



hawle

KATALOG **WODA I ŚCIEKI**

HAWLE. **MADE FOR GENERATIONS.**

www.ROWIBUD.PL

Spis treści

A	Zasuwy i Armatura Combi	
B	Przepustnice, zawory zwrotne, zawory regulacyjne	
C	Połączenia kołnierzowe	
D	Kształtki, czyszczak rewizyjny, armatura do płukania kanałów	
E	Hawle-Synoflex	
F	System 2000	
G	System BAI0®	
H	Hydranty	
I	Opaski do nawiercania i opaski do napraw	
J	Armatura do przyłączy domowych	
K	Złączki	
L	Hawle System ZAK®	
M	Wyposażenie dodatkowe	
N	Zawory napowietrzająco-odpowietrzające	
O	Filtry	
P	Uniwersalne systemy połączeń, systemy naprawcze oraz opaski do nawiercania pod ciśnieniem	
Q	Części zamienne	
R	Narzędzia	
S	Informacje techniczne	



Firma rodzinna z tradycją i spojrzeniem w przyszłość

HAWLE – firma rodzinna założona w 1948 roku. Jest wiodącym producentem szerokiego asortymentu armatury i łączników. Hawle to lider innowacyjności w projektowaniu rozwiązań armatury o najwyższej jakości. Zachowując europejskie normy, nie tylko spełnia obowiązujące standardy, lecz również sama je kreuje produkując armaturę wysokiej trwałości. Najwyższa jakość i precyzja wykonania oraz odporność na trudne warunki eksploatacji to cechy charakterystyczne zarówno tych najważniejszych elementów systemu wodociągów, jak i niezbędnego osprzętu i wyposażenia.

Duża wiedza połączona z wieloletnim doświadczeniem pracowników, doskonała znajomość procesów technologicznych i wymagań rynku stawianych przez Klientów z obszaru systemów zaopatrzenia w wodę oraz kompleksowy program serwisowy – to nasze atuty, dzięki którym oferujemy optymalne produkty do łączenia rurociągów, zgodnie z międzynarodowymi standardami.

10-letnia gwarancja jakości na produkty Hawle z obszaru wody pitnej potwierdza naszą wiodącą pozycję na rynku w zakresie innowacji i jakości.

Zespoły profesjonalistów z wszystkich firm należących do grupy Hawle pracują nieustannie nad systematycznym rozwojem naszych produktów, ich projektowaniem, badaniem i konstruowaniem, oraz nad utrzymaniem reżimu procesu produkcyjnego armatury w każdej jego fazie.

Produkty Hawle wytwarzane są w Europie w najnowocześniejszych wyposażonych zakładach produkcyjnych.

Ponad 98% wszystkich zastosowanych do produkcji surowców pochodzi z Europy. Nie tylko produkty HAWLE wytwarzane są przez dobrze wyszkolonych specjalistów, którzy zapewniają 100% kontrolę jakości w każdej fazie procesu produkcyjnego. Podobnie rzecz ma się z częściami zamiennymi. Dzięki temu gwarantujemy funkcjonalność i najwyższą jakość naszego asortymentu. Wysoka jakość, trwałość i efektywność – to wartości, którymi kierujemy się w codziennej pracy, dążąc do maksymalnego spełnienia wymagań w tym zakresie. Dlatego też nasze produkty i technologie cieszą się zaufaniem naszych Klientów od wielu pokoleń.

Bliższe informacje znajdziecie Państwo na stronie www.hawle.pl

100% HAWLE, 100% sprawdzonej jakości

Wraz z naszymi firmami partnerskimi zlokalizowanymi na całym świecie dążymy do stałych ulepszeń zarówno procesu produkcyjnego jak i naszych wyrobów.

Aby sprostać temu zadaniu, ukierunkowujemy się na potrzeby naszych Klientów, inwestujemy w najnowocześniejsze technologie oraz oferujemy profesjonalny serwis i techniczne doradztwo w zakresie doboru armatury.

Hawle posiada doskonale zorganizowaną sieć partnerów, z którymi zapewnia efektywną i niezawodną dystrybucję wszystkich produktów. Nasz magazyn główny we Frankenmarkt w Austrii zaopatruje tę sieć sprzedaży w liczne gotowe produkty magazynowane na ponad 10.000 miejsc paletowych. Kolejny duży magazyn w Koziegłowach w Polsce posiada ponad 5.000 miejsc paletowych.

Połączenia rurowe projektowane dzisiaj, stosowane będą jutro do celów bezpiecznego zaopatrzenia odbiorców w wodę.

Hawle oferuje kompetentny Serwis. Po skontaktowaniu się z nami, staramy się niezwłocznie rozwiązać Państwa problem.

HAWLE. **PRODUKTY DLA POKOLEŃ.**



Management Service



Fabryka w Vöcklabruck
Austria



Fabryka w Frankenmarkt
Austria



Fabryka w Koziegłowach
Polska



10-letnia gwarancja jakości (Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi)

Firma Hawle gwarantuje dla wszystkich oryginalnych armatur, posiadających oznaczenie „Hawle” nienaganną sprawność w okresie 10 lat od wydania towaru z fabryki. Gwarancja ta dotyczy armatury, którą zgodnie z przepisami stosuje się do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zgodnie z dyrektywą 98/83/WE.

Jeżeli armatura przestanie sprawnie funkcjonować podczas okresu gwarancji, HAWLE dokona koniecznej (według własnego uznania) naprawy lub dostarczy równoważnościową armaturę zamienną.

Z gwarancji wyłączone są części zużywalne, jak również szkody spowodowane niewłaściwym magazynowaniem, transportem, montażem, nieprzestrzeganiem przepisów użytkowania, nieprzeprowadzonymi próbami ciśnieniowymi, niedostateczną konserwacją, zmianami wprowadzonymi przez użytkownika, niestosowaniem oryginalnych części zamiennych lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku szkód wywołanych nadzwyczajnymi warunkami środowiskowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodzią lub innymi zewnętrznymi czynnikami oraz pozostałościami z medium, również w przypadku działania osób trzecich, nieszczęśliwych wypadków i innych wydarzeń, na które HAWLE nie ma wpływu.

Prosimy również o przestrzeganie obowiązujących dla określonych produktów regulacji specjalnych i wyjątków (2- lub 5- letnia gwarancja) wymienionych w naszym katalogu lub na stronie internetowej www.hawle.pl

Deklaracja gwarancji nie ogranicza roszczeń gwarancyjnych wynikających z umowy kupna-sprzedaży. W odniesieniu do niniejszej gwarancji stosowane będą przepisy prawa polskiego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznań.



5-letnia gwarancja jakości (Ścieki)

Nasza firma gwarantuje dla wszystkich oryginalnych armatur, posiadających oznaczenie „HAWLE” nienaganną sprawność w okresie 5 lat od wydania towaru z fabryki. Gwarancja ta dotyczy armatury, którą zgodnie z przepisami stosuje się do ścieków komunalnych odpowiednio do EN 1085.

Jeżeli armatura przestanie sprawnie funkcjonować podczas okresu gwarancji, HAWLE dokona naprawy według własnego uznania lub dostarczy równoważnościową armaturę zamienną.

Z gwarancji wyłączone są części zużywalne, jak również szkody spowodowane niewłaściwym magazynowaniem, transportem, montażem, nieprzestrzeganiem przepisów użytkowania, nieprzeprowadzonymi próbami ciśnieniowymi, niedostateczną konserwacją, późniejszą manipulacją lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku szkód wywołanych nadzwyczajnymi warunkami środowiskowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodzią lub innymi zewnętrznymi czynnikami oraz pozostałościami z medium, również w przypadku działania osób trzecich, nieszczęśliwych wypadków i innych wydarzeń, na które HAWLE nie ma wpływu.

Prosimy również o przestrzeganie obowiązujących dla określonych produktów regulacji specjalnych i wyjątków wymienionych w naszym katalogu lub na stronie internetowej www.hawle.pl

Deklaracja gwarancji nie ogranicza roszczeń gwarancyjnych wynikających z umowy kupna-sprzedaży. W odniesieniu do niniejszej gwarancji stosowane będą przepisy prawa polskiego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznań.



2-letnia gwarancja jakości

Oprócz naszych gwarancji jakościowych Hawle zapewnia zgodnie z przepisami prawa polskiego, że nasze produkty w momencie dostawy są zgodne z umową. Jakikolwiek roszczenia gwarancyjne nie będą przysługiwać w przypadku nieprawidłowego przechowywania, transportu lub montażu, nieprzestrzegania przepisów dot. użytkowania, zaniechanych prób szczelności, niedostatecznej konserwacji, zmianami wprowadzonymi przez użytkownika, niestosowaniem oryginalnych części zamiennych lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Okres gwarancji wynosi maksymalnie 2 lata od momentu wydania dostawy z zakładu.

Szczegóły dotyczące gwarancji znajdują Państwo w treści OWZIS Hawle.

Aktywna ochrona antykorozyjna dzięki pokrywaniu fluidyzacyjnemu żywicą epoksydową zgodnie z wytycznymi GSK (Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz/ Stowarzyszenie Aktywnej Ochrony Antykorozyjnej).

Przyjazna dla środowiska i niezawierająca rozpuszczalników technologia powlekania proszkowego!



RAL GÜTEZEICHEN
SCHWERER KORROSIONSSCHUTZ
VON ARMATUREN UND FORMSTÜCKEN



Powłoka (EWS) zgodnie z GSK:

- ⊙ spełnia wymagania EN 14901 (rury, kształtki i akcesoria)
- ⊙ minimalna grubość powłoki 250 μm
- ⊙ warstwa bez porów (dzięki temu brak korozji pod powłoką)
- ⊙ wysoka przyczepność (min. 12 N/mm²)
- ⊙ wysoka rozciągliwość (żadnych rys)
- ⊙ gładka powierzchnia (utrudnia inkrustację)
- ⊙ przydatność do wody pitnej, zgodnie z zaleceniami niemieckiego Ministerstwa Zdrowia oraz poświadczona przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
- ⊙ wysoka wytrzymałość na uderzenie
- ⊙ nieszkodliwość bakteriologiczna zgodnie z DVGW (Niemieckie Stowarzyszenie Producentów Gazu i Wody) karta robocza W 270
- ⊙ stała kontrola zgodnie z DIN 30677-T2 – pod względem grubości powłoki, przyczepności, odporności na przebiecie iskrą elektryczną, wytrzymałości na uderzenia
- ⊙ zewnętrzny nadzór nad przestrzeganiem wymagań jakościowych, prowadzony przez niezależną instytucję MPA Hannover – według wytycznych Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz (GSK)
- ⊙ HAWLE kolor RAL 5012

ZASTOSOWANIA STANDARDOWE:

Nasze produkty przeznaczone są do stacjonarnego montażu w przewodach wodociagowych i kanalizacyjnych wykonanych z rur z tworzyw sztucznych, żeliwa, stali lub rur azbestocementowych.

STANDARDOWE MEDIUM:

- **Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi**
zgodnie z dyrektywą UE 98/83 / WE oraz w załączniku I część A do C
- **Ścieki komunalne**
zgodnie z EN 1085

OGÓLNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oraz ścieki komunalne:

- temperatura medium: 0°C do max. 40°C
- max. 250 mg/l chlorków, max. 0,3 mg/l wolnego chloru min. 8,0° dH twardość całkowita
- wartość pH od min. 5 do max. 9,5

Parametry eksploatacyjne naszych produktów znajdziecie Państwo na poszczególnych stronach produktów naszego katalogu i na naszej stronie internetowej www.hawle.pl

ZASTOSOWANIA SPECJALNE:

W przypadku występowania innych warunków montażu lub otoczenia, prosimy o informację o tym fakcie już podczas pierwszego kontaktu z nami. Nasz dział doradztwa technicznego (tel.: +48 61 81 11 409 / 410 / 412) wesprze Państwa w kwestiach dostosowania produktów do określonych warunków eksploatacyjnych.

Nie przyjmujemy odpowiedzialności w przypadku stosowania naszej armatury w warunkach niestandardowych lub bez pisemnego zatwierdzenia specyficznych warunków eksploatacyjnych przez nasze działy doradztwa technicznego.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZASTOSOWANIA:

Armaturę należy składować w chłodnym, suchym, wolnym od kurzu i zabezpieczonym przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych miejscu. Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego i UV, o ile armatura nie jest przeznaczona do naziemnego zastosowania. Przestrzegać naszych instrukcji obsługi, jak również odpowiednich norm europejskich (EN) i dyrektyw ÖVGW (Austriackie Zrzeszenie Producentów Gazu i Wody) lub porównywalnych technicznych norm krajowych.

Próba ciśnieniowa armatury podziemnych w zakresie dostarczania wody pitnej

Armatury Hawle to wyroby produkowane z najwyższą precyzją i dokładnością, które podlegają stałej kontroli jakości. Dzięki temu oferujemy najwyższą jakość i możemy udzielić 10-letniej gwarancji. Przestrzeganie przez Klientów obowiązujących zasad montażu armatury zapewnia uzyskanie optymalnych korzyści z oferowanych produktów. By je było można zagwarantować, należy poddać armaturę Hawle i ich złącza z rurociągami próbie ciśnieniowej. Próbę tę należy przeprowadzić po zmontowaniu armatury. Celem tej próby jest potwierdzenie szczelności rur, złączy rurowych oraz elementów wyposażenia rurociągów.



Próbie ciśnieniowej należy wykonać zgodnie z normą EN 805. Należy zwrócić uwagę na to, aby przed wykonaniem tej próby każda rura była tak zakryta, żeby ciśnienie próbne nie doprowadziło do uszkodzenia rurociągu. **Należy bezwzględnie zapewnić wolny dostęp do złączy rurowych.**

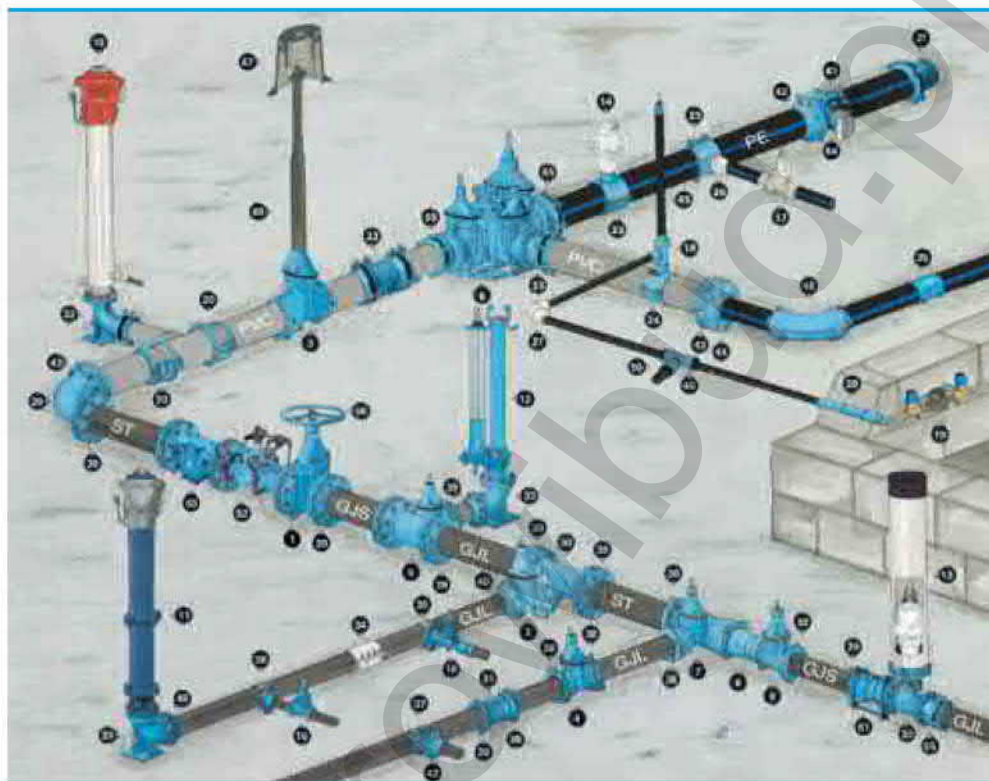
Przewody rurowe o złączach nieprzenoszących sił wzdłużnych należy na końcach, jak również przy kształtkach rurowych oraz rozgałęźnikach w dostatecznie bezpieczny sposób usztywnić lub zakotwiczyć.

Jeżeli próba ciśnieniowa zostanie przeprowadzona dopiero po wypełnieniu wykopu, wówczas jakkolwiek odpowiedzialność Hawle będzie dotyczyć wyłącznie samego produktu, a nie kosztów związanych z wykopami lub innymi kosztami, które w związku z próbami szczelności nie powstałyby przed wypełnieniem wykopu.

Produkty wymienione w katalogu przewidziane są do stacjonarnego montażu w przewodach wykonanych z rur z tworzyw sztucznych, żeliwa, stali lub rur azbestocementowych.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami należy przeprowadzić co 5 lat kontrolę funkcji zasuwy. Hawle zaleca jednak przeprowadzić roczną kontrolę funkcji armatury.

HAWLE – Wybrana oferta produkcyjna



Lp.	Opis części	nr kat.	Lp.	Opis części	nr kat.
1	Zasuwa kolnierkowa E1	4000 E1	29	Łuk kolnierzowy 90°	8530
2	Zasuwa redukcyjna E2/E3	4180 E2/E3	30	Trójnik kolnierzowy	8510
3	Zasuwa E2/E3 System 2000	4040 E2/E3	31	Kształka U System BAI08	NL50
4	Zasuwa kielichowa E2/E3 do rur żeliwnych	4500 E2/E3	32	Łuk kolnierzowy SYNOFLEX 90° ze stopką	7981
5	Armatura Combi-T E2/E3	4340 E2/E3	33	Łuk kolnierzowy 90° ze stopką	5049
6	HAWLE-COMBIFLEX E2/E3	4420 E2/E3	34	Opaska naprawcza, pojedynczo napinana	0750
7	Armatura Combi-T E2/E3 typu MMB System BAI08	NL10 E2/E3	35	Uniwersalna opaska do nawiercania	3500
8	Kształka redukcyjna R/FU	NL40	36	Uniwersalna opaska odcinająca	3800
9	Zasuwa E2/E3 typu HSM (bosa końcówka-kielich)	NL00 E2/E3	37	Uniwersalna opaska do nawiercania, z odgięciem kolnierzowym	3710
10	Nierdzewny hydrant nadziemny H4 , sztywny	5151 H4	38	Pierścień zabezpieczający przed przesuszeniem	NL80
11	Hydrant nadziemny H4 z kontrolowanym miejscem lamania	5038 H4	39	Kolnierz do rur żeliwnych/żeliwnych, zabezpieczony przed przesuszeniem	7802
12	Hydrant podziemny wolnooprętlowy	5060	40	Kolnierz specjalny dwukomorowy do rur żeliwnych	7102
13	Zestąpił napowietrzająco-odpowietrzający	9822	41	Kolnierz spec. zabezpieczony przed przesuszeniem do rur PE/PVC, System 2000	0400
14	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający	9878	42	Kolnierz ISO do rur PE, zabezpieczony przed przesuszeniem	5500
15	Zasuwa do przyłącza domowego	2800	43	Kolnierz specjalny dwukomorowy do rur PVC	5600
16	Zasuwa do przyłącza domowego	2800	44	Kolnierz do rur stalowych, zabezpieczony przed przesuszeniem	7601
17	Zasuwa do przyłącza domowego, z żywicą POM	2630	45	Obudowa sztywna, do armatury do przyłącza domowych	9101
18	Zawór kątowy do przyłącza domowego	3130	46	Obudowa teleskopowa, do zasuw E2/E3 i armatury Combi E2/E3	9500 E2/E3
19	Zestaw do montażu wodomierza	2965	47	Skrzynka licznica teleskopowa do zasuw	2050
20	Zabezpieczenie przed przesuszeniem do rur PVC	1254	48	Łuk 90° System 2000	8535
21	Zaslepka końcowa Synotex	7980	49	Trójnik z odgięciem gwintowanym HAWLE-FIT	6520HF
22	Łącznik RR Synotex	7974	50	Złazka rurowa HAWLE-FIT z gwintem zewnętrznym	6120HF
23	Opaska do nawiercania HAKU	5250	51	Łącznik HAWLE-VA910	8010S
24	Opaska odcinająca HAKU	5310	52	Zawór redukcyjny HAWIDD	1500
25	Násłuwka dwudzielna	9240	53	Filtr siatkowy	9911
26	Złączka rurowa ISO, z gwintem zewnętrznym, z żywicą POM	6120	54	Przepustnica-Hawle	9681K
27	Kolano ISO, z żywicą POM	6420	55	Kolnierz SYNOFLEX	7954
28	Przebiegłce przez ścianę	6990	56	Kółko ręczne	7800



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

7

Postanowienia ogólne:

1. Przedstawione poniżej Ogólne Warunki Sprzedaży i Zakupu (OWSZ) Fabryki Armatury Hawle Spółka z o.o. (dalej Hawle), dotyczą realizacji zakupu i sprzedaży przez Hawle. Odstępstwa od postanowień są tylko wtedy wiążące, jeżeli zostały potwierdzone przez Hawle pisemnie. Warunki uznane są za przyjęte, jeżeli w ciągu 3 dni od daty otrzymania oferty, zamówienia, potwierdzenia zamówienia lub faktury nie zostało złożone pisemne zastrzeżenie.
2. Zastrzeżenie Klienta upoważnia Hawle do wycofania ofert oraz anulowania złożonych zamówień.
3. Odmienne od określonych w OWSZ warunki handlowe Klienta są dla Hawle niezobowiązujące, także wtedy, gdy Hawle nie wniesie wyraźnego zastrzeżenia.
4. Odbiór towaru przez Klienta oznacza akceptację warunków Hawle.

Oferty:

1. Warunki zawarte w ofertach Hawle mogą ulegać zmianom.
2. Dokumenty związane z ofertami Hawle objęte są zastrzeżeniem własności. Nie mogą one zostać udostępnione osobom postronnym lub użytkowane dla innych celów.

Ceny:

1. Na produkty i usługi Hawle obowiązują ceny podane w cenniku, z doliczeniem podatku VAT.
2. Ceny towaru przygotowanego do odbioru obejmują opakowanie bez palet EUR. Palety muszą zostać zwrócone. W przypadku niezwrócenia palet ich kosztami obciążony zostanie odbiorca. Pozostałe opakowania nie wymagają zwrotu.

Przyjęcie zamówienia:

1. Pisemne potwierdzenie zamówienia przez Hawle oznacza przyjęcie go do realizacji.
2. Wszelkiego rodzaju ustalenia ustne lub telefoniczne dokonane przez pracowników Hawle, a także uzupełnienia lub zmiany są dla Hawle tylko wtedy zobowiązujące, jeśli zostały potwierdzone pisemnie.

Warunki odbioru towaru:

1. Dostawy wyrobów Hawle odbywają się na warunkach EXW (z fabryki w Koziegłowach oraz z filii Hawle). Za datę dostawy uważa się datę wydania towaru z magazynu Hawle (datę wystawienia dokumentu WZ).
2. Na pisemne życzenie Klienta i na jego koszt Hawle przesyła towar na wskazany adres.
3. Ryzyko transportu ponosi odbiorca, jedynie w przypadku dostawy wyrobów transportem Hawle, odpowiedzialność przejmuje dostawca.
4. Koszty transportu ponosi składający zamówienie.
5. Wymiana lub zwrot towaru wymagają pisemnego potwierdzenia, a ryzyko i koszty z nimi związane ponosi składający zamówienie.

Ryzyko:

Od momentu wydania towaru kupujący ponosi całkowite ryzyko związane z towarami.

Terminy dostaw:

1. Terminy odbioru zamówionego towaru ustalone są w potwierdzeniu zamówienia.
2. Przypadki siły wyższej oraz inne niezależne od Hawle okoliczności, mogące spowodować zakłócenia w realizacji zamówienia, w szczególności opóźnienia dostaw poddostawców oraz zakłócenia przebiegu produkcji, upoważniają Hawle do zmian w terminach dostaw.

Gwarancja:

1. Okres gwarancji na produkty Hawle, w zależności od asortymentu, wynosi 2, 5 lub 10 lat od daty sprzedaży. Hawle zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny dla swoich wyrobów na rzecz użytkowników na terenie Polski.

2. Hawle nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku wadliwego transportu, magazynowania, nieprofesjonalnego montażu lub użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem opisanym w katalogu Hawle lub szczegółowo wymienionym w umowie.
3. Stwierdzenie ukrytej wady wyrobu lub wadliwej funkcji wymaga natychmiastowego pisemnego powiadomienia Hawle i umożliwienia oceny bezpośrednio na miejscu jeszcze przed ewentualnym demontażem wyrobu.
4. Dokumentem upoważniającym do dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji jest faktura wystawiona przez Hawle.
5. Tryb dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji reguluje Kodeks Cywilny i postanowienia niniejszych OWSZ. W przypadku usługi gwarancyjnej (naprawa lub wymiana) kupujący nie ma prawa do odstąpienia od umowy.
6. Hawle jest ubezpieczone od następstw szkód powstałych w wyniku wad tkwiących w dostarczonych wyrobach. Odpowiedzialność Hawle ogranicza się do rzeczywistych strat, mających bezpośredni związek przyczynowy z wadą reklamowanego wyrobu.

Prawo własności:

Dostarczone wyroby pozostają własnością Hawle do chwili uiszczenia zapłaty przez kupującego. Zastaw, przejęcie lub inne dyspozycje osób trzecich wymagają natychmiastowego poinformowania Hawle. Wszelkie koszty związane z odzyskaniem własności przez Hawle ponosi kupujący.

Warunki płatności:

1. Dopuszcza się następujące formy płatności za dostarczany towar:
 - przedpłata,
 - zapłata przy odbiorze towaru,
 - sprzedaż z odroczonej terminem płatności (standardowo 21 dni).
2. Sprzedaż z odroczonej terminem płatności, jest możliwa tylko w sytuacji gdy:
 - kupujący zabezpieczy wykonanie płatności np. poprzez gwarancję bankową,
 - zobowiązania kupującego, wynikające ze sprzedaży z odroczonej terminem płatności, zostaną objęte ubezpieczeniem.
3. Procedurę objęcia ubezpieczeniem zobowiązań poszczególnych Klientów zajmuje się Hawle i ponosi w związku z tym stosowne koszty. Kupujący jest zobowiązany do współpracy w tym zakresie ze wskazaną przez Hawle firmą ubezpieczeniową, w szczególności jest zobowiązany do udostępnienia firmie ubezpieczeniowej wszelkich informacji niezbędnych do oceny wiarygodności finansowej kupującego.
4. W sytuacji, gdy kupujący nie dokona spłaty swoich zobowiązań w terminie, Hawle uruchomi odpowiednie procedury windykacyjne. Hawle ma prawo bez dodatkowych uzgodnień obciążyć kupującego poniesionymi kosztami działań windykacyjnych.

Wypełnienie warunków umowy:

1. W razie niezachowania przez nabywcę ustalonego terminu płatności, będą naliczane odsetki za zwłokę w wysokości ustawowej.
2. W wypadku stwierdzenia niewiarygodności kredytowej nabywcę lub nieterminowego placenia zaległych rachunków, następuje wstrzymanie dostaw.

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami OWSZ mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznania.

Strona A1	Zasuwa HAWLE-E1 z kołnierzami DN 50-300	Strona A1/3	
Strona A2	Zasuwa kołnierzowa E2 Standardowa Redukcyjna Zasuwa E DN 20-40	Strona A2/3 Strona A2/7 Strona J3/1	
Strona A3	Zasuwa E2 z bosymi końcówkami Zasuwa wymienna E2 Zasuwa nożowa z luznymi kołnierzami Zasuwa nożowa z niewznoszącym się wrzecionem	Strona A3/1 Strona A3/3 Strona A3/5 Strona A3/7	
Strona A4	Zasuwa E2 do rur PE i PVC Zasuwa E2 System 2000, kielich-kielich Zasuwa E2 System 2000, kołnierz-kielich Zasuwa E2 System BAIO®, kielich-kielich Zasuwa E2 do grzewania, króciec PE-króciec PE Zasuwa E2 do grzewania, kołnierz-króciec PE	Strona F2/3 Strona F2/5 Strona G3/1 Strona A4/1 Strona A4/3	
Strona A5	Zasuwa E2 do rur żeliwnych Zasuwa E2 System BAIO®, kielich-kielich Zasuwa E2 System BAIO®, kielich-bosa końcówka	Strona G3/1 Strona G4/1	
Strona A6	Combi-T E2 Combi-T E2 z kołnierzami Combi-T E2 System 2000, kielich Combi-T E2 System BAIO®, kielich	Strona A6/1 Strona F3/1 Strona G5/1	
Strona A7	Combi-III E2 Combi-III E2 z kołnierzami Combi-III E2 System BAIO®	Strona A7/1 Strona G5/2	
Strona A8	Combi-IV E2 Combi-IV E2 z kołnierzami	Strona A8/1	
Strona A9	HAWLE-COMBIFLEX E2 z kołnierzami DN 250, DN 300	Strona A9/1	
Strona A10	ZASUWA HAWLE E3	Strona A10/1	

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M4/1
Obudowy	Strona M2/1
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	Strona M2/7
Skrzynki uliczne	Strona M3/1
Płyty podkładowe	Strona M3/8
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M4/3
Oslona czopa	Strona M4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M4/3
Wskaźnik położenia	Strona M4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M5/1
Uszczelki płaskie	Strona M7/1
Zasłepka	Strona M4/1
Kolnierze	Strona C4/1
Kształtki montażowo-demontażowe	Strona D6/1

Części zamienne

Pokrywa zasuw	Strona Q2/1
Klin zasuw	Strona Q2/1
Uszczelka płaska pokrywy	Strona Q2/2

Narzędzia

Klucz do obsługi	Strona R4/2
------------------	-------------

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kolnierzu	Strona S3/1
Natężenie przepływu	Strona S4/1
Ilość obrotów na pełen skok	Strona S1/2

Przykład zabudowy

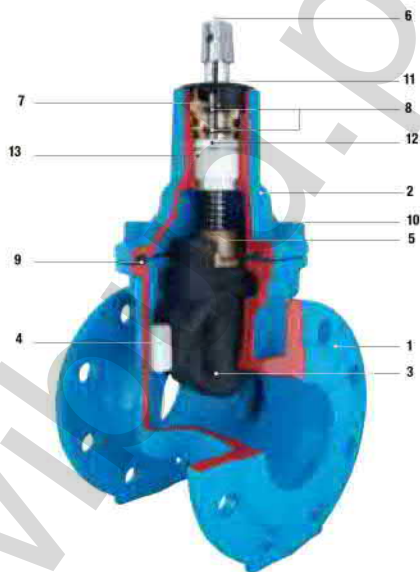


Cechy konstrukcyjne

- **Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa**, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Zasuwka kotlnierzowa
- **Prowadzenie klina** o wysokich właściwościach ślizgowych; optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- **Nakrętka klina**, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na duże obciążenie momentem obrotowym
- **Łożyskowanie wrzeciona** mocowane w korpusie poprzez zamek bagnetowy
- **O-ringi, pierścienie rowkowe** osadzone w materiale odpornym na korozję
- **Podkładki ślizgowe** zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- **W 100%** przydatne do zabudowy w ziemi

Dane techniczne

1. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
2. **Pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
3. **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z zawulkanizowaną zewnętrzną i wewnętrzną powłoką elastomerową
4. **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
5. **Nakrętka klina** z mosiądzu CuZn40Pb2
6. **Wrzeciono z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki**, dla nr kat. 4000E1 i nr kat. 4700E1, stal nierdzewna 1.4021, Ułożyskowanie ślizgowe z POM
7. **Tuleja do uszczelki typu O-ring** z mosiądzu, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagnetowe, zabezpieczona przed wykręceniem; wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring
8. **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
9. **Uszczelka płaska pokrywy** z elastomeru
10. **Śruby z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątne** ze stali ST 8.8 ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
11. **Pokrywa z PE**, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem łożyskowania wrzeciona
12. **Podkładka ślizgowa** z POM
13. **Łożysko wrzeciona** z POM





Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558

Wykonanie standardowe:

bez kółka ręcznego i obudowy, wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4021,

Warianty wykonania:

wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4162 (nr kat. 4000E1+); śruby z łbem walcowanym ze stali nierdzewnej

Wykonanie specjalne:

na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy sztywne dla DN50 nr kat. 9000
od DN 65 nr kat. 9000A

teleskopowa dla DN50 nr kat. 9500
od DN 65 nr kat. 9500A

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860

Skrzynki uliczne sztywne nr kat. 1750
teleskopowa nr kat. 2050

Płyty podkładowe nr kat. 3483,
nr kat. 3483T

Oslona czopa nr kat. 2156,
nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeczona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Śruby z nakrętkami nr kat. 8810,
nr kat. 8830,
nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894
Uszczelki płaskie nr kat. 3390,
nr kat. 3470

Nr kat. 4000E1

Nr kat. 4700E1



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN								
			50	65	80	100	125	150	200	250	300
4000E1	krótka EN 558 GR 14	10									
	długa EN 558 GR 16	16									
4700E1	krótka EN 558 GR 14	10									
	długa EN 558 GR 16	16									

Przykład zabudowy



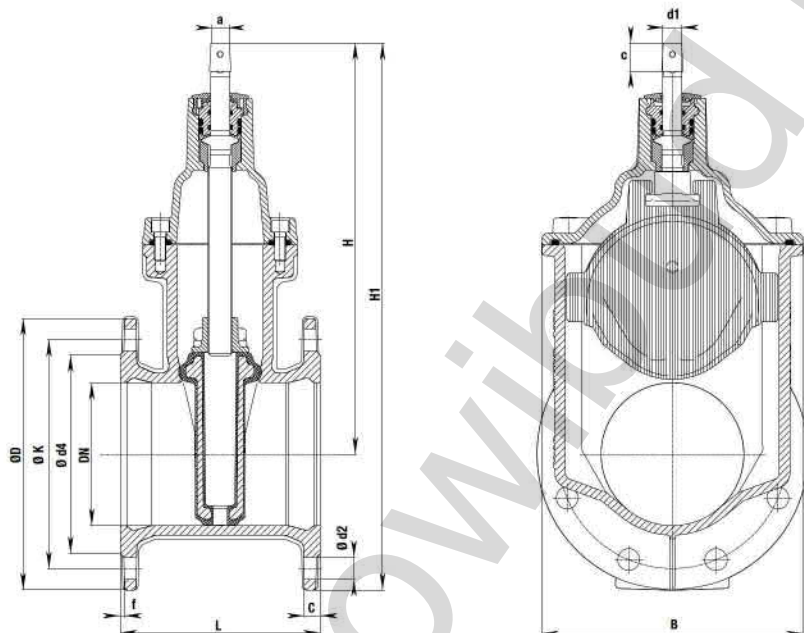
ZASUWA HAWLE-E1

z kołnierzami DN 50-300, PN 10 i PN 16

hawle

Nr kat. 4000E1

Nr kat. 4700E1



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg		
		ØD	C	ØK	Ød4	f	ilość	gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	B	krótka	długa
50	10 16	165	18	125	98	5	4	M 16	19	14,8	30	18	230	313	150	250	135	8,5	10,7
65	10 16	185	18	145	118	5	4	M 16	19	17,3	30	20	298	390	170	270	172	13,5	16,9
80	10 16	200	18	160	133	5	8	M 16	19	17,3	30	20	305	405	180	280	172	14,5	19,0
100	10 16	220	18	180	153	5	8	M 16	19	19,3	30	20	339	449	190	300	203	18,5	25,2
125	10 16	250	17	210	183	4	8	M 16	19	19,3	30	20	420	545	200	325	275	31,0	36,7
150	10 16	285	17	240	209	4	8	M 20	23	19,3	30	20	432	575	210	350	275	34,0	42,9
200	10 16	340	19,5	295	264	4,5	8 12	M 20	23	24,3	38	25	534	704	230	400	345	54,0	68,0
250	10 16	400	21,5	350 355	318	4,5	12 12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	626,5	826,5	250	450	422	82,0 97,0	110,4
300	10 16	455	24	400 410	371	5,5	12 12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	709,5	937	270	500	506,5	126,0 144,0	166,4

A1/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWY HAWLE-E2 I ARMATURA COMBI E2 przeгляд

hawle

Cechy konstrukcyjne

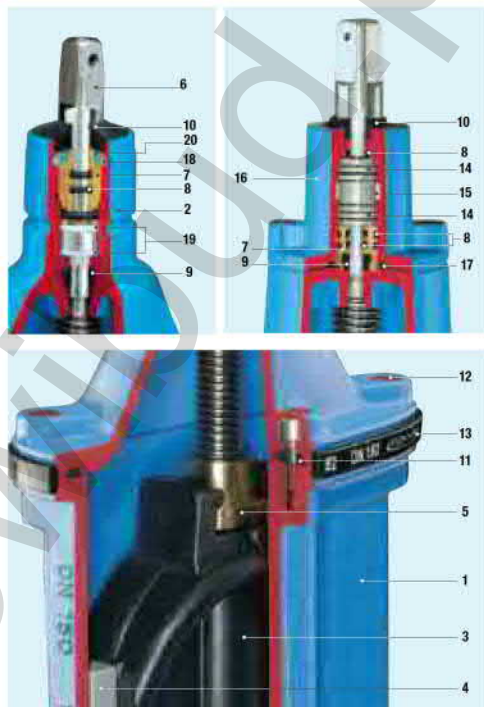
- **Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa**, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Zasuwa kołnierzowa
- Zasuwa z bosymi końcówkami
- Zasuwa wymienna
- Zasuwa System 2000
- Zasuwa System BAIO®
- Zasuwa do zgrzewania
- Combi-T, Combi-III, Combi-IV, HAWLE-COMBIFLEX
- **Prowadzenie klina** o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- **Nakrętka klina**, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- **O-ringi, pierścienie rowkowe** osadzone w materiale odpornym na korozję; do DN 200 możliwość wymiany uszczelek pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259), od DN 250 wymiana przy braku ciśnienia
- **Zabezpieczenie z PE** chroniące podczas transportu i magazynowania
- **Podkładki ślizgowe** (od DN 50 do DN 200), łożysko toczne (od DN 250 do DN 600) zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- **W 100%** przydatne do zabudowy w ziemi

Dane techniczne

- 1, 2, **Korpus (1), pokrywa (2), kołnierz centrujący (16)**
- 16 z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
- 3 **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- 4 **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
- 5 **Nakrętka klina** z mosiądzu o małej zawartości ołowiu CuZn40Pb2
- 6 **Wrzeciono** z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
- 7 **Tuleja** z mosiądzu do uszczelek typu O-ring
- 8 **Uszczelki typu O-ring, pierścienie rowkowe** (od DN 250) z elastomeru
- 9 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
- 10 **Pierścień** z elastomeru
- 11 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
- 12 **Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym** wpuszczone i dzięki masie zalewowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
- 13 **Zabezpieczenie z PE**
- 14 **Łożysko toczne** od DN 250, zabezpieczone w smar
- 15 **Pierścień centrujący** z POM
- 17 **Uszczelka kołnierza centrującego** z elastomeru
- 18 **Pierścień zabezpieczający** z POM
- 19 **Podkładki ślizgowe** z POM
- 20 **Masa uszczelniająca** jako ochrona antykorozyjna gwintu w pokrywie

DN 50-200
podkładki ślizgowe
zapewniające niskotarciowe
łożyskowanie wrzeciona

DN 250-600
łożyskowanie wrzeciona
za pomocą łożyska tocznego



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A2/1



ZASUWA E2

z kołnierzami DN 50-200, PN 10 | PN 16 | PN 25

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasawa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | EN 1092-2 | PN 10 standard (4000E2, 4700E2) EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 (4000E2, 4700E2) EN 1092-2 | PN 25 (4010E2, 4710E2) proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasawy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:
ze wskaźnikami położenia:
do wody morskiej:

nr kat. 4000ELE2
nr kat. 4000STE2
nr kat. 4002E2

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna nr kat. 9000E2/E3

teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860

Skrzynki uliczne

sztynna nr kat. 1750

teleskopowa nr kat. 2050

Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3

Oslona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920

Wskaźnik położenia nr kat. 2170E2/E3

Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895

Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4000E2
Nr kat. 4700E2
Nr kat. 4010E2
Nr kat. 4710E2



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN						
			50	65	80	100	125	150	200
4000E2	krótka EN 558 GR 14	16							
4700E2	długa EN 558 GR 15	16							
4010E2	krótka EN 558 GR 14	25							
4710E2	długa EN 558 GR 15	25							

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A2/3

ZASUWA E2

z kołnierzami DN 50-200, PN 10 | PN 16 | PN 25

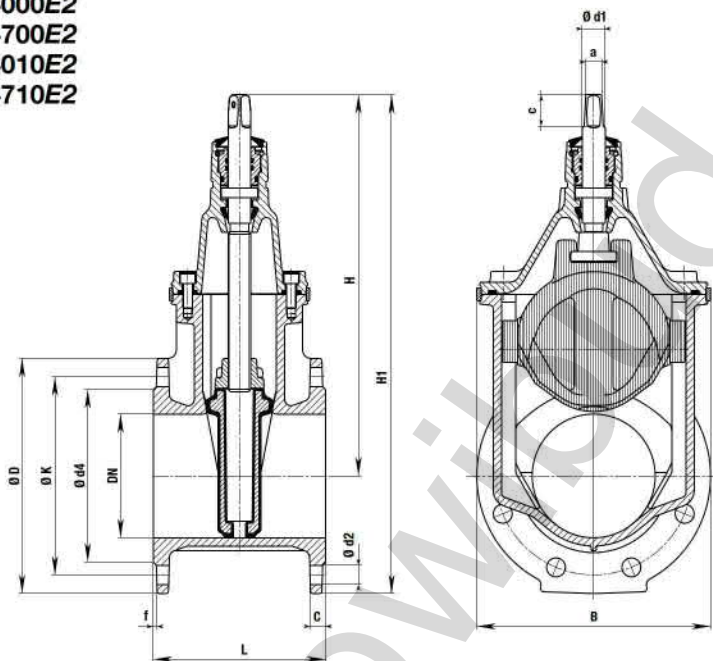
hawle

Nr kat. 4000E2

Nr kat. 4700E2

Nr kat. 4010E2

Nr kat. 4710E2



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono		Zasuwa				Masa kg			
		OD	C	OK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	B	krótka	długa
50	10																		
	16	165	19	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342	150	250	143	11,0	12,0
	25																	11,0	
65	10																		
	16	185	19	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	328	420	170	270	180	17,0	18,0
	25						8											17,0	
80	10																		
	16	200	19	160	133	3	8	M 16	19	17,3	35	25	336	436	180	280	180	18,5	20,5
	25																	18,5	
100	10																		
	16	220	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	373	483	190	300	213	24,5	27,5
	25	235		190				M 20	23				480					24,5	
125	10																		
	16	250	19	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	285	35,5	38,0
	25	270		220				M 24	28									35,0	
150	10																		
	16	285	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	482	605	210	350	285	40,5	46,0
	25	300		250				M 24	28									40,5	49,0
200	10																		
	16	340	20	295	264	3	8	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	357	64,0	72,0
	25	360		310			12	M 24	28									64,0	81,0

A2/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Miękkoscuszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard (4000E2, 4700E2) EN 1092-2 | PN 16 (4000E2, 4700E2) EN 1092-2 | PN 25 (4710E2) proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Możliwość wymiany uszczelkek typu O-ring przy braku ciśnienia
- Minimalne sily zamykania dzięki ułożyskowaniu wrzeciona, łatwa w obsłudze, bez obejścia oraz przekładni – nawet przy różnicy ciśnień 16 bar
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki do napędu elektromechanicznego po wymianie kołnierza centrującego

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego: nr kat. 4000E2E2, 4700E2E2
ze wskaźnikiem położenia: nr kat. 4000STE2
do wody morskiej: nr kat. 4002E2

Wykonanie specjalne:

– przekładnia kąтова
– dla DN 500/DN 600 dostępne wykonanie:
– z obejściem bypass (DN50)
– z zaworem na- i odpowietrzającym nr kat. 9876 DN 1*

Nr kat. 4000E2

Nr kat. 4700E2

Nr kat. 4710E2



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:
sztywna nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia nr kat. 7860
do obudów teleskopowych

Skrzynki uliczne: nr kat. 1750

sztywna nr kat. 2050
teleskopowa nr kat. 3483,
nr kat. 3483T

Platy podkładowe nr kat. 1750

Adapter pod napęd nr kat. 8630E2/E3
elektromechaniczny nr kat. 2156, nr kat. 2157,
Osłona czopa nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920

Wskaźnik położenia nr kat. 2170E2/E3

Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895

Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN							
			250	300	350	400	450*	500*	500	600
4000E2	krótka EN 558 GR 14	16								
4700E2	długa EN 558 GR 15	16								
4710E2	długa EN 558 GR 15	25								

* korpus: DN 400 – przyłącze kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

Przykład zabudowy



ZASUWA E2

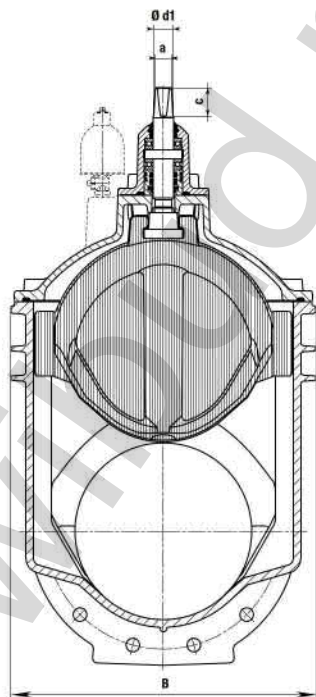
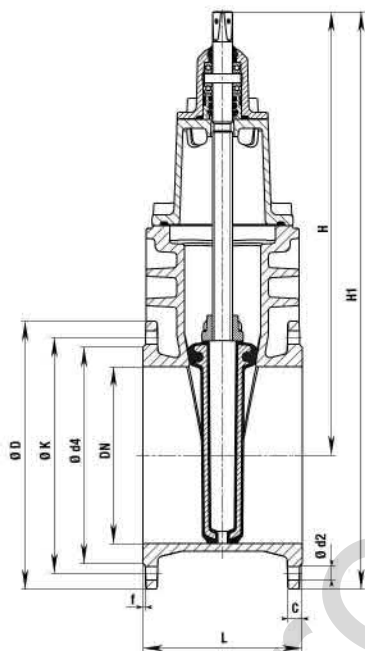
z kołnierzami DN 250-600, PN 10 | PN 16 | PN 25

hawle

Nr kat. 4000E2

Nr kat. 4700E2

Nr kat. 4710E2



DN	PN	Kołnierz					Śruby		Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg			
		OD	C	OK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	B	krótka	długa
250	10	400	22	350	319	3	12	M 20	23	27,3	48	34	670	870	250	450	432	100,0	121,0
	16	425	24,5	370	330	4	12	M 24	28									883	136,0
	25	455	24,5	400	367			M 20	23										
300	10	455	24,5	410	367	4	12	M 24	28	27,3	48	34	753	981	270	500	147,0	170,0	
	16	485	27,5	430	389	5	16	M 27	31								996	196,0	
	25	460	26,5	460	427	4	16	M 24	28										
350	10	520	26,5	470	427	4	16	M 24	28	27,3	48	34	838	1098	290	604	205,0		
	16	515	28	515	477	4	16	M 24	28										
	25	580	28	525	477	4	16	M 27	31								32,3	55	44
450*	10	640	30	565	530	4	20	M 24	28	32,3	55	44	974	1310		650	687	332,0	
	16	620	31,5	620	582	4	20	M 27	31										
	25	715	31,5	650	582	4	20	M 24	28									32,3	55
500*	10	715	31,5	620	582	4	20	M 24	28	36,3	66	50	1220	1578	350	700	800	488,0	542,0
	16	650	36	725	720	5	20	M 30	34										
	25	840	36	770	720	5	20	M 27	31									36,3	66
600	10							M 33	37										
	16							M 33	37										

* korpus: DN 400 – przyłączyć kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

A2/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2 do wody morskiej DN 50-200

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa, zgodna z EN 1074-1 i 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję; do DN 200 możliwość wymiany uszczelkek pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259)
- Podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:
ze wskaźnikiem położenia:

nr kat. 4002ELE2

nr kat. 4002STE2

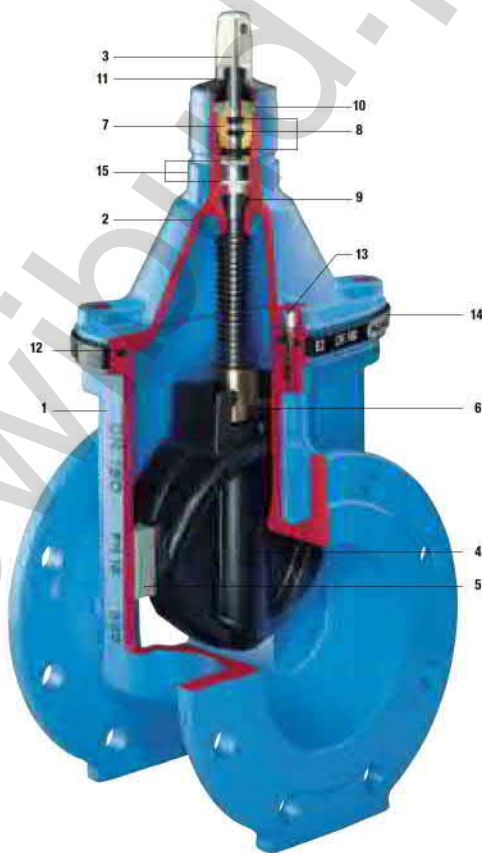
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
- Pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
- Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4462, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelkę
- Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową, z opróżnieniem
- Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
- Nakrętka klina** z mosiądzu niskotopliwego CuZn40Pb2
- Tuleja** z mosiądzu niskotopliwego CuZn40Pb2 do uszczelkek typu O-ring
- Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
- Uszczelka zwrotna** z elastomeru
- Pierścień zabezpieczający** z POM
- Pierścień dławicowy** z elastomeru
- Uszczelka pokrywy** z elastomeru
- Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym** ze stali St 8.8 EN ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
- Zabezpieczenie** z PE chroniące podczas transportu i magazynowania
- Podkładki ślizgowe** z POM

Nr kat. 4002E2

Nr kat. 4702E2



Nr kat.	Długość zabudowy	Medium	PN	Średnica nominalna/DN						
				50	65	80	100	125	150	200
4002E2	krótka EN 558 GR 14	woda morska inne media na zapytanie	16							
4702E2	długa EN 558 GR 15									

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A2/5a

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2

do wody morskiej DN 50-200

hawle

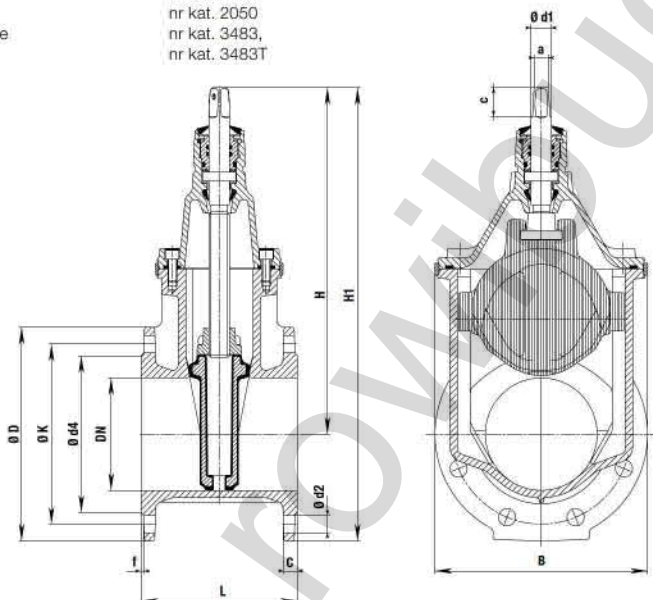
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy: sztywna	nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa	nr kat. 9500E2/E3
Przy zamówieniu należy podać DN zasuw i głębokość zabudowy RD	
Skrzynki uliczne: sztywna	nr kat. 1750
teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe	nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Nr kat. 4002E2

Nr kat. 4702E2



DN	PN	Kołnierz				Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg			
		ØD	C	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	B	krótka	długa
50	10 16	165	19	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342	150	250	143	11,0	12,0
65	10 16	185	19	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	336	420	170	270	180	17,0	18,5
80	10 16	200	19	160	133	3	8	M 16	19	17,3	35	28	450	436	180	280	180	18,5	20,5
100	10 16	220	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	32	563	483	190	300	213	24,5	27,5
125	10 16	260	19	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	285	35,0	38,0
150	10 16	285	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	350	285	40,5	46,0
200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	357	64,0	72,0

A2/6a

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2 do wody morskiej DN 250-600

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasawa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwalana obciążenie dużym momentem obrotowym
- O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję; możliwość wymiany uszczeltek przy braku ciśnienia (zgodnie z ISO 7259)
- Podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:
ze wskaźnikiem położenia:

nr kat. 4002ELE2

nr kat. 4002STE2

Wykonanie specjalne:

- przekładnia kątowa
- dla DN 500/DN 600
- z obejściem bypass (DN 50)
- z zaworem na- i odpowietrzającym

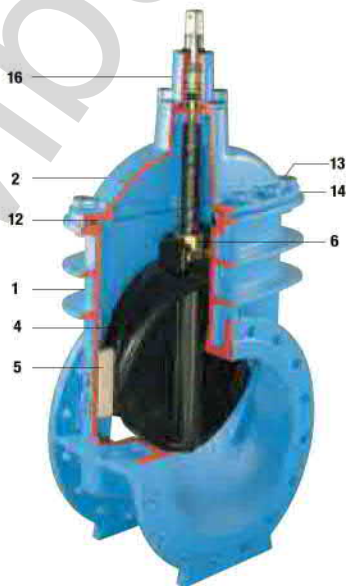
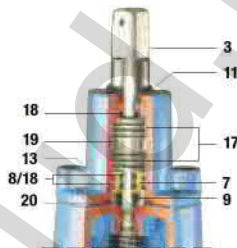
nr kat. 9876 DN 1"

Dane techniczne

- 1, 2, Korpus (1), pokrywa (2), kołnierz centrujący (16)** z żeliwa 16 sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
- 3 Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4462, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelkę
- 4 Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie z EN 1563 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową, z opróżnieniem
- 5 Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
- 6 Nakrętka klina** z mosiądzu niskotopliwego CuZn40Pb2
- 7 Tuleja** z mosiądzu niskotopliwego CuZn40Pb2; do uszczeltek typu O-ring
- 8, 18 Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
- 9 Uszczelka zwrotna** z elastomeru
- 10 Pierścień zabezpieczający** z POM
- 11 Pierścień dławicowy** z elastomeru
- 12 Uszczelka pokrywy** z elastomeru
- 13 Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym** ze stali St 8.8 EN ISO 4762, wypuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
- 14 Zabezpieczenie** z PE chroniące podczas transportu
- 17 Łożysko toczne** zabezpieczone w smar
- 18 Pierścienie rowkowe** z elastomeru
- 19 Pierścień centrujący** z POM
- 20 Uszczelka kołnierza centrującego** z elastomeru

Nr kat. 4002E2

Nr kat. 4702E2



Nr kat.	Długość zabudowy	Medium	PN	Średnica nominalna/DN						
				250	300	350	400	450*	500*	600
4002E2	krótka EN 558 GR 14	woda morska inne media na zapytanie	16							
4702E2	długa EN 558 GR 15									

* korpus: DN 400 – przyłącze kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A2/5b

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2

do wody morskiej DN 250-600

hawle

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

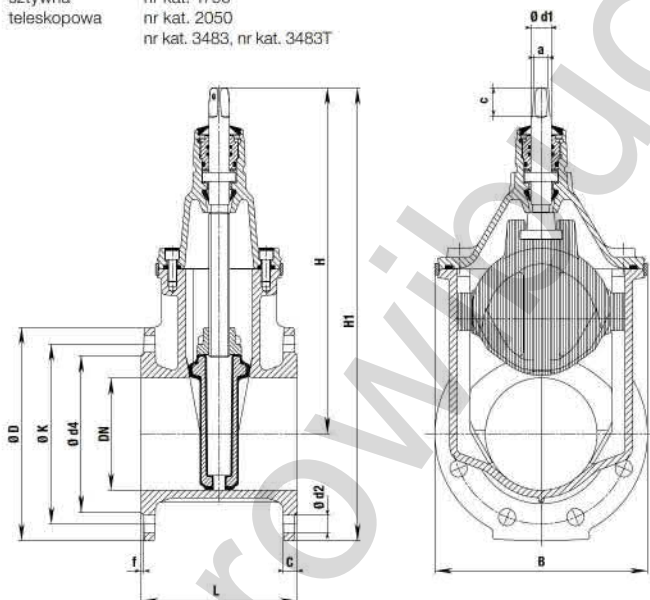
Kółko ręczne nr kat. 7800
 Obudowy: sztywna nr kat. 9000E2/E3
 teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Przy zamówieniu należy podać DN zasuw i głębokość zabudowy Rd

Skrzynki uliczne: sztywna nr kat. 1750
 teleskopowa nr kat. 2050
 Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Nr kat. 4002E2

Nr kat. 4702E2



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg		
		OD	C	OK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	B	krótka	długa
250	10	400	22	350	319	3	12	M 20	23	27,3	48	34	670	870	250	450	432	100,0	121,0
	M 24			28															
300	10	455	24,5	400	367	4	12	M 20	23	27,3	48	34	753	981	270	500	518	147,0	170,0
	M 24			28															
350	10	520	26,5	460	427	4	16	M 20	23	27,3	48	34	838	1098	290		604	205,0	
	M 24			28															
400	10	580	28	515	477	4	16	M 24	28	32,3	55	44	974	1264	310	600	687	261,0	300,0
	M 27			31															
450*	10	640	30	565	530	4	20	M 24	28	32,3	55	44	974	1310		650	687		332,0
	M 27			31															
500*	10	715	31,5	620	582	4	20	M 24	28	32,3	55	44	974	1345		700	687		371,0
	M 30			34															
500	10	715	31,5	620	582	4	20	M 24	28	36,3	66	50	1220	1578	350	700	800	479,0	542,0
	M 30			34															
600	10	840	36	725	720	5	20	M 27	31	36,3	66	50	1377	1797	390	800	944	710,0	810,0
	M 33			37															

A2/6b

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
 tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
 www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2

z kołnierzami DN 65-300, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasawa klinowa, równoprzelotowa. Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie.
- Zasawa redukcyjna typu **E2** spełnia jednocześnie funkcję odcinającą i redukcyjną w rurociągu; cecha ta daje szereg możliwości zastosowania, pozwalając jednocześnie na oszczędność materiału i miejsca
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego: nr kat. 4150LE**E2**
ze wskaźnikiem położenia: nr kat. 4150ST**E2**

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4150E2



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800
Obudowy: sztywna nr kat. 9000**E2/E3**
teleskopowa nr kat. 9500**E2/E3**

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860
Skrzynki uliczne: sztywna nr kat. 1750
teleskopowa nr kat. 2050
Płyty podkładowe nr kat. 3483,
nr kat. 3483T

Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630**E2/E3**
Osłona czopa nr kat. 2156,
nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920
Wskaźnik położenia nr kat. 2170**E2/E3**
Śruby z nakrętkami nr kat. 8810,
nr kat. 8830,
nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN*														
		100 65	100 80	125 80	150 100	150 80	200 100	200 150	250 150	250 200	300 200	300 250				
4150E2	16															

* średnica zasawy = średnicy małego kołnierza

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatyry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

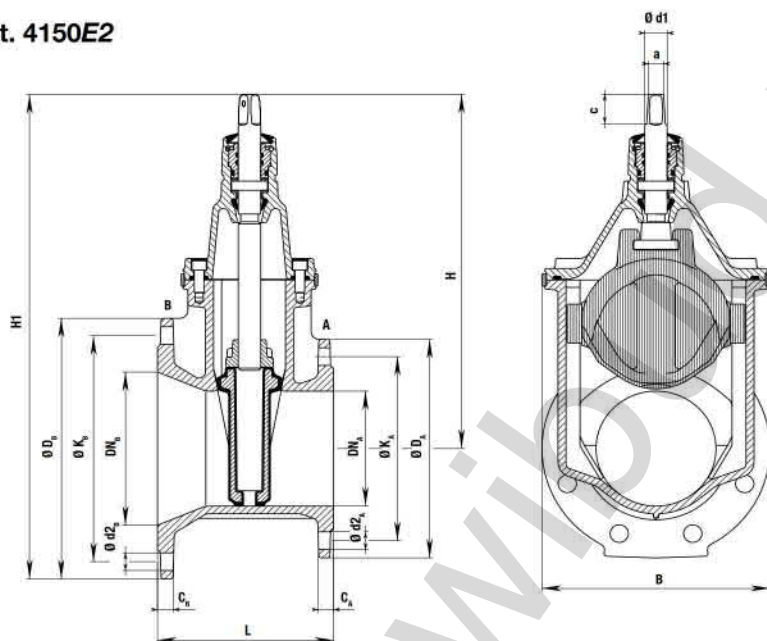
A2/7

ZASUWA KOŁNIERZOWA E2

z kołnierzami DN 65-300, PN 10 i PN 16

hawle

Nr kat. 4150E2



DN	PN	Kołnierz A					Kołnierz B					Wrzeciono		Zasuwa				Masa kg	
		ØDA	CA	ØKA	Ød2A	nA*	ØDB	CB	ØKB	Ød2B	nB*	a	c	Ød1	H	H1	L		B
100 - 65	10 16	185	19	145	19	4	220	19,0	180	19	8	17,3	35	25	328	438	180	180	19,0
100 - 80	10 16	200	19	160	19	8	220	19,0	180	19	8	17,3	35	25	336	446	190	180	20,0
125 - 80	10 16	200	19	160	19	8	250	19,0	210	19	8	17,3	35	25	336	461	200	180	21,5
125 - 100	10 16	220	19	180	19	8	250	19,0	210	19	8	19,3	38	25	373	498	200	213	25,0
150 - 80	10 16	200	19	160	19	8	285	19,0	240	23	8	17,3	35	25	336	479	200	180	24,0
150 - 100	10 16	220	19	180	19	8	285	19,0	240	23	8	19,3	38	25	373	516	210	213	28,0
200 - 100	10 16	220	19	180	19	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	38	25	373	543	210	213	31,0
200 - 150	10 16	285	19	240	23	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	38	28	462	632	220	285	46,5
250 - 150	10 16	285	19	240	23	8	400	22,0	350 355	23 28	12	19,3	38	28	462	662	230	285	49,0
300 - 150	10 16	285	19	240	23	8	455	24,5	400 410	23 28	12	19,3	38	28	462	690	240	285	68,0
250 - 200	10 16	340	20	295	23	8 12	400	22,0	350 355	23 28	12	24,3	48	32	563	763	240	357	70,5
300 - 200	10 16	340	20	295	23 12	8	455	24,5	400 410	23 28	12	24,3	48	32	563	791	250	357	74,5
300 - 250	10 16	400	22	350 355	23 28	12	455	24,5	400 410	23 28	12	27,3	48	34	670	898	260	432	105,0

* średnica zasuwki = średnicy małego kołnierza nA*, nB* = ilość śrub

A2/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA E2 Z BOSYMI KOŃCÓWKAMI

PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka kilnowa, równoprzelotowa
- Zasuwka E2 z bosymi końcówkami jest zasuwką uniwersalną, nadającą się do połączeń kołnierzowych jak i kielichowych
- Łatwa wymiana starych zasuw kołnierzowych poprzez nasadzenie kołnierzy Hawle wraz z uszczelkami płaskimi, stanowiącymi ich część składową; poprzez skrócenie gładkich końcówek można uzyskać nietypowe długości zabudowy
- Średnice zewnętrzne gładkich końcówek odpowiadają średnicom zewnętrznym rur żeliwnych (średnice nietypowe na zapytanie)
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (DN250 - DN400)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kołnierze		patrz str. A1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7102, nr kat. 0102
Obudowy:	sztywna	nr kat. 7800
	teleskopowa	nr kat. 9000 E2/E3
		nr kat. 9500 E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630 E2/E3
Oslona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170 E2/E3
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat. 4100E2



Nr kat. 4140E2



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN										
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	
4100E2	standard	16											
	600 mm												
4140E2	810 mm												
	860 mm												

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A3/1

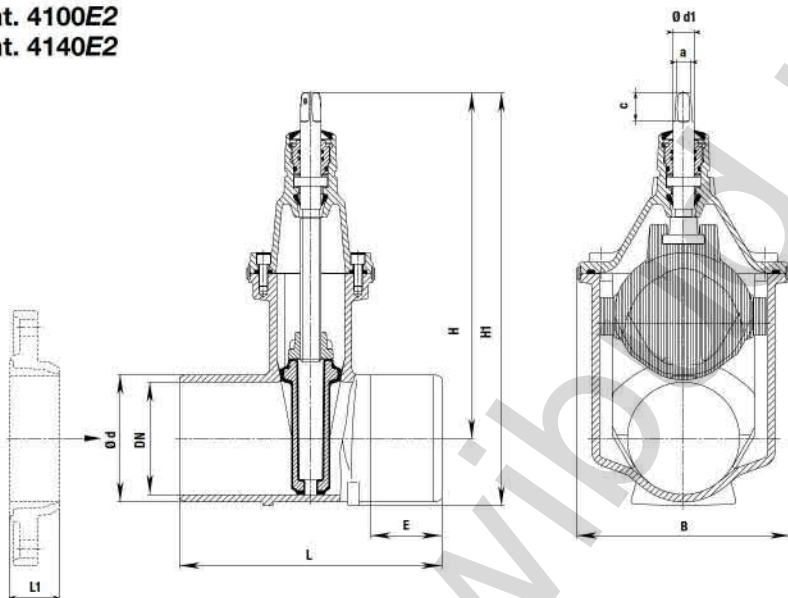
ZASUWA E2 Z BOSYMI KOŃCÓWKAMI

PN 16

hawle

Nr kat. 4100E2

Nr kat. 4140E2



Gdyby zaistniała potrzeba krótszej długości zabudowy, należy skrócić końcówki i zamontować kołnierze Hawle (patrz dział Przyłącza kołnierzowe)

Uwaga: Należy porównać długość kołnierza „L 1” z długością końcówki „E”

1) Powierzchnie przecięcia zabezpieczyć przeciwko korozji za pomocą materiału naprawczego Hawle nr kat. 3442 (patrz str. Q5/2)

DN	PN	Zasuwa						Wrzeciono			Masa kg
		Ød*	L	E	H	H1	B	a	c	Ød1	
50	16	66	250	80	260	296	143	14,8	30	22	8,0
65		82	270	85	328	373	180	17,3	35	25	13,0
80		280	85	336	390	180	17,3	35	25	15,0	
		600	245	336	390	180	17,3	35	25	19,5	
100		300	90	373	438	213	19,3	38	25	20,0	
		600	240	373	438	213	19,3	38	28	26,0	
125		144	95	450	527	285	19,3	38	28	30,0	
		350	95	462	552	285	19,3	38	28	33,5	
150		600	220	462	552	285	19,3	38	28	41,5	
		400	115	563	679	357	24,3	48	32	55,0	
200		222	600	215	563	679	357	24,3	48	32	65,0
		450	120	670	813	432	27,3	48	34	92,0	
250		810	300	670	813	432	27,3	48	34	113,5	
		500	120	753	919	518	27,3	48	34	137,0	
300		326	860	300	753	919	518	27,3	48	34	169,0
		429	600	133	974	1198	687	32,3	55	44	245,0

* Inne średnice na zapytanie

A3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA WYMIENNA E2

PN 10 I PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasawa klinowa, równoprzelotowa
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Zasawa wymienna **E2** z systemem kolnierzy zabezpieczonych przed przesunięciem przeznaczona jest zarówno dla nowych instalacji jak i wymiany armatury
- Kolnierze z możliwością obrotu; połączenie ruchomych kolnierzy z korpusem zabezpieczone przed rozerwaniem
- Kolnierze zasawy wyposażone w uszczelki
- Przelot zasawy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasawy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasawy do ściany studzienki)

Nr kat. 4120E2

Nr kat. 4110E2



Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne

patrz str. A1/2

nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna

nr kat. 9000SB

od DN250

nr kat. 9000E2/E3

teleskopowa

nr kat. 9500SB

od DN250

nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia

do obudów teleskopowych

nr kat. 7860

Skrzynki uliczne:

sztynna

nr kat. 1750

teleskopowa

nr kat. 2050

Płyty podkładowe

Adapter pod napęd

elektromechaniczny

Osona czopa

nr kat. 3483, nr kat. 3483T

nr kat. 8630E2/E3

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

Napęd elektromechaniczny

nr kat. 9920

Wskaźnik położenia

nr kat. 2170E2/E3

Sruby z nakrętkami

nr kat. 8810, nr kat. 8830,

nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe

nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN																	
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400								
4120E2	krótka EN 558 GR 14	10																		
		16																		
4110E2	długa EN 558 GR 15	10																		
		16																		

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

A3/3

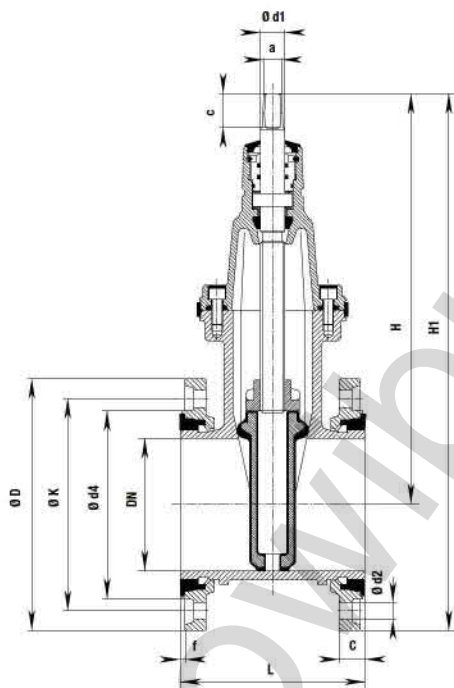
ZASUWA WYMIENNA E2

PN 10 | PN 16

hawle

Nr kat. 4120E2

Nr kat. 4110E2



DN	PN	Kołnierz				Śruby		Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg		
		ØD	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	krótka	długa
50	10	165	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342		250		11,8
	16																
65	10	185	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	328	420		270		17,5
	16																
80	10	200	160	133	3	8	M 16	19	19,3	35	25	336	436	180	280	16,9	19,5
	16																
100	10	220	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	373	483	190	300	22,2	25,4
	16																
125	10	250	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	34,0	41,5
	16																
150	10	285	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	350	39,0	38,5
	16																
200	10	340	295	264	3	12	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	61,0	66,5
	16																
250	10	400	350	319	3	12	M 20	23	27,3	48	34	670	870		450		102,0
	16																
300	10	455	400	367	4	12	M 20	23	27,3	48	34	753	981		500		164,0
	16																
400	10	580	515	477	4	16	M 24	28	32,2	55	44	974	1264		600		302,0
	16																

A3/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA NOŻOWA

z luźnymi kołnierzami, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zasuwa z płytą odcinającą i luźnymi kołnierzami do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- Kołnierze zymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Zasuwa wymienna z systemem kołnierzy zabezpieczonych przed przesunięciem przeznaczona jest zarówno dla nowych instalacji jak i wymiany armatury
- Kołnierz z możliwością obrotu; połączenie ruchomych kołnierzy z korpusem zabezpieczone przed rozerwaniem
- Kołnierze zasuw wyposażone w uszczelki
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i pewne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Możliwość zabudowy bezpośrednio w ziemi
- Przelot zasuwowy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuw z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuw do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe:

bez kółka ręcznego i obudowy na zapytanie

Wykonanie specjalne:

na zapytanie

Nr kat. 4805

Nr kat. 4806



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN									
			50	80	100	125	150	200	250	300		
4805	długa EN 558 GR 15	10										
4806	krótka EN 558 GR 14											

Dane techniczne

- Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4162
- Płyta odcinająca** ze stali nierdzewnej 1.4301
- Pierścień dławicowy** NBR
- Uszczelka płaska** NBR
- Uszczelka pokrywy** NBR
- Uszczelka typu O-ring** NBR

Przykład zabudowy



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne		patrz str. A1/2
Obudowy:		nr kat. 7800
	szywna	nr kat. 9000SB
	od DN250	nr kat. 9000E2/E3
	teleskopowa	nr kat. 9500SB
	od DN250	nr kat. 9500E2/E3
	inne wykonanie na zapytanie	

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860

Skrzynki uliczne:		nr kat. 1750
	szywna	nr kat. 2050
	teleskopowa	

Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3

Oslona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920

Sruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

A3/5

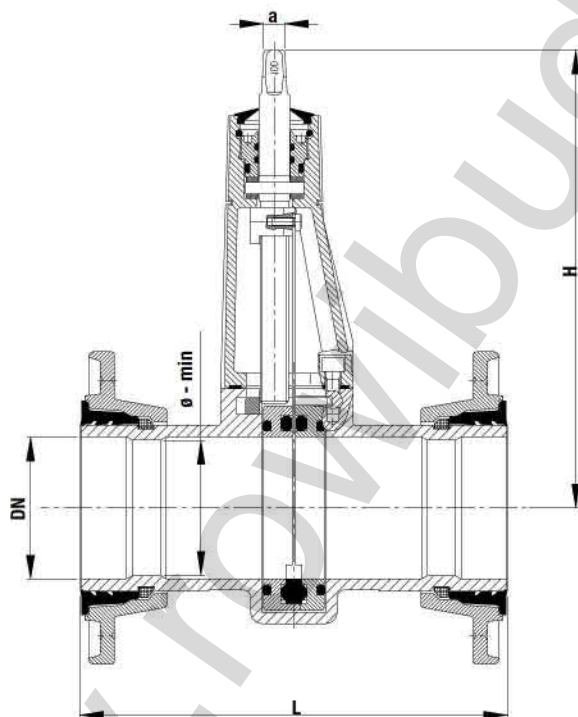
ZASUWA NOŻOWA

z luźnymi kołnierzami, PN 10 | PN 16

hawle

Nr kat. 4805

Nr kat. 4806



DN	H	L _{dluga}	L _{krótka}	Ø - min mm	Kwadrat wrzeciona a mm	Masa kg	
						dluga	krótka
50	205	250	-	48	12,3	8,8	-
80	295	280	180	76	14,8	16,3	14,0
100	320	300	190	96	14,8	20,5	17,0
125	424	325	200	121	17,3	33,0	27,0
150	410	350	210	145	17,3	38,0	32,0
200	532	400	230	173	19,3	58,0	45,9
250	832	450	250	247	27,3	186,4	150,0
300	807	500	270	297	27,3	198,0	178,0

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuw i głębokość zabudowy Pd.

A3/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Zasuwa odcinająca do różnych zastosowań
- Mocna konstrukcja zasuwy gwarantująca wysoką odporność na korozję
- Obsługa za pomocą kółka ręcznego lub opcjonalnie napędu elektrycznego – zaznaczyć koniecznie w zamówieniu
- Jednoczęściowy korpus dla DN50-200, powyżej DN 200 dwuczęściowy korpus
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 20

Dane techniczne

Korpus żeliwo szare EN-GJL-250, zgodnie z EN 1561, epoksydowane

Ułożyskowanie DN50-200: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
DN250-400: żeliwo szare EN-GJL-250

Płyta odcinająca ze stali nierdzewnej 1.4301

Wrzeciono i kolumna ze stali nierdzewnej 1.4301

Śruby sześciokątne ze stali nierdzewnej

Nakrętka wrzeciona z brązu

Uszczelka poprzeczna i uszczelka typu U elastomer

Podkładka ślizgowa POM

Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar lub 6 bar* (patrz: tabela)

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920
Kółko ręczne nr kat. 7800
Przedłużenie wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Napęd pneumatyczny nr kat. 9925

Nr kat. 3600

z niewznoszącym się wrzecionem

Nr kat. 3600EL

z przyłączem do napędu elektrycznego

Nr kat. 3600PN

z przyłączem do napędu pneumatycznego

Nr kat. 3600PM

z napędem pneumatycznym



DIN 50-200

DIN 250-400

Nr kat.	Wersja	MOP PN	Wymiary / DN													
			80	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400			
3600	Standard	10														
		6*														
3600EL	z przyłączem pod napęd elektryczny	10														
		6*														
3600PN	z przyłączem pod napęd pneumatyczny	10*														
		6*														

* otwarcie zgodnie z EN 1092-2 PN10 / ciśnienie robocze PN6

Przykład zastosowania



ZASUWA NOŻOWA

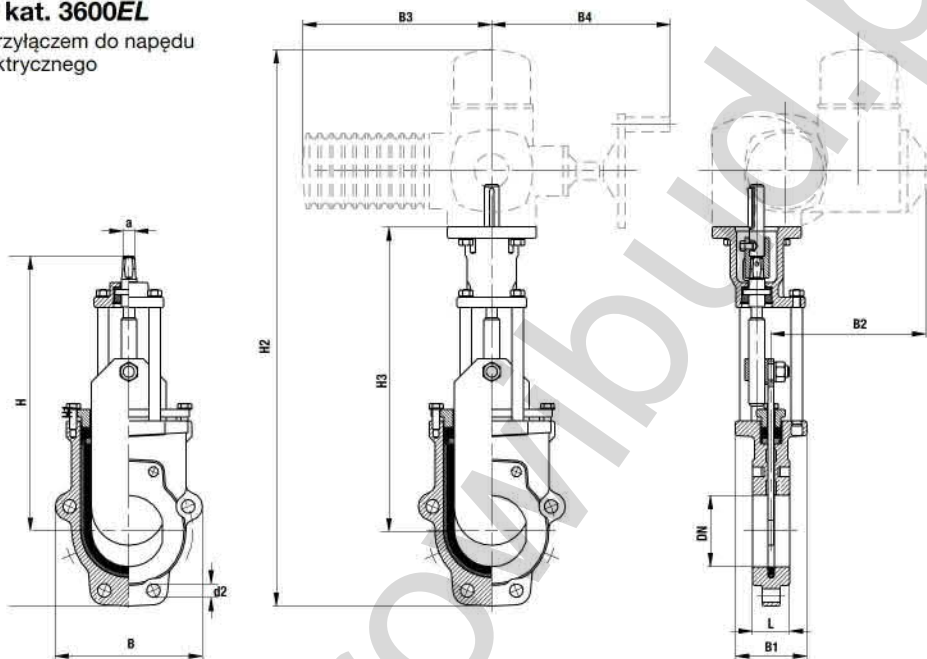
hawle

Nr kat. 3600

z niewznoszącym się wrzecionem

Nr kat. 3600EL

z przyłączem do napędu elektrycznego



DN	d2	H	H1	H2	H3	B	B1	B2	B3	B4	L	Kwadrat wrzeciona a mm	Ilość obrotów do otwórz/zamknij	Masa kg	Pasujące kołko ręczne*** Nr kat. 7800 DN
50	19	349	284			125	88				43	10,3	13	6,30	2"
65	19	381	309			139	88				46	10,3	17	7,00	2"
80	19	450	355	779	396	188	100	273	265	250	46	14,8 (19,3**)	8	11,00	50(100**)
100	19	490	385	819	426	206	100	273	265	250	52	14,8 (19,3**)	10	14,00	50(100**)
125	19	559	439	892	484	234	100	273	265	250	56	19,3	13	17,00	125-150
150	23	619	483	952	528	268	100	273	265	250	56	19,3	15	22,00	125-150
200	23	753	591	1088	636	319	127	287	282	256	60	19,3	20	33,00	125-150
250*	23	957	788	1296	837	347	160	279	282	256	68	24,3	21	73,00	200
300*	23	1081	888	1420	937	399	160	279	282	256	78	24,3	25	99,00	200
350*	23	1242	1016	1610	1068	462	180	318	385	325	78	27,3	29	140,00	250-350
400*	28	1353	1103	1721	1155	512	180	318	385	325	102	27,3	34	180,00	250-350

* do zabudowy między kolierzami owierzanymi zgodnie z EN 1092-2, PN 10/cisnienie robocze PN 6

** z adapterem nasadki wrzeciona

*** kołko ręczne nie objęte dostawą

A3/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

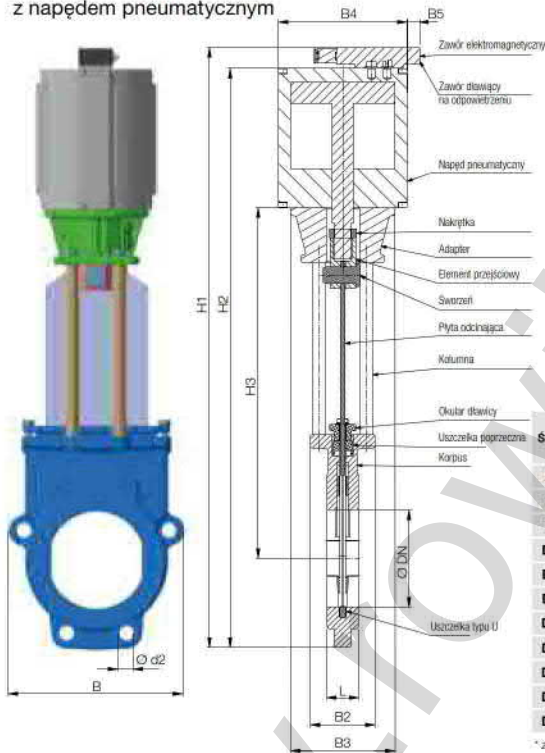
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Nr kat. 3600PN

z przyłączem do napędu pneumatycznego

Nr kat. 3600PM

z napędem pneumatycznym



Części składowe	Materiał
Łożyskowanie	żeliwo szare, żeliwo sferoidalne
Uszczelka poprzeczna	NBR
Uszczelka typu U	NBR
Okular dławicy	żeliwo szare
Kolumna	stal nierdzewna
Płyta odcinająca	stal nierdzewna
Kształtka przejściowa	stal nierdzewna
Sworzeń	stal nierdzewna
Napęd pneumatyczny	Festo
Adapter	żeliwo szare
Nakrętka	stal nierdzewna
Śruby sześciokątne	stal nierdzewna
Zawór elektromagnetyczny	Festo
Zawór dławicy na odpowietrzeniu	Festo

Srednica	Napęd pneumatyczny	Zalecany czas zamknięcia* (sek)	Adapter	Zatyczka	Element przejściowy
DN50	DLP(DFFC)-80-50-A(D)	3	Typ A1	Typ A	Typ A1
DN65	DLP(DFFC)-80-65-A(D)	3			
DN80	DLP(DFFC)-100-80-A(D)	5	Typ A2	Typ B	Typ A2
DN100	DLP(DFFC)-100-100-A(D)	5			
DN125	DLP(DFFC)-160-125-A(D)	5			
DN150	DLP(DFFC)-160-150-A(D)	6	Typ B1	Typ C	Typ B1
DN200	DLP(DFFC)-160-200-A(D)	6	Typ B2		Typ B2
DN250	DLP(DFFC)-200-250-A(D)	11			
DN300	DLP(DFFC)-200-300-A(D)	15	Typ C1	Typ D	Typ C1
DN350	DLP-250-350-A	18	Typ C2		Typ C2
DN400	DLP-250-400-A	26			

* z zaworem dławicowym na odpowietrzeniu

	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
B	125	139	188	206	234	268	319	347	399	462	512
B2	88	88	100	100	100	100	127	160	160	180	180
B3	129	129	129	129	160	160	160	244	244	244	244
B4/B4*	108/94	108/94	131/108	131/108	199/170	199/170	199/170	271/211	271/211	308	308
B5/B5*	19/58	19/58	19/58	19/58	19/58	19/58	19/58	0/58	0/58	0/58	0/58
L	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
H1/H1*	523/508	570/545	649/622	708/681	832/819	908/895	996/983	1397/1391	1601/1595	1775	1933
H2/H3*	491/476	538/513	617/590	676/649	800/787	876/863	964/951	1365/1359	1569/1563	1745	1903
H3	286	311	347	377	442	486	489	796	896	1019	1106
Ød2	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28

* wymiary dla napędu pneumatycznego DFPC

Wartości ciśnienia powietrza, optymalne dla pracy zasuw z napędami wynosi 5,5-7,0 bar.
Średni przepływ powietrza dla zasuw w przedziale 950 l/min - 1350 l/min.

Zalecane zawory elektromagnetyczne w zależności od możliwości podłączenia napędu pneumatycznego u klienta

- Znormalizowany elektrozawór typu Namur VSNC montowany bezpośrednio na siłowniku, sterowany elektrycznie
- Wyspa zaworowa VTUG z przyłączem multi-pin lub fieldbus do zdalnego sterowania
- Uniwersalny elektrozawór serii VUVS montowany indywidualnie poza siłownikiem, sterowany elektrycznie
- Zawór ręczny serii VHEF montowany indywidualnie poza siłownikiem, sterowany ręcznie

Funkcje zaworów elektromagnetycznych

- **5/2 monostabilny** jest to zawór posiadający jedną cewkę, a ich działanie wymaga podtrzymywania napięcia sterującego
- **5/2 bistabilny** jest to zawór posiadający dwie cewki. Posiada stan stabilny w pozycji środkowej, a zmiana pozycji zaworu wymaga podania napięcia na odpowiednią cewkę
- **5/3 w położeniu środkowym zasilony** jest to zawór posiadający dwie cewki. Posiada stan stabilny w pozycji środkowej, a zmiana pozycji zaworu wymaga podania napięcia na odpowiednią cewkę

Wyposażenie dodatkowe

- Czujniki do siłownika do bezpośredniego montażu (SMT, CRSMT) – sygnalizowanie położenia krańcowych lub pośrednich napędów
- Adapter DADG do montażu zaworu Namur VSNC lub czujnika położenie bezpośrednio na siłownikach DFPC

Inne wyposażenie dodatkowe na zapytanie

Nr kat. 3600PN

z przyłączem do napędu pneumatycznego

Nr kat. 3600PM

z napędem pneumatycznym



A1 + A2



B1 + B2



C1 + C2



Typ
A1+A2



Typ
B1+B2



Typ
C1+C2



Typ
A+B+C

W celu zastosowania zasuwki nożowej z napędem pneumatycznym innego producenta prosimy o kontakt z działem technicznym Hawle.

ZASUWA E2 DO ZGRZEWANIA

DN50-200, PN 10 I PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwce odcinającej z kombinowanymi kielichami wciśkowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce PE do zgrzewania
- Szczelność króćców do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleje wzmacniające ze stali nierdzewnej w króćcach PE
- Zgrzewanie zasuwki z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub zgrzewarką elektrooporową; po zgrzaniu obracanie zasuwki jest niedopuszczalne
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe:

bez kółka ręcznego i obudowy na zapytanie

Wykonanie specjalne:

Dane techniczne

1. Króciec do zgrzewania

standardowo PE 100 formowany wtryskowo
Tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej 1.4301, do króćca do zgrzewania (patrz rysunek na odwrocie)

2. Uszczelka kielichowa

z elastomeru

3. Uszczelka typu O-ring

z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne patrz str. A1/2
nr kat. 7800
Obudowy: sztywna nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa nr kat. 9500E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860
Skrzynki uliczne: sztywna nr kat. 1750
teleskopowa nr kat. 2050
Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3
Osłona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157,
nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL
Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920
Wskaźnik położenia nr kat. 2170E2/E3
HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat. 4050E2

Nr kat. 4051E2



Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury									
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200
4050E2	16	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
4051E2	10										

Króćce PE do zgrzewania:

Nr kat. 4050E2 PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4051E2 PN 10 / SDR 17

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A4/1

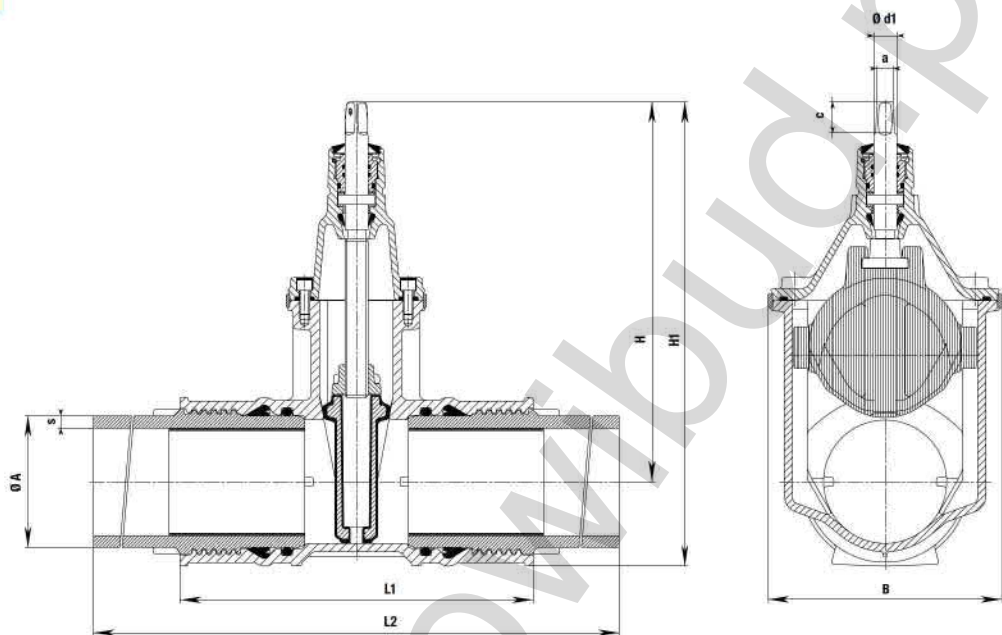
ZASUWA E2 DO ZGRZEWANIA

DN50-200, PN 10 I PN 16

hawle

Nr kat. 4050E2

Nr kat. 4051E2



Króćce PE do grzewania:

Nr kat. 4050E2 PN 16 / SDR 11

Nr kat. 4051E2 PN 10 / SDR 17

DN	Rura Ø mm	Zasuwa z króćcami PE do grzewania						Wrzeciono			Masa kg	
		s (SDR 17.6)	s (SDR 11)	H	H1	L1	L2	B	a	c		Ød1
50	63	3,6	5,8	260	309	280	648	143	14,8	30	22	10,5
65	75	4,3	6,9	328	384	295	657	180	17,3	35	25	17,0
80	90	5,1	8,2	336	400	310	668	180	17,3	35	25	20,0
100	110	6,3	10,0	373	449	340	710	213	19,3	38	25	28,0
100	125	7,1	11,4	373	458	395	761	213	19,3	38	25	30,0
125	140	8,0	12,8	450	542	390	756	285	19,3	38	28	32,5
150	160	9,1	14,6	462	565	430	796	285	19,3	38	28	50,5
150	180	10,4	16,4	462	577	458	814	285	19,3	38	28	57,5
200	200	11,4	18,2	563	701	514	900	357	24,3	48	32	76,0
200	225	12,8	20,5	563	701	514	900	357	24,3	48	32	81,0

A4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA E2 DO ZGRZEWANIA

z kołnierzem i króćcem PE, DN50-200, PN 10 | PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa z kołnierzem i króćcem PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwce odcinającej z kołnierzem i kombinowanym wciśkowo-śrubowym kielichem z fabrycznie osadzonym króćcem PE do zgrzewania
- Szczelność króćca do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleję wzmacniającą ze stali nierdzewnej w króćcu PE
- Zgrzewanie zasuwki z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub zgrzewarką elektrooporową; po zgrzaniu obracanie zasuwki jest niedopuszczalne
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4090E2

Nr kat. 4091E2



Dane techniczne

1. Króciec do zgrzewania

standardowo PE 100 formowany wtryskowo
Tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej 1.4301, do króćca do zgrzewania (patrz rysunek na odwrocie)

2. Uszczelka kielichowa

z elastomeru

3. Uszczelka typu O-ring

z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne patrz str. A1/2 nr kat. 7800
 Obudowy: sztywna nr kat. 9000E2/E3
 teleskopowa nr kat. 9500E2/E3
 Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860
 Skrzynki uliczne: sztywna nr kat. 1750
 teleskopowa nr kat. 2050
 Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T
 Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3
 Oslona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
 Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
 Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920
 Wskaźnik położenia nr kat. 2170E2/E3
 Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
 HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895
 Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury									
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	
4090E2	16	63	75	90	110	125	140	160	180	225	
4091E2	10									*	

* na zapytanie

PE-Króciec do zgrzewania:

Nr kat. 4090E2 PN 16 / SDR 11

Nr kat. 4091E2 PN 10 / SDR 17

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

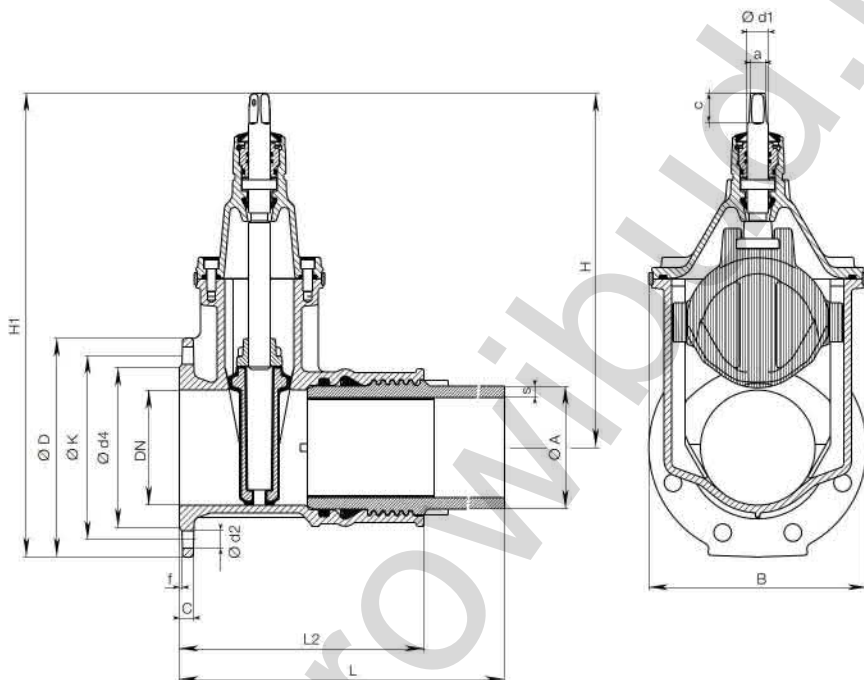
A4/3

ZASUWA E2 DO ZGRZEWANIA

z kołnierzem i króćcem PE, DN50-200, PN 10 | PN 16

hawle

Nr kat. 4090E2
Nr kat. 4091E2



PE-Króciec do zgrzewania: Nr kat. 4090E2 PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4091E2 PN 10 / SDR 17

DN	Rura Ø mm	Kołnierz				Śruby		Zasuwa z króćcem do zgrzewania				Wrzeciono				Masa kg				
		ØD	C	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2 s (SDR 17.6)	s (SDR 11)	H	H1	L	L2	B		a	c	Ød1	
50	63	165	19	125	98	3	4	M 16	19	3,6	5,8	260	342	399	215	143	14,8	30	22	11,5
65	75	185	19	145	118	3	4	M 16	19		6,9	328	420	416	235	180	17,3	35	25	17,0
80	90	200	19	160	133	3	4	M 16	19	5,1	8,2	336	436	425	245	180	17,3	35	25	19,5
100	110	220	19	180	153	3	8	M 16	19	6,3	10,0	373	483	450	265	213	19,3	38	25	25,5
100	125	220	19	180	153	3	8	M 16	19		11,4	373	483	476	293	213	19,3	38	25	28,0
125	140	250	19	210	183	3	8	M 16	19		12,8	450	575	485	310	285	19,3	38	28	30,0
150	160	285	19	240	209	3	8	M 20	23		14,6	462	605	503	320	285	19,3	38	28	45,5
150	180	285	19	240	209	3	8	M 20	23		16,4	462	605	512	334	285	19,3	38	28	49,5
200*	225	340	20	295	264	3	8/12	M 20	23	12,8	20,5	563	733	565	372	357	24,3	48	32	78,0

* na zapytanie

A4/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa zintegrowana z trójnikiem kołnierzowym
- Zabudowa krótka, o średnicy stałej lub zredukowanej
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-T E2 w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Nr kat. 4340E2



Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz str. A1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	sztywna nr kat. 9000E2/E3
	teleskopowa nr kat. 9500E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:	sztywna nr kat. 1750
	teleskopowa nr kat. 2050
Płyty podkładowe	nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny	nr kat. 8630E2/E3
Oslona czopa	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Wskaźnik położenia	nr kat. 2170E2/E3
Sruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390, nr kat. 3470
HAWAK stojaki kolumnowe	nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN	Zasuwa DN1				
			65	80	100	150	200
4340E2	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

Przykład zabudowy

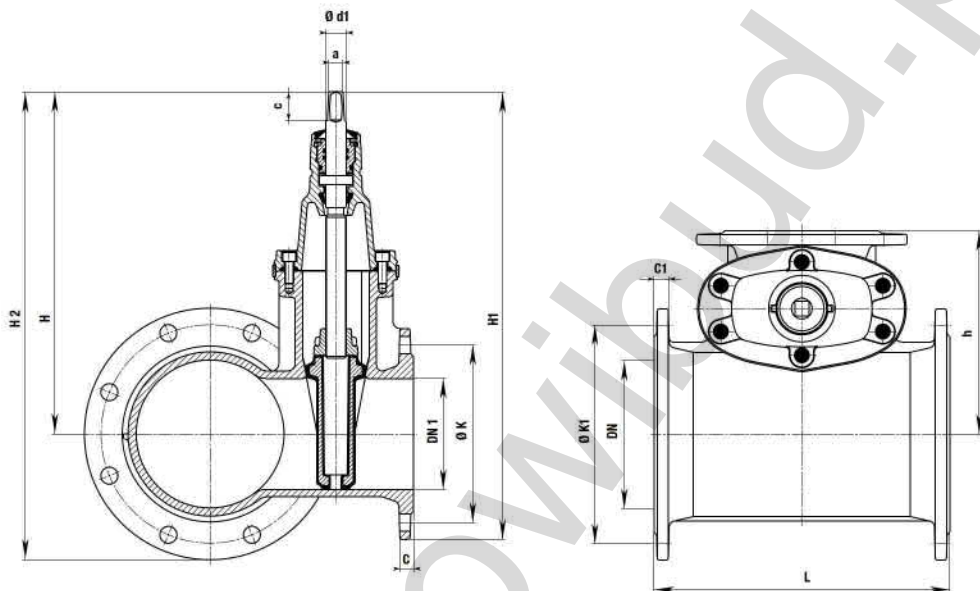


COMBI-T E2

trójnik kolnierzowy zintegrowany z zasuwą E2, PN 10 I PN 16

hawle

Nr kat. 4340E2



DN	DN 1 Zasuwa	Combi-T E2					Kolnierz				Wrzeczono			Masa kg
		L	H	H1	H2	h	ØK	C	ØK1	C1	a	c	Ød1	
80	80	280	336	436	436	170	160	19	160	19	17,3	35	25	25,0
100	65	260	328	420	438	180	145	19	180	19	17,3	35	25	29,5
100	80	280	336	436	446	200	160	19	180	19	17,3	35	25	30,0
100	100	310	373	483	483	200	180	19	180	19	19,3	38	25	34,0
125	80	280	336	436	461	200	160	19	210	19	17,3	35	25	31,0
125	100	310	373	483	498	215	180	19	210	19	19,3	38	25	36,0
150	65	260	328	420	470	210	145	19	240	19	17,3	35	25	33,0
150	80	280	336	436	473	220	160	19	240	19	17,3	35	25	36,0
150	100	310	373	483	516	220	180	19	240	19	19,3	38	25	40,5
150	150	400	462	605	605	250	240	19	240	19	19,3	38	28	59,0
200	80	280	336	436	506	250	160	19	295	20	17,3	35	25	42,0
200	100	310	373	483	543	250	180	19	295	20	19,3	38	25	49,5
200	150	400	462	605	632	275	240	19	295	20	19,3	38	28	66,0
200	200	460	563	733	733	295	295	20	295	20	24,3	48	32	88,0

A6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

COMBI-III E2

trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwami E2,
z 2 lub 3 odcięciami, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniające zasuwki klinowe zintegrowane z trójnikiem kołnierzowym
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-III E2 w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Dostępne z pionowym przyłączem DN 100
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym 3/4" – opcjonalnie pod manometr, zawór kulowy itd.
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości

Nr kat. 4450E2

Nr kat. 4460E2



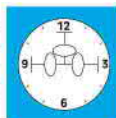
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne		patrz str. A1/2
Obudowy:	sztywna	nr kat. 7800
	teleskopowa	nr kat. 9000E2/E3
		nr kat. 9500E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:		nr kat. 4550
Oslona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170E2/E3
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470
Pokrywa zaślepiająca		nr kat. 8570E2

W przypadku gdy na jednym lub więcej odgałęzieniach nie jest wymagane odcięcie, montuje się pokrywę zaślepiającą nr kat. 8570E2

W przypadku, gdy armatura Combi wyposażona jest w mniejszą ilość zasuw niż 3, proszę podać rozmieszczenie zasuw zgodnie z położeniem wskazówek zegara!



Nr kat.	Wersja	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN				
				80	100	125	150	200
4450E2	bez pionowego przyłącza	16	2					
			3					
4460E2	z pionowym przyłączem	16	2					
			3					

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A7/1

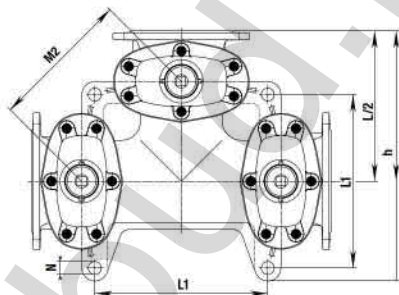
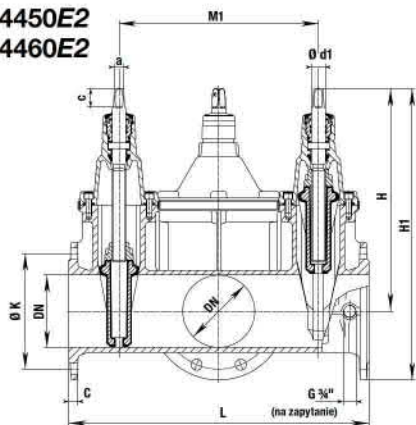
COMBI-III E2

trójnik kołnierzyowy zintegrowany z zasuwami E2,
z 2 lub 3 odcęciami, PN 10 i PN 16

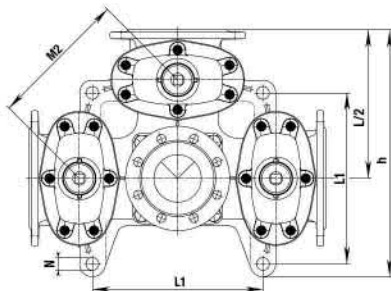
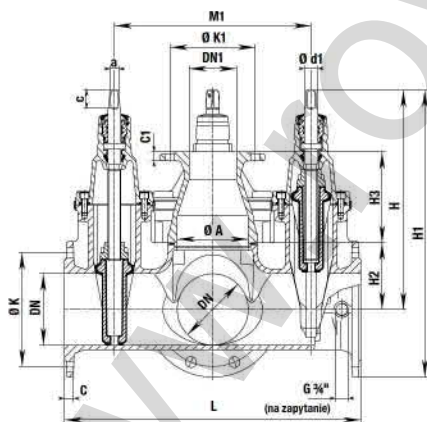
hawle

Nr kat. 4450E2

Nr kat. 4460E2



DN	Combi III E2 bez pionowego przyłącza							Wrzeciono					Masa kg dla ilości zasuw		
	L	H	H 1	ØK	C	M1	M2	L1	h	N	a	c	Ød1	2	3
80	435	336	436	160	19	255	180	-	318	-	17,3	35	25	45,0	50,0
100	555	373	483	180	19	365	258	212	411	27	19,3	38	25	68,0	74,0
125	615	475	600	210	19	415	293,5	360	515	27	19,3	38	28	101,0	111,0
150	625	462	605	240	19	415	293,5	360	520	27	19,3	38	28	105,0	115,0
200	695	563	733	295	20	465	329	445	602	32	24,3	48	32	167,0	183,0



DN	Combi III E2 z pionowym przyłączeniem												Wrzeciono					Masa kg dla ilości zasuw			
	ØA	DN 1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	ØK	ØK1	M1	M2	h	N	a	c	Ød1	2	3
100	100	100	555	212	373	483	90	+	19	+	180	+	365	258	411	27	19,3	38	25	71,0	76,0
150	150	100	625	360	462	605	140	192	19	19	240	180	415	293,5	520	27	19,3	38	28	120,0	130,0
200	200	100	695	445	563	733	180	192	20	19	295	180	465	329	602	32	24,3	48	32	198,0	205,0

+ przyłącze kołnierzyowe bezpośrednio na korpusie

A7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

COMBI-IV E2

czwornik kolnierzowy zintegrowany z zasuwami E2,
z 2, 3 lub 4 odcięciami, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniające zasuwki klinowe zintegrowane z czwornikiem kolnierzowym
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-IV E2 w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Dostępne z pionowym przyłączem DN 100
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym 3/4" – opcjonalnie pod manometr, zawór kulowy itd.
- Kolnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przełot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne

Obudowy:

sztynna

teleskopowa

Skrzynki uliczne

Oslona czopa

Przedłużacz wrzeciona

Wskaźnik położenia

Śruby z nakrętkami

Uszczelki płaskie

Pokrywa zaślepiająca

patrz str. A1/2

nr kat. 7800

nr kat. 9000E2/E3

nr kat. 9500E2/E3

nr kat. 4550

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

nr kat. 2170E2/E3

nr kat. 8810, nr kat. 8830,

nr kat. 8840

nr kat. 3390, nr kat. 3470

nr kat. 8570E2

Nr kat. 4400E2

Nr kat. 4410E2



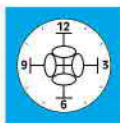
W przypadku gdy na jednym lub więcej odgałęzieniach nie jest wymagane odcięcie, montuje się pokrywę zaślepiającą nr kat. 8570E2



Nr kat. 4400E2
czwornik kolnierzowy
z 3 odcięciami

Nr kat. 4410E2
Czwornik kolnierzowy
z 3 odcięciami i pionowym przyłączem

W przypadku, gdy armatura Combi wyposażona jest w mniejszą ilość zasuw niż 4, proszę podać rozmieszczenie zasuw zgodnie z położeniem wskaźówek zegara!



Nr kat.	Wersja	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN					
				80	100	125	150	200	
4400E2	bez pionowego przyłącza	16	2						
			3						
			4						
4410E2	bez pionowego przyłącza	16	3						
			4						

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A8/1

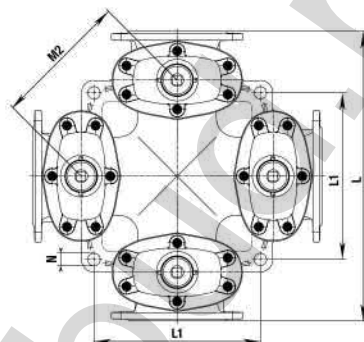
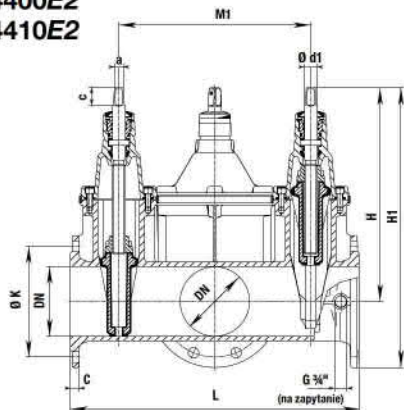
COMBI-IV E2

czwórnik kołnierzyowy zintegrowany z zasuwami E2,
z 2, 3 lub 4 odcięciami, PN 10 i PN 16

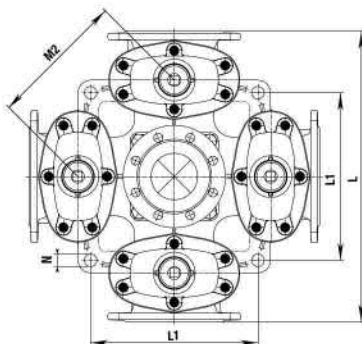
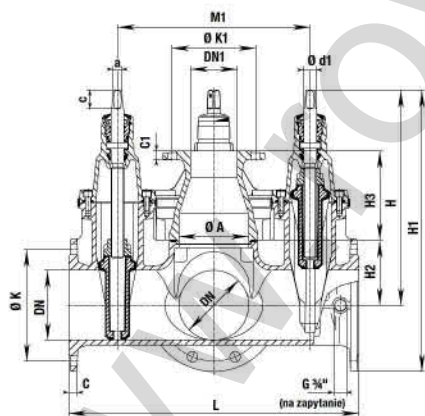
hawle

Nr kat. 4400E2

Nr kat. 4410E2



DN	Combi-IV E2 bez pionowego przyłącza								Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw			
	L	H	H1	ØK	C	M1	M2	L1	N	a	c	Ød1	2	3	4
80	435	336	436	180	19	255	180		17,3	35	25	25	55,0	60,0	65,0
100	555	373	483	180	19	365	258	212	27	19,3	38	25	76,0	84,0	90,0
125	615	475	600	210	19	415	293,5	360	27	19,3	38	28	125,0	135,0	145,0
150	625	462	605	240	19	415	293,5	360	27	19,3	38	28	135,0	143,0	151,0
200	695	563	733	295	20	465	329	445	32	24,3	48	32	207,0	223,0	238,0



DN	Combi-IV E2 z pionowym przyłączeniem											Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw					
	ØA	DN1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	ØK	ØK1	M1	M2	N	a	c	Ød1	3	4
100	100	100	555	212	373	483	90	+	19	+	180	+	365	258	27	19,3	38	25	90,0	96,0
150	150	100	625	360	462	605	140	192	19	19	240	180	415	293,5	27	19,3	38	28	154,0	164,0
200	200	100	695	445	563	733	180	192	20	19	295	180	465	329	32	24,3	48	32		265,0

+ przyłącze kołnierzyowe bezpośrednio przy korpusie

A8/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE-COMBIFLEX E2

PN 10 I PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Modułowa armatura HAWLE-COMBIFLEX przystosowana do indywidualnych potrzeb
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Przelot zasuwowy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Możliwość połączenia z armaturą typu ZAK®
- Geometria uszczelnienia zapewnia prostą i beznaprężeniową zabudowę

Dane techniczne

1. **Miękkouszczelniająca zasawa E2 z gładkim i wolnym przelotem** DN250 lub DN300, zgodnie z EN 1074-1 i EN 1074-2
2. **HAWLE-COMBIFLEX odejście pionowe** opcjonalnie 9/10 DN 100 lub DN 150
3. **Śruby mocujące oraz śruby pierścienia zaciskowego** ze stali nierdzewnej A4 pokrytej molibdenem
4. **Przylącze ZAK®69** do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przylączy domowych
5. **Zaślepka końcowa**
6. **Rama montażowa HAWLE-COMBIFLEX** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana; z uchwytnymi montażowymi służącymi do transportu
7. **Pierścień zaciskowy**
8. **Plomba zabezpieczająca**
9. **Część centralna**
10. **Korpus zasuwowy E2 z redukcją na DN150 - DN200** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
11. **Przylącze ZAK®46** do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przylączy domowych
12. **Kwadratowy czop** z aluminium, w komplecie z nasadką ze wskaźnikiem położenia
13. **Zintegrowana uszczelka płaska** na kolnierzu odejścia pionowego

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800
Obudowy: sztywna nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia nr kat. 7860
do obudów teleskopowych nr kat. 1750
Skrzynki uliczne: sztywna nr kat. 2050
teleskopowa nr kat. 2050

Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Osłona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470
Podkładka wyrównująca nr kat. 8644

Nr kat. 4420E2



Indywidualne kombinacje rozwiązań



patrz str. A9/3

Przykład zabudowy



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica /DN	Możliwe redukcje/DN	Możliwe odejścia/DN	Max. masa kg
4420E2	indywidualnie konfigurowane	10	150	80	80	216
				100		
				125		
			16	150	100	
				200		
				250		
		250	10	150	100	465
				200		
				250		
			16	150	150	
				200		
				250		
300	10	150	100	706		
		200				
	16	300	150			
		400				

Kolnierze z wymiarowanymi i owierconymi zgodnie z EN 1092-2 PN 10 standard. PN 16 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie.

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A9/1

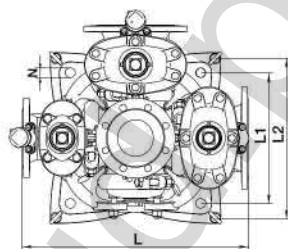
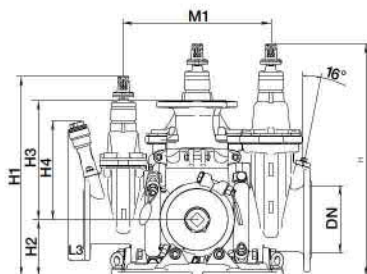
HAWLE-COMBIFLEX E2

PN 10 | PN 16

hawle

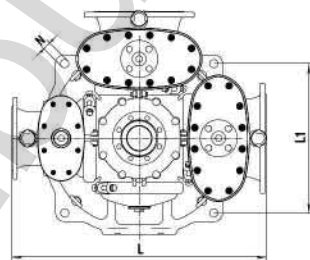
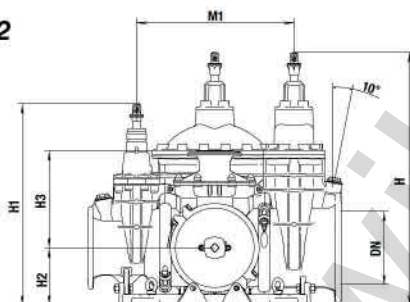
Nr kat. 4420E2

DN 150



Nr kat. 4420E2

DN 250 - 300



HAWLE-COMBIFLEX E2

DN	PN	L*	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4	DN	M1*	GN	Max. masa kg
150	10/16	625 660 (1xDN 200) 695 (2xDN 200)	360	440	37	638	548	155	328	262	80	405	27,4	210
					40					271	100			
					38					284	125			
					40					298	150			
					24					335	200+			
250	10/16	960				932	777	210	359	150	150	590	34	465
										200	250			
										250	150			
										300	200			
300	10/16	1050				1043	830	235	399	300	300	646	34	706
										400	400			
										400	400			
										400	400			

* Wymiary zewnętrzne (L, M1) pozostają takie same w przypadku zaworów redukcyjnych!
+ kompensacja wysokości z powodu koniecznej zmiany wysokości
Wymiary transportowe = L



A9/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE-COMBIFLEX E2

PN 10 | PN 16

hawle



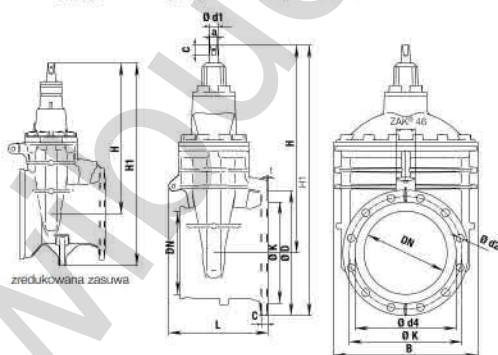
Nr kat. 4190E2

Zasuwa HAWLE-COMBIFLEX E2



ZAK®46

- kielich ZAK®46
- łącznie z korciem ZAK®46
- łącznie z osłoną czopa
- łącznie ze śrubami łączącymi może zostać wprowadzona przez wazy komór



ZASUWA HAWLE-COMBIFLEX E2

DN	Kołnierz						Śruby		Wrzeciono			Zasuwa								
	DN	PN	ØD	C	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	Klin DN	Odejsięce serwisowe	H	H1*	L*	B*	Masa kg
80	10	16	200	19	160	133		8	M16	19			25	100		372	488	258	213	21,8
	10	16	220	19	180	153		8	M16	19			25	100		372	488	261	213	22,5
	10	16	250	19	210	183	3	8	M16	19	19,3	38	25	100	ZAK®34	372	497	259	213	23,7
150	10	16	285	19	240	209		8	M20	23			28	150		372	604	262	283	34,7
	10	16	340	20	295	264		8	M20	23			28	150		372	632	281	283	40,0
250	10	16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK®46	561	727	337	356	61,0
	10	16	340	20	295	264	3	8	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK®46	561	730	337	356	62,0
	10	16	400	22	350	319	3	12	M20	23	27,3	48	34	250	ZAK®46	670	870	337	438	89,0
300	10	16	580	28	525	477	4	16	M24	28	27,3	48	34	300	ZAK®46	753	1050	361	523	146,0
	10	16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK®46	561	754	361	356	65,0
	10	16	340	20	295	264	3	8	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK®46	561	754	361	356	66,0
	10	16	455	24,5	400	367	4	12	M20	23	27,3	48	34	300	ZAK®46	753	981	361	523	132,0
	10	16	580	28	525	477	4	16	M24	28	27,3	48	34	300	ZAK®46	753	1050	361	523	146,0

* Wymiary transportowe

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A9/3

HAWLE-COMBIFLEX E2

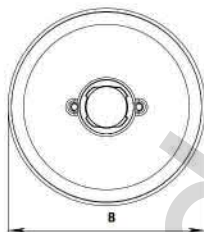
części zamienne

hawle

Nr kat. 8640

Zaślepka końcowa
Hawle- COMBIFLEX E2

kielich ZAK® 69

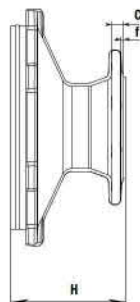
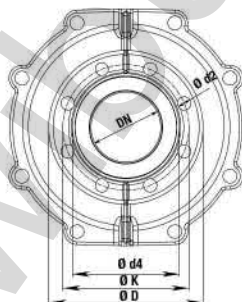


DN	HAWLE-COMBIFLEX zaślepka końcowa			
	B	kielich ZAK®	L	Masa kg
250	284	ZAK®69	67	5,5
300	335	ZAK®69	77	8,0

Nr kat. 8642

Pionowe odejście
Hawle- COMBIFLEX E2

wraz z uszczelką
płaską kołnierza z elastomeru



DN	Pionowe odejście HAWLE-COMBIFLEX											
	DN	PN	Kołnierz				Śruby				Pionowe odejście	
			ØD	C	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	H	Masa kg
250	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	146	12,0
		16										
250	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	146	11,0
		16										
300	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	160	13,0
		16										
300	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	160	13,0
		16										

Nr kat. 8642

Podkładka wyrównująca
Hawle- COMBIFLEX E2
(oddzielnie zamawiana)

stal nierdzewna



A9/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA HAWLE E3

z kołnierzami DN50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25

hawle

Cechy konstrukcyjne

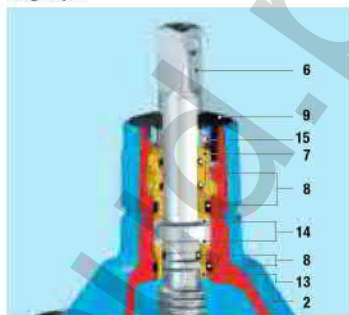
- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa zgodnie z EN 1171, EN 1074-1 i EN1074-2
- Tuleja na uszczelki o-ring z podwójnym mocowaniem bagnetowym
- Prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie POM, o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- Elastyczne, zabezpieczone przed powstawaniem wibracji w pełni zawulkanizowane połączenie klina z nakrętką klina
- Nakrętka klina – przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- O-ringi osadzone w materiale odpornym na korozję, możliwość wymiany uszczelki pod ciśnieniem
- Zwiększona ochrona zewnętrznych krawędzi, aby uniknąć uszkodzenia podczas magazynowania, transportu i montażu
- Podkładki ślizgowe oraz łożysko toczne zapewniają niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- W 100% przydatne do zabudowy w ziemi

Dane techniczne

- 1, 2 **Korpus** (1), **pokrywa** (2), **kołnierz centrujący** (16) z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)
- 3 **Klin** DN65 - DN200 z żeliwa sferoidalnego (DN50 z mosiądzu o niskiej zawartości ołowiu) z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- 4 **Prowadzenie klina** z materiału odpornego na zużycie
- 5 **Nakrętka klina** z mosiądzu o małej zawartości ołowiu
- 6 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej Duplex, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
- 7 **Tuleja do uszczelki typu O-ring** z mosiądzu, DN50 - DN200 z podwójnym mocowaniem bagnetowym
- 8 **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
- 9 **Pierścień** z PE
- 10 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
- 11 **Śruby** z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym wpuszczane i dzięki masie zalawowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chroniące przed korozją
- 12 **Zwiększona ochrona krawędzi** z PE
- 13 **Łożysko wrzeciona** z mosiądzu o niskiej zawartości ołowiu
- 14 **Podkładki ślizgowe** z POM
- 15 **Śruby zabezpieczające** ze stali nierdzewnej
- 16 **Pokrycie powłoką epoksydową** z zewnątrz i wewnątrz
- 17 **Uszczelka kołnierza** centrującego z elastomeru
- 18 **Łożysko toczne** samosmarowne
- 19 **Pierścień centrujący** z POM
- 20 **Uszczelka wargowa** z elastomeru
- 21 **Pierścień** z elastomeru

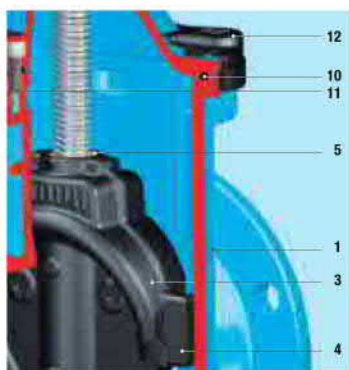
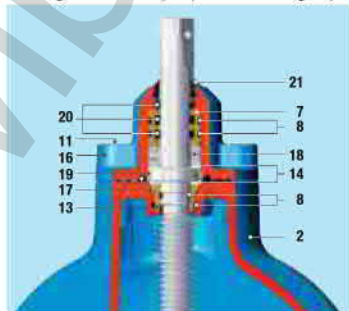
DN 50 - 200

łożyskowanie wrzeciona za pomocą podkładek ślizgowych



DN 250 - 400

łożyskowanie wrzeciona za pomocą łożyska tocznego i dodatkowych podkładek ślizgowych



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

A10/1

ZASUWA HAWLE E3

z kołnierzami DN50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwyminiowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | standard PN 10 (4000E3, 4700E3); EN 1092-2 | PN 25 (4010E3*, 4710E3*) EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 (4000E3, 4700E3)
- Nadaje się do czyszczenia korkiem czyszczącym
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatne do współpracy z napędami elektromechanicznymi
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny
- Wrzeczono ze stali nierdzewnej Duplex

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

- do napędu elektromagnetycznego
- ze wskaźnikiem położenia
- do wody morskiej

nr kat. 4000ELE3
nr kat. 4000STE3
nr kat. 4002E3

Wykonanie specjalne: na zapytanie

- przekładnia kątowna

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A1/2

Kółko ręczne

nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna

nr kat. 9000E2/E3

teleskopowa

nr kat. 9500E2/E3

Skrzynki uliczne:

sztynna

nr kat. 1750

teleskopowa

nr kat. 2050, nr kat. 2051K

Napęd elektromechaniczny

nr kat. 9920

Adapter pod napęd

elektromechaniczny

nr kat. 8630E2/E3 do DN200

nr kat. 8630E3 od DN250

Płyty podkładowe

nr kat. 3481, nr kat. 3482

Oslona czopa

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeczona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL

Wskaźnik położenia do obudów

teleskopowych

nr kat. 7860

Śruby z nakrętkami

nr kat. 8810, nr kat. 8830,

nr kat. 8840

Hawak stojaki kolumnowe

nr kat. 9894, nr kat. 9895

Uszczelki płaskie

nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4000E3

Nr kat. 4700E3

Nr kat. 4010E3*

Nr kat. 4710E3*



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN											
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
4000E3	krótka	16											*	*
	długa													
4010E3*	krótka	25												
	długa													
4710E3*	krótka	25												
	długa													

* W przygotowaniu, na zapytanie



A10/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

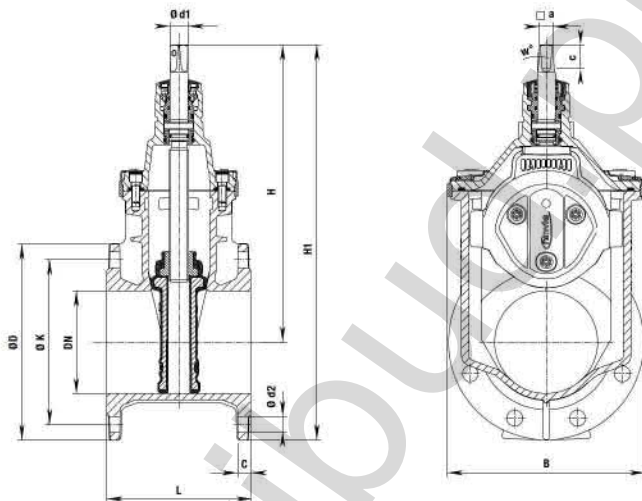
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA HAWLE E3

z kołnierzami DN50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25

Nr kat. 4000E3
 Nr kat. 4700E3
 Nr kat. 4010E3*
 Nr kat. 4710E3*



DN	PN	Kołnierz			Śruby		Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg																					
		OD	C	OK	Ilość	Gwint	Od2	a	c	w ¹⁾	Od1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	BS 5163	B	krótka	długa	BS 5163																
50	10	165	19	125	4	M 16	19	14,8	30	20,5	234	316,5	150	250		143	11,0	12,0																		
	16																																			
	25																																			
65	10	185	19	145	4	M 16	19	17,3	35	24	305	397,5	170	270		180	17,0	18,0																		
	16																																			
	25*																8																			
80	10	200	19	160	8	M 16	19	17,3	35	24	312,5	412,5	180	280	230	180	18,5	20,5																		
	16																																			
	25*																																			
100	10	220	19	180	8	M 16	19	19,3	38	24	343	453	190	300	229	213	24,5	27,5																		
	16																																			
	25*																235	190	M 20	23							460									
125	10	250	19	210	8	M 16	19	19,3	38	26	421	456	200	325		285	35,5	38,0																		
	16																																			
	25*																270	220	M 24	28							556									
150	10	285	19	240	8	M 20	23	19,3	38	26	433	576	210	350	267	285	40,5	46,0																		
	16																																			
	25*																300	250	M 24	28							583									
200	10	340	20	295	8	M 20	23	24,3	48	30	541	711	230	400	292	357	64,0	72,0																		
	16																																			
	25*																360	310	M 24	28							721									
250	10	400	22	350	12	M 20	23	27,3	48	34	649	870	250	450	330	432	100,0	121,0	104,0																	
	16																																			
	25*																425	24,5	370	M 27	31						883									
300	10	455	24,5	400	12	M 20	23	27,3	48	34	731	981	270	500	356	518	147,0	169,0	153,5																	
	16																																			
	25*																485	27,5	430	M 27	31						996									
350*	10	520	26,5	460	16	M 20	23	27,3	48	34	816	1076	290			604	206,5																			
	16																																			
	25*																515			M 24	28															
400*	10	580	28	525	16	M 27	31	32,3	55	44	925	1215	310	600		687	266,0	310,0																		
	16																																			

* W przygotowaniu

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
 tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
 www.hawle.pl – info@hawle.pl

A10/3



Strona B2	Przepustnice kolnierzowe podwójnie mimośrodowe Przepustnice-Hawle Przepustnica-Özkan Przepustnica HAWLE-PRO	Strona B2/3 Strona B2/5 Strona B2/9	
Strona B3	Zawór zwrotny klapowy bez dźwigni i przeciwwagi	Strona B3/1	
Strona B4	Zawór zwrotny kulowy	Strona B4/1	
Strona B5	Armatura ÖZKAN Kłapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem Kłapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym Kłapa zwrotna ze skośnym dyskiem Osłowe zawory zwrotne Kłapa zamykająca	Strona B5/1 Strona B5/3 Strona B5/7 Strona B5/9 Strona B5/12	
Strona B6	Zawór zwrotny antyskażeniowy	Strona B6/1	
Strona B7	Zawory regulacyjne HAWIDO	Strona B7/1	

Wyposażenie

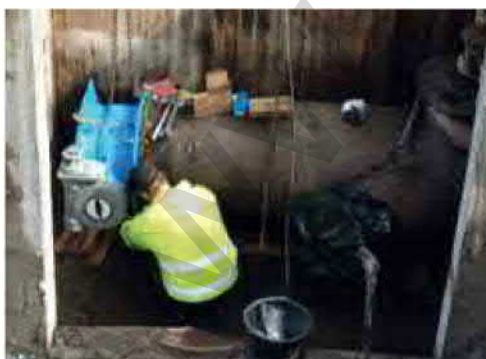
Napęd elektromechaniczny	Strona M4/3
Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
Uszczelki płaskie	Strona M7/1
Kształtka montażowo-demontażowa	Strona D6/1

Adapter do obudowy E2/E3	nr kat. 9211	Strona B2/3
Nasadka adaptera	nr kat. 2161	Strona B2/3

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kolnierzu	Strona S3/1
-------------------------------------	-------------

Przykład zabudowy



B1/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

1. Przepustnica i przekładnia

W standardzie przystosowane zarówno do bezpośredniej zabudowy w ziemi lub w komorach

2. Korpus

Optywowy kształt gniazda i gładka powierzchnia obudowy zapewniają minimalny opór przepływu

3. Nakrętka wędrująca

Dolna końcówka wału ślimaka jest nagwintowana przez co umożliwiała przesuwanie się zamontowanej na niej nakrętki w górę lub w dół; podczas pracy przekładni w kierunku „otwór” lub „zamknięt” nakrętka porusza się w kierunku właściwego ogranicznika krańcowego i zapewnia ostateczne położenie dysku gwarantujące uzyskanie szczelności zamknięcia

4. Dysk

Optywowy niskoprofilowy dysk zapewnia wyższy współczynnik Kv przepustnicy; podwójnie mimośrodowa konstrukcja, zmniejsza zużycie uszczelnienia i zapewnia niskie momenty obsługowe

5. System uszczelnienia

Uszczelnienie na przyłgni gniazda jest zapewnione poprzez zamknięty profil elastomerowego sprężystego pierścienia uszczelniającego w kształcie litery T, osadzonego na obwodzie dysku poprzez pierścieni ustalający; przy zamkniętej przepustnicy, sprężysty pierścień uszczelniający jest dociskany do profilowanego stożka przyłgni gniazda i gwarantuje pełną szczelność w obu kierunkach przepływu; przy otwartej przepustnicy pierścieni uszczelniający ze względu na podwójny mimośród jest całkowicie odprężony

6. Gniazdo

Zintegrowane napawane gniazdo ze stali nierdzewnej, poddane precyzyjnej obróbce zapewnia wysoką odporność na korozję oraz gwarantuje długotrwałą 100% szczelność zamknięcia

7. Pierścień ustalający

Jednocześnieowy pierścieni ustalający zapewnia mocowanie i stabilizację uszczelki. Pierścień uszczelniający można łatwo wymienić bez konieczności demontażu całego dysku i bez konieczności użycia specjalnych narzędzi

8. Podłączenie wału

Podłączenie dysku i wału odbywa się za pomocą wpustu

9. Połączenie kołnierzowe

Wszystkie przepustnice wyposażone są w kołnierze przyłączeniowe, umożliwiające podłączenie różnych rodzajów napędów

10. Elementy transportowe – otwory i stopy

Zintegrowane uchwyty do transportu zapewniają łatwy transport i montaż, a stopy stabilne posadowienie na podłożu

11. Przekładnia ślimakowa

Każda przepustnica wyposażona jest w przekładnię ślimakową, zapewniającą bezproblemową obsługę przez jedną osobę

12. Wał

Konstrukcja dzielonego wału dysku zapewnia maksymalną powierzchnię dla przepływu medium

13. Numer seryjny

Każda przepustnica wyposażona jest na odlewie w numer seryjny w celu jej łatwej identyfikacji

14. Kółko ręczne

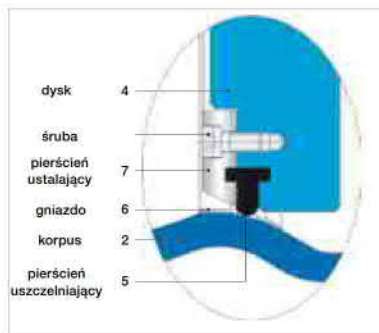
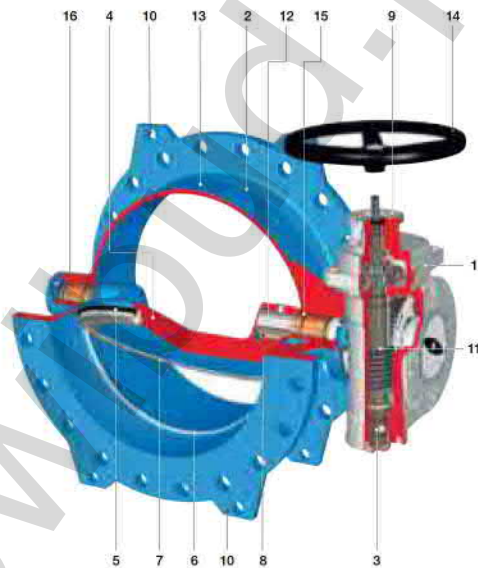
W zakresie dostawy w wykonaniu standardowym

15. Uszczelnienie wału

Podwójne uszczelki typu O-ring zapewniają długotrwałe i bezobsługowe uszczelnienie wału

16. System łożysk

Łożyska ślizgowe redukują tarcie a tym samym obniżają moment obsługowy; ułożyskowanie umożliwiła centryczną zabudowę dysku i zapobiega jego przesunięciom osiowym





KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

hawle

przepustnica HAWLE DN 150-1400, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym: przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- Klasa ochrony IP 68
- Przystosowana do zabudowy podziemnej, łatwy montaż obudowy
- Przystosowana do zabudowy napędu elektromechanicznego
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 14
- Wymiary kołnierzy wg EN 1092-2
- Ciśnienie PN 10 | PN 16

Dane techniczne

1. **Gniazdo napawane** ze stali nierdzewnej
2. **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)
3. **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
4. **Pierścień ustalający** ze stali nierdzewnej 1.4301
5. **Wał** stal nierdzewna 1.4162
6. **Zewnętrzne i wewnętrzne łączniki** ze stali nierdzewnej
7. **Łożysko** z brązu CuSn5Zn5Pb2
8. **Kółko ręczne** z żeliwa, epoksydowane

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Adapter do obudowy **E2/E3** DN 200
 Nasadka adaptera
 Napęd elektromechaniczny
 Uszczelki płaskie
 Kształtka montażowo-demontażowa

nr kat. 9211
 nr kat. 2161
 nr kat. 9920
 nr kat. 3390
 nr kat. 9810

Nr kat. 9881K



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN																
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	
9881K	10																	
	16																	

Przykład zabudowy



Nr kat. 9211
 Adapter do obudowy
 (zabudowa podziemna) E2/E3, DN 200



Nr kat. 2161
 Nasadka adaptera



Nr kat. 9920
 Napęd elektromechaniczny

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
 tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

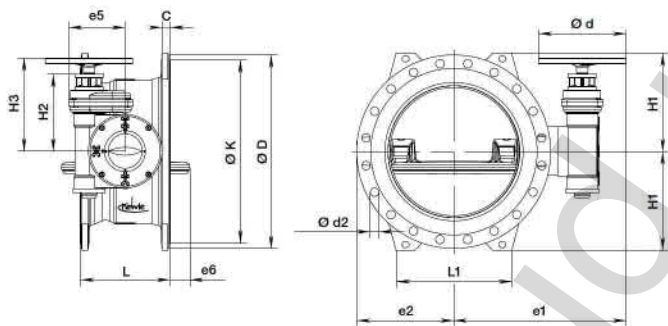
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B2/3

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

przepustnica HAWLE DN 150-1400, PN 10 I PN 16

hawle



Cisnienie PN 10

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150		210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	8	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	5	245	405	350	22,0	12	23	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	400	24,5	12	23	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	505	460	24,5	16	23	264	186	271	12,5	155
400		310	335	626	297	175	43	370	565	515	24,5	16	28	293	186	271	12,5	165
450		330	380	670	333	198	57	370	615	565	25,5	20	28	320	287	372	36,25	220
500		350	400	701	344	244	67	370	670	620	26,5	20	28	345	336	420	43,5	285
600	10	390	440	749	414	244	98	370	780	725	30,0	20	31	400	336	420	43,5	350
700		430	540	838	511	313	126	370	895	840	32,5	24	31	460	399	484	104	575
800		470	610	855	530	313	153	370	1015	950	35,0	24	34	520	399	484	104	680
900		510	670	965	618	365	181	370	1115	1050	37,5	28	34	568	435	519	192,5	980
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1230	1160	40,0	28	37	625	435	519	192,5	1155
1100		590	750	1022	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	37	695	435	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1455	1380	45,0	32	41	738	576	625	362,5	1965
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1675	1500	46,0	36	44	848	538	625	362,5	2690

Cisnienie PN 16

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150		210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	12	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	6	245	405	355	22,0	12	28	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	410	24,5	12	28	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	520	470	26,5	16	28	272	186	271	12,5	162
400		310	335	626	297	198	43	370	580	525	28,0	16	31	300	287	372	36,25	204
450		330	380	670	333	198	57	370	640	585	30,0	20	31	330	287	372	36,25	240
500		350	400	721	344	244	67	370	715	650	31,5	20	34	370	336	420	43,5	325
600	16	390	500	779	414	244	98	370	840	770	36,0	20	37	432	336	420	43,5	435
700		430	540	838	511	313	126	370	910	840	39,5	24	37	467	399	484	104	610
800		470	615	928	530	313	153	370	1025	950	43,0	24	41	525	399	484	104	780
900		510	675	1007	618	365	181	370	1125	1050	46,5	28	41	573	435	519	192,5	1065
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1255	1170	50,0	28	44	638	435	519	192,5	1320
1100		590	750	1091	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	44	696	435	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1485	1390	57,0	32	50	753	576	625	362,5	2375
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1685	1590	60,0	36	50	848	538	625	362,5	2870

B2/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

przepustnica ÖZKAN DN 150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym: przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- Klasa ochrony IP 67
- Przystosowana do zabudowy napędu elektromechanicznego
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 14, opcja GR 13
- Wymiary kołnierzy wg EN 1092-2
- Ciśnienie PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Przeznaczenie: woda pitna, woda użytkowa, woda surowa*

Nr kat. 9881

ÖZKAN



Dane techniczne

		Standard Medium: woda pitna, użytkowa	Opcje Medium: woda morską
1	Gniazdo	napawane, ze stali nierdzewnej	wyłożone elastomerem
2	Korpus	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczony zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)*	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 zabezpieczony zewnątrz antykorozyjnie (epoksydowany), Wnętrze korpusu wysłane wykładziną gumową do ochrony przed korozją.
3	Dysk	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczony zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)*	ze stali nierdzewnej super duplex 1.4410
4	Pierścień uszczelniający	EPDM*	NBR
5	Pierścień ustalający	ze stali 1.0037*, epoksydowany	ze stali nierdzewnej 1.4401
	• Wał	ze stali nierdzewnej 1.4021	ze stali nierdzewnej 1.4462 Duplex.
	• Zewnątrz i wewnątrz łączniki	ze stali nierdzewnej	ze stali nierdzewnej
	• Łożysko	z brązu CuSn12	z Ni-Al brąz
	• Kółko ręczne	z żeliwa, epoksydowane	z żeliwa, epoksydowane

*inne wykonanie na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Adapter do obudowy E2/E3 DN 200	nr kat. 9211
Nasadka adaptera	nr kat. 2161
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Kształtka montażowo-demontażowa	nr kat. 9810

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN																									
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1500	1600	1800	2000	2200	2400	2500			
9881	10																										
	16																										
	25																										
	40																										

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

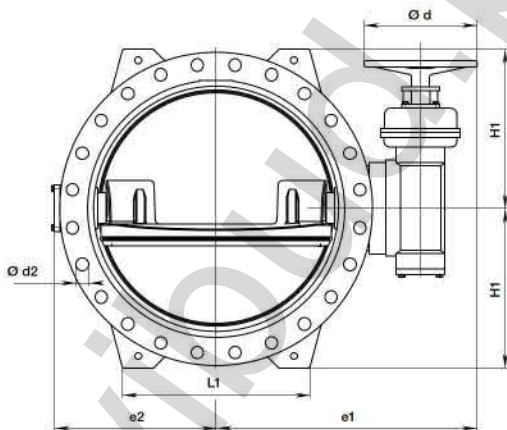
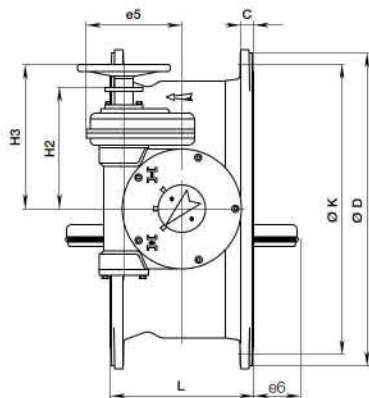
B2/5

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

przepustnica ŐZKAN DN 150 - 2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Nr kat. 9881



Cisnienie PN 10

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby			Ilość obrotów zamknię/otwórz	Masa kg		
												Ilość	Ød2	H1			H2	H3
150		210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	136	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	8	23	180	136	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	5	245	405	350	22,0	12	23	213	163	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	400	24,5	12	23	242	163	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	505	460	24,5	16	23	264	184	271	12,5	155
400		310	335	626	297	175	43	370	565	515	24,5	16	28	293	184	271	12,5	165
450		330	380	670	333	198	57	370	615	565	25,5	20	28	320	285	372	36,25	220
500		350	400	701	344	245	67	370	670	620	26,5	20	28	345	334	420	43,5	285
600		390	440	749	414	245	98	370	780	725	30,0	20	31	400	334	420	43,5	350
700		430	540	838	511	313	126	370	895	840	32,5	24	31	460	397	484	104	575
800		470	610	855	530	313	153	370	1015	950	35,0	24	34	520	397	484	104	680
900	10	510	670	965	618	365	181	370	1115	1050	37,5	28	34	568	432	519	192,5	980
1000		550	740	1039	650	365	208	370	1230	1160	40,0	28	37	625	432	519	192,5	1155
1100		590	750	1022	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	37	695	432	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1455	1380	45,0	32	41	738	538	625	362,5	1965
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1675	1590	46,0	36	44	848	538	625	362,5	2690
1500		750	1090	1411	1015	656	348	485	1820	1700	47,0	36	44	910	681	768	562	3440
1600		790	1250	1483	1060	656	379	485	1915	1820	49,0	40	50	970	681	768	562	4366
1800		870	1220	1586	1183	656	431	485	2115	2020	52,0	44	50	1075	681	768	562	4760
2000		950	1300	1769	1303	656	481	485	2325	2230	55,0	48	50	1183	681	768	562	7183
2200		1030	1500	1906	1420	656	533	605	2555	2440	65,0	52	57	1285	809	909	1574	8320
2400		1110	1600	2095	1593	744	604	605	2760	2650	65,0	56	56	1390	898	998	1345	12900
2500		1150	1600	2122	1610	744	628	605	2860	2750	65,0	56	56	1440	898	998	1345	13820

B2/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

przepustnica ŌZKAN DN 150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Ciśnienie PN 16

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Od	OD	OK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Od2					
150		210		378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	136	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	12	23	180	136	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	6	245	405	355	22,0	12	28	213	163	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	410	24,5	12	28	242	163	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	520	470	26,5	16	28	272	164	271	12,5	162
400		310	335	626	297	198	43	370	580	525	28,0	16	31	300	285	372	36,25	204
450		330	380	670	333	198	57	370	640	585	30,0	20	31	330	285	372	36,25	240
500		350	400	721	344	245	67	370	715	650	31,5	20	34	370	334	420	43,5	325
600		390	500	779	414	245	98	370	840	770	36,0	20	37	432	334	420	43,5	435
700		430	540	838	511	313	126	370	910	840	39,5	24	37	467	397	484	104	610
800		470	615	928	530	313	153	370	1025	950	43,0	24	41	525	397	484	104	780
900	16	510	675	1007	618	365	181	370	1125	1050	46,5	28	41	573	432	519	192,5	1065
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1255	1170	50,0	28	44	638	432	519	192,5	1320
1100		590	750	1091	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	44	696	432	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1485	1390	57,0	32	50	753	538	625	362,5	2375
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1685	1590	60,0	36	50	848	538	625	362,5	2870
1500		750	1153	1385	986	656	348	485	1820	1710	62,5	36	57	930	681	768	562	4055
1600		790	1250	1508	1115	656	379	485	1930	1820	65,0	40	57	975	681	768	562	5150
1800		870	1220	1630	1217	656	431	485	2130	2020	70,0	44	57	1080	681	768	562	5580
2000		950	1300	1769	1303	656	481	485	2345	2230	75,0	48	62	1193	681	768	562	8500
2200		1030	1500	1975	1460	744	533	605	2555	2440	80,0	52	62	1290	898	998	1345	11220
2400		1110	1630	2095	1593	744	604	605						1390	898	998	1345	14650
2500		1150	1650	2122	1610	744	628	605						1440	898	998	1345	16040

Ciśnienie PN 25

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Od	OD	OK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Od2					
150		210		378	151	134		245	300	250	20,0	8	28	150	136	212	11,25	55
200		230	200	462	198	158		245	360	310	22,0	12	28	190	163	239	10	80
250		250	305	556	250	175	6	370	425	370	24,5	12	31	223	184	271	12,5	160
300		270	340	591	277	198	11	370	485	430	27,5	16	31	253	285	372	36,25	185
350		290	320	619	294	198	28	370	555	490	30,0	16	34	288	285	372	36,25	216
400		310	375	663	342	245	40	370	620	550	32,0	16	37	320	334	420	43,5	295
450		330	470	709	382	245	54	370	670	600	34,5	20	37	345	334	420	43,5	352
500		350	430	745	410	313	67	370	730	660	36,5	20	37	375	397	484	104	475
600		390	530	798	461	313	94	370	845	770	42,0	20	41	433	397	484	104	655
700	25	430	640	877	535	365	122	370	960	875	46,5	24	44	490	432	519	192,5	900
800		470	575	974	590	365	144	370	1085	990	51,0	24	50	560	432	519	192,5	1184
900		510	745	1114	685	515	177	485	1185	1090	55,5	28	50	610	538	625	362,5	1800
1000		550	760	1171	741	515	206	485	1320	1210	60,0	28	57	675	538	625	362,5	2120
1200		630	880	1286	824	515	264	485	1530	1420	69,0	32	57	775	538	625	362,5	2780
1400		710	1010	1476	964	656	323	485	1755	1640	74,0	36	62	888	681	768	562	4210
1600		790	1210	1603	1110	656	382	605	1975	1860	81,0	40	62	1000	809	909	1574	5640
1800		870	1345	1833	1255	744	409	605	2195	2070	88,0	44	70	1118	898	998	1345	9100
2000		950	1400	1886	1353	744	473	605	2425	2300	95,0	48	70	1228	898	998	1345	11560
2500		1150	1785	2121	1615	744		605						1530	898	998	1345	17805

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

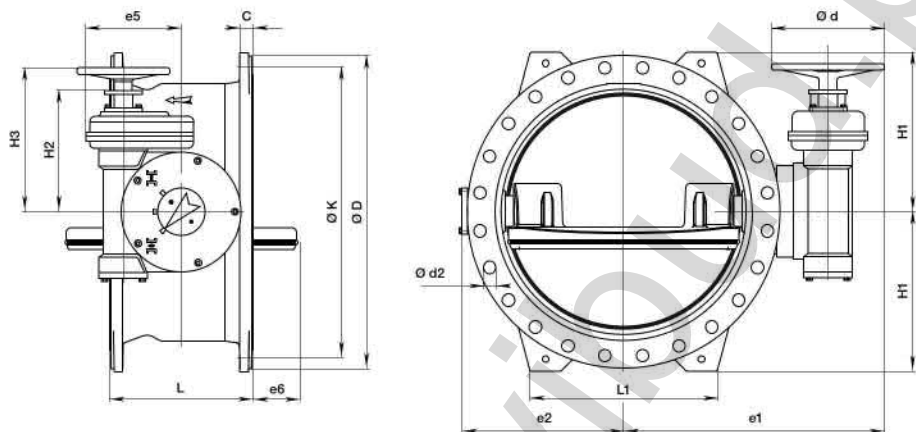
B2/7

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

przepustnica ŐZKAN DN 150 - 2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Nr kat. 9881



Ciśnienie PN 40

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby			Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg	
												Ilość	Ød2	H1			
150		210	152	378	151	134		245				8	28	150	136	212	55
200		230	200	462	198	158	0	245	375	320	30,0	12	31	198	163	239	119
250		250	305	579	250	198	6	370	450	385	34,5	12	34	235	285	372	180
300		270	340	610	277	198	11	370	515	450	39,5	16	34	268	285	372	210
350		290	360	631	294	245	28	370	580	510	44,0	16	37	300	334	420	296
400		310	380	696	342	245	40	370	660	585	48,0	16	41	340	334	420	360
450		330	470	716	386	313	51	370	685	610	49,0	20	41	353	357	484	490
500		350	440	782	412	313	64	370	755	670	52,0	20	44	388	397	484	545
600	40	390	530	828	461	313	94	370	890	795	58,0	20	50	455	397	484	740
700		430	640	877	535	365	122	370	995	900	64,0	24	50	508	432	519	1079
800		470	568	1068	592	515	144	485	1140	1030	72,0	24	57	580	538	625	1828
900		510	745	1114	685	515	178	485	1250	1140	80,0	28	57	645	538	625	2280
1000		550	800	1188	743	515	205	485	1360	1250	95,0	28	57	695	538	625	2530
1200		630	880	1316	883	656	253	485	1575	1460	95,0	32	62	800	681	768	3906
1400		710	1110	1536	958	656	307	605	1795	1680	105,0	36	62	915	809	909	5340
1600		790	1250	1733	1133	744	353	605	2025	1900	120,0	40	70	1030	898	998	8820
1800		870	1350	1833	1318	744	407	605	2240	2110	165,0	48	70	1140	898	998	11480

B2/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Innowacyjny, proporcjonalny ciśnieniowo system uszczelniania w korpusie przepustnicy**
 - beznaprężeniowe ułożenie uszczelki w pozycji otwartej
 - niewielkie momenty uruchamiające
 - konstrukcja odporna na zużycie
- Dwa zabezpieczone przed zsunięciem ruchome kolnierze
 - prosta zabudowa również w istniejącym wodociągu
 - zabezpieczenie przed rozłączeniem występującymi siłami wzdłużnymi
- Nowy rodzaj uszczelki stożkowej***
 - uszczelki płaskie zintegrowane z uszczelkami stożkowymi, dzięki czemu uzyskano zabezpieczenie przed ich zaklinowaniem między kolnierzami
 - wargowa uszczelka stożkowa zapewniająca szczelność połączenia
- Kompletne zabezpieczenie przed korozją
 - kłapa wykonana ze stali nierdzewnej
 - powłoka epoksydowa spełniająca wymagania GSK
- Zabezpieczone przed wydmuchiowaniem umocowanie wału i tulei
 - obustronne uszczelnienie wału, wyrównujące parcie ciśnienia
 - automatyczne osiowanie się kłapy
- Przekładnia ślimakowa samohamowna z regulowanymi zderzakami końcowymi i wskaźnikiem położenia w pokrywie

** chroniony patentem
*** zgłoszona do patentu

Nr kat. 9861



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN								
			160	200	250	300	350*	400	500	600	
9861	w obiekcie	10									
	bezpośrednio w ziemi	16									

* korpus DN 300, przytłacze kolnierzowe DN 350

Dane techniczne

Korpus	EN-GJS-400
Kłapa i wał	stal nierdzewna
Uszczelka	EPDM / zbrojony
Gniazda	stal nierdzewna
Pierścień trzymający	POM
Przekładnia ślimakowa	samohamująca
Uszczelka stożkowa	EPDM
Zabezpieczenie POM przed przesunięciem	stal nierdzewna od DN 250

Wyposażenie: kółko ręczne nie jest objęte dostawą (dane do zamówienia – patrz uwaga w tabeli, obudowy (można stosować obudowy do zasuwy, różnią się Rd), skrzynki uliczne (np. nr kat. 1750), napęd elektryczny (na zapytanie)

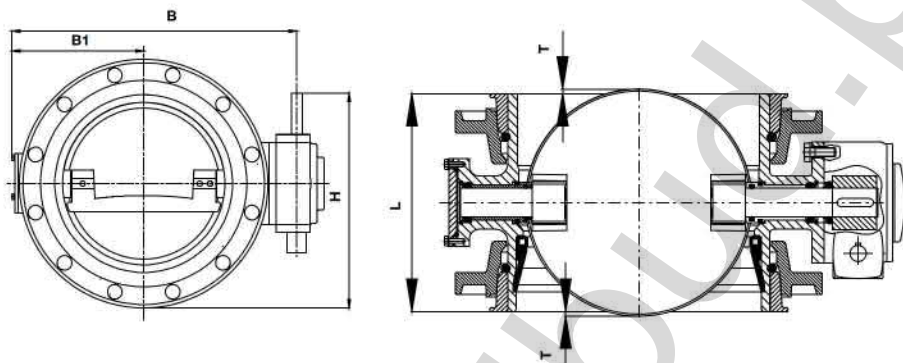
Kolnierze zwymiarowane i owiercone wg EN 1092-2 – PN 10 standard EN 1092-2 – PN prosimy podać przy zamówieniu

PRZEPUSTNICA HAWLE-PRO

PN 10 | PN 16

hawle

Nr kat. 9861



Numer zamówieniowy	Sposób zabudowy	DN	PN	Długość zabudowy L mm	B mm	B1 mm	H mm	T mm	Masa kg
500 150 0000	A	150	10/16	210	341	156	275	-	38
500 150 1000	E	150	10/16	210	341	156	275	-	38
500 200 0000	A	200	10	230	412	192	305	-	44,3
500 200 0060	A	200	16	230	412	192	305	-	44
500 200 1000	E	200	10	230	412	192	338	-	51
500 200 1060	E	200	16	230	412	192	338	-	51
500 250 0000	A	250	10	250	497	229	368	-	66
500 250 0060	A	250	16	250	497	229	368	-	66
500 250 1000	E	250	10	250	497	229	368	-	66
500 250 1060	E	250	16	250	497	229	368	-	66
500 300 0000	A	300	10	270	520	245	393	11	83
500 300 0060	A	300	16	270	520	245	393	11	83
500 300 1000	E	300	10	270	520	245	393	11	85
500 300 1060	E	300	16	270	520	245	393	11	85
500 350 0000*	A	350	10	290	520	245	425	1	106
500 350 0060*	A	350	16	290	520	245	425	1	106
500 350 1000*	E	350	10	290	520	245	425	1	106
500 350 1060*	E	350	16	290	520	245	425	1	106
500 400 0000	A	400	10	310	696	329	460	31	156
500 400 0060	A	400	16	310	696	329	460	31	156
500 400 1000	E	400	10	310	696	329	460	31	160
500 400 1060	E	400	16	310	696	329	460	31	160
500 500 0000	A	500	10	350	854	400	665	65	306
500 500 0060	A	500	16	350	854	400	665	65	306
500 500 1000	E	500	10	350	854	400	665	65	306
500 500 1060	E	500	16	350	854	400	665	65	306
500 600 0000	A	600	10	390	1050	494	800	92	490
500 600 0060	A	600	16	390	1050	494	800	92	490
500 600 1000	E	600	10	390	1050	494	800	92	490
500 600 1060	E	600	16	390	1050	494	800	92	490

* korpus DN 300, przyłącze kołnierzowe DN 350

A – zabudowa w obliczce

E – zabudowa bezpośrednio w ziemi

B2/10

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWÓR ZWROTNY KŁAPOWY bez dźwigni i przeciwwagi, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zawory zwrotne są wykorzystywane do zabezpieczenia rurociągów i instalacji przed przepływem zwrotnym medium w rurociągu
- Otwarcie kłapy następuje samoczynnie przy kierunku przepływu zgodnym ze strzałką na korpusie zaworu
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 48
- Kotłnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Nr kat. 9831:**
 - Niewielka masa, łatwe czyszczenie, odporne na korozję ułożyskowanie kłapy, zoptymalizowany współczynnik przepływu, łatwa konserwacja
 - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
 - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,5 bar
- Nr kat. 9830:**
 - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
 - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,1 bar
- Nr kat. 9820:**
 - Wykonanie z dźwignią i obciążnikiem
 - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
 - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,1 bar

Dane techniczne

- Korpus**
żeliwo sferoidalne EN-GJS-400/500, epoksydowany nr kat. 9831;
nr kat. 9830, nr kat. 9820;
żeliwo szare EN-GJL-250, epoksydowany
- Kłapa**
nr kat. 9831:
stal 1.0037 pokryta elastomerem
nr kat. 9830, 9820:
żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7, epoksydowana
- Dźwignia kłapy** (w wersji na zapytanie)
nr kat. 9830, 9820:
żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7, epoksydowana
- Śruby / nakrętki**
nr kat. 9831:
stal nierdzewna
nr kat. 9830, 9820:
stal nierdzewna
- Uszczelka pokryw**
nr kat. 9831: EPDM
nr kat. 9830, 9820: klingeryt
- Walek kłapy**
nr kat. 9831: poliamid
nr kat. 9830, 9820:
stal nierdzewna 1.4021
- Sworzeń**
nr kat. 9830, 9820:
stal nierdzewna
- Uszczelka kłapy**
nr kat. 9830, 9820: EPDM

Nr kat. 9831

bez dźwigni
i przeciwwagi



Nr kat. 9830

bez dźwigni
i przeciwwagi



Nr kat. 9820

z dźwignią
i przeciwwagą



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN											
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
9831	bez dźwigni i przeciwwagi	16												
9830		16												
9820	z dźwignią i przeciwwagą													

Wskazówki dotyczące zabudowy

- Kłapy zwrotne przewidziane są do zabudowy w poziomych rurociągach, zabudowa w ukośnych i pionowych rurociągach jest możliwa tylko w przypadku przepływu medium z dołu do góry
- Należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie, a oś obrotu kłapy leżała w płaszczyźnie poziomej

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

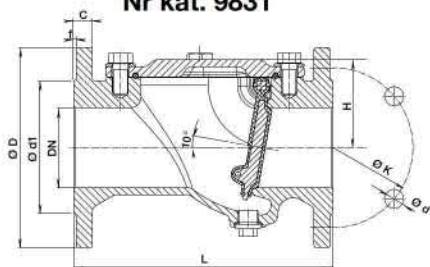
B3/1

ZAWÓR ZWROTNY KLAPOWY

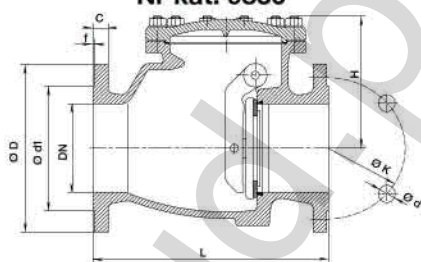
bez dźwigni i przeciwwagi, PN 10 | PN 16

hawle

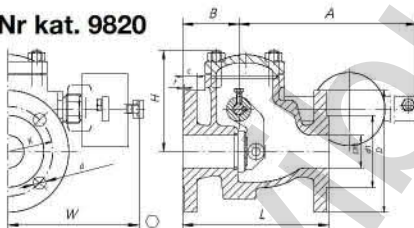
Nr kat. 9831



Nr kat. 9830



Nr kat. 9820



Nr kat. 9831

DN	PN	L	H	OD	OD1	OK	Od	f	C	Śruby		Kv m ³ /h	Masa kg
										Ilość	Ød2		
40	16	180	119	150	84	110	19	3	19	4	16	60	9,0
50		200	77	165	99	125	19	3	19	4	16	126	9,5
65		240	132	185	118	145	19	3	20	4	16	163	15,0
80		260	89	200	132	160	19	3	19	8	16	271	14,5
100		300	112	220	156	180	19	3	19	8	16	517	22,0
125		350	205	250	184	210	19	3	26	8	16	588	46,0
150	400	157	285	211	240	23	3	19	8	20	1028	45,0	
200	10	495	189	340	266	295	23	3	20	8	20	1103	82,0
	16									12	20		

Nr kat. 9830, 9820

DN	PN	L	H	OD	OD1	OK	Od	f	C	Śruby		9830		9820		
										Ilość	Ød2	Masa kg	A	B	W	Masa kg
40	16	180	119	150	84	110	19	3	18	4	16	9,0	280	70	170	13,0
50		200	77	165	99	125	19	3	20	4	16	11,0	280	72	180	13,5
65		240	141	185	118	145	19	3	20	4	16	15,2	280	79	190	18,0
80		260	95	200	132	160	19	3	22	8	16	20,8	280	91	200	20,5
100		300	113	220	156	180	19	3	24	8	16	31,5	350	97	210	36,0
125		350	199	250	184	210	19	3	26	8	16	46,0	350	116	225	51,0
150	400	155	285	211	240	23	3	26	8	20	60,0	450	124	250	67,0	
200	10	500	187	340	266	295	23	3	30	8	20	120,0	500	162	306	129,0
	16									12	20					
250	10	600	337	405	319	355	28	3	32	12	20	180,0	660	190	348	198,0
	16									12	24					
300	10	700	374	460	370	410	28	4	32	12	20	250,0	660	190	348	285,0
	16									12	24					

B3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Zapobieganie przepływowi zwrotnemu w układach pompowych
- Jeden ruchomy kołnierz zapewniający łatwą wymianę istniejących zaworów oraz idealnie nadający się do budowy nowych przewodów ciśnieniowych
- Łatwy montaż i demontaż
- Korek spustowy w dolnej części korpusu
- Pokrywa kłapy z funkcją uchylania dla ułatwienia konserwacji zaworu
- Wyrób objęty ochroną patentową

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej
- **Kula** rdzeń metalowy pokryty NBR
- **Długość zabudowy** wg EN 558, GR 48
- **Kołnierze zwymiarowane i owierczone** zgodnie z EN 1092-2EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu

Specjalne konstrukcje

- **Odwodnienie** – korek lub zawór spustowy zabudowany w korpusie

Nr kat. 9841



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN												
		2"	50	65	80	100	125	150	200	250	300			
9841	16													

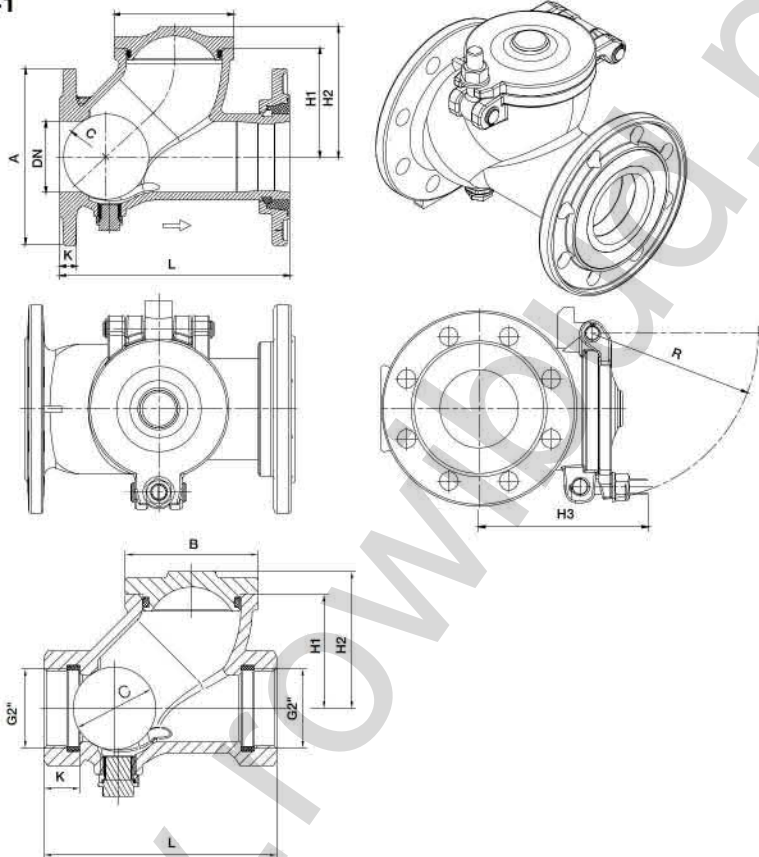
Przykład zabudowy



ZAWÓR ZWROTNY KULOWY

hawle

Nr kat. 9841



DN	A	B	Ø C	H1	H2	H3	K	L	R	Masa kg
2"	151	100	62	86	103	127	27	175	135	6
50	165	100	62	86	103	130	19	200	135	9
65	185	118	79	105	126	151	19	240	157	12
80	200	135	96	123	147	165	19	260	169	15
100	220	165	122	155	186	205	19	300	205	21
125	198	198	190	190	226			350		32
150	285	231	178	225	272	300	19	400	272	47
200	340	306	247	315	371	395	20	500	343	87
250	400	370	307	380	450	450	22	600	423	145
300	455	390	382	435	530	505	25	700	465	215

B4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KLAPA ZWROTNA z dźwignią i obciążnikiem

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Kłapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem
- Średnica: DN 100 - DN 1400
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25
- Kłapa zwrotna z miękkim uszczelnieniem
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 14, niewielkie wymiary i waga
- Kłapy zwrotne z dźwignią i obciążnikiem mogą być montowane na rurociągu poziomym lub pionowym; przy zabudowie na rurociągu pionowym wymagany jest kierunek przepływu medium z dołu do góry
- Podwójnie mimośrodowy dysk jest utrzymywany w pozycji otwartej; stopień otwarcia dysku zależy od prędkości przepływu medium
- Możliwość zmiany położenia obciążnika pozwala na dostosowanie do indywidualnych warunków pracy
- Warianty: możliwość montażu dźwigni z lewej lub prawej strony*
- Kłapy zwrotne dostępne są jako miękkouszczelniające**
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16, EN 1092-2 | PN 25 proszę podać w zamówieniu

* Prosimy podać przy zamówieniu

** Inne wykonanie na zapytanie

Nr kat. 9883

ÖZKAN



PN	Średnica nominalna/DN																
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
10																	
9883 16																	
25																	

* Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze oraz natężenie przepływu

Dane techniczne

- **Gniazdo napawane**, ze stali nierdzewnej
- **Korpus i dysk** wykonane z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowane**
- **Uszczelnienie** z elastomeru
- **Wały** ze stali nierdzewnej
- **Pierścien ustalający** ze stali, epoksydowany lub ze stali nierdzewnej
- **Wszystkie połączenia wewnątrz i zewnątrz** ze stali nierdzewnej
- **Łożyska** z brązu

Ciśnienie PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby			H3	Masa kg	
											Ilość	Ød2	H1			
100		190		200	200	184		220	180	19,0	8	19	135	188	26	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	19	156	188	47	*
150		210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	69	35
200		230		200	268	252	35	340	295	20,0	8	23	220	188	107	43
250		250		300	325	305	68	405	350	22,0	12	23	265	285	92	73
300		270	285	300	340	317	87	460	400	24,5	12	23	315	285	142	96
350		290	250	400	410	382	117	505	460	24,5	16	23	357	372	140	136
400		310	370	400	440	412	138	565	515	24,5	16	28	400	372	182	168
450	10	330	425	450	470	443	165	615	565	25,5	20	28	442	418	204	237
500		350	480	500	520	490	188	670	620	26,5	20	28	492	465	222	294
600		390	535	600	590	567	238	780	725	30,0	20	31	580	555	267	423
700		430	580	700	700	661	305	895	840	32,5	24	31	640	653	273	550
800		470	655	800	745	711	355	1015	950	35,0	24	34	723	743	314	820
900		510	680	900	800	780	400	1115	1050	37,5	28	34	797	830	348	1060
1000		550	690	1000	870	863	460	1230	1160	40,0	28	37	887	935	360	1245
1200		630	810	1200	960	938	568	1455	1380	45,0	32	41	1055	1113	442	1810
1400		710	900	1400	1240	1210	682	1675	1590	46,0	36	44	1210	1305	487	3140

* Na zapytanie

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

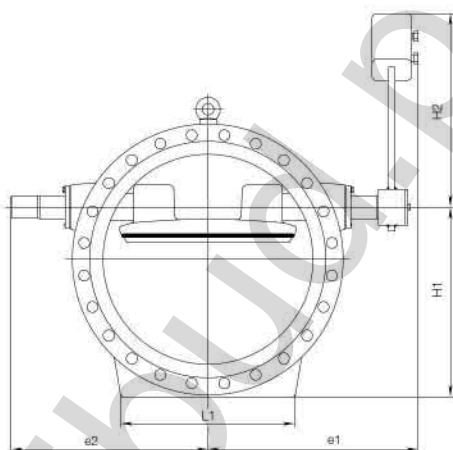
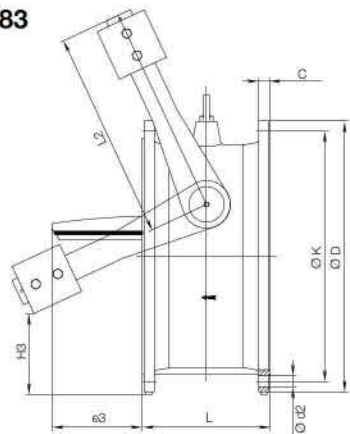
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B5/1

KLAPA ZWROTNA z dźwignią i obciążnikiem

hawle

Nr kat. 9883



Ciśnienie PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby			Masa kg		
											Ilość	Ød2	H1			
100	16	190		200	200	184		220	180	19,0	8	19	135	188	26	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	19	156	188	47	*
150		210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	69	35
200		230		200	268	252	35	340	295	20,0	12	23	220	188	107	43
250		250		300	325	305	68	405	355	22,0	12	28	265	285	92	73
300		270	285	300	340	317	87	460	410	24,5	12	28	315	285	142	96
350		290	250	400	410	382	117	520	470	26,5	16	28	357	372	140	136
400		310	370	400	440	412	138	580	525	28,0	16	31	400	372	182	168
450		330	425	450	470	443	165	640	585	30,0	20	31	442	418	204	237
500		350	460	500	520	490	188	715	650	31,5	20	34	492	465	222	294
600		390	535	600	590	567	238	840	770	36,0	20	37	580	555	267	423
700		430	580	700	700	661	305	910	840	39,5	24	37	640	653	273	550
800		470	655	800	745	711	355	1026	950	43,0	24	41	723	743	314	820
900		510	680	900	800	780	400	1125	1050	46,5	28	41	797	830	348	1060
1000		550	690	1000	870	863	460	1255	1170	50,0	28	44	887	935	360	1245
1200		630	810	1200	960	938	568	1485	1390	57,0	32	50	1055	1113	442	1810
1400	710	900	1400	1240	1210	682	1685	1590	60,0	36	50	1210	1305	487	3140	

Ciśnienie PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby			Masa kg		
											Ilość	Ød2	H1			
100	25	190		200	200	184		220	180	19,0	8	23	135	188	33	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	28	156	188	57	*
150		210		200	245	230	9	300	250	20,0	8	28	186	188	73	38
200		230		200	268	252	35	360	310	22,0	12	28	230	188	117	50
250		250		300	330	317	68	425	370	24,5	12	31	285	285	111	94
300		270	310	400	390	362	87	485	430	27,5	16	31	328	370	112	126
350		290	250	400	435	410	117	555	490	30,0	16	34	375	372	160	160
400		310	370	400	490	469	138	620	550	32,0	16	37	420	376	192	287
450		330	425	500	510	488	167	670	600	34,5	20	37	457	465	187	290
500		350	460	500	570	554	188	730	660	36,5	20	37	500	465	230	376
600		390	535	600	625	610	238	845	770	42,0	20	41	582	555	270	512
700		430	610	700	715	698	306	960	875	46,5	24	44	665	647	300	710
900		510	620	900	835	795	400	1185	1090	55,5	28	50	838	885	330	1480

* Na życzenie

B5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KLAPA ZWROTNA

z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klapa zwrotna z dźwignią, obciążnikiem i tłumikiem hydraulicznym
- Średnice: DN 150 - DN 1000
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Klapy zwrotne z tłumieniem hydraulicznym zapewniają bezuderzeniowe zamknięcie poprzez wytłumienie w ostatniej fazie zamykania poprzez tłumik hydrauliczny
- Możliwość uniknięcia uderzeń hydraulicznych przy gwałtownym (w całym zakresie skoku) zamykaniu się klapy zwrotnej
- Prędkość zamknięcia jest regulowana w zależności od warunków pracy
- Wszystkie elementy armatury są zaprojektowane na występujące wysokie obciążenia podczas tłumienia hydraulicznego
- Wykonanie zgodnie z EN 1074-3
- Długość zabudowy zgodnie z EN-558 GR 14
- Kotłownie zwymerowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 | PN 40 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Medium: woda pitna*

Nr kat. 9884

ÖZKAN



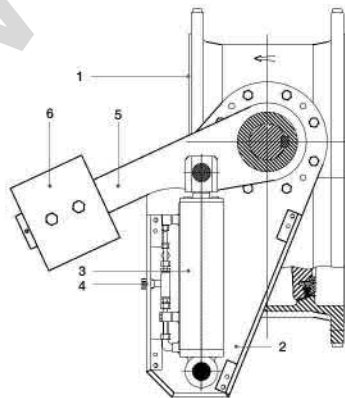
Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN												
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
9884	10													
	16													
	25													
	40													

Dane techniczne

1. **Gniazdo** ze stali nierdzewnej 309LSi napawanej, poddanej wysokiej jakości obróbce mechanicznej
2. **Rama** ze stali, epoksydowana
3. **Tłumik hydrauliczny**
4. **Zawór sterujący** prędkość zamknięcia
5. **Dźwignia** ze stali, epoksydowana
6. **Obciążnik** ze stali, epoksydowana

- **Gniazdo napawane** ze stali nierdzewnej
- **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowane*
- **Uszczelnienie** z elastomeru
- **Wały** ze stali nierdzewnej
- **Pierścień ustalający** ze stali 1.0037, epoksydowany
- **Wszystkie połączenia wewnątrz i zewnątrz** ze stali nierdzewnej
- **System łożysk** z brązu, samosmarowne

* Inne wykonanie na zapytanie



Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

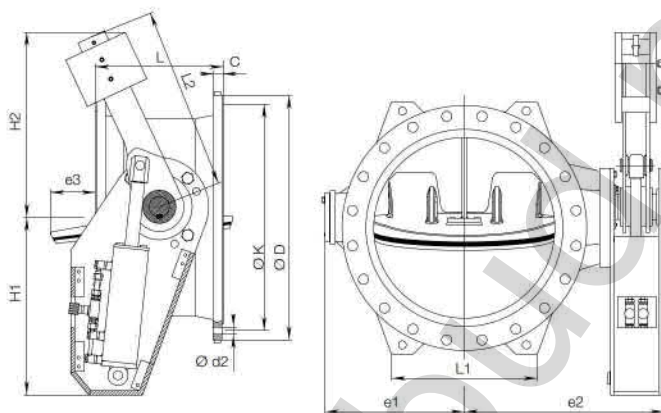
B5/3

KLAPA ZWROTNA

z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

hawle

Nr kat. 9884



Ciśnienie PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	10	210		335	132	265		285	240	19,0	8	23	276	348	62
200		230	200	370	210	357	5	340	295	20,0	8	23	297	378	90
250		250	255	370	241	373	29	405	350	22,0	12	23	288	390	130
300		270	278	370	261	414	34	460	400	24,5	12	23	294	383	165
350		290	352	440	291	468	67	505	460	24,5	16	23	325	467	210
400		310	343	440	322	514	69	565	515	24,5	16	28	339	453	230
450		330	380	485	357	550	84	615	565	25,5	20	28	335	498	280
500		350	400	500	382	595	98	670	620	26,5	20	28	486	506	310
600		390	540	605	430	631	139	780	725	30,0	20	31	516	641	610
700		430	598	720	497	750	220	895	840	32,5	24	31	603	807	850
800	470	670	810	563	812	260	1015	950	35,0	24	34	644	913	1050	
900	510	710	920	662	933	305	1115	1050	37,5	28	34	707	1030	1350	
1000	550	750	1120	688	1045	352	1230	1160	40,0	28	37	705	1255	2050	

Ciśnienie PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	16	210		335	132	265		285	240	19,0	8	23	276	348	62
200		230	200	370	210	357	5	340	295	20,0	12	23	297	378	90
250		250	255	370	241	373	29	405	355	22,0	12	28	288	390	130
300		270	278	370	261	414	34	460	410	24,5	12	28	294	383	165
350		290	352	440	291	468	67	520	470	26,5	16	28	325	467	210
400		310	343	440	322	514	69	580	525	28,0	16	31	339	453	230
450		330	380	485	357	550	84	640	585	30,0	20	31	335	498	280
500		350	400	500	382	595	98	715	650	31,5	20	34	486	506	420
600		390	540	605	430	631	139	840	770	36,0	20	37	516	641	610
700		430	598	720	497	750	220	910	840	39,5	24	37	603	807	850
800	470	670	810	563	812	260	1025	950	43,0	24	41	644	913	1050	
900	510	710	920	662	933	305	1125	1050	46,5	28	41	707	1030	1350	
1000	550	750	1120	688	1045	352	1255	1170	50,0	28	44	705	1255	2050	

B5/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

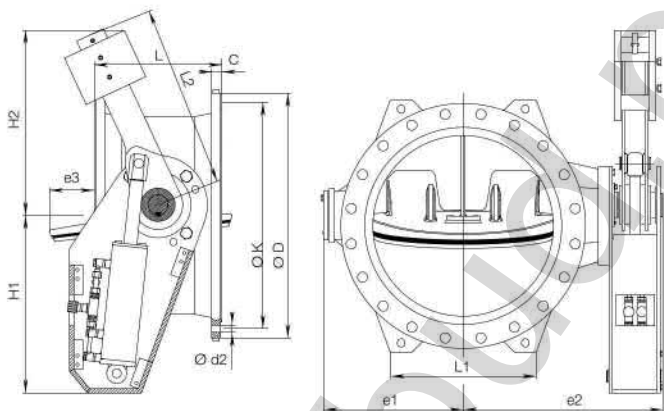
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KLAPA ZWROTNA

z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

hawle

Nr kat. 9884



Ciśnienie PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	25	210		335	132	265		300	250	20,0	8	28	276	348	46
200		230	200	370	210	357	5	360	310	22,0	12	28	297	378	99
250		250	250	370	259	416	14	425	370	24,5	12	31	297	383	128
300		270	279	370	261	414	35	485	430	27,5	16	31	294	383	150
500		350	430	500	386	595	98	730	660	36,5	20	37	486	641	714
600		390	539	605	484	721	139	845	770	42,0	20	41	670	740	790

Ciśnienie PN 40

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	40	210			132	265		300	250	26,0	8	28	276	348	*
250		250			259	416		425	385	34,5	8	28	297	383	170

* Na zapytanie

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B5/5



KLAPA ZWROTNA ze skośnym dyskiem

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Średnica DN 200 – DN 1200
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16
- Klapa zwrotna jest wyposażona w skośne gniazdo, tworzące kąt w płaszczyźnie pionowej w celu zmniejszenia kąta wychylenia i czasu zamknięcia
- Klapa nadaje się tam, gdzie występują przepływy zwrotne
- Występują lepsze charakterystyki zamknięcia ze względu na mniejszy kąt nachylenia dysku
- Mniejszy czas zamknięcia w porównaniu z innymi klapami zwrotnymi
- Miękkie uszczelnienie
- Konstrukcja bezobsługowa
- Długość zabudowy zgodnie z EN-558 GR 14
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 proszę podać w zamówieniu
- Medium: woda pitna*

*inne wykonanie na zapytanie

Nr kat. 9886



Dane techniczne

- **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zewnętrznie i wewnętrznie epoksydowane
- **Gniazdo napawane** ze stali nierdzewnej
- **Uszczelnienie** z EPDM
- **Pierścień ustalający** ze stali 1.0037, epoksydowany
- **Wał** ze stali nierdzewnej 1.4021
- **Wszystkie połączenia wewnętrznie i zewnętrznie** ze stali nierdzewnej
- **Tuleja łożyskowa** z brązu

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN												
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
9886	10													
	16													

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

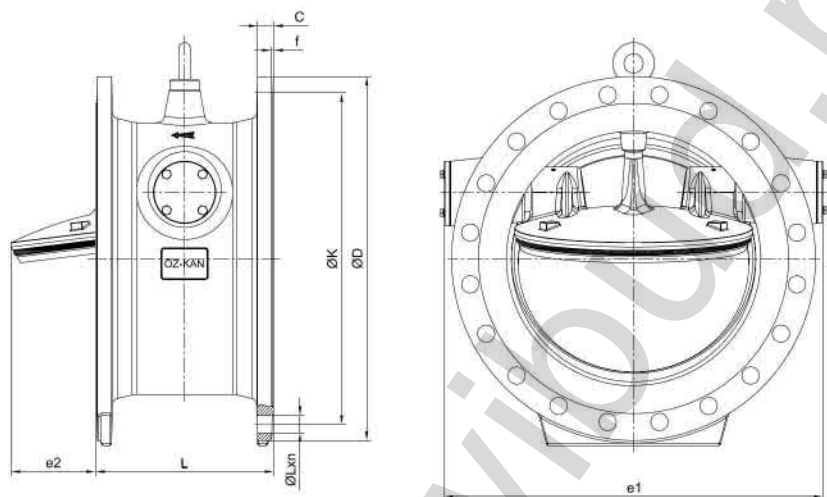
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B5/7

KLAPA ZWROTNA ze skośnym dyskiem

hawle

Nr kat. 9886



DN	PN	L	e1	e2	ØK	ØD	Śruby		Masa kg
							Ilość n	ØL	
200	10	230	370	17	295	340	8	23	52
	16				295	340	12	23	
250	10	250	440	48	350	405	12	23	60
	16				355	405	12	28	
300	10	270	480	63	400	460	12	23	70
	16				410	460	12	28	
350	10	290	560	90	460	505	16	23	130
	16				470	520	16	28	
400	10	310	625	115	515	656	16	28	152
	16				525	580	16	31	
450	10	330	680	145	565	615	20	28	210
	16				585	640	20	31	
500	10	350	745	166	620	670	20	28	244
	16				650	715	20	34	
600	10	390	880	217	725	780	20	31	360
	16				770	840	20	37	
700	10	430	980	256	840	895	24	31	550
	16				840	910	24	37	
800	10	470	1070	323	950	1015	24	34	695
	16				950	1025	24	41	
900	10	510	1220	360	1050	1115	28	34	1270
	16				1050	1125	28	41	
1000	10	550	1374	417	1160	1230	28	37	1780
	16				1170	1255	28	44	
1200	10	630	1630	530	1380	1455	32	41	2315
	16				1380	1485	32	50	

B5/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Średnica: DN 100 – DN 1200
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Krótka zabudowa korpusu i niska waga
- Osiowe zawory zwrotne charakteryzują się bezuderzeniowym szybkim zamknięciem
- Sprężynowy dysk i krótki skok zamykania zapewniają szybką reakcję na zmiany kierunku przepływu; uderzenie wodne jest zminimalizowane, a zamknięcie osiąga się bardzo szybko
- Zoptymalizowany przekrój w pozycji otwartej (poprzez opływanie elementu zamykającego) odpowiada pełnemu przekrojowi rurociągu i zapewnia tym samym osiągnięcie minimalnych strat ciśnienia
- Ze względu na małą wagę ruchomych elementów i niemiosrodową budowę, występuje mniejsze uderzenie
- Przeznaczone do dużych prędkości przepływu
- Wykonanie zgodnie z EN 1074-3

Nr kat. 9887

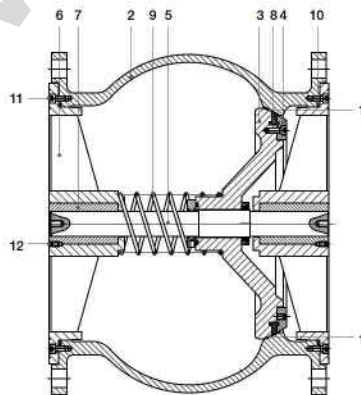
ÖZKAN



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN															
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
9887	10																
	16																
	25																
	40																

Dane techniczne

1. **Gniazdo napawane** ze stali nierdzewnej
2. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
3. **Dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
4. **Pierścień ustalający** ze stali 1.0037, epoksydowany lub ze stali nierdzewnej
5. **Wał** ze stali nierdzewnej
6. **Wspornik wału** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
7. **Tuleja łożyskowa** z brązu
8. **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
9. **Sprężyna** ze stali nierdzewnej
10. **Uszczelka O-ring** z elastomeru
11. **Śruby** ze stali nierdzewnej
12. **Śruba z łbem walcowanym z gniazdem imbusowym** ze stali nierdzewnej



Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

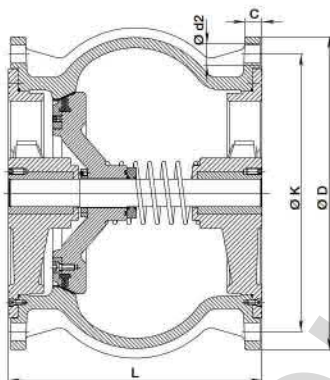
B5/9

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Nr kat. 9887



DN	PN	L	OD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	10	175	220	180	19,0	8	19	20
125		200	250	210	19,0	8	19	27
150		225	285	240	19,0	8	23	37
200		275	340	295	20,0	8	23	56
250		325	405	350	22,0	12	23	95
300		375	460	400	24,5	12	23	130
350		425	505	460	26,5	16	23	140
400		475	565	515	28,0	16	28	210
450		500	615	565	30,0	20	28	230
500		550	670	620	36,5	20	28	383
600		600	780	725	42,0	20	31	530
700		650	895	840	39,5	24	31	645
800	700	1015	950	43,0	24	34	790	
900	800	1115	1050	54,0	28	34	1350	
1000	900	1230	1160	50,0	28	37	1495	
1200	1050	1485	1380	57,0	32	41	2200	

DN	PN	L	OD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	16	175	220	180	19,0	8	19	20
125		200	250	210	19,0	8	19	27
150		225	285	240	19,0	8	23	37
200		275	340	295	20,0	12	23	56
250		325	405	355	22,0	12	28	95
300		375	460	410	24,5	12	28	130
350		425	520	470	26,5	16	28	140
400		475	580	525	28,0	16	31	210
450		500	640	585	30,0	20	31	230
500		550	715	650	31,5	20	34	385
600		600	840	770	36,0	20	37	515
700		650	910	840	39,5	24	37	570
800	700	1025	950	43,0	24	41	790	
900	800	1125	1050	46,5	28	41	1350	
1000	900	1255	1170	50,0	28	44	1495	
1200	1050	1485	1390	57,0	32	50	2200	

B5/10

hawle

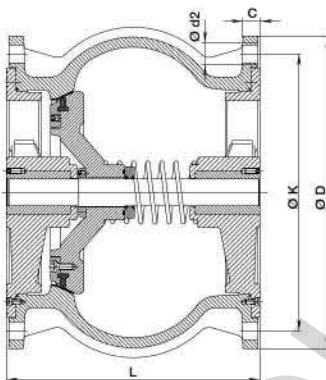
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9887



DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	25	175	235	190	19,0	8	23	22
125		200	270	220	19,0	8	28	30
150		225	300	250	20,0	8	28	40
200		275	360	310	22,0	12	28	43
250		325	425	370	24,5	12	31	105
300		375	485	430	27,5	16	31	135
350		425	555	490	30,0	16	34	165
400		475	620	550	32,0	16	37	220
450		500	670	600	34,5	20	37	237
500		550	730	660	36,5	20	37	390
600		600	845	770	42,0	20	41	560
700		650	960	875	46,5	24	44	772
800		700	1085	990	51,0	24	50	981
900	800	1185	1090	55,5	28	50	1396	
1000	900	1520	1210	60,0	28	57	1530	
1200	1050	1530	1420	74,0	32	57	2225	

DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	40	175	235	190	19,0	8	23	22
125		200	270	220	23,5	8	28	30
150		225	300	250	26,0	8	28	40
200		275	375	320	30,0	12	31	43
250		325	450	385	34,5	12	34	110
300		375	515	450	39,5	16	34	140
350		425	580	510	44,0	16	37	175
400		475	660	585	48,0	16	41	230
450		500	685	610	49,0	20	41	240
500		550	755	670	52,0	20	44	400
600		600	890	795	58,0	20	50	570
700		650	995	900	64,0	24	50	620
800		700	1140	1030	72,0	24	57	1200
900	800	1250	1140	80,0	28	57	1485	
1000	900	1360	1250	88,0	28	57	1550	
1200	1050	1575	1460	95,0	32	62	2250	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B5/11

KLAPA ZAMYKAJĄCA

DN 50-600, PN 10 | PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Kolnierze zwymerowane zgodnie z EN 1092-2 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu
- Klapa zamykająca z podwójnym zawiasem
- Uszczelka umieszczona na pokrywie zamykającej

Nr kat. 9930



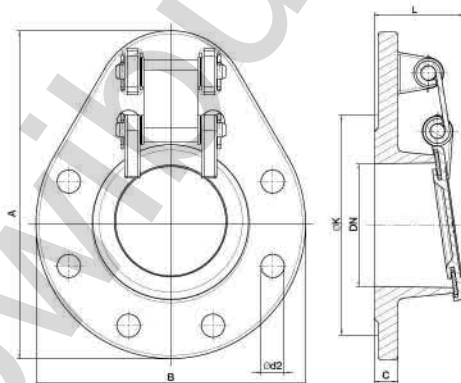
DN 50 - 150



DN 200 - 600

Dane techniczne

- **Korpus i kłapa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana
- **Łącznik** ze stali nierdzewnej
- **Uszczelka** z EPDM
- **Sworzeń, podkładka, zawlecza** ze stali nierdzewnej



DN	PN	A	B	L	ØK	c	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50	10/16	177,5	165	56	125	19,0	4	19	2,8
65		197,5	185	56	145	19,0	4	19	3,4
80		245,0	200	68	160	19,0	8	19	5,2
100		267,5	220	73	180	19,0	8	19	5,5
125		295,0	250	78	210	19,0	8	19	7,5
150		317,5	285	80	240	19,0	8	23	9,1
200	10	406	340	130	295	20,0	8	23	23,0
	16								
250	10	462	405	138	350	22,0	12	23	30,0
	16				355		12	28	
300	10	518	455	142	400	24,5	12	23	37,0
	16				410		12	28	
350	10				460	24,5	16	23	
	16								
400	10	658	580	177	515	24,5	16	28	68,0
	16				525		16	31	
450	10				565	25,5	20	28	
	16								
500	10	793	715	207	620	26,5	20	28	112,0
	16				650		20	34	
600	10	918	840	217	725	30,0	20	31	160,0
	16				770		20	37	

B5/12

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY

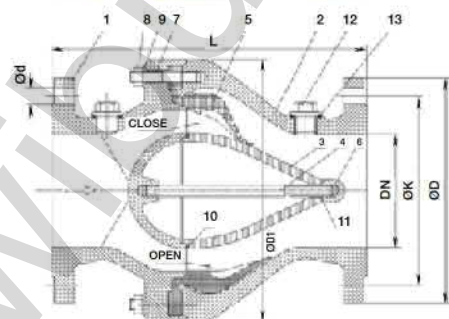
typ EA z możliwością nadzoru i odwodnieniem, DN 50-400, PN 10 I PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zawór zwrotny, kolnierzowy, z miękkim uszczelnieniem dla pełnego, szybkiego i cichego odcięcia przepływu zwrotnego
- Zawór zwrotny antyskażeniowy jest stosowany w systemach wody pitnej
- Membrana uszczelniająca zapewnia ciche i miękkie zamykanie; nadaje się również do łagodzenia uderzeń hydraulicznych w systemie
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu
- Zwór z miękkim uszczelnieniem zgodnie z EN 12334
- Zawór zgodny z EN 1074-3
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48
- Brak elementów ruchomych
- Całkowite zamknięcie nawet przy różnicy ciśnień 0,5 bar
- Zabudowa: kierunek przepływu zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie

Nr kat. 370



Dane techniczne

- **Korpus i gniazdo** z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
- **Membrana** z EPDM
- **Śruby** ze stali nierdzewnej A2

DN	PN	Kolnierz		Śruby		Zawór			Masa kg
		ØD	ØK	Ilość śrub	Gwint	Ø d	L1 GR 48	ØD1	
50	10	165	125	4	M 16	19	200	175	14,1
	16								
65	10	185	145	4	M 16	19	240	220	16,0
	16								
80	10	200	160	8	M 16	19	260	220	24,0
	16								
100	10	220	180	8	M 16	19	300	292	39,0
	16								
125	10	250	210	8	M 16	19	350	292	41,0
	16								
150	10	285	240	8	M 20	23	400	292	43,0
	16								
200	10	340	295	8	M 20	23	500	380	101,0
	16								
250	10	405	350	12	M 20	23	600	446	146,0
	16								
300	10	460	400	12	M 20	23	700	550	251,0
	16								
350	10	505	460	16	M 20	23	800	645	352,0
	16								
400	10	565	515	16	M 24	28	900	720	423,0
	16								

hawle

Fabryka Armatyry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B6/1

ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY

typ EA z możliwością nadzoru i odwodnieniem, DN 20-50, PN 10

hawle

Cechy konstrukcyjne

Nr kat. 372

- Zapewnia wysoką skuteczność działania i szczelność odcięcia
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem w wyniku przepływu zwrotnego w instalacjach wody pitnej, czystej przemysłowej oraz instalacjach centralnego ogrzewania
- Wyposażony w dwa otwory kontrolne, umożliwiające kontrolę szczelności zamknięcia
- Na przyłączach wodociągowych powinny być zabudowane za wodomierzem, w pozycji z króćcami kontrolnymi skierowanymi w dół



Dane techniczne

- Max. temperatura pracy: 90°C
- Ciśnienie nominalne: 10 bar
- **Korpus** z mosiądzu CuZn40Pb2
- **Zasłepki** z tworzywa sztucznego
- **Zespół zamykający** z POM
- **Uszczelka** z SBR
- **Sprężyna** ze stali nierdzewnej 1.4310

DN	Gwint R1	L	L1	SW	R2	Kv m3/h	Masa kg
20	¾" x ¾"	76	17	32	1/4"	13,8	0,20
25	1" x 1"	91	20	41	1/4"	18,0	0,35
32	1¼" x 1¼"	111	25	50	1/4"	28,0	0,68
40	1½" x 1½"	120	27	55	1/4"	41,0	0,75
50	2" x 2"	150	30	70	1/4"	55,8	1,50

B6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	wg EN 1074,
Długość zabudowy:	wg EN 558,
Wymiary kołnierzy:	wg EN 1092-2, do PN 25, do DN 300,
Klasy ciśnienia:	PN10 lub PN16 do DN 300, PN 25 do DN 200
Średnice nominalne:	DN 50, DN 80, DN 100 oraz DN 150 dostępne w wykonaniu kątowym,
Średnice nominalne:	1½" i 2" z przyłączem gwintowym (gwint wewnętrzny),
Temperatura medium:	od 2 do 40°C.
Medium:	woda pitna i użytkowa,

- Gniazdo ze stali nierdzewnej
- Gniazdo wprasowane
- Przeciwniazdo ze zoptymalizowaną geometrią
- Antykorozyjna powłoka epoksydowa według wytycznych GSK (grubość warstwy: min. 250 µm)
- Optyczny wskaźnik położenia ze stali nierdzewnej wraz ze śrubą odpowietrzającą standardowo zabudowany na zaworze (z wyjątkiem zaworów odcinających i pływakowych)
- Obwód sterujący: łączniki i rurki ze stali nierdzewnej
- Obwód sterujący: połączenia z pierścieniem zaciskowym, demontowalne
- Niezbędne elementy odcinające są standardowo umieszczone na obwodzie sterującym; zawory kulowe wykonane są ze stali nierdzewnej i wyposażone w pokrętkę z krótkim uchwytem; brak długiej dźwigni sterowniczej
- Niezbędne manometry zainstalowane są standardowo z odcięciem za pomocą zaworów kulowych (wymiana manometru bez zakłócania pracy zaworu)
- Filtr siatkowy w obwodzie sterującym zainstalowany poziomo, zapewnia bezproblemowe funkcjonowanie i możliwość czyszczenia; konstrukcja zabezpiecza przed wtórnym zanieczyszczeniem podczas konserwacji filtra
- Zawór sterujący nastawiany ręcznie
- Dopuszczenia DVGW i SVGW

Dane techniczne

- **Zawór główny** EN-GJS-400, wykonany ze stali nierdzewnej w średnicach nominalnych DN 50, DN 100 i DN 150
- **Powłoka epoksydowa** (min. 250 µm) wg GSK, RAL 5012
- **Trzpień** stal nierdzewna
- **Obwód sterujący, łączniki i filtr siatkowy** stal nierdzewna,
- **Zawór sterujący** stal nierdzewna.



Zawór główny jest zaworem membranowym, działającym hydraulicznie, sterowanym poprzez własne medium.

Większość typów zaworów pracuje jedynie na zasadzie hydraulicznej, bez konieczności wykorzystywania zewnętrznego źródła energii. Możliwe są następujące funkcje, sterowane w pełni hydraulicznie:

- redukcja ciśnienia,
- utrzymywanie ciśnienia,
- funkcja zaworu bezpieczeństwa,
- sterowanie pływakiem,
- sterowanie poziomem wody w zbiorniku,
- zapobieganie przepływowi zwrotnemu,
- zabezpieczenie przed awarią rury,
- wykonania specjalne.

Przy wykorzystaniu prądu / sygnału sterującego możliwe są kolejne funkcje zaworu:

- funkcja elektrycznego otwierania / zamykania,
- stopniowe otwieranie / zamykanie,
- elektryczna regulacja wielkości przepływu,
- zawory zabezpieczające pompy,
- funkcje kombinowane,
- wykonania specjalne.

B

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B7/1

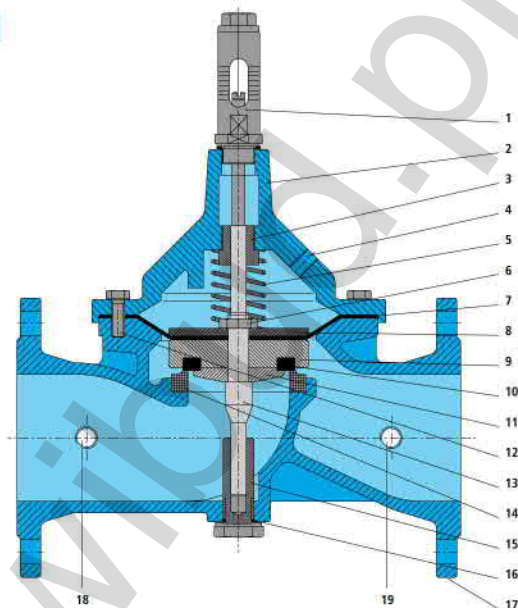
AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE

HAWIDO BUDOWA ZAWORU

hawle

Dane techniczne

1. Optyczny wskaźnik położenia
2. Pokrywa
3. Prowadnica górna
4. Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego
5. Sprężyna
6. Nakrętka
7. Membrana
8. Tarcza dociskowa
9. Grzybek zaworu
10. Uszczelnienie gniazda
11. Przeciwniażdo
12. Śruba sześciokątna
13. Trzpień zaworu
14. Gniazdo zaworu
15. Czop prowadzący
16. Uszczelka O-ring
17. Obudowa
18. Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego (wejście)
19. Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego (wyjście)



Usługi serwisowe

Na życzenie, Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. świadczy usługi serwisowe w okresie przeglądu 4-letniego, na podstawie indywidualnych umów z użytkownikiem zaworu.

Zawór główny

Części składowe	Materiał
Obudowa i pokrywa	żeliwo sferoidalne (1/2" i 3/4" z mosiądzu)
Elementy wewnętrzne	stal nierdzewna, brąz, żeliwo
Gniazdo / przeciwniażdo	stal nierdzewna
Trzpień	stal nierdzewna
Uszczelka	EPDM / NBR
Membrana	EPDM
Obwód sterujący	stal nierdzewna, złączki gwintowane ze stali nierdzewnej

Zawór sterujący

Części składowe	Materiał
Obudowa i pokrywa	stal nierdzewna
Elementy wewnętrzne	stal nierdzewna, brąz
Gniazdo / przeciwniażdo	stal nierdzewna
Oś	stal nierdzewna
Uszczelka	EPDM / NBR
Membrana	EPDM

Inne materiały, np. obudowa ze stali nierdzewnej lub stalowa, na zapytanie.

B7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

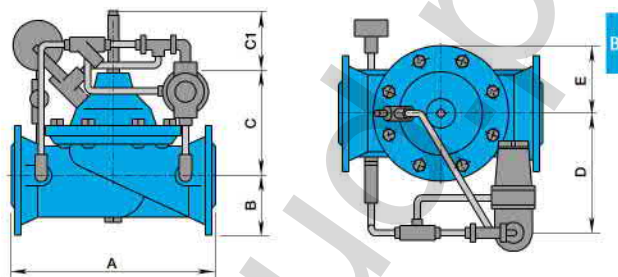
AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO WYMIARY

hawle

Zawór prosty

Długości zabudowy (EN 558)

Wymiary połączenia kołnierzego wg EN 1092-2



mm	PN bar	DN													
		1/2"-3/4"	1"-1/4"	1 1/2"-2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
A	10/16/25	90	130	210	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	1100
B	10/16	20	35	40	75	80	90	100	110	125	140	170	200	235	295
	25	20	35	40	75	80	90	100	115	135	150	180	210	-	-
C		55	65	130	130	130	150	160	195	245	278	330	405	365	-
D		155	155	160	160	160	170	180	190	205	220	250	275	740	-
E		55	55	65	70	70	85	105	115	145	160	200	250	740	-

Zawór z optycznym wskaźnikiem położenia

C1	-	-	85	85	85	85	85	85	112	112	112	112	135	135
----	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Zawór z elektrycznym wskaźnikiem położenia

C1	-	-	138	138	138	138	138	164	164	164	164	180	180	180
----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Masa kg	-	-	10	13	17	21	27	35	51	76	114	247	356	718
---------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

* z przyłączem gwintowym

Zawór kątowy

Długości zabudowy (EN 558)

Wymiary połączenia kołnierzego wg EN 1092-2

mm	DN			
	50	80	100	150
A	125	155	190	250
B	125	155	175	225
C	145	195	225	320
D	170	160	220	250
E	85	115	145	200
F	55	70	55	55
G	40	40	40	40
H	30	-	-	-

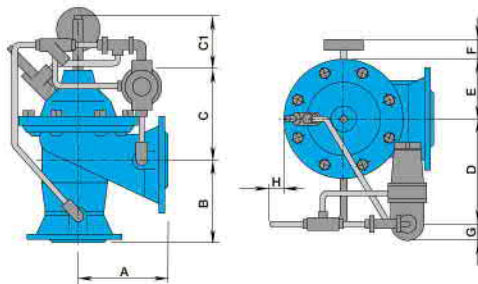
Zawór z optycznym wskaźnikiem położenia

C1	80	80	80	135
----	----	----	----	-----

Zawór z elektrycznym wskaźnikiem położenia

C1	138	138	138	180
----	-----	-----	-----	-----

Masa kg	16	40	50	60
---------	----	----	----	----



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B7/3

AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO

hawle

Nr kat. 1500

Zawór redukcyjny

Nr kat. 1501

Zawór redukcyjny z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1502

Zawór redukcyjny sterowany ciśnieniem wejściowym

Nr kat. 1503

Zawór redukcyjny ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1504

Zawór redukcyjny ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo otwarty

Nr kat. 1505

Zawór redukcyjny z kontrolą ciśnienia wejściowego oraz z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1515

Zawór redukcyjny z zaworem pilotowym sterowanym motoreduktorem

Nr kat. 1551

Zawór redukcji ciśnienia z bypassem 3/4"

Nr kat. 1593

Zawór redukcji ciśnienia, z dwiema strefami ciśnienia, sterowany elektrycznie



Rys. Zawór nr kat. 1500

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1500	10/16												
1501													
1502													
1503													
1504													
1505													
1515													
1551													
1593													

* Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:

HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

B7/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Nr kat. 1400

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie

Nr kat. 1401

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie
z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1402

Zawór regulujący różnicę ciśnień

Nr kat. 1403

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie,
ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1404

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie,
ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty

Nr kat. 1405

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie
ze sterowaniem zewnętrznym

Nr kat. 1406

Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie
ze sterowaniem pływakowym



Rys. Zawór nr kat. 1400

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN												
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
1400	10/16													
1401														
1402														
1403														
1404														
1405														
1406														

* Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:

HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO

hawle

Nr kat. 1300

Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu

Nr kat. 1301

Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1302

Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu z redukcją ciśnienia

Nr kat. 1303

Zawór kontroli przepływu ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1304

Zawór kontroli przepływu ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo otwarty

Nr kat. 1306

Zawór kontroli i ograniczenia przepływu ze sterowaniem pływakowym



Rys. Zawór nr kat. 1300

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1300	10/16												
1301													
1302													
1303													
1304													
1306													

Więcej informacji w prospekcie:

HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

B7/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO

hawle

Nr kat. 1600

Zawór ze sterowaniem pływakowym

Nr kat. 1601

Zawór pływakowy ze sterowaniem progresywnym

Nr kat. 1603

Zawór pływakowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1604

Zawór pływakowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty



Rys. Zawór nr kat. 1600

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1600	10/16												
1601													
1603													
1604													

Więcej informacji w prospekcie:

HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

B7/7

AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE HAWIDO

hawle

Nr kat. 1703

Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1704

Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty

Nr kat. 1795

Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym
i hydraulicznym ryglowaniem
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1705

Zawór zabezpieczający pompę
z mechanicznym zaworem zwrotnym

Nr kat. 1706

Zawór zabezpieczający pompę

Nr kat. 1707

Zawór zwrotny

Nr kat. 1709

Zawór zabezpieczający przed pęknięciem
rurociągu, sterowany hydraulicznie



Rys. Zawór nr kat. 1703

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN													
		½"	¾"	1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1703	10/16														
1704															
1795															
1705															
1706															
1707															
1709															

*Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:

HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

B7/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

<p>Strona C2</p>	<p>Połączenia kołnierzowe <i>Kołnierz System 2000</i> HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem</p>	<p>Strona F4/1 Strona E4/1 Strona C2/1</p> 
<p>Strona C3</p>	<p>Połączenia kołnierzowe do rur PVC do rur AC <i>Kołnierz System 2000</i> HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe</p>	<p>Strona C3/1 Strona C3/2 Strona F4/1 Strona E4/1</p> 
<p>Strona C4</p>	<p>Połączenia kołnierzowe do rur żelaznych, zabezpieczone przed przesunięciem HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe</p>	<p>Strona C4/1 Strona E4/1</p> 
<p>Strona C5</p>	<p>Połączenia kołnierzowe do rur stalowych, zabezpieczone przed przesunięciem HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe</p>	<p>Strona C5/1 Strona E4/1</p> 
<p>Strona C6</p>	<p>Kołnierz gwintowany, kołnierz ślepy</p>	<p>Strona C6/1</p> 
<p>Strona C7</p>	<p>Zabezpieczenie przed przesunięciem do rur PVC Nasuwka dwudzielna do rur PE i PVC zabezpieczona przed przesunięciem</p>	<p>Strona C7/1 Strona C7/2</p> 

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
Podkładki	Strona M4/4
Izolacja śrub	Strona M4/4
Uszczelki płaskie	Strona M7/1

Części zamienne

Pierścień uszczelniający	Strona Q3/2
Pierścień uszczelniający	Strona Q4/1
Pierścień zaciskowy	Strona Q4/1
Uszczelka typu O-ring	Strona Q4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S3/1
-------------------------------------	-------------

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem, PN10 i PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE wg EN 12201-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

Nr kat. 0310 / 0311:

- Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania
- Do kołnierza z kombinowanymi mufami śrubowo-wtykowymi jest wstawiony wspawany króciec PE
- Szczelność kołnierza do zgrzewania gwarantują dwie uszczelki typu O-ring oraz tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej (w króćcu)
- Zgrzewanie kołnierza z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub elektrooporową; po zgrzaniu obracanie kołnierza jest niedopuszczalne

Nr kat. 5500 / 5530:

- Kołnierz z kielichem ISO
- Uszczelnienie i mocowanie odbywa się wyłącznie na zewnętrznym obwodzie rury
- Wywołane ciśnienie w przewodzie i/lub mechaniczne siły rozciągające wciskają uszczelkę i pierścień zaciskowy w stożkową komorę, przez co zwiększa się ich skuteczność
- Instrukcja montażu znajduje się na stronie **K3/2**

Nr kat. 0310

Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania PE 100 / SDR 11 - PN16

Nr kat. 0311

Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania PE 100 / SDR 17 - PN10



Nr kat. 5500

Kołnierz z kielichem ISO, równy

Nr kat. 5530

Kołnierz z kielichem ISO, zredukowany



Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Króćce** z PE 100
- **Tuleja wzmacniająca** ze stali nierdzewnej 1.4301 (dla kołnierzy nr kat. 0310, nr kat. 0311)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Pierścień zaciskowy** z POM

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm																
			40	40	40	50	50	60	65	65	80	80	100	100	100	150	150	200	200
			32	40	50	50	63	63	63	75	75	90	90	110	125	160	180	200	225
0310	kołnierz z króćcem PE do zgrzewania	16																	
0311	kołnierz z króćcem PE do zgrzewania	10																	
5500	kołnierz z kielichem ISO, równy	16																	
5530	kołnierz z kielichem ISO, zredukowany	16																	

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

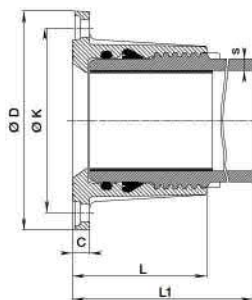
C2/1

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem, PN10 i PN16

hawle

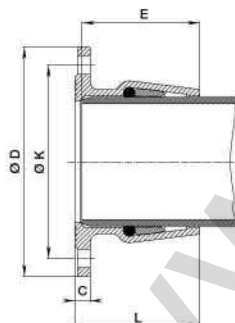
Nr kat. 0310, Nr kat. 0311



Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	L1	s		Śruby		Masa kg
							SDR 17	SDR 11	Ilość	Gwint	
50	63	165	125	19	106	291	5,8	4	M 16	4,0	
80	90	200	160	20	125	305	5,1	8,2	8	M 16	6,7
100	110	220	180	21	142	327	6,3	10,0	8	M 16	9,3
100	125	220	180	19	190	373		11,4	8	M 16	12,4
150	160	285	240	23	175	358	9,1	14,6	8	M 20	16,0
150	180	285	240	20	280	437	10,2	16,4	8	M 20	23,0
200	200	340	295	20	210	403		18,3	8	M 20	28,0
200	225	340	295	20	210	403	12,8	20,5	8	M 20	28,0

(PE 100-RC / SDR 17,6 – PN 10 od zapytania)

Nr kat. 5500



Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby		Masa kg
							Ilość	Gwint	
40	32	150	112	23	97	93	4	M 16	2,5
50	63	165	125	23	94	80	4	M 16	3,2
65	75	175	138	24	105	100	4	M 16	3,9
80	90	200	160	24	101	96	8	M 16	4,2
100	110	220	180	25	124	119	8	M 16	6,7

Nr kat. 5530

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby		Masa kg
							Ilość	Gwint	
40	32	150	110	19	66	62	4	M 16	1,7
40	40	150	110	21	85	80	4	M 16	2,4
50	50	165	125	23	97	93	4	M 16	3,0
60	63	175	135	24	94	90	4	M 16	3,6
80	75	200	160	24	105	100	8	M 16	5,0
100	90	220	180	25	101	96	8	M 16	5,9

C2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SYSTEM 2000

kołnierz do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z kielichami wsikowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Ze zintegrowaną uszczelką płaską z elastomeru

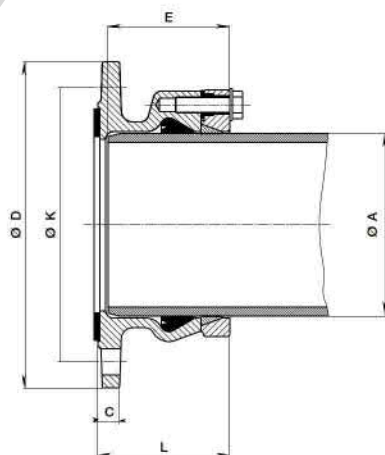
Nr kat. 0400



Kołnierz DN	PN	Rura Ø A mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby Ilość Gwint	Masa kg
50		63	165	125	19	90	80	4 M 16	3,7
60		63	175	135	19	90	80	4 M 16	3,8
60		75	175	138	19	92	82	4 M 16	4,0
65		63	185	145	19	90	80	4 M 16	4,3
65		75	185	145	19	92	82	4 M 16	4,6
80		63	200	160	19	90	80	8 M 16	4,7
80		75	200	160	19	92	82	8 M 16	4,8
80		90	200	160	19	95	85	8 M 16	5,5
100		90	220	180	19	95	85	8 M 16	6,8
100	10/16	110	220	180	19	95	85	8 M 16	6,3
100		125	220	180	19	97	87	8 M 16	6,0
125		110	250	210	19	95	85	8 M 16	7,7
125		125	250	210	19	97	87	8 M 16	7,8
125		140	250	210	19	103	93	8 M 16	10,3
125		160	250	210	19	145	110	8 M 16	11,5
150		140	285	240	19	103	93	8 M 16	11,3
150		160	285	240	19	115	105	8 M 20	10,5
150		180	285	240	19	125	115	8 M 20	12,5
200	10/16	200	340	295	20	135	125	8 M 20	16,8
200	10/16	225	340	295	20	138	128	8 M 20	18,0
200	10/16	250	340	295	20	225	145	8 M 20	27,0
250	10/16	250	400	350	22	155	145	12 M 20 12 M 24	28,4
250	10/16	280	400	350	22	158	148	12 M 20 12 M 24	29,0
300	10/16	315	455	400	25	184	174	12 M 20 12 M 24	43,0
300	10/16	355	455	400	25	277	237	12 M 20 12 M 24	63,0
400	10/16	400	565	515	25	242	230	16 M 24 16 M 27	76,5
400	10/16	450	565	515	25	302	260	16 M 24 16 M 27	84,0
500	10/16	500	715	620	32	365	346	20 M 24 20 M 30	144,0
500	10/16	560	715	620	32	450	372	20 M 24 20 M 30	167,0
600	10/16	630	840	725	36	459	399	20 M 27 20 M 33	256,0

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN												
		50	60	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
0400	16 (DN 50 - DN 150) 10 (DN 200 - DN 600)	Rura Ø mm												
		63	63	63	63	90	110	140	200	250	315	400	500	630
			75	75	75	110	125	160	225	280	355	450	560	
					90	125	140	180	250					
								160						

* DN 200-600, PN 16 na zapytanie



hawle

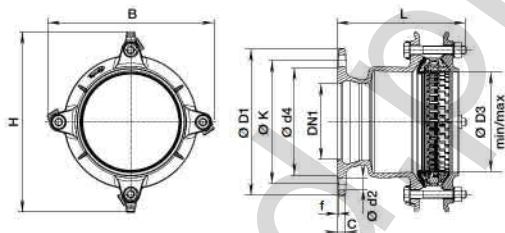
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

F4/1

Nr kat. 7994

Kołnierz SYNOFLEX



Przykład zabudowy



Kołnierz DN1	Kielich DN	PN	Kołnierz					Śruby (kołnierz)				Rura Ø D3 min/max	L	Śruby	Masa kg	
			Ø D1	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	B					H
50	50	10	165	18	125	98	4	4	M 16	19	141	170	56 - 71	204	3 x M 12-80	5,1
65	65	10	185	18	145	118	4	4	M 16	19	156	187	71 - 88	204	3 x M 12-80	6,1
80	65	10	198	18	160	133	4	8	M 16	19	156	187	71 - 88	205	3 x M 12-80	6,3
80	80	10	198	18	160	133	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	194	3 x M 12-80	7,1
80	100	10	198	18	160	133	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	263	3 x M 16-100	10,2
100	80	10	220	18	180	153	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	188	3 x M 12-80	7,4
100	100	10	220	16	180	153	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	225	3 x M 16-100	10,8
100	125	10	220	18	180	153	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	273	3 x M 16-110	13,2
125	100	10	250	14	210	183	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	235	3 x M 16-100	11,8
125	125	10	250	18	210	183	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	243	3 x M 16-110	13,2
125	150	10	250	14	210	183	4	8	M 16	19	315	350	155 - 192	271	4 x M 16-110	19,2
150	125	10	285	18	240	209	4	8	M 20	23	250	290	131 - 160	240	3 x M 16-110	14,0
150	150	10	285	18	240	209	4	8	M 20	23	315	350	155 - 192	251	4 x M 16-110	16,7
150	200	10	285	14	240	209	4	8	M 20	23	326	371	198 - 230	309	6 x M 16-120	36,9
200	150	10	340	15	295	264	4	8	M 20	23	315	350	155 - 192	261	4 X M 16-110	22,1
200	200	10	340	19	295	264	4	8	M 20	23	326	371	198 - 230	269	6 x M 16-120	24,8
200	225	10	340	19	295	264	4	8	M 20	23	361	410	230 - 260	310	6 x M 20-130	31,4
250	200	10	400	16	350	319	4	12	M 20	23	326	371	198 - 230	314	6 x M 16-120	30,8
250	250	10	400	20	350	319	4	12	M 20	23	408	464	265 - 310	325	6 x M 20-130	40,0
300	300	10	455	22	400	367	4	12	M 20	23	510	510	313 - 356	344	8 x M 20-130	53,0
350	350	10	520	24	460	427	4	16	M 20	23	550	550	352 - 396	351	12 x M 20-130	67,2
400	400	10	580	25	515	477	4	16	M 24	28	596	596	398 - 442	366	12 x M 20-130	77,8

E4/1

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur PVC, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PVC wg EN 1452-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Pierścieni uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosać
- nasunąć kołnierz
- naciągnąć pierścieni uszczelniający na suchą rurę

Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Pierścień uszczelniający** z elastomeru

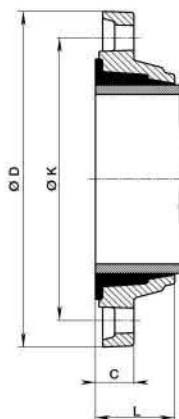
Nr kat. 5600

Kołnierz specjalny dwukomorowy, równy



Nr kat.	Kołnierz DN/Rura Ø mm															
	PN	50	60	65	80	80	100	125	125	150	150	150	200	200	300	400
	63	63	75	90	90	75	110	125	140	110	140	160	200	225	315	400
5600	16															

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	63	165	125	24	54	4	M 16	2,0
60	63	175	135	24	54	4	M 16	2,6
65	75	185	145	24	54	4	M 16	2,7
80	90	200	160	25	60	8	M 16	3,2
100	110	220	180	26	62	8	M 16	4,1
125	125	250	210	28	66	8	M 16	5,8
125	140	250	210	28	66	8	M 16	5,0
150	160	285	240	29	66	8	M 20	5,6
200	200	340	295	31	93	8	M 20	9,4
200	225	340	295	24	92	8	M 20	7,9
300	315	445	400	33	117	12	M 20	15,8



hawle

Fabryka Armatry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

C3/1

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur AC, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur azbestocementowych
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosaować,
- nasunąć kołnierz,
- naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę.

Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Pierścień uszczelniający** z elastomeru

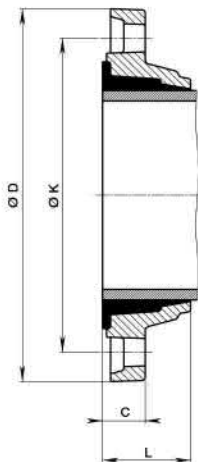
Nr kat. 7103

Kołnierz specjalny dwukomorowy



Nr kat.	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm	
		150 / 176	100 / 120
7103	10 16		

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
100	120	220	184	62	45	8	M 16	2,65
150	176	290	243	51	66	8	M 20	5,8



C3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur żeliwnych, PN10 i PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne dla nr kat. 7102

- Do rur żeliwnych wg EN 545
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu dla nr kat. 7102

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować,
- nasunąć kołnierz,
- naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę.

Cechy konstrukcyjne dla nr kat. 7602

- Do rur żeliwnych wg EN 545
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Równoczesne zabezpieczenie przed przesunięciem i uszczelnienie
- Odpadają dodatkowe elementy zabezpieczające przed przesunięciem, połączenie może być w każdej chwili bez problemu zdemontowane

Instrukcja montażu dla nr kat. 7106

- Kołnierz (1), pierścień zaciskowy (zabezpieczający przed przesunięciem) (2) oraz pierścień uszczelniający (3) nasunąć na rurę.
- Pierścień dociskowy (4) wraz z uszczelką dosunąć do wcześniej zmontowanych elementów w taki sposób, aby pozostawały w odległości 10 cm od rury.
- Skrócić śruby kołnierza z przeciwkołnierzem naprzemiennie („na krzyż”). Kołnierz ma tą zaletę, że dopuszcza połączenie między rurami lub odstęp ze względu na skośnie uciętą rurę do 15 mm.

Nr kat. 7102

Kołnierz specjalny
dwukomorowy,
standard



Nr kat. 7602

Kołnierz specjalny,
zabezpieczony
przed
przesunięciem



Wskazówka:

Podczas skręcania rur żeliwnych, należy zwrócić uwagę na średnicę \varnothing ; należy przestrzegać instrukcji producenta rur.

Dane techniczne

1. Kołnierz z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2. Pierścień zaciskowy ze stali 1.0037, utwardzonej
3. Pierścień uszczelniający z elastomeru
4. Pierścień dociskowy z żeliwa szarego, epoksydowany
5. Uszczelka z elastomeru

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Kołnierz DN/Rura \varnothing mm											
			50	60	65	80	80	100	100	125	150	200	250	300
7102	kołnierz specjalny dwukomorowy	16	66	77	82	98	101	118	122	144	170	222	274	326
7602	kołnierz specjalny, zabezpieczony przed przesunięciem													
0102	kołnierz oszczędnościowy standard													

hawle

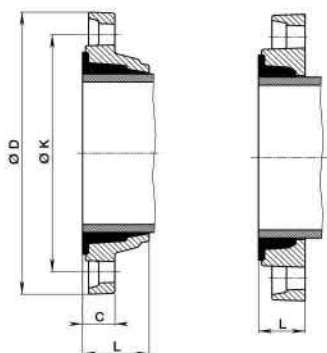
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

C4/1

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur żeliwnych, PN10 I PN16

hawle



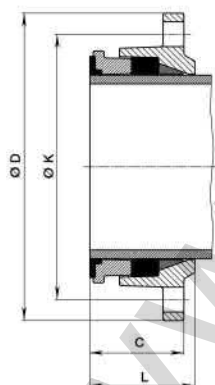
Nr kat. 7102

Nr kat. 0102

Nr kat. 7102, Nr kat. 0102

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD		ØK	C			L		Śruby		Masa kg	
		7102	0102		7102	7102	0102	Ilość	Gwint	7102	0102		
50	66	165		125	22	56			4	M 16	1,8		
65	82	185		145	29	58			4	M 16	3,4		
80	101	200		160	22	64			8	M 16	2,4		
100	118	220	220	180	23	62	38		8	M 16	2,8	3,8	
200	222	340	340	295	30	71	45		8	M 20	7,6	10,5	
300	326	455		400	33	82			12	M 20	13,8		

Nr kat. 7602



Nr kat. 7602

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	66	165	125	60	71	4	M 16	2,9
60	77	175	135	60	73	4	M 16	3,2
65	82	185	145	63	79	4	M 16	3,7
80	98	200	160	59	76	8	M 16	3,9
80	101	200	160	59	76	8	M 16	3,5
100	118	220	180	60	78	8	M 16	4,6
100	122	220	180	60	78	8	M 16	
125	144	250	210	62	85	8	M 16	6,0
150	170	285	240	87	98	8	M 20	9,3
200	222	340	295	90	105	8	M 20	14,0
250	274	400	355	90	105	12	M 20	17,5
300	326	455	405	90	105	12	M 20	21,7

* ZK - Kołnierz dwukomorowy z gwintowym kółkiem

C4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur stalowych, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne dla nr kat. 7101

- Do rur stalowych wg EN 10220
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu dla nr kat. 7101

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować,
- nasunąć kołnierz,
- naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę.

Cechy konstrukcyjne dla nr kat. 7601

- Do rur stalowych wg EN 10220
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 250 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Równoczesne zabezpieczenie przed przesunięciem i uszczelnienie
- Odpadają dodatkowe elementy zabezpieczające przed przesunięciem i połączenie może być w każdej chwili bez problemu zdemontowane

Instrukcja montażu dla nr kat. 7601

- Kołnierz (1), pierścień zaciskowy (zabezpieczający przed przesunięciem) (2) oraz pierścień uszczelniający (3) nasunąć na rurę.
- Pierścień dociskowy (4) wraz z uszczelką dosunąć do wcześniej zmontowanych elementów w sposób aby pozostawały w odległości 10 cm od rury.
- Skręcić śruby kołnierza z przeciwkołnierzem naprzemiennie („na krzyż”).
- Kołnierz ma tą zaletę, że dopuszcza połączenie między rurami lub odstęp ze względu na skośnięcie rurę do 15 mm.

Dane techniczne

1. **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2. **Pierścień zaciskowy** ze stali 1.0037, utwardzonej
3. **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
4. **Pierścień dociskowy** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
5. **Uszczelka** z elastomeru

Kołnierz specjalny dwukomorowy Nr kat. 7101 standard



Kołnierz specjalny Nr kat. 7601 zabezpieczony przed przesunięciem



Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm													
			50	60	65	80	100	100	125	150	150	200	250	250		
7101	kołnierz specjalny dwukomorowy	16														
7601	kołnierz specjalny, zabezpieczony przed przesunięciem															
0101	kołnierz oszczędnościowy, standardowy															

* PN 16 na zapytanie

hawle

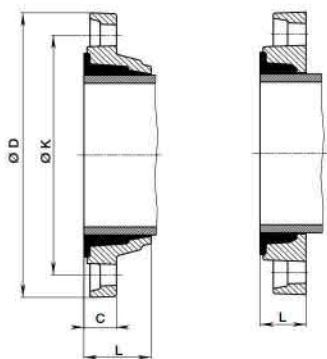
Fabryka Armatry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

C5/1

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE do rur stalowych, PN16

hawle

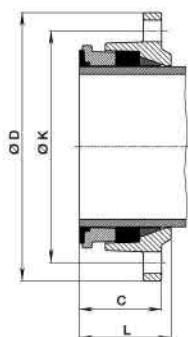


Nr kat. 7101

Nr kat. 0101

Nr kat. 7101, Nr kat. 0101

Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D		Ø K	C		L		Śruby		Masa kg	
		7101	0101		7101	7101	0101	Ilość	Gwint	7101	0101	
50	59-61	165		125	26	54			4	M 16	2,6	
60	67		175	135				37	4	M 16		2,5
80	89	200		160	26	65	37		8	M 16	4,2	
100	108	220		180	25	63	38		8	M 16	3,6	4,4
100	114	220		180	23	63			8	M 16	4,4	
125	133	250		210	33	64			8	M 16	6,8	
150	159		285	240				45	8	M 20		7,50
200	219	340		295	30	71			8	M 20	8,6	



Nr kat. 7601

Nr kat. 7601

Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D	Ø K	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	59-61	165	125	39	61	4	M 16	2,7
65	76	185	145	38	61	4	M 16	3,5
80	89	200	160	39	67	8	M 16	3,9
100	108	220	180	39	69	8	M 16	4,7
100	114	220	180	44	69	8	M 16	4,4
125	133	250	210	39	69	8	M 16	5,7
150	159	285	240	49	73	8	M 20	7,8
150	168	285	240	49	73	8	M 20	7,5
200	219	340	295	52	81	8	M 20	10,5

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczony do łączenia armatury kołnierzowej ośmiootworowej z armaturą kołnierzową czterootworową
- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- PN 16

Kołnierz przejściowy Nr kat. 0800 DN 80



DN	PN	Długość	Masa kg
80	16	42	5,0

C5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; PN16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

DN	PN	Kołnierz gwintowany nr kat. 8100								Kołnierz gwintowany nr kat. 8100L							
		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"		
40																	
50																	
60																	
65																	
80	10																
100																	
125																	
150																	
200			*	*			*							*			
300																	

* PN 16 na zapytanie

Kołnierz gwintowany

Nr kat. 8100

Nr kat. 8100L (długi)

z gwintem wewnętrznym EN ISO 228



DN	PN	C	Masa kg, nr kat. 8100							
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	
25										
32										
40										
50			2,30	2,20	2,20	2,10				
60										
65	10	19	3,20	3,10	3,00	3,00	2,70	3,40		
80			3,60	3,50	3,40	3,40	3,40	2,90		
100			4,30	4,20	4,20	4,20	3,90	3,70	3,30	
125			5,40	5,50	5,50	5,30	5,20	5,10	4,70	
150			7,00	6,90	6,90	6,80	6,70	6,60	6,20	
200		20	11,50	11,30	11,30	11,00				

DN	PN	C	Masa kg, nr kat. 8100L							
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	
40						1,90				
50			2,70	2,60	2,60	2,50	2,50			
60			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	3,40		
65			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60			
80	10	32	4,00	3,90	3,90	3,90	3,80	3,40		
100			5,90	5,70	5,70	5,50	5,20	4,80	4,50	
125			8,20	8,10	8,10	7,90	7,50	7,00	6,60	
150			9,50	9,30	9,20	9,10	8,70	8,50	8,10	
200			15,50	15,40	15,30	15,10	14,80	14,50	14,20	

Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN10 standard; EN 1092-2 | PN16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Inne średnice na zapytanie

DN	PN	C	Masa kg
40			2,00
50			2,90
65			3,80
80	10	19	4,00
100			4,60
125			5,70
150			7,60
200		20	11,40

Kołnierz ślepy

Nr kat. 8000



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
- Gwintowane bolce ze stali nierdzewnej
- Krótka zabudowa jest najprostszym sposobem do połączenia rur o różnych średnicach

Wykonanie standardowe: kołnierze PN10 (PN16 na zapytanie)

DN	PN	Śruby DN 1		Śruby DN 2		C	Masa kg
		Ilość	Gwint	Ilość	Gwint		
65-50		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	47	5,6
80-40		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	5,1
80-50		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	29	5,6
80-65		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	25	5,4
100-50		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	27	5,5
100-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	6,5
100-80		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	47	8,4
125-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	8,2
125-80	10	8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	8,0
125-100		8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	7,6
150-100		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	12,0
150-125		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	11,2
200-150		8	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	17,2
200-150		12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	18,7
250-200		12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	32	20,0
250-200		12	M 24 x 70	12	M 20 x 60	32	22,0
300-250		12	M 24 x 70	12	M 24 x 70	33	32,4

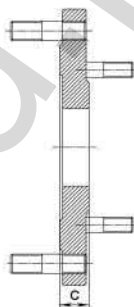
Inne średnice na zapytanie

Wykonanie standardowe: kołnierze PN10 (PN16 na zapytanie)

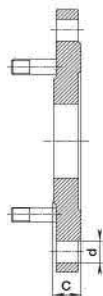
DN	PN	Śruby DN 1		Śruby DN 2		C	Masa kg
		Ilość	Gwint	Ilość	Gwint		
125-50		8	19	4	M 16 x 50	30	6,3
150-50		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0
150-65		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0
150-80		8	23	8	M 16 x 50	30	10,7
200-80		8	23	8	M 16 x 50	30	14,7
200-80		12	23	8	M 16 x 50	30	14,5
200-100		8	23	8	M 16 x 50	30	15,0
200-125		12	23	8	M 16 x 50	31	13,7
250-50		12	23	4	M 16 x 50	31	22,3
250-50	10	12	29	4	M 16 x 50	31	22,3
250-80		12	23	8	M 16 x 50	31	22,1
250-80		12	28	8	M 16 x 50	31	22,1
250-100		12	23	8	M 16 x 50	31	21,9
250-150		12	23	8	M 20 x 60	40	18,6
250-150		12	28	8	M 20 x 60	40	18,6
300-100		12	23	8	M 16 x 50	31	27,1
300-100		12	28	8	M 16 x 50	31	27,1
300-200		12	23	8	M 20 x 60	32	24,8
400-300		16	28	12	M 20 x 60	39	39,8

Inne średnice na zapytanie

Kołnierz redukcyjny XR „typ A” Nr kat. 0801



Kołnierz redukcyjny XR „typ B” Nr kat. 0802



ZABEZPIECZENIE PRZED PRZESUNIĘCIEM do rur PVC

hawle

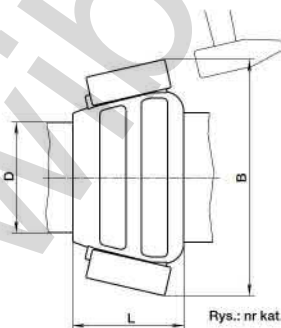
Cechy konstrukcyjne

- Zabezpieczenie przed przesunięciem dla połączeń kielich - rura do rur PVC zgodnie z EN ISO 1452-2
- Zabezpieczenie przed przesunięciem może w razie potrzeby być zdemontowane i ponownie wykorzystane
- Pierścień zaciska się samoczynnie na stożku
- Specjalna struktura pierścienia zaciskowego nie powoduje powstania zjawiska karbu na rurze
- Dwustronne zamknięcie klinami żeliwnymi
- Dociągnięcie klina następuje poprzez uderzenie młotkiem

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu
- **Kliny zabezpieczające** wykonane z żeliwa sferoidalnego, ocynkowane, epoksydowane

Zabezpieczenie przed przesunięciem Nr kat. 1254/1255 (kielich-rura)



Rys.: nr kat. 1255

DN	Rura Ø mm	B		L		Masa kg
		1254	1255	1254	1255	
50	63	180		91		2,5
65	75	200		96		2,8
80	90	220		103		3,0
100	110	240		110		3,5
125	140	280		123		3,9
150	160	300	320	140	152	6,0
200	225	380	400	165	185	9,5
250	280	455		195		13,5
300	315	495		200		16,3

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Średnica DN/Rura Ø mm																				
			50	65	80	100	125	150	200	200	250	300	63	75	90	110	125	140	160	200	225	280	315
1254	zabezpieczenie przed przesunięciem	10	+	+	+																		
1255	zabezpieczenie przed przesunięciem	16																					

* PN 10 i PN 16

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

C7/1

NASUWKA DWUDZIELNA

do rur PVC i PE

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PVC zgodnie z EN ISO 1452-2
- Do rur PE zgodnie z EN 12201, DIN 8074 (cienkościenne rury PE \leq SDR 17 cienkościenne rury PE wymagają tulei wzmacniających)
- Najmniejsze działanie karbu na powierzchnię rury – rury nie muszą być ukosowane
- Nadaje się także jako przejście z rury PVC na rurę PE

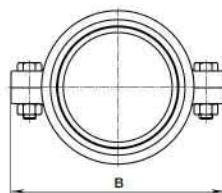
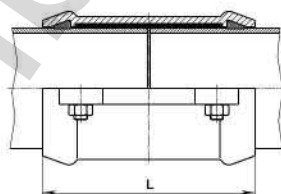
Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu CuZn36Pb3
- **Śruby** ze stali nierdzewnej A2
- **Uszczelka** z elastomeru

Nasuwka dwudzielna

Nr kat. 9240

(rura-rura)



DN	Rura Ø mm	B	L	Masa kg
50	63	144	164	3,4
65	75	156	170	3,5
80	90	174	174	4,5
100	110	196	195	5,3
125	125	214	195	7,0
125	140	228	220	7,3
150	160	254	245	10,5
200	200	308	316	19,5
200	225	332	350	21,0

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Średnica DN/Rura Ø mm														
			50	65	80	100	125	125	150	200	200						
9240	nasuwka dwudzielna	10	63	75	90	110	125	140	160	200	225						

C7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

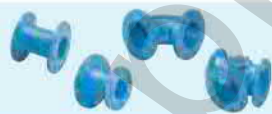
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Strona
D2

Kształtki

Króciec dwukolnierzowy FF
Zwężka dwukolnierzowa FFR; Łuk kolnierzowy FFK 45°
Łuk kolnierzowy Q 90°; Trójnik kolnierzowy krótki - T
Trójnik kolnierzowy T

Strona D2/1
Strona D2/2
Strona D2/3
Strona D2/4



Strona
D3

Kształtki

Czwornik kolnierzowy TT; Czwornik kolnierzowy długi - TT
Łuk kolnierzowy 90° ze stopką
Kształtki System 2000
Zasłepka Synoflex; Łuk kolnierzowy 90° ze stopką Synoflex

Strona D3/1
Strona D3/2
Strona F4/2
Strona E4/2



Strona
D4

Kształtki

Pierścień pośredni połączeniowy; Pierścień wyrównawczy;
Pierścień klinowy
Kształtka kolnierzowa typ Y

Strona D4/1
Strona D4/2



Strona
D5

Hawle - VARIO

Hawle-Vario – Innowacyjna elastyczna kształtka

Strona D5/1



Strona
D6

Kształtka montażowo-demontażowa

PN10 | PN16 | PN25

Strona D6/1



Strona
D7

Czyszczyk rewizyjny Armatura do płukania kanałów

Strona D7/1
Strona D7/3



Wyposażenie

Śruby z nakrętkami
Uszczelki płaskie

Strona M4/4
Strona M7/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kolnierzu

Strona S3/1

Przykład zabudowy



D1/2



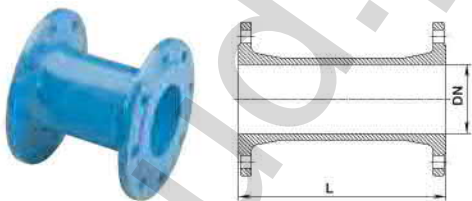
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Króciec dwukołnierzowy Kształtka FF Nr kat. 8500



DN	L	Masa kg
50	100	6,5
	200	6,5
	250	
	300	9,0
	400	10,0
	500	11,0
65	100	
	200	8,0
	300	8,8
	400	13,0
	500	
	600	
80	100	7,6
	150	8,5
	200	9,2
	250	10,1
	300	10,8
	400	12,4
100	500	14,1
	600	15,7
	800	19,0
	1000	22,0
	100	8,6
	150	9,8
125	200	10,7
	250	
	300	12,7
	400	14,8
	500	
	600	16,8
150	800	23,0
	1000	27,0
	100	10,6
	200	13,3
	300	15,9
	400	18,6
200	500	21,0
	600	24,0
	1000	34,5
	100	13,2
	200	16,5
	300	19,7
250	400	23,0
	500	26,0

DN	L	Masa kg
50	100	23,0
	200	23,0
	300	27,5
	500*	37,0
	600	41,5
75	200	22,1
	250*	
	300	38,0
	500*	50,5
	600*	56,3
100	800	68,5
	300	49,5
	500*	65,0
	600*	73,0
	800	88,5
150	1000	104,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kolnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	DN 1	L	Masa kg
65	50	200	9,0
80	50	200	7,4
	65	200	8,2
100	50	200	8,1
	65	200	8,8
125	80	200	9,5
	80	200	10,7
150	100	200	11,4
	80	200	12,2
200	100	200	16,7
	125	200	14,1
	80*	300	18,1
250	100	300	18,6
	125	300	20,0
	150	300	22,0
300	100*	300	22,0
	125*	300	41,0
	150	300	27,0
350	150	300	30,5
	200	300	37,0
400	200	300	35,5
	250	300	41,0
500	300*	300	64,0
	350*	300	81,0
500	300*	600	110,0
	400*	600	129,0

* Kolnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 + dostępne tylko PN 16

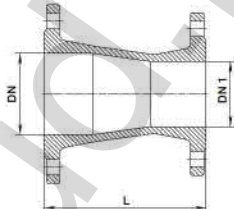
Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kolnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

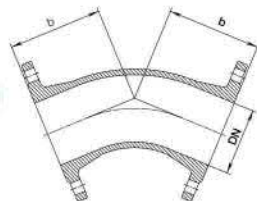
DN	b	Masa kg
50	150	9,0
80	130	9,5
100	140	11,5
200*	180	27,5
250	350	80,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Zwężka dwukolnierzowa Kształtka FFR Nr kat. 8550



Łuk kolnierzowy 45° Kształtka FFK Nr kat. 8540



Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

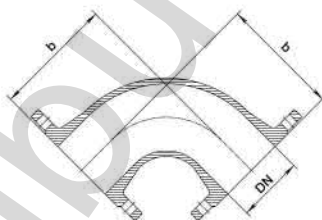
DN	b	Masa kg
50	150	9,3
65	165	9,7
80	165	10,5
100	180	12,9
125	200	16,5
150	220	20,5
200*	260	31,0
250	350	50,0
300*	400	70,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Łuk kołnierzowy 90°

Kształtka Q

Nr kat. 8530



Cechy konstrukcyjne

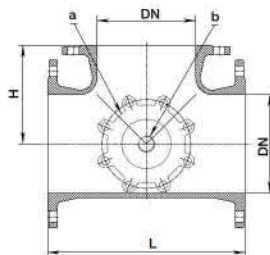
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Nr kat. 8741 z przyłączem pionowym DN 100 (za dodatkową opłatą)

DN	L	H	Masa kg
200*	400	200	47,0
250*	460	230	66,0
300*	520	260	86,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Trójkąt kołnierzowy krótki - T

Nr kat. 8740

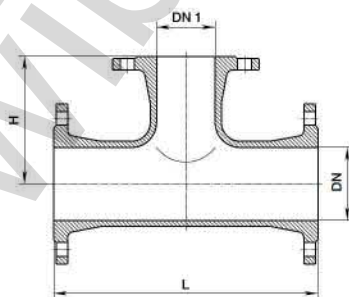


Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciężnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kolnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Trójnik kolnierzowy Kształtka T Nr kat. 8510

DN	DN 1	L	H	Masa kg
50	50	300	150	12,5
65	50	330	157	15,5
	65		165	16,5
80	50	330	160	14,0
	65		165	14,7
	80		165	16,0
100	50	360	170	17,6
	65		175	17,4
	80		175	18,6
	100		180	19,4
125	50	400	185	30,0
	80		190	23,0
	100		195	24,0
	125		200	25,5
150	50	500	200	39,0
	80		205	29,0
	100	440	210	30,0
	125		215	31,0
	150		220	33,8
200*	100	520	240	43,0
	125		245	44,0
	150		250	46,5
	200		260	50,0
	50*		230	42,2
250	80*	700	270	71,0
	100*		275	75,0
	125		280	93,0
	150*		300	81,0
	200*		325	76,5
	250*		350	83,0
300	80*	800	290	92,0
	100		300	94,0
	150*		325	101,0
	200		350	102,0
300*	300*	900	400	114,0
	250		400	120,0
	400		350	170,0
400	150*	1000	400	245,0
	500		500	278,0



* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN16 (proszę podać w zamówieniu)
+ dostępne tylko PN16

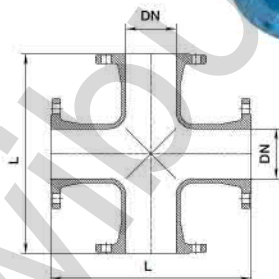
Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	L	Masa kg
80	360	27,0
100	400	34,0
150	440	46,0
200*	520	59,7
250*	700	135,0
300	800	186,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Czwórnik kołnierowy kształtka - TT Nr kat. 8520



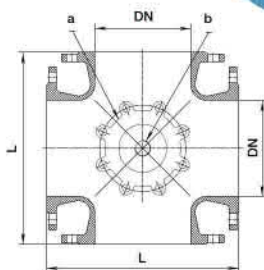
Cechy konstrukcyjne

- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Nr kat. 8751 z przyłączem pionowym DN 100 (za dodatkową opłatą)

DN	L	Masa kg
200*	400	60,0
250*	460	91,0
300*	520	112,0
400*	700	207,0
500	830	333,0

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Czwórnik kołnierowy krótki - TT Nr kat. 8750



Cechy konstrukcyjne

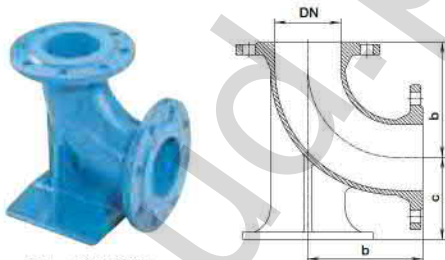
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze z wymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	b	c	Masa kg
50	150	90	8,4
80	165	110	13,4
100	180	125	16,8
150	220	160	29,5
200	260	190	46,0

Łuk kołnierowy 90° ze stopką

Kształtka N

Nr kat. 5049



Nr kat. 5044 DN 80
z luźnym kołnierzem

Cechy konstrukcyjne

- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze z wymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	b	Długość (b1)	c	Masa kg
80	165	365	110	17,8

Łuk kołnierowy 90° ze stopką

Kształtka N

Nr kat. 5049L



Cechy konstrukcyjne

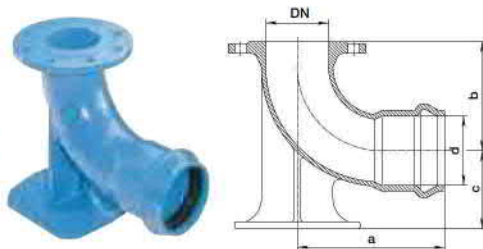
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze z wymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Z kielichem do rur PVC

DN	a	b	c	d	Masa kg
80	260	165	110	90	16,5
100	280	180	125	110	19,5

Łuk kielichowo-kołnierowy 90° ze stopką

Kształtka EN-KS

Nr kat. 5046



Cechy konstrukcyjne

- Z jednym odejściem gwintowanym EN ISO 228
- PN 16, z żeliwa szarego, epoksydowany

Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg
8580	80	1 1/4"	60	3,8
	100		60	4,9
	150		60	8,0

Cechy konstrukcyjne

- Z dwoma odejściami gwintowanymi EN ISO 228
- PN 16, z żeliwa szarego, epoksydowany

Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg
8590	100	1 1/4"	60	4,36
	125		60	6,3
	150		60	7,8
	250		90	19,2

Cechy konstrukcyjne

- Z dwoma odejściami ZAK®46
- PN 16, z żeliwa szarego, epoksydowany

Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg
8591	100	ZAK®46	70	3,35
	150		70	5,28
	200		70	6,75
	250		70	9,9
	300		70	12,0
	400		70	16,6

Cechy konstrukcyjne

- Korekcja długości pomiędzy kolierzami
- Stal 1.0037, epoksydowany
- Przy zamówieniu należy podać długość zabudowy "L"

Nr kat.	DN
8615	50
	65
	80
	100
	125
	150
	200

Cechy konstrukcyjne

- Ze stali, ze zwulkanizowanym elastomerem
- Zastępuje uszczelkę

Nr kat.	DN	Masa kg
8730	50	1,5
	65	1,7
	80	0,35
	100	2,0
	125	0,5
	150	0,6
	200	0,9
	250	1,26
	300	1,8

DN	PN	Grubość pierścienia	
		min.	max.
50	10 - 40	11	22
65		11	25
80		11	30
100	10 - 16	11	32
125		11	35
150		11	39
200		12	46
250	10	12	52
300		14	55

Pierścień pośredni połączeniowy Nr kat. 8580



Pierścień pośredni połączeniowy Nr kat. 8590



Pierścień pośredni połączeniowy z odejściem ZAK® Nr kat. 8591



Pierścień wyrównawczy Nr kat. 8615



Pierścień klinowy o zmiennym kącie 0° - 8° Nr kat. 8730



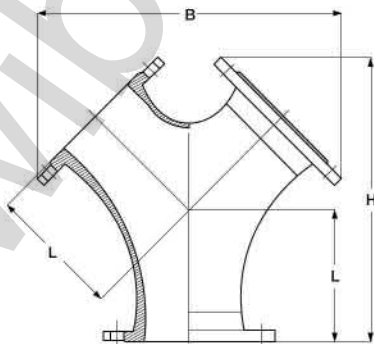
Cechy konstrukcyjne

- Kolnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 I PN10
- Kształtka typu Y idealnie nadaje się do montażu w studzienkach z dwiema naprzemiennie eksploatowanymi pompami:
 - kształt umożliwia uzyskanie korzystnych parametrów przepływu
 - umożliwia zastosowanie w stacjach pomp wody pitnej oraz w przepompowniach ścieków

Dane techniczne

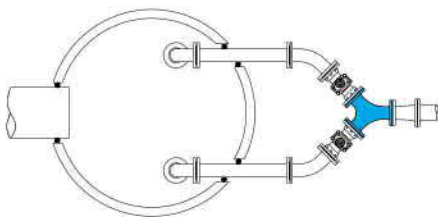
- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany

Kształtka kołnierzowa typu Y Nr kat. 8760



Nr kat.	DN	PN	B	H	L	Masa kg
8760	80		370	350	165	22,0
	100	16	405	385	180	27,0
	150		507	475	220	37,0

Przykład zabudowy



Cechy konstrukcyjne

- HAWLE-VARIO to kolnierzowa teleskopowa kształtka z integralnym przegubem kulowym z możliwością odchylenia kąтового do 10°
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Z funkcją zabezpieczającą przed przesunięciem kształtka HAWLE-VARIO musi być w końcowej pozycji zabudowy zabezpieczona za pomocą zestawu zabezpieczającego
- Łączy funkcję króćca dwukolnierzowego FF, pierścienia klinowego o zmiennym kącie i wstawki montażowo-demontażowej
- HAWLE-VARIO oszczędza czas w trakcie montażu rozwiązując wiele możliwości zabudowy

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowany
- **Podkładki, śruby, nakrętki** ze stali nierdzewnej A2
- **Zestaw zabezpieczający przed przesunięciem** ze stali nierdzewnej A2
- **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru

Nr kat. 8010S

z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem – zabudowa krótka

Nr kat. 8011S

z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem – zabudowa długa



Nr kat.	Wersja	PN	Średnica nominalna/DN				
			50	80	100	150	200
8010S	krótka	16					
8011S	długa						

Przykład zabudowy

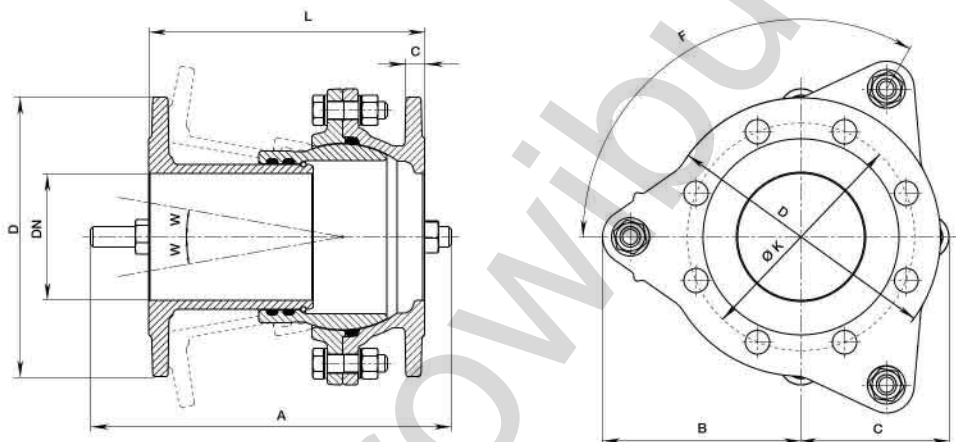


Nr kat. 8010S

Innowacyjna kształtka elastyczna z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem – zabudowa krótka

Nr kat. 8011S

Innowacyjna kształtka elastyczna z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem – zabudowa długa



DN	PN	Wersja	Regulacja długości L	A	B	C	D	F	C	ØK	Kąt W	Masa kg
50		krótka	150 - 207	285	130	87	165	3 x 120°	16	125	0 - 10°	8,90
		długa	207 - 323	415								11,80
80		krótka	150 - 214	285	147	107	200	3 x 120°	16	160	0 - 10°	14,30
		długa	214 - 344	415								16,85
100		krótka	150 - 216	285	157	117	220	3 x 120°	16	180	0 - 10°	16,20
		długa	216 - 350	415								18,90
150		krótka	175 - 250	330	190	190	285	4 x 90°	18	240	0 - 10°	27,00
		długa	250 - 408	480								29,30
200	10/16	krótka	195 - 292	360	229	229	340	4 x 90°	20	297	0 - 8°	44,80
		długa	280 - 462	530								52,20

KSZTAŁTKA MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA

PN10 | PN16 | PN25 | PN40

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Podwójnie kotłierzowy łącznik, który pozwala na wzdłużną regulację w systemach rurociągów kotłierzowych
- Ułatwia montaż i demontaż armatury w systemach połączeń kotłierzowych
- Montaż wstawki demontażowo-montażowej następuje poprzez pręty gwintowane stanowiące wyposażenie wstawki, a zatem połączenie nie wymaga dodatkowych śrub
- Regulacja długości w zakresie +/- 25mm, (długość całkowita podana w tabeli)
- Kotłierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2, PN10 | PN16 | PN25 (PN40 na zapytanie)

Wstawka montażowo-demontażowa

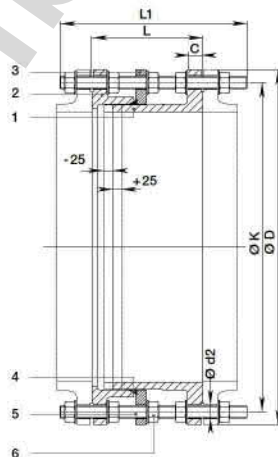
Nr kat. 9810



Dane techniczne

1. **Kotłierz** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
2. **Kotłierz** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
3. **Kotłierz zabezpieczający** ze stali 1.0037, epoksydowany
4. **Pierścień uszczelniający** z EPDM
5. **Pręt gwintowany** ze stali ocynkowanej*
6. **Nakrętka** ze stali ocynkowanej*

* Inne warianty na zapytanie



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN																														
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600*	1700	1800	2000	2200	2400	2500	
9810	10																															
	16																															
	25																															
	40																															

* Wykazuje średnice i ciśnienie PN 40 na zapytanie

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

D6/1

KSZTAŁTKA MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA

PN10 | PN16 | PN25

hawle

Ciśnienie PN10

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50		180	280	165	125	19,0	4	19	11
65		180	280	185	145	19,0	4	19	13
80		200	330	200	160	19,0	8	19	17
100		200	330	220	180	19,0	8	19	20
125		200	330	250	210	19,0	8	19	24
150		200	330	285	240	19,0	8	23	30
200		200	330	340	295	20,0	8	23	42
250		220	360	405	350	22,0	12	23	62
300		220	360	460	400	24,5	12	23	67
350		230	360	505	460	24,5	16	23	85
400		230	370	565	515	24,5	16	28	105
450		250	390	615	565	25,5	20	28	131
500		260	390	670	620	26,5	20	31	155
600		260	410	780	725	30,0	20	31	225
700		260	410	895	840	32,5	24	31	300
800	10	290	480	1015	950	35,0	24	34	361
900		290	460	1115	1050	37,5	28	34	400
1000		290	500	1230	1160	40,0	28	37	516
1100		300	480	1355	1270	53,5	32	37	830
1200		320	520	1455	1380	45,0	32	41	895
1300		370	630	1585	1490	59,0	32	42	1172
1400		360	560	1675	1590	46,0	36	44	1194
1500		380	590	1785	1700	47,0	36	44	1560
1600		390	600	1915	1820	49,0	40	50	1436
1700		445	750	2030	1920	68,0	44	50	*
1800		450	750	2125	2020	52,0	44	50	*
2000		450	750	2325	2230	55,0	48	50	*
2200		450	750	2555	2440	65,0	52	57	*
2400		450	750	2760	2650	65,0	56	57	*
2500		450	750	2860	2750	65,0	56	57	*

Ciśnienie PN16

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50		180	280	165	125	19,0	4	19	11
65		180	280	185	145	19,0	4	19	13
80		200	330	200	160	19,0	8	19	17
100		200	330	220	180	19,0	8	19	20
125		200	330	250	210	19,0	8	19	24
150		200	330	285	240	19,0	8	23	30
200		200	330	340	295	20,0	12	23	45
250		230	370	405	365	22,0	12	28	66
300		250	410	460	410	24,5	12	28	84
350		260	410	520	470	26,5	16	28	107
400		270	430	580	525	28,0	16	31	142
450		270	430	640	585	30,0	20	31	177
500		280	440	715	650	31,5	20	34	200
600		300	500	840	770	36,0	20	37	305
700	16	300	500	910	840	39,5	24	37	321
800		320	520	1025	950	43,0	24	41	469
900		320	520	1125	1050	46,5	28	41	535
1000		340	560	1255	1170	50,0	28	44	698
1100		340	560	1355	1270	53,5	32	44	830
1200		360	600	1485	1390	57,0	32	50	1070
1300		370	630	1585	1490	59,0	32	50	1172
1400		380	630	1685	1590	60,0	36	50	1270
1500		380	610	1820	1710	62,5	36	57	1560
1600		400	700	1930	1820	65,0	40	57	1705
1700		445	750	2030	1920	68,0	44	57	*
1800		450	750	2130	2020	70,0	44	57	*
2000		460	775	2345	2230	75,0	48	62	*
2200		470	775	2555	2440	80,0	52	62	*
2500		470	775	2890	2750	76,0	60	60	*

Ciśnienie PN25

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
80		200	330	200	160	19,0	8	19	*
100		220	340	235	190	19,0	8	23	32
125		220	370	270	220	19,0	8	28	43
150		230	370	300	250	20,0	8	28	52
200		230	370	360	310	22,0	12	28	76
250		250	410	425	370	24,5	12	31	108
300		250	410	485	430	27,5	16	31	129
350		270	480	555	490	30,0	16	34	196
400		280	500	620	550	32,0	16	37	212
450		280	480	670	600	34,5	20	37	281
500	25	300	500	730	660	36,5	20	37	290
600		320	520	845	770	42,0	20	41	389
700		340	530	960	875	46,5	24	44	505
800		360	600	1085	990	51,0	24	50	690
900		380	600	1185	1090	55,5	28	50	920
1000		400	650	1320	1210	60,0	28	57	1257
1200		450	720	1530	1420	69,0	32	57	1870
1400		490	830	1755	1640	74,0	36	62	*
1600		470	800	1975	1860	81,0	40	62	*
2000		540	950	2425	2300	95,0	48	70	*
2500		540	920	3015	2840	92,0	60	68	*

Ciśnienie PN40

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
100		220	340	235	190	19,0	8	23	
125		220	370	270	220	23,5	8	28	
150		230	370	300	250	26,0	8	28	
200		230	370	375	320	30,0	12	31	
250		270	450	450	385	34,5	12	34	
300		270	460	515	450	39,5	16	34	
350		270	480	580	510	44,0	16	37	
400	40	330	560	660	585	48,0	16	41	
500		320	550	755	670	52,0	20	44	
600		390	650	890	795	58,0	20	50	
700		370	630	995	900	64,5	24	50	
800		410	720	1140	1030	72,0	24	57	
900		460	790	1250	1140	80,0	28	57	
1000		460	790	1360	1250	85,0	28	57	
1200		500	860	1575	1460	95,0	32	62	

* Na zapytanie

D6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

CZYSZCZAK REWIZYJNY

DN 80-DN300, PN10

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Czyszczak rewizyjny umożliwia inspekcję rurociągu, czyszczenie oraz płukanie sieci kanalizacyjnej tłocznej i podciśnieniowej
- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN10

Dane techniczne

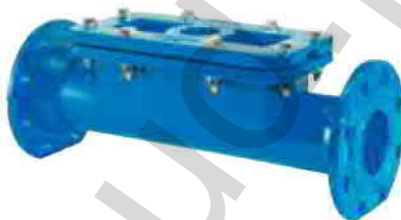
- **Korpus i pokrywa rewizyjna** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- **Śruby, nakrętki** ze stali nierdzewnej
- **Uszczelka** z elastomeru

Warianty wykonania

- Pokrywa rewizyjna bez otworu
- Pokrywa rewizyjna z gwintem wewnętrznym 2"
- Czyszczak rewizyjny z armaturą odcinającą typu Hawlinger do płukania, z górnym odejściem z nasadą hydrantową typu C, nr kat. 8549Z

Nr kat. 8549

Czyszczak rewizyjny z pokrywą rewizyjną DN80-DN300



Nr kat. 8549Z

Czyszczak rewizyjny z pokrywą rewizyjną i z zaworem do płukania Hawlinger DN80-DN300



Nr kat.	Wariant wykonania	PN	DN						
			80	100	125	150	200	250	300
8549	z pokrywą rewizyjną	10							
8549Z	z pokrywą rewizyjną i zaworem do płukania Hawlinger								

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

D7/1

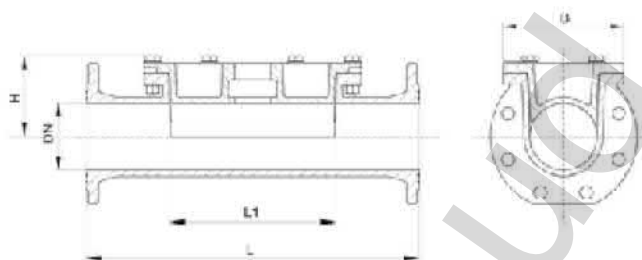
CZYSZCZAK REWIZYJNY

DN 80-DN300, PN10

hawle

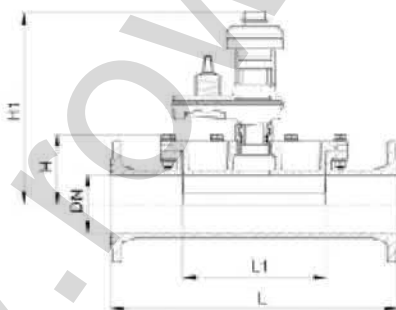
Nr kat. 8549

Czyszczak rewizyjny z pokrywą rewizyjną
DN80-DN300



Nr kat. 8549Z

Czyszczak rewizyjny z pokrywą rewizyjną
i z zaworem do płukania Hawlinger
DN80-DN300



DN	PN	L	L1	B	H	H1	Masa kg	
							Nr kat. 8549	Nr kat. 8549Z
80	10	500	250	250	105	325	29,0	30,5
100		500	250	185	110	330	27,8	34,5
125		550	300	220	125	345	35,5	42,2
150		550	300	240	145	365	46,6	53,3
200		650	350	310	170	390	69,1	75,8
250		700	365	365	200	420	98,5	105,2
300		750	400	420	230	450	129,9	136,6

D7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Armatura do płukania rurociągów kanalizacyjnych wraz z odcieniem
- Do bezpośredniej zabudowy w ziemi:
 - odpadają koszty budowy studzienek lub komór
 - poprawa bezpieczeństwa obsługi serwisowej
- Wolny przelot zapewnia bezproblemowe płukanie
- Przyłącze górne – nasada hydrantowa typu C
- Przyłącze dolne kołnierzone proste, kołnierzone 45°, ze złączką rurową
- Przyłącze dolne DN 2" – na zapytanie
- Zwarta, prosta budowa, niskie koszty zabudowy
- Inne długości H – na zapytanie
- Płyta w stanie otwartym nie ma kontaktu z przepływającym medium (swobodny przelot)

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Uszczelka** z NBR lub EPDM
- **Wrzeciono, płyta odcinająca** ze stali nierdzewnej
- **Przyłącze płuczące, nasada hydrantowa typu C** z aluminium

Nr kat.	Przyłącze kołnierzone	H mm	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
9832	DN50	750	1,00	13,00
		1000	1,25	14,70
		1250	1,50	16,00
	DN80	750	1,00	14,50
		1000	1,25	16,70
		1250	1,50	17,95
9833	d63/90	1750	2,00	20,00
		675	0,80	12,00
		875	1,00	13,50
		1125	1,25	15,10
		1375	1,50	16,60
		1875	2,00	19,50
9834	DN50	800	1,00	13,70
		1050	1,25	14,90
		1300	1,50	16,10
	DN80	1800	2,00	19,30
		800	1,00	14,60
		1050	1,25	16,50
		1300	1,50	17,90
		1800	2,00	20,90

Nr kat. 9832

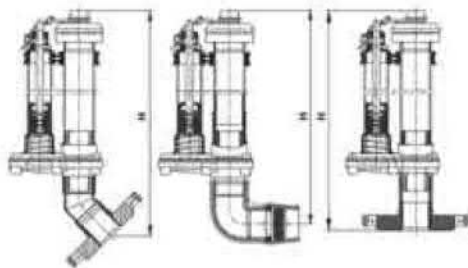
z odejściem kołnierzowym 45°

Nr kat. 9833

ze złączką rurową

Nr kat. 9834

z prostym odejściem kołnierzowym



STOJAK DO ARMATURY do płukania kanałów

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Specjalne wykonanie do nasadzenia na armaturę do płukania rurociągów jako przedłużenie i wyprowadze – nie ze skrzynki ponad poziom terenu.

Nr kat. 9857

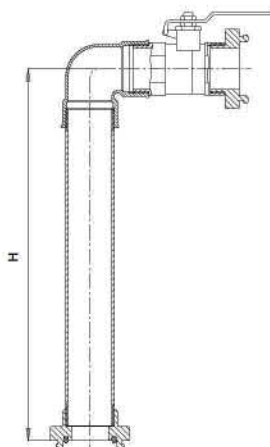
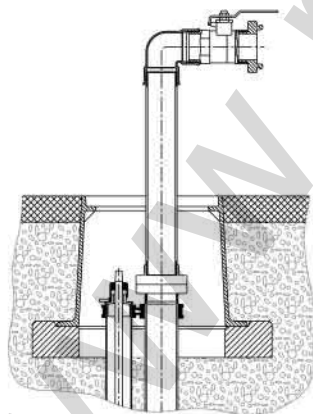
Dane techniczne

- Rura i kolano ze stali ocynkowanej 2"
- Sprzęgła typu C z aluminium
- Zawór kulowy DN 2" z mosiądzu nikielowanego
- Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar

H mm	Masa kg
660	5,30



Przykład zabudowy



D7/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE-SYNOFLEX

Wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

hawle

Strona
E2

Hawle-SYNOFLEX

Wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur
Instrukcja montażu

Strona E2/1
Strona E2/3

Strona
E3

Łącznik SYNOFLEX

Łącznik HAWLE-SYNOFLEX
Łącznik SYNO2000
Łącznik System 2000

Strona E3/1
Strona E3/2
Strona F4/2



Strona
E4

Hawle-SYNOFLEX

Połączenie wielozakresowe HAWLE-SYNOFLEX
Zaślepka HAWLE-SYNOFLEX

Strona E4/1
Strona E4/2



E

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

E1/1

HAWLE - SYNOFLEX

Wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

hawle

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami
Pierścieni klinowy o zmiennym kącie
Podkładki
Uszczelki płaskie

Strona M4/4
Strona D4/1
Strona M4/4
Strona M7/1

Części zamienne

Pierścieni HAWLE-SYNOFLEX, kompletny, z zabezpieczeniem Strona Q6/1
Pierścieni HAWLE-SYNOFLEX, kompletny Strona Q6/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu Strona S3/1

Przykład zabudowy



E2/1

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

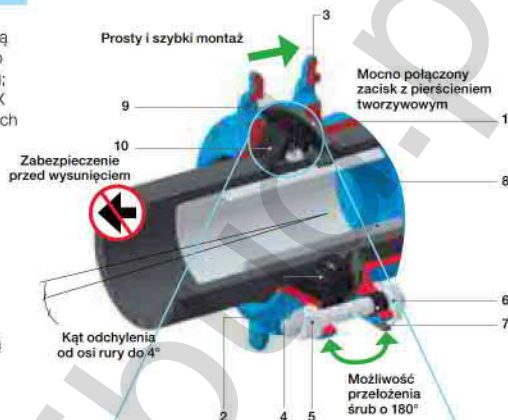
HAWLE - SYNOFLEX

Wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

hawle

Cechy konstrukcyjne

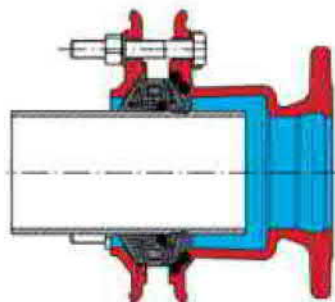
- **Wielozakresowy łącznik HAWLE - SYNOFLEX** z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem przeznaczony jest do różnych rodzajów rur (stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC*); wysokiej jakości opatentowany łącznik HAWLE - SYNOFLEX posiada wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Wykonanie zgodne z EN 14525
- Elastyczne uszczelnienie
- Elastyczny pierścień HAWLE-SYNOFLEX
- Elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją
- Śruby z możliwością przełożenia o 180°
- Kąt odchylenia od osi rury max. 8° (+/- 4° na kielich)
- Dla rur cienkościennych z PE (PE \geq SDR 17) wymagane są tuleje wzmacniające nr kat. 6035
- Element zaciskowy i element zabezpieczający przed przesunięciem się rury są stabilnie połączone



Dane techniczne

1. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
2. **Pierścień dociskowy** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
3. **Uszczelka** z elastomeru
4. **Pierścień Synoflex** z POM
5. **Śruby i nakrętki** ze stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem
6. **Zabezpieczenie przed obrotem śruby** ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną
7. **Tuleja dystansowa** z tworzywa
8. **Tuleja wzmacniająca** ze stali nierdzewnej 1.4301 (nr kat. 6035)
9. **Zacisk** ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
10. **Element zaciskowy** z POM

* **Uwaga!** Przy łączeniu rur AC nie jest zagwarantowane zabezpieczenie przed wysunięciem. Stalowe elementy zaciskowe muszą być usuwane.



Stal | żeliwo | PE/PVC | AC*

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

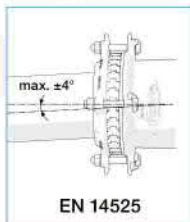
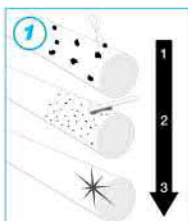
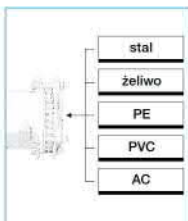
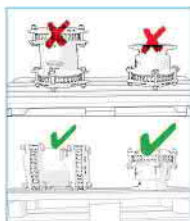
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

E2/2

HAWLE - SYNOFLEX

instrukcja montażu

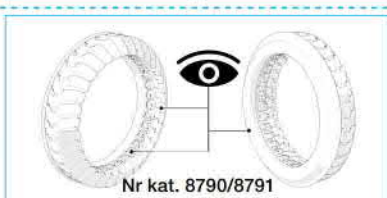
hawle



DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
DN [cale]	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	14"	16"
Ø średnica zewnętrzna rury [mm]	46-58	56-71	71-88	86-105	104-132	131-160	155-192	198-230	230-260	265-310	313-356	352-396	398-442
Temp. [°C]	0-40°C												
[bar]	16 bar											10 bar	



MIN. [mm]	81	84	85	86	119	119	126	143	149	155	161	171	181
	MAX. [mm]	86	91	97	103	136	136	143	161	161	167	180	190
Śruby [mm]	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
GJS/Stal [Nm]	50	70	70	70	90	90	110	110	130	130	130	140	140
PE/PVC/AC [Nm]	40	60	60	60	70	70	80	80	110	110	110	120	120



Produkty HAWLE SYNOFLEX mogą być ponownie wykorzystane. Przed ponownym użyciem zalecamy wymianę śrub i nakrętek. Po przebudowie należy sprawdzić pierścien SYNOFLEX pod kątem uszkodzeń. Jeśli wystąpią uszkodzenia na pierścieniu, zaciskach lub na uszczelnieniu należy wymienić kompletny pierścien SYNOFLEX.

E2/3

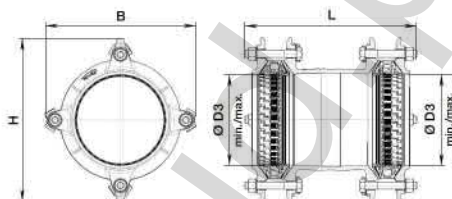
hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Łącznik SYNOFLEX

Nr kat. 7974



Przykład zabudowy



Kielich 1 DN	Kielich 2 DN	PN	Kielich 1				Kielich 2				L	Masa kg
			B	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby	B	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby		
40	40	16	130	157	46 - 58	3 x M 12-80	130	157	46 - 58	3 x M 12-80	243	3,9
50	50		141	170	56 - 71	3 x M 12-80	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	254	4,9
65	65		156	187	71 - 88	3 x M 12-80	156	187	71 - 88	3 x M 12-80	264	5,6
80	65		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	156	187	71 - 88	3 x M 12-80	274	6,6
80	80		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	171	204	85 - 105	3 x M 12-80	270	6,9
100	80		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	171	204	85 - 105	3 x M 12-80	312	9,7
100	100		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	332	12,5
125	100		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	355	14,3
125	125		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	250	290	131 - 160	3 x M 16-110	357	14,9
150	100		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	361	16,7
150	125		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	250	290	131 - 160	3 x M 16-110	375	17,4
150	150		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	315	350	155 - 192	4 x M 16-110	367	19,3
200	150		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	315	350	155 - 192	4 x M 16-110	431	41,8
200	200		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	406	30,2
225	200		361	410	230 - 260	6 x M 20-130	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	450	61,3
225	225		361	410	230 - 260	6 x M 20-130	361	410	230 - 260	6 x M 20-130	429	41,0
250	200	408	464	265 - 310	6 x M 20-130	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	468	42,4	
250	225	408	464	265-310	6 x M 20-130	361	410	230-260	6 x M 16-120	454	50,2	
250	250	408	464	265 - 310	6 x M 20-130	408	464	265 - 310	6 x M 20-130	441	48,6	
300	250	510	510	313-356	8 x M 20-130	408	464	265-310	6 x M 20-130	473	61,4	
300	300	510	510	313 - 356	8 x M 20-130	510	510	313 - 356	8 x M 20-130	460	60,0	
350	350	10	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	502	82,6
400	400		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	596	596	398 - 442	12 x M 20-130	523	95,4

ŁĄCZNIK HAWLE - SYNO2000

idealny do napraw i rozbudowy rurociągów wykonanych z tworzywa

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Specjalnie zaprojektowany do napraw i rozbudowy sieci z rur tworzywowych
- Łatwy montaż i demontaż (połączenie mechaniczne eliminujące zgrzewanie oraz niewielkie siły podczas montażu i demontażu)
- Demontując pierścien ograniczający głębokość wsunięcia rury można zastosować SYNO2000 jako nasuwkę (Uwaga! przy zastosowaniu SYNO2000 jako nasuwki należy zukosować rurę)

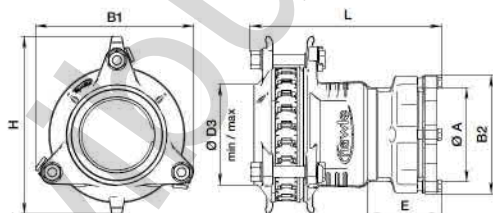
Łącznik SYNO2000 Nr kat. 7975



System 2000 kielich

- Uszczelnienie rury za pomocą uszczelki wargowej
- Łatwe wsunięcie końcówki rury do kielicha Systemu 2000
- Zabezpieczenie przed przesunięciem rury uzyskuje się poprzez dokręcenie śrub mocujących i jest ono niezależne od uszczelnienia rury
- Dla rur PE 80/100 zgodnie z EN 12201
- Dla rur PVC zgodnie z EN ISO 1452-2

Kielich Synoflex (patrz str. E2/1)



Dane techniczne

- **Kolnierz i pierścien** dociskowy z żeliwa steroidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Pierścien zaciskowy System 2000** z mosiądzu

Przykład zabudowy



Kielich Synoflex DN	Kielich System 2000 DN	PN	Kielich Synoflex				Kielich System 2000				L	Masa kg
			B1	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby	E	B2	Rura Ø A			
50	63	16	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	80	124	63	218	4,0	
80	90		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	85	152	90	254	6,2	
100	110		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	85	172	110	285	10,2	
	125		226	261	131 - 160	3 x M 16-110	91	195	125	289	10,8	
150	160		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	105	236	160	326	17,2	
	180		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	119	258	180	336	19,6	
200	200		326	371	198 - 230	6 x M 20-130	129	284	200	342	30,0	
	225		326	371	198 - 230	6 x M 20-130	127	314	225	354	30,5	
250	250		408	464	265 - 310	6 x M 20-130	148	347	250	406	45,8	
	280		408	464	265 - 310	6 x M 20-130	151	376	280	407	46,8	
300	315		510	510	313 - 356	8 x M 20-130	178	422	315	444	68,0	
350	355		550	550	352 - 396	12 x M 20-130	238	472	355	541	87,0	
400	400		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	261	490	400	573	112,0	

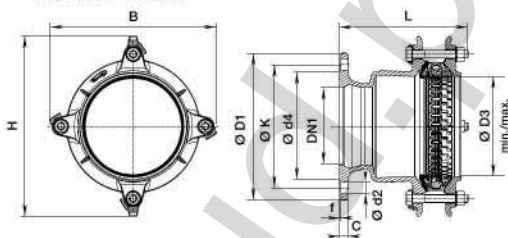
E3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Kołnierz SYNOFLEX Nr kat. 7994



Przykład zabudowy



Kołnierz DN1	Kielich DN	PN	Kołnierz					Śruby (kołnierz)				B	H	Rura Ø D3 min./max.	L	Śruby	Masa kg
			ØD1	C	Ø K	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2							
50	50	10 16	165	18	125	98	4	4	M 16	19	141	170	56 - 71	204	3 x M 12-80	5,1	
65	65	10 16	185	18	145	118	4	4	M 16	19	156	187	71 - 88	204	3 x M 12-80	6,1	
80	65	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	156	187	71 - 88	205	3 x M 12-80	6,3	
80	80	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	194	3 x M 12-80	7,1	
80	100	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	263	3 x M 16-100	10,2	
100	80	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	188	3 x M 12-80	7,4	
100	100	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	225	3 x M 16-100	10,8	
100	125	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	273	3 x M 16-110	13,2	
125	100	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	235	3 x M 16-100	11,8	
125	125	10 16	250	18	210	183	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	243	3 x M 16-110	13,2	
125	150	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	315	350	155 - 192	271	4 x M 16-110	19,2	
150	125	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	250	290	131 - 160	240	3 x M 16-110	14,0	
150	150	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	315	350	155 - 192	251	4 x M 16-110	16,7	
150	200	10 16	285	14	240	209	4	8	M 20	23	326	371	198 - 230	309	6 x M 16-120	36,9	
200	150	10 16	340	15	295	264	4	8 12	M 20	23	315	350	155 - 192	261	4 X M 16-110	22,1	
200	200	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	326	371	198 - 230	269	6 x M 16-120	24,8	
200	225	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	361	410	230 - 260	310	6 x M 20-130	31,4	
250	200	10 16	400	16	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	326	371	198 - 230	314	6 x M 16-120	30,8	
250	250	10 16	400	20	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	408	464	265 - 310	325	6 x M 20-130	40,0	
300	300	10 16	455	22	400 410	367	4	12	M 20 M 24	23 28	510	510	313 - 356	344	8 x M 20-130	53,0	
350	350	10	520	24	460	427	4	16	M 20	23	550	550	352 - 396	351	12 x M 20-130	67,2	
400	400	10	580	25	515	477	4	16	M 24	28	596	596	398 - 442	366	12 x M 20-130	77,8	

HAWLE - SYNOFLEX

zaślepka

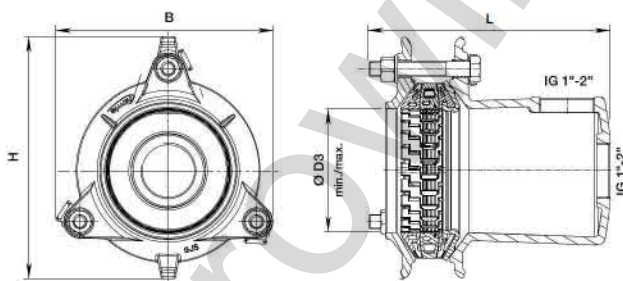
hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z lub bez odejścia z gwintem wewnętrznym 1"-2"
(do wyboru: z bocznym lub osiowym odejściem)

Zaślepka SYNOFLEX

Nr kat. 7980



DN	PN	Kielich				L	Masa kg
		B	H	Rura Ø D3 min./max	Śruby		
50	16	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	207	3,9
65		156	186	71 - 88	3 x M 12-80	223	5,2
80		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	217	5,7
100		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	256	8,8
125		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	274	12,7
150		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	279	15,2
200		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	304	22,0
225		360	410	230 - 260	6 x M 20-130	321	31,3
250		407	464	265 - 310	6 x M 20-130	329	39,0
300		510	510	313 - 356	8 x M 20-130	339	50,3
350	10	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	367	61,0
400		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	502	85,0

E4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SYSTEM 2000

do rur PE i PVC

hawle

Strona
F2

Zasuwa SYSTEM 2000

Instrukcja montażu
Zasuwa kielichowa E2 System 2000, kielich-kielich
Zasuwa kielichowa E2 System 2000, kielich-kołnierz

Strona F2/2
Strona F2/3
Strona F2/5



Strona
F3

Armatura COMBI-T E2 SYSTEM 2000

Armatura Combi-T E2 System 2000, kielich-kielich-kielich

Strona F3/1



Strona
F4

Kołnierze i kształtki SYSTEM 2000

Kołnierz System 2000
Łącznik System 2000
Łącznik Syno2000
Łuk kołnierzowy ze stopką System 2000
Zasłlepka końcowa System 2000

Strona F4/1
Strona F4/2
Strona E3/2
Strona F4/2
Strona F4/2



Strona
F5

Kształtki SYSTEM 2000

Kształtka MMB System 2000
Kształtka MMA System 2000
Łuki 90°, 45°, 30°, 11° System 2000

Strona F5/1
Strona F5/1
Strona F5/2



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

F1/1

SYSTEM 2000

do rur PE i PVC

hawle

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M4/1
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	Strona M2/7
Obudowy	Strona M2/1
Skrzynki uliczne	Strona M3/1
Płyty podkładowe	Strona M3/8
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M4/3
Osłona czopa	Strona M4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M4/3
Wskaźnik położenia	Strona M4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M5/1
Uszczelki płaskie	Strona M7/1
Wskaźnik kierunku obrotu	Strona M4/1
Zasłepka	Strona M4/1
Spray montażowy	Strona M7/2
Tuleja wzmacniająca	Strona M6/2

Części zamienne

Pokrywa zasuw E2	Strona Q2/1
Klin zasuw E2	Strona Q2/1
Uszczelka płaska pokrywy	Strona Q2/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kolnierzu	Strona S3/1
-------------------------------------	-------------

Przykład zabudowy



F1/2

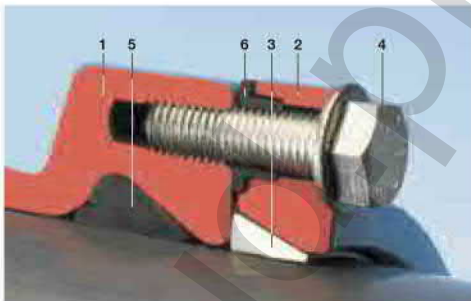
hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Do uszczelnienia kształtki na rurociągu zastosowano uszczelkę wargową, która znacznie zmniejsza siłę wymaganą do wciśnięcia rury w kielich Systemu 2000
- Zabezpieczenie przed przesunięciem działa niezależnie od uszczelnienia rury i zyskuje się za pomocą pierścienia dociskowego
- W przypadku cienkościennych rur PE (o grubości ścianek poniżej 3 mm) oraz przy rurociągach podciśnieniowych należy stosować tuleje wzmacniające (patrz str. M6/2)
- Uszczelka płaska jest zintegrowana z kołnierzem nr kat. 0400
- **Do rur PE** 80/100, zgodnie z EN 12201-2
- **Do rur PVC** zgodnie z EN ISO 1452-2



Kielich wciwkowy do rur PE (PE 80/100, EN 12201) i PVC (EN ISO 1452-2) – absolutnie wytrzymały na rozciąganie

Dane techniczne

1. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowane
2. **Pierścień dociskowy** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowane
3. **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu Ms 58 (powyżej DN 300 z brązu)
4. **Śruby sześciokątne** ze stali nierdzewnej A4
5. **Uszczelka wargowa** z elastomeru
6. **Tuleje dystansowe** z PE

Informacje dodatkowe

Instrukcja montażu

patrz str. F2/2

Test rozciągania

patrz str. F2/2

Momenty dokręcania pierścienia

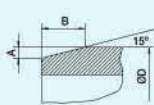
dociskowego System 2000

patrz str. S3/2

INSTRUKCJA MONTAŻU:

Przy zastosowaniu kołnierza:
najpierw skręcić kołnierz z przeciwkołnierzem

Zukosować rurę
Zastosować środek
smarny nr kat. 3443
(patrz str. M7/2)
Nie stosować oleju!



OD	A	B
63 - 40	2,5	10
160 - 180	4,0	16
200 - 225	5,0	20
250 - 315	7,0	25
365 - 450	9,0	35
500 - 630	10,0	40

Wsunąć rurę w złącze aż do wyczuwalnego oporu
Do cienkościennych rur PE (o grubości ścianki poniżej 3 mm)
oraz do przewodów podciśnieniowych należy stosować tuleje
wzmacniające

Śruby zabezpieczające przed przesunięciem należy dokręcać
„na krzyż” do zaciśnięcia pierścienia zaciskowego na korpusie
max. momenty dokręcania dla pierścienia dociskowego patrz
str. R3/1

INSTRUKCJA DEMONTAŻU:

Poluzować i usunąć śruby zabezpieczające
przed przesunięciem

Rurę wyciągnąć, obracając

TEST ROZCIĄGANIA:

Poluzować i usunąć śruby zabezpieczające
przed przesunięciem

Warunki próby:

urządzenie do prób rozciągania w laboratorium badawczym HAWLE

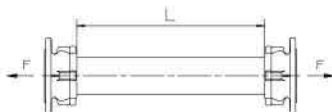
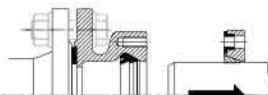
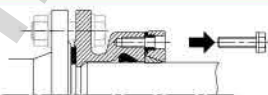
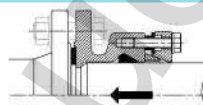
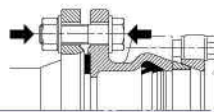
Rura PE-HD (PE 80) EN 12201-2 PN 10

Wartości zostały uzyskane przy zastosowaniu tulei wzmacniających
i przy ciśnieniu wewnętrzym 0 bar, temperatura otoczenia 23°C

Prędkość rozciągania (mm/min): 0,1 x wolna długość rury (L)

Tabela obok przedstawia trwałość połączenia Systemu 2000
na rzeczywistość działające siły pochodzące od rurociągu PE
przy ciśnieniu 10 bar

W połączeniu Systemu 2000 zachowany jest **od 4- do 6-krotny**
współczynnik bezpieczeństwa



Rura Ø	Teoretyczne obciążenie rozciągające - (kN) przy ciśnieniu wewnętrzym 10 bar	Maksymalne obciążenie rozcią- gające uzyskane w próbie rozciągania (kN)
63	3,15	20
75	4,42	28
90	6,37	38
110	9,50	56
125	12,27	63
140	15,40	66
160	20,10	98
180	25,45	130
200	31,40	145
225	39,80	153
250	49,10	233
280	61,60	215
315	77,80	270

Cechy konstrukcyjne

Nr kat. 4040E2

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa
- Z kielichami wciśkowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (od DN50 do DN200)
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (od DN 250 do DN 300) (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. F1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna nr kat. 9000E2/E3

teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia

do obudów teleskopowych nr kat. 7860

Skrzynki uliczne:

sztynna nr kat. 1750

teleskopowa nr kat. 2050

Platy podkładowe

nr kat. 3483,

nr kat. 3483T

Adapter pod napęd

elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3

Oslona czopa

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

Napęd elektromechaniczny

nr kat. 9920

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL,

nr kat. 2170E2/E3

Wskaźnik położenia

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895

		Średnica nominalna DN/ Ø rury															
Nr kat.	PN	50	65	80	100	125	150	150	200	200	200	250	250	300	300	350	400
4040E2	16																

Przykład zabudowy

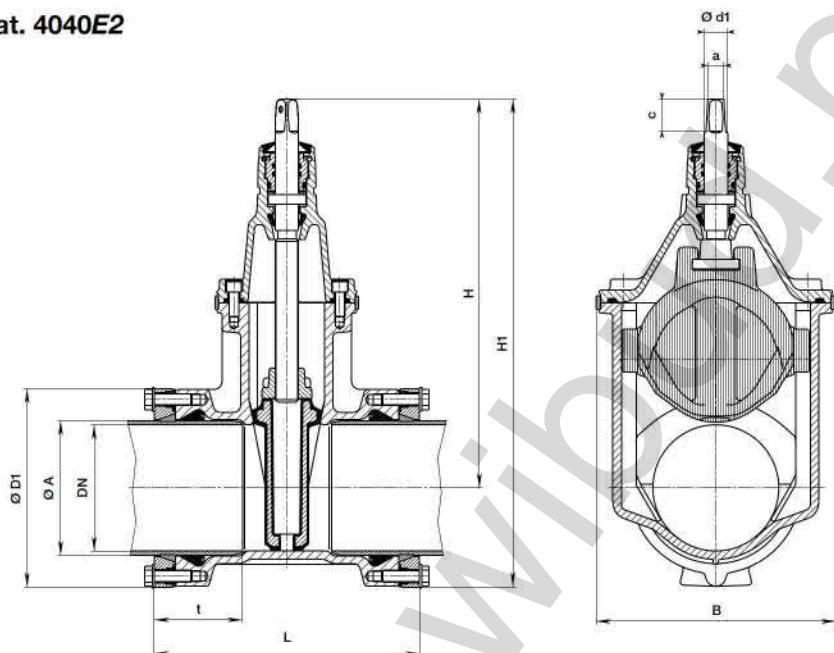


SYSTEM 2000

zasuwa kielichowa E2 do rur PE i PVC, PN10 i PN16

hawle

Nr kat. 4040E2



DN	Rura Ø mm	Zasuwa					Wrzeciono				Masa kg
		ØD1	t	H	H1	L	B	a	c	Ød1	
50	63	124	83	260	322	226	143	14,8	30	22	8,0
65	75	138	85	328	397	240	180	17,3	35	25	14,5
80	90	152	88	336	412	242	180	17,3	35	25	16,5
100	110	174	88	373	460	252	213	19,3	38	25	20,5
	125	195	88	373	470	260	213	19,3	38	25	19,0
125	125	195	90	450	547	280	285	19,3	38	28	32,0
	140	212	96	450	556	278	285	19,3	38	28	34,30
150	160	236	108	462	580	316	285	19,3	38	28	34,30
	180	258	118	462	591	342	285	19,3	38	28	43,5
200	200	284	128	563	705	366	357	24,3	48	32	65,0
	225	314	130	563	720	366	357	24,3	48	32	70,0
	250	347	147	563	738	469	357	24,3	48	32	81,5
250	250	347	147	670	844	400	432	27,3	48	34	104,0
	280	376	150	670	858	420	432	27,3	48	34	113,0
300	315	422	176	753	964	472	518	27,3	48	34	168,0
	355	470	237	753	988	687	518	27,3	48	34	218,6
350	400	516	253	838	1097	744	603	27,3	48	34	278,5

F2/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa
- Z kielichami wciśkowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (od DN 50 do DN 200)
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (od DN 250 do DN 300)

Nr kat. 4041E2



Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. F1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:
sztywna nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa nr kat. 9500E2/E3

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:

sztywna nr kat. 1750
teleskopowa nr kat. 2050
Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630E2/E3
Osłona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL,

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920
Wskaźnik położenia nr kat. 2170E2/E3

Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie nr kat. 3390, nr kat. 3470

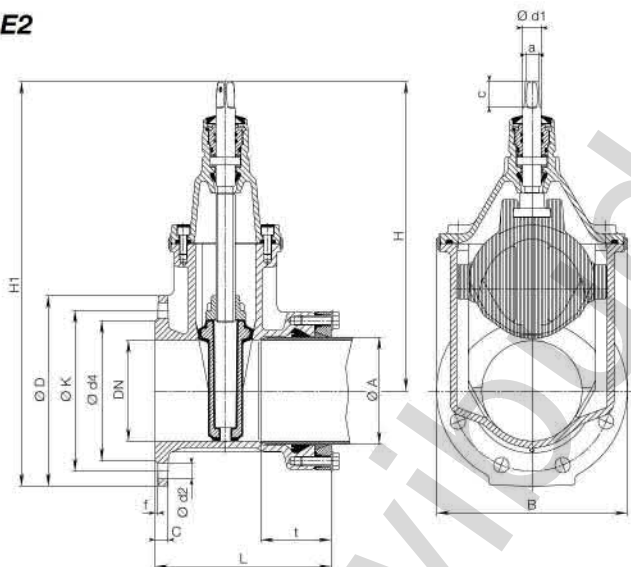
Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury												
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300
4041E2	16	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

SYSTEM 2000

zasuwa E2 z kołnierzem i kielichem do rur PE i PVC, PN10 i PN16

hawle

Nr kat. 4041E2



DN	PN	Rura Ø mm	Kołnierz			Śruby			Zasuwa				Wrzeciono		Masa kg	
			OD	C	OK	Ilość	Gwint	t	H	H1	L	B	a	c		Ød1
50	10	63	165	19	125	4	M 16	83	260	342	188	143	14,8	30	22	11,0
	16															
65	10	75	185	19	145	4	M 16	85	328	420	205	180	17,3	35	25	15,0
	16															
80	10	90	200	19	160	8	M 16	88	336	436	211	180	17,3	35	25	18,5
	16															
100	10	110	220	19	180	8	M 16	88	373	483	221	213	19,3	38	25	22,0
	16															
125	10	140	250	19	210	8	M 16	96	450	575	239	285	19,3	38	28	34,5
	16															
150	10	160	285	19	240	8	M 20	108	462	605	263	285	19,3	38	28	39,0
	16															
200	10	200	340	20	295	8	M 20	128	563	733	298	357	24,3	48	32	66,0
	16															
250	10	250	400	22	350	12	M 20	147	670	870	325	432	27,3	48	34	100,0
	16															
300	10	315	455	24,5	400	12	M 20	176	753	981	371	518	27,3	48	34	150,0
	16															

F2/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

COMBI-T E2 SYSTEM 2000

trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą E2 dla rur PE i PVC, PN 10 i PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa, zintegrowana z trójnikiem kielichowym
- Z kielichami wciśkowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4343E2



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie	patrz str. F1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa	nr kat. 9500E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:	
sztywna	nr kat. 1750
teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe	nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny	nr kat. 8630E2/E3
Oslona czopa	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL,
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Wskaźnik położenia	nr kat. 2170E2/E3
HAWAK stojaki kolumnowe	nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury					
		DN/ Rura Ø mm	50 63	80 90	100 110	100 125	150 160
4343E2	16	80/90					
		100/110					
		100/125					
		150/160					
		200/225					

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

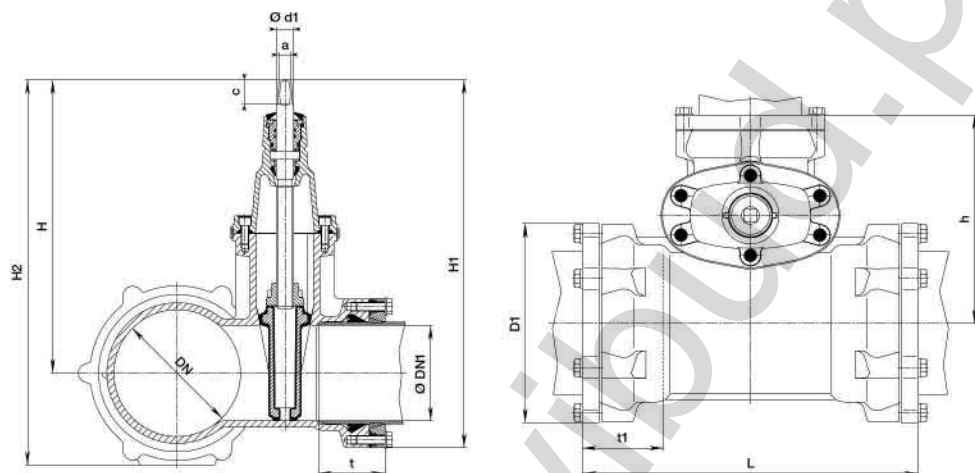
F3/1

COMBI-T E2 SYSTEM 2000

trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą E2
dla rur PE i PVC, PN 10 i PN 16

hawle

Nr kat. 4343E2



DN/ Rura Ø	Rura Ø mm	Combi-T E2					Kielich			Wrzeciono			Masa kg
		H	H1	H2	t	L	t1	D1	h	a	c	Ød1	
80/90	80/90	336	412	412	88	310	88	150	201	17,3	35	25	21,0
100/110	50/63	260	322	346	88	290	88	172	218	14,8	30	22	17,0
100/110	80/90	336	412	422	88	320	88	172	231	17,3	35	25	23,5
100/110	100/110	373	460	460	88	340	88	172	231	19,3	38	25	25,0
100/125	100/125	373	470	470	88	345	88	193	235	19,3	38	25	31,0
150/160	80/90	336	412	453	88	350	108	234	251	17,3	35	25	27,0
150/160	100/110	373	460	490	88	370	108	234	251	19,3	38	25	36,0
150/160	150/160	462	580	580	108	420	108	234	303	19,3	38	28	51,0
200/225	80/90	336	412	481	88	410	130	312	281	17,3	35	25	48,0
200/225	100/110	373	460	518	88	430	130	312	291	19,3	38	25	53,0

F3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SYSTEM 2000

kołnierz do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z kielichami wciśkowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze zwirowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Ze zintegrowaną uszczelką płaską z elastomeru

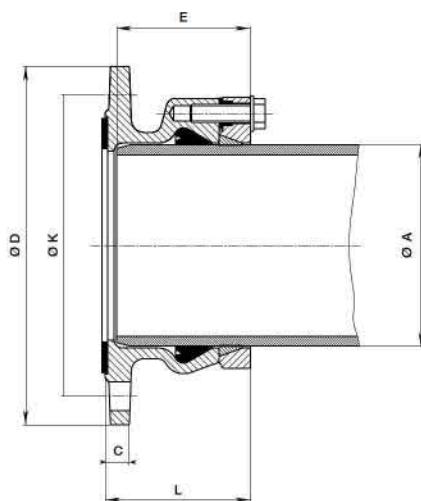
Nr kat. 0400



Kołnierz DN	PN	Rura Ø A mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby		Masa kg
								Ilość	Gwint	
50		63	165	125	19	90	80	4	M 16	3,7
60		63	175	135	19	90	80	4	M 16	3,8
60		75	175	138	19	92	82	4	M 16	4,0
65		63	185	145	19	90	80	4	M 16	4,3
65		75	185	145	19	92	82	4	M 16	4,6
80		63	200	160	19	90	80	8	M 16	4,7
80		75	200	160	19	92	82	8	M 16	4,8
80		90	200	160	19	95	85	8	M 16	5,5
100	10	90	220	180	19	95	85	8	M 16	6,8
100	16	110	220	180	19	95	85	8	M 16	6,3
100		125	220	180	19	97	87	8	M 16	6,0
125		110	250	210	19	95	85	8	M 16	7,7
125		125	250	210	19	97	87	8	M 16	7,8
125		140	250	210	19	103	93	8	M 16	10,3
125		160	250	210	19	145	110	8	M 16	11,5
150		140	285	240	19	103	93	8	M 16	11,3
150		160	285	240	19	115	105	8	M 20	10,5
150		180	285	240	19	125	115	8	M 20	12,5
200	10	200	340	295	20	135	125	8	M 20	16,8
200	16	225	340	295	20	138	128	12	M 20	18,0
200	10	250	340	295	20	225	145	8	M 20	27,0
200	16	250	340	295	20	225	145	12	M 20	27,0
250	10	250	400	350	22	155	145	12	M 20	28,4
250	16	250	400	350	22	155	145	12	M 24	28,4
250	10	280	400	350	22	158	148	12	M 20	29,0
250	16	280	400	350	22	158	148	12	M 24	29,0
300	10	315	455	400	25	184	174	12	M 20	43,0
300	16	315	455	400	25	184	174	12	M 24	43,0
300	10	355	455	400	25	277	237	12	M 20	63,0
300	16	355	455	400	25	277	237	12	M 24	63,0
400	10	400	565	515	25	242	230	16	M 24	76,5
400	16	400	565	515	25	242	230	16	M 27	76,5
400	10	450	565	515	25	302	260	16	M 24	84,0
400	16	450	565	515	25	302	260	16	M 27	84,0
500	10	500	715	620	32	365	346	20	M 24	144,0
500	16	500	715	620	32	365	346	20	M 30	144,0
500	10	560	715	620	32	450	372	20	M 24	167,0
500	16	560	715	620	32	450	372	20	M 30	167,0
600	10	630	840	725	36	459	399	20	M 27	256,0
600	16	630	840	725	36	459	399	20	M 33	256,0

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury												
		50	60	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
0400	16 (DN 50 - DN 150) 10 (DN 200 - DN 600)	63	63	63	63	90	110	140	200	250	315	400	500	630
		75	75	75	110	125	160	225	280	355	450	560		
					90	125	140	180	250					

* DN 200-600, PN 16 na zapytanie



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

F4/1

SYSTEM 2000

kształtki do rur PE i PVC

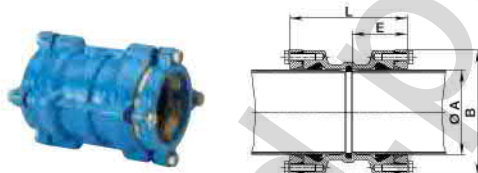
hawle

Łącznik

Nr kat. 0430

Rura Ø mm	L	E	B	Masa kg
63	171	80	124	3,6
75	175	82	138	4,3
90	181	85	152	5,8
110	181	85	172	6,5
125	185	87	193	8,2
140	197	93	210	9,0
160	221	105	236	12,0
180	241	113	258	19,0
200	261	125	284	24,0
225	265	128	314	28,0
250	300	145	347	34,0
280	306	148	376	40,5
315	358	174	422	62,5
355	464	237	472	98,0
400	506	237	520	112,0
450	544	262	566	142,0
500	720	350	675	216,0
560	770	375	730	273,0
630	823	400	820	358,0

* Wykresy średnice na zapytanie



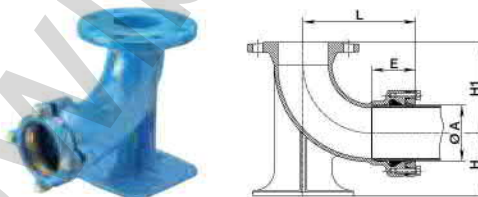
UWAGA! W przypadku zastosowania jako nasuwka: usunąć pierścien wewnętrzny i zkusować rurę (patrz instrukcja montażu str. F2/2)

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury																		
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
0430	16																			

Łącznik kołnierzowy 90° ze stopką

Nr kat. 5045

DN	Rura Ø mm	L	E	H	H1	Masa kg
80	90	210	85	110	165	12,7
80	110	233	85	110	165	14,2
100	110	223	85	125	180	16,0

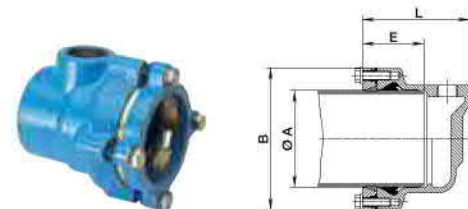


Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury	
		80 90	100 110
5045	16		

Zaślepka końcowa

Nr kat. 8075

Rura Ø mm	L	E	B	Masa kg
63	106	80	124	2,7
75	138	82	138	3,2
90	141	85	152	4,6
110	159	85	172	6,4
125	162	87	193	6,1
140	169	93	210	7,7
160	180	105	236	8,6
180	192	113	258	11,7
200	203	125	284	14,5
225	207	128	314	16,5
250	225	145	347	20,5
280	228	148	376	25,0
315	254	174	422	33,5



Opcjonalnie bez odejścia osiowego lub bocznego 1° - 2°

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury																		
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315						
8075	16																			

F4/2

hawle

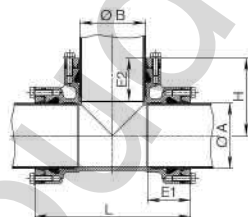
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Kształtka MMB

Nr kat. 8515

równoprzelotowa i zredukowana



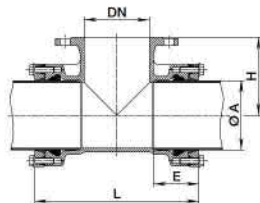
Rura Ø mm	ØB	L	E1	E2	H	Masa kg
63	63	236	83	83	118	6,0
75	75	250	85	85	125	7,7
90	90	268	85	85	134	9,0
110	63	240	85	80	140	7,7
	90	270	85	85	145	8,9
110	110	290	85	85	145	9,2
	90	274	87	85	150	10,4
125	110	294	97	85	150	10,7
	125	306	90	90	153	15,0
140	90	288	93	85	157,5	12,2
	110	305	93	85	160	12,5
140	140	344	96	96	167	19,0
	90	310	105	85	170	14,0
160	110	330	105	85	170	14,5
	125	380			170	19,8
160	160	380	105	105	190	16,5
	125	360	113	87	180	24,0
180	180	415	113	113	207,5	29,0
	200	460	128	128	230	35,0
200	90	356	128	85	200	29,5
	110	376	128	128	200	30,0
225	225	488	130	130	244	55,0

Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury										
		Rura ØA mm	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8515	16	Rura ØB	63	75	90		63	90	90	90	125	90
						110	110	110	110		200	110
						110	125	140	160	180	225	

Kształtka MMA

Nr kat. 8525

równoprzelotowa i zredukowana



Rura Ø mm	DN	L	E	H	Masa kg
63	50	236	83	100	8,0
75	65	250	85	110	9,0
90	80	268	85	140	11,0
110	50	240	85	150	10,0
	80	270	85	150	11,5
110	100	290	85	150	12,0
	80	274	87	160	14,0
125	100	294	87	160	14,0
	80	288	93	170	15,0
140	100	308	93	170	15,5
	125	334	93	170	16,0
140	80	300	105	180	16,5
	100	320	105	180	17,0
160	150	380	105	180	20,0
	80	310	113	200	23,0
180	150	415	113	200	31,0
	200	480	130	220	47,0
200	80	356	130	220	33,5
	100	376	130	220	33,0
225	200	488	130	230	55,0

Nr kat.	PN	Rura ØA mm										
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	
8525	16	50	65	80	50	80	80	80	80	200	80	
					80	100	100	100	150		100	
					100	125	150	200			200	

SYSTEM 2000

kształtki do rur PE i PVC

hawle

Łuki

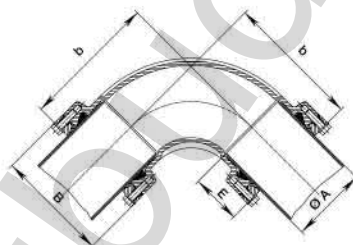
Nr kat. 8535 90°

Nr kat. 8545 45°

Nr kat. 8555 30°

Nr kat. 8557 11°

Rura Ø mm	b				E	B	Masa kg			
	90°	45°	30°	11°			90°	45°	30°	11°
63	153	112			80	124	4,2	4,7		
75	170	120			82	138	5,5	5,0		
90	188	129	115	98	85	152	7,6	6,4	5,8	5,7
110	213	140	122	100	85	172	10,0	7,9	7,2	6,6
125	240	153			87	193	9,8	9,9		
140	246	159			93	210	15,0	13,1		
160	283	181	120	115	105	236	19,5	16,0	15,0	14,5
180	293	191			113	258	26,0	21,0		
200	353	221			125	284	37,5	30,0		
225	355	224	136		128	314	43,0	32,0		
250	427	263			145	347	57,0	47,0		
280	430	266			148	376	69,0	55,0		
315	506	313			174	422	100,0	80,0		



Nr kat.	PN	Średnica nominalna DN/ Ø rury												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8535	90°													
8545	45°													
8555	30°													
8557	11°													

F5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Strona
G2

System BAIO®

Łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek
Wyposażenie

Strona G2/1
Strona G2/2



Strona
G3

Zasuwa kielichowa E2 – System BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Strona G3/1



Strona
G4

Zasuwa E2 typu HSM – System BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych PE i PVC, PN16

Strona B4/1



Strona
G5

Armatura COMBI - T E2 typu MMB – System BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN16

Strona G5/1

Armatura COMBI - III E2 – System BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16, z pionowym przyłączem

Strona G5/2



Strona
G6

Kształtki – System BAIO®

bez uszczelek

Strona G6/1



Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M4/1
Obudowa typu E2/E3 sztywna i teleskopowa	
– inne rozwiązania na zapytanie	Strona M2/1
Skrzynki uliczne sztywne	Strona M3/3
Skrzynki uliczne teleskopowe	Strona M3/1
Płyta podkładowa do skrzynki ulicznej	Strona M3/7
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M4/3
Oslona czopa	Strona M4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M4/3
Wskaźnik położenia	Strona M4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M5/1
Uszczelki płaskie	Strona M7/1
Spray montażowy	Strona M7/2
Tuleja wzmacniająca	Strona M6/2
Zabezpieczenie przed przesunięciem STOP	
System BAIO®	Strona G2/2
Uszczelka wargowa BLD® System BAIO®	Strona G2/2
Uszczelka wargowa GKS System BAIO®	Strona G2/2
Rygiel zabezpieczający System BAIO®	Strona G2/2

Części zamienne

Pokrywa zasuw E2	Strona Q2/1
Klin zasuw E2	Strona Q2/1
Uszczelka płaska pokrywy E2	Strona Q2/2

Przykład zabudowy

SYSTEM KOŁNIERZOWY

307 części



HAWLE SYSTEM BAIO®

7 części



SYSTEM BAIO®

łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek
DN80 - DN300

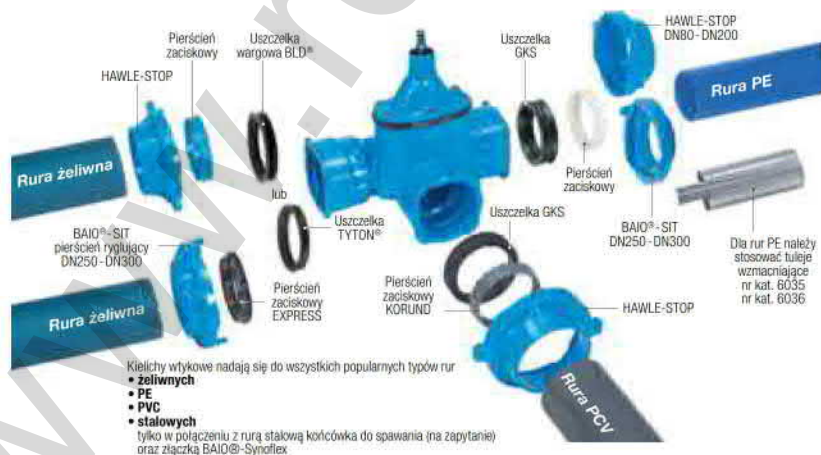
hawle

Cechy konstrukcyjne

- Prosty montaż, łatwe zabezpieczenie przed przesunięciem przy ryglowaniu, oszczędności na materiale i czasie montażu
- Praktycznie możliwe każde rozwiązanie w połączeniach rurociągów
- Bezkolnierzowe i bezśrubowe połączenie z możliwością odchylenia osiowego (max. 3°), połączenie kielichowe z żeliwa sferoidalnego
- Zabezpieczenie przed przesunięciem za pomocą bezpośredniego ryglowania armatury System BAIO® z podwójnym kielichem oraz System BAIO® z końcówką bosą kielichowym systemem uszczelnienia w zależności od rodzaju rury
- Uniwersalne zastosowanie do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC
- Zmniejszona waga i niskie koszty magazynowania
- Zabezpieczenie przed przesunięciem za pomocą pierścieni zabezpieczających Hawle-Stop do rur żeliwnych PE i PVC
- Ochrona antykorozyjna osiągnięta metodą fluidyzacyjnego spiekania powłoki, wg wytycznych Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK)
- **Wszystkie kielichy kształtek i zasuw dostarczane są bez uszczeliek.** Należy wybrać odpowiednie uszczelnienie w zależności od rodzaju zastosowanej rury. Przed montażem należy uszczelnienie pokryć środkiem smarnym ułatwiającym połączenie
- Program produkcji:
 - zasuwu odcinające
 - armatura Combi
 - kształtki



1 kielich do 3 rodzajów rur



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

G2/1

WYPOSAŻENIE

zabezpieczenie przed przesunięciem, wyposażenie, Instrukcja montażu

hawle

Nr kat. NL78

BAIO®-SIT

ze specjalnym pierścieniem zaciskowym do rur żeliwnych DN 250-DN300



Nr kat. NL79

BAIO®-SIT

Pierścień zaciskowy z POM do rur PE DN250-DN300 (należy stosować tuleje wzmacniające nr kat. 6035/6036)



Nr kat. NL80

HAWLE-STOP

Pierścień segmentowy do rur żeliwnych DN80-DN200



Nr kat. NL82

HAWLE-STOP

Pierścień zaciskowy z POM do rur PE DN80-DN200 (należy stosować tuleje wzmacniające nr kat. 6035/6036)



Nr kat. NL84

HAWLE-STOP

z pierścieniem zaciskowym KORUND do rur PVC DN80-DN200



Nr kat. 529SB

Uszczelka BLD®BAIO®

PN 16, ułatwia montaż rur żeliwnych w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. 6035

Tuleja wzmacniająca, klasa SDR 17 / 17,6

Nr kat. 6036

Tuleja wzmacniająca, klasa SDR 11

ze stali nierdzewnej 1.4301 w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®

Nr kat. NL86

Uszczelka rurowa GKS

PN 16, do montażu rur PE/PVC w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. NL8A

Rygiel zabezpieczający do połączeń bosej końcówki i kielicha BAIO®

Nr kat. 8716

Uszczelka TYTON® do montażu rur żeliwnych

w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. NL92

Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem DN80 do hydrantów wolno przelotowych z końcówką BAIO®

Instrukcja montażu

- Pierścień HAWLE-STOP i pierścień zaciskowy nasunąć na zukosowaną końcówkę rury.
- Wsunąć rurę do kielicha System BAIO® – rurę w obszarze pierścienia zaciskowego pozostawić czystą (bez smaru).
- Pierścień zaciskowy wsunąć dostatecznie głęboko do kielicha w celu umożliwienia zamontowania pierścienia HAWLE-STOP.
- Pierścień Hawle-Stop zaryglować poprzez uderzenie gumowym młotkiem w występy na pierścieniu.



G2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA KIELICHOWA E2–SYSTEM BAI0®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa
- Z dwoma kielichami do rur żeliwnych, stalowych, PE, PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (DN 50-DN 200)
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego również dla średnic DN 250 – DN 300

Nr kat. 4500E2



Wykonanie standardowe: bez kołka ręcznego i obudowy bez uszczeltek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona G1/2
 Kołko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztywna	nr kat. 9000 E2/E3
teleskopowa	nr kat. 9500 E2/E3

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych nr kat. 7860

Skrzynki uliczne:

sztywna	nr kat. 1750,
teleskopowa	nr kat. 2050

Płyty podkładowe nr kat. 3483, nr kat. 3483T

Zabezpieczenie przed przesunięciem
 Hawle-Stop nr kat. NL78, nr kat. NL82, nr kat. NL84

Uszczelka wargowa BAI0® BLD® do rur żeliwnych nr kat. NL85

Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC nr kat. NL86

Napęd elektromechaniczny nr kat. 9920

Adapter pod napęd elektromechaniczny nr kat. 8630**E2/E3**

Oslona czopa nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL,

Wskaźnik położenia HAWAK stojaki kolumnowe nr kat. 2170**E2/E3** nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN						
		80	100	125	150	200	250	300
4500E2	16							

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
 tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
 www.hawle.pl – info@hawle.pl

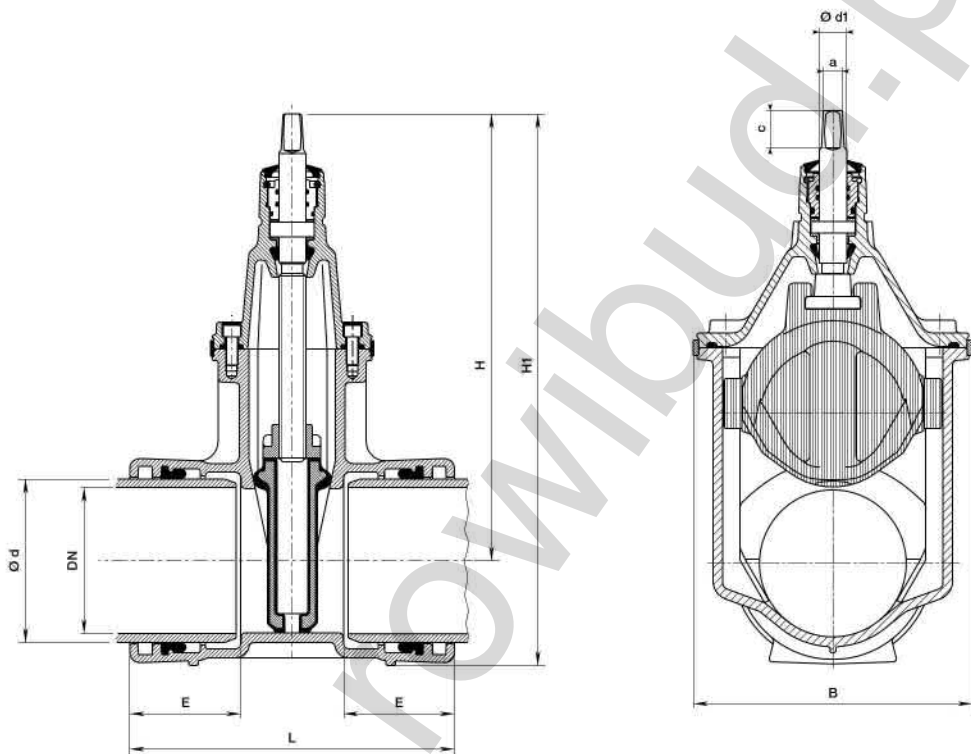
G3/1

ZASUWA KIELICHOWA E2-SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN16

hawle

Nr kat. 4500E2



DN	Rura Ød mm	Zasuwa					Wrzeciono			Hawle-Stop	
		E	H	H1	L	B	Masa kg	a	c	Ød1	Masa kg
80	98	110	335	456	300	180	18,0	17,3	35	25	3,7
100	118	105	375	505	300	213	23,5	19,3	38	25	4,7
125	144	115	450	595	345	285	34,0	19,3	38	28	5,0
150	170	115	460	624	340	285	38,0	19,3	38	28	5,5
200	222	125	565	757	365	357	53,0	24,3	48	32	9,5
250	274	174	670	895	470	432	89,0	27,3	48	36	11,1
300	326	198	755	1008	537	518	162,0	27,3	48	36	14,9

G3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA E2 TYPU HSM–SYSTEM BAI0® do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa, równoprzelotowa
- Z jednej strony z bosą końcówką, z drugiej strony z kielichem
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwki równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (DN 80 - DN 200)
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (DN 250 – DN 300)

Nr kat. NL00E2



Wykonanie standardowe: bez kołka ręcznego i obudowy bez uszczelek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona G1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna teleskopowa	nr kat. 9000E2/E3
inne wykonania na zapytanie	nr kat. 9500E2/E3
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	nr kat. 7860
Skrzynki uliczne:	
sztywna teleskopowa	nr kat. 1750
	nr kat. 2050
Płyty podkładowe	nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Zabezpieczenie przed przesunięciem Hawle-Stop	nr kat. NL78, nr kat. NL82, nr kat. NL84
Uszczelka wargowa BAI0® BLD® do rur żeliwnych	nr kat. NL85
Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC	nr kat. NL86
Napęd elektromechaniczny Adapter pod napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Oslona czopa	nr kat. 8630E2/E3
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL, nr kat. 2170E2/E3
Wskaźnik położenia HAWAK stojaki kolumnowe	nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN							
			80	100	125	150	200	250	300	
NL00E2	kielich-bosa końcówka	16								

G

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

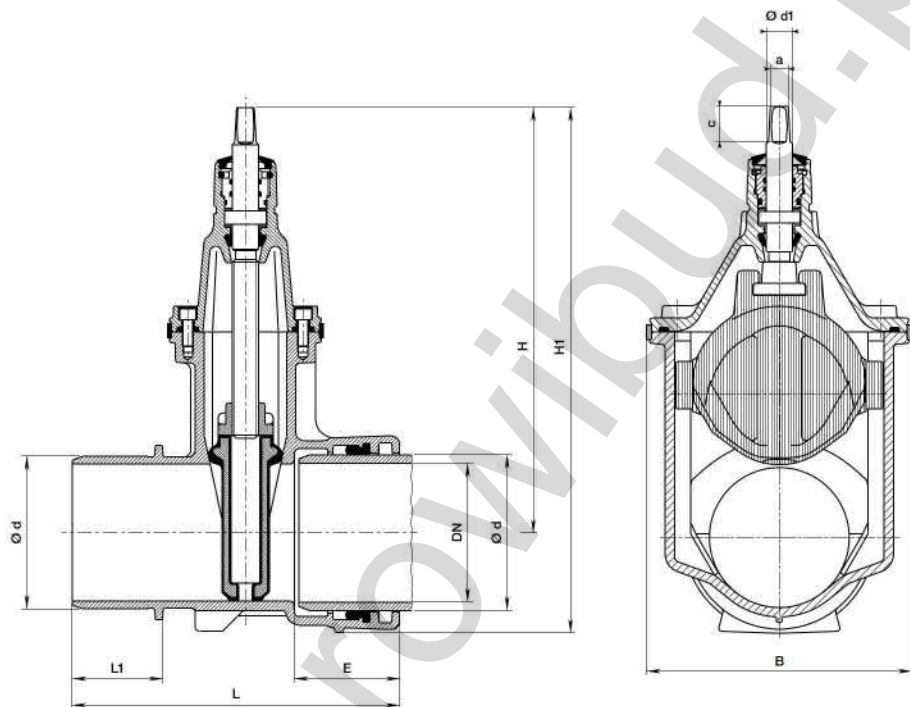
G4/1

ZASUWA E2 TYPU HSM-SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN16

hawle

Nr kat. NL00E2



DN	Od	Zasuwa					Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	E	H	H1	a	c	Od1	
80	98	295	82	110	335	456	17,3	35	25	16,0
100	118	320	102	105	375	505	19,3	38	25	21,3
125	144	350	109	115	450	595	19,3	38	28	34,5
150	170	360	109	115	460	624	19,3	38	28	37,5
200	222	390	115	125	565	757	24,3	48	32	59,5
250	274	536	164	174	670	895	27,3	48	36	105,0
300	326	599	177	198	755	1008	27,3	48	36	157,0

G4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ARMATURA COMBI-T E2 TYPU MMB - SYSTEM BAI0®

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa zintegrowana z trójnikiem kielichowym
- Z trzema kielichami
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny w zakresie średnic DN80-DN200

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy bez uszcozek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona G1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa nr kat. 9500E2/E3
inne wykonania na zapytanie

Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych: nr kat. 7860

Skrzynki uliczne:

sztynna nr kat. 1750
teleskopowa nr kat. 2050
nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Zabezpieczenie przed przesunięciem
Hawle-Stop nr kat. NL78, nr kat. NL82,
nr kat. NL84

Uszczelka wargowa BAI0® BLD®

do rur żeliwnych

Uszczelka rurowa GKS

do rur PE/PVC

Osona czopa

nr kat. NL85

nr kat. NL86

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL,

nr kat. 9920

nr kat. 2170E2/E3

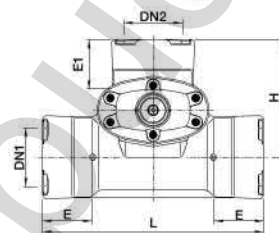
nr kat. 9894, nr kat. 9895

Napęd elektromechaniczny

Wskaźnik położenia

HAWAK stojaki kolumnowe

Nr kat. NL10E2



Nr kat.	PN	DN2	Średnica nominalna/DN1				
			80	100	125	150	200
NL10E2	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

Przykład zabudowy



DN 1	DN 2	Zasuwa				Wrzeciono				Masa kg
		L	E	E1	H	a	c	Ød1		
80	80	410	105	105	220	17,3	35	25	26,0	
100	80	436	120	105	230	17,3	35	25	30,0	
100	100	455	120	120	255	19,3	38	25	35,0	
125	100	435	125	120	270	19,3	38	25	38,5	
125	125	440	125	125	290	19,3	38	25	53,0	
150	80	450	125	105	260	17,3	35	25	35,0	
150	100	475	125	120	280	19,3	38	25	43,0	
150	125	565	125	125	295	19,3	38	25	59,0	
150	150	565	125	125	300	19,3	38	28	61,0	
200	80	490	145	105	280	17,3	35	25	46,5	
200	100	515	145	120	305	19,3	38	25	52,0	
200	125	605	145	125	320	19,3	38	25	71,0	
200	150	605	145	125	325	19,3	38	28	72,5	
200	200	670	145	145	355	24,3	48	32	100,5	

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

G5/1

ARMATURA COMBI-III E2 – SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Kielichowy trójnik zintegrowany z miękkouszczelniającymi zasuwami
- Z trzema przyłączami kielichowymi, z pionowym przyłączem BAIO® i dwoma kielichami ZAK®
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Przelot zasuwowy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

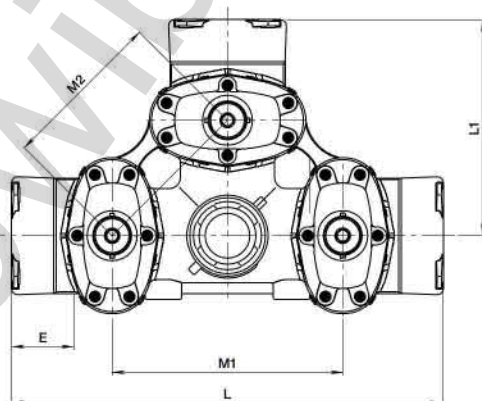
Nr kat. NL15E2



Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy bez uszczelki

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona G1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9000E2/E3
teleskopowa	nr kat. 9500E2/E3
Skrzynka uliczna	nr kat. 4550
Zabezpieczenie przed przesunięciem	nr kat. NL78, nr kat. NL82,
Hawle-Stop	nr kat. NL84
Uszczelka wargowa BAIO® BLD®	nr kat. NL85
do rur żeliwnych	
Uszczelka rurowa GKS	nr kat. NL86
do rur PE/PVC	nr kat. 2156, nr kat. 2157,
Oslona czopa	nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7821,
	nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia	nr kat. 2170E2/E3
Hydrant podziemny	
wolnoprzelotowy	nr kat. 5061, nr kat. 5061T



Nr kat.	Wykonanie	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN		
				100	150	200
NL15E2	z kielichami 2xZAK® 46	16	3			

DN	Combi-III E2 z pionowym przyłączem						Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw
	Ø d	L	L1	E	M1	M2	a	c	Ød1	3
100	118	691	345,5	105	365	258	19,3	38	25	88,0
150	170	777	388,5	125	415	293	19,3	38	28	142,0
200	222	875	437,5	145	465	330	24,3	48	32	230,0

G5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

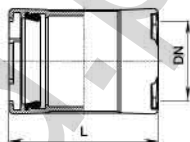
Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®

DN	PN	L	Masa kg
80	16	290	8,6
100		300	11,0
150		310	14,0
200		330	21,7

Kształtka U – System BAIO®

Nr kat. NL50



Cechy konstrukcyjne

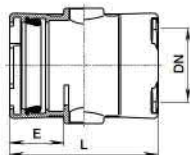
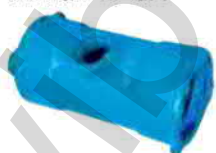
- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®, z dwoma odejściami ZAK®

DN	Odejście	PN	L	E	Masa kg
100	kielich ZAK®46	16	300	115	11,1
150			310	115	15,15
200			330	125	22,4

Kształtka U – System BAIO®

z odejściami ZAK®46

Nr kat. NL5A



Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®, z dwoma odejściami GW 2"

DN	Gwint	PN	L	E	Masa kg
100	2"	16	300	115	12,0
150			310	115	15,35
200			330	125	21,2

Kształtka U – System BAIO®

z odejściami 2"

Nr kat. NL51



Cechy konstrukcyjne

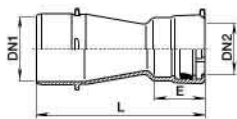
- Kielich System BAIO® / bosy koniec System BAIO®, redukcja

DN1	DN2	PN	L	E	Masa kg
100	80	16	310	105	7,6
100	125		325	125	10,3
100	150		395	125	13,0
125	80		370	105	9,4
125	100		340	120	10,0
150	80		420	105	12,0
150	100		395	120	13,0
150	125		335	125	13,5
200	100		500	120	18,5
200	150		410	125	18,5
250	200		476	145	30,5
300	200		624	145	45,0

Kształtka R/RU – System BAIO®

(redukcyjna)

Nr kat. NL40



KSZTAŁTKI – SYSTEM BAIO® bez uszcielek

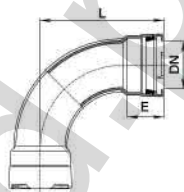
hawle

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®
- Pozostałe kolana: 11°, 22°, 30°, 45° na zapytanie

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	220	105	9,3
100		255	120	12,3
125		275	125	17,0
150		315	125	21,9
200		390	145	35,0

Kształtka MMQ 90° – System BAIO® Nr kat. NL30

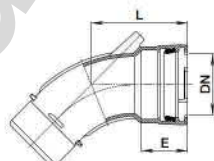


Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / bosi koniec System BAIO®

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	185	105	6,3
100		205	120	9,3
150		230	125	15,2
200		355	145	25,3

Kształtka MSK 45° – System BAIO® Nr kat. NL57

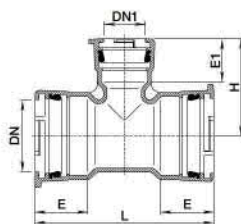
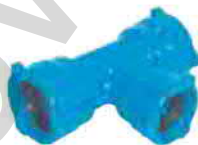


Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®
/ kielich System BAIO®

DN	DN1	PN	L	E	H	E1	Masa kg
80	80	16	380	105	190	105	13,3
100	80		410	120	200	105	16,8
100	100		420	120	215	120	17,5
125	125		465	125	225	125	23,6
150	80		415	125	230	105	22,1
150	100		495	125	235	120	25,35
150	150		500	125	250	125	27,4
200	80		460	145	250	105	33,1
200	100		485	145	265	120	34,2
200	150		540	145	275	125	39,0
200	200		600	145	300	145	44,0
250	80		552	166	277	105	48,0
250	100		572	166	303	120	49,0
250	150		641	166	314	123	65,0
250	200		694	182	339	123	66,5
250	250		747	166	376	166	71,1
300	80		614	182	328	105	65,0
300	100		614	182	328	120	65,0
300	150		678	182	328	123	78,0

Kształtka MMB (trójnik) – System BAIO® Nr kat. NL20

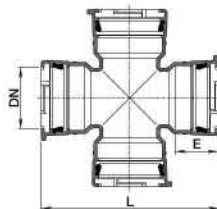


Cechy konstrukcyjne

- DN80-DN200, PN16

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	390	105	17,4
100		420	120	23,4
150		500	125	29,0
200		600	145	49,5

Kształtka MTT (czwórnik) – System BAIO® Nr kat. NL25



G6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

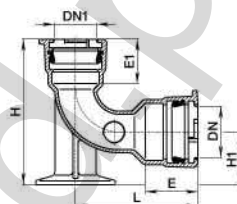
Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®
- Opcjonalnie z 2 lub 3 odejściami bocznymi gwintowanymi 1½" lub ZAK® 46

DN	DN1	PN	L	H	E	E1	H1	Masa kg
80	80	16	215	330	105	105	115	15,7
100	80		260	330	120	105	115	16,2

Kształtka MMN – System BAIO®

Nr kat. NL60



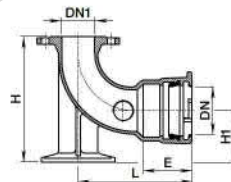
Cechy konstrukcyjne

- konierz / kielich System BAIO®
- Opcjonalnie z 2 lub 3 odejściami bocznymi gwintowanymi 1½" lub ZAK® 46
- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	DN1	PN	L	H	H1	E	Masa kg
80	80	16	215	260	115	105	17,0
100	80		260	285	115	105	18,8
100	100		280	305	125	120	19,6

Kształtka EN – System BAIO®

Nr kat. NL65



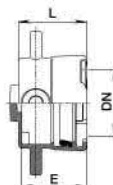
Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / prostokątne odejście gwintowane

DN	Gwint	PN	L	E	Masa kg
80	1"	16	140	105	5,5
100	1"		145	120	6,2
	1½"		145	125	7,9
125	1"		150	125	9,4
150	1"		165	145	14,75
200	1"				

Zaślepka końcowa kielichowa – System BAIO®

Nr kat. NL47



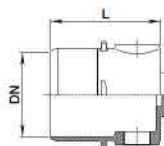
Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® z 2 odejściami gwintowanymi 1"

DN	Gwint	PN	L	Masa kg
80	1"	16	195	4,7
100			205	5,6
125			195	6,8
150			195	8,6
200			205	13,0

Zaślepka końcowa z końcówką – System BAIO®

Nr kat. NL48



KSZTAŁTKI – SYSTEM BAIO®

bez uszczeliek

hawle

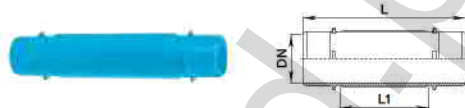
Oferta uzupełniająca

- Bosa końcówka System BAIO® / bosa końcówka System BAIO®

DN	PN	L	L1	Masa kg
80	16	215	45	3,70
80		500	330	8,00
100		255	45	5,00
100		500	290	11,00
150		270	50	8,60
200		280	50	14,10

Kształtka S – System BAIO®

Nr kat. NL46



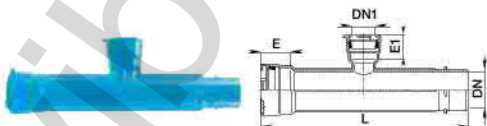
Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO® / bosa końcówka System BAIO®
- Możliwość montażu hydrantu podziemnego wolnoprzelotowego na pionowym odesięciu

DN	DN1	PN	L	E	E1	Masa kg
100	80	16	850	120	105	24,30
150	80			125	105	35,00
200	80			145	105	47,00

Kształtka B – System BAIO®

Nr kat. NL43



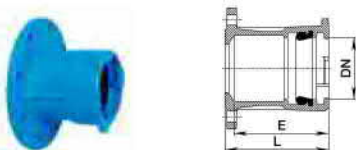
Cechy konstrukcyjne

- Kolnier / kielich System BAIO®
- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard EN 1092-2 | PN 16 DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

DN	Kolnier DN	PN	L	E	Masa kg
80	80	16	170	155	7,70
100	100		175	160	9,10
100	150		175	160	12,00
125	125		180	165	11,60
150	150		180	165	13,20
200	200		185	170	19,10

Kształtka przejściowa EU – System BAIO®

Nr kat. NL42



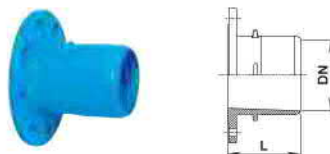
Cechy konstrukcyjne

- Kolnier / bosa końcówka System BAIO®
- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard EN 1092-2 | PN 16 DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

DN	Kolnier DN	PN	L	Masa kg
80	80	16	145	5,90
100	100		165	7,00
150	150		155	10,50
200	200		190	16,00

Kształtka przejściowa F – System BAIO®

Nr kat. NL41



G6/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

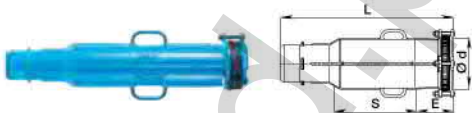
- Bosa końcówka System BAIO® / wielozakresowy kielich
- Do napraw i modernizacji
- Długi kielich z możliwością przesuwu

DN	Ød	PN	L	E	Obszar przesuwu S	Masa kg
80	84 - 105	16	740	117	414 - 426	16,80
100	104 - 132		725	110	374 - 395	19,00
150	154 - 192		774	120	361 - 390	28,00
200	192 - 232		778	140	355 - 382	43,50
200	232 - 257		764	145	364 - 369	49,00

Kształtka EMS – System BAIO®

"MULTI JOINT"®

Nr kat. NL44MJ



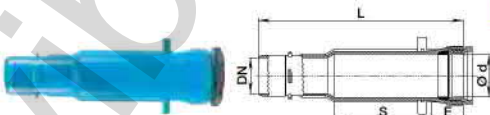
Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / kielich śrubowy
- Do napraw i modernizacji
- Długi kielich z możliwością przesuwu

DN	Ød	PN	L	E	Obszar przesuwu S	Masa kg
80	98	16	555	85	275	13,30
100	115		580	90	260	14,50
125	144		615	90	290	19,60
150	170		615	95	285	24,00
200	222		695	100	350	35,40
250	274	730	106	379	55,00	
300	326	750	110	397	71,00	

Kształtka EMS – System BAIO®

Nr kat. NL44



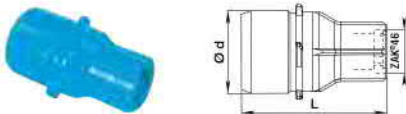
Cechy konstrukcyjne

- Kielich ZAK® / bosa końcówka System BAIO®

DN	Wykonanie	PN	Ød	L	Masa kg
80	ZAK®46	16	98	176	2,30

Kształtka przejściowa – System BAIO®

Nr kat. NL4A



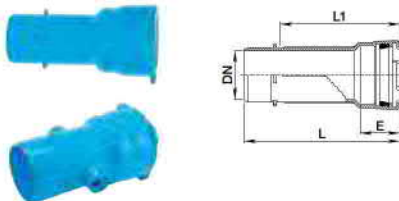
Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / kielich System BAIO®
- Dodatkowo z odejściem ZAK®46

DN	PN	L	L1	E	Masa kg
80	16	230	150	105	5,30
80		280	200	105	6,40
80		380	300	105	7,80
100		465	360	120	10,30
150		480	370	125	16,60
200	510	395	145	27,00	

Kształtka SM – System BAIO®

Nr kat. NL45



Strona H2	Hydrant HAWLE H4	Strona H2/1	
Strona H3	Nierdzewne hydranty nadziemne H4 Nierdzewny hydrant nadziemny H4, sztywny Nierdzewny hydrant nadziemny H4, z kontrolowanym miejscem łamania	Strona H3/1 Strona H3/3	
Strona H4	Hydranty nadziemne H4 Hydrant nadziemny H4, sztywny Hydrant nadziemny H4, z kontrolowanym miejscem łamania	Strona H4/1 Strona H4/3	
Strona H5	Hydrant podziemny Hydrant podziemny wolnoprzelotowy z końcówką System BAIO* Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy z końcówką SystemBAIO* Hydranty ogrodowe	Strona H5/1 Strona H5/1 Strona H5/3 Strona H5/3 Strona H5/4	
Strona H6	Instrukcja obsługi hydrantu nadziemnego H4 HAWLE – rura odwadniająca	Strona H6/1 Strona H6/3	
Strona H7	Hydranty nadziemne DUO Kramer Hydrant z podwójnym zamknięciem DUO, sztywny Hydrant z podwójnym zamknięciem DUO, z kontrolowanym miejscem łamania Hydrant nadziemny UNO, sztywny Hydrant nadziemny UNO, z kontrolowanym miejscem łamania	Strona H7/1 Strona H7/3 Strona H7/5 Strona H7/7	
Strona H8	Hydranty nadziemne EURO Kramer Hydrant EURO 2000-RW 0, sztywny Hydrant EURO 2000-RW 0, z kontrolowanym miejscem łamania Hydrant staromiejski, sztywny Hydrant staromiejski, z kontrolowanym miejscem łamania	Strona H8/1 Strona H8/3 Strona H8/5 Strona H8/7	
Strona H9	Zródł uliczny Kramer Zródł uliczny Nostalgia	Strona H9/1	
Strona H10	Hydranty podziemne Kramer Hydrant podziemny DUO Hydrant podziemny Monoblock	Strona H10/1 Strona H10/3	

Wyposażenie

Pokrywa zabezpieczająca
 Hawle – rura odwadniająca
 Skrzynka uliczna
 Łuk kołnierzowy ze stopką
 Śruby z nakrętkami
 Uszczelki płaskie
 Hawle-Vario

Strona M6/1
 Strona H6/3
 Strona M3/1
 Strona D3/2
 Strona M4/4
 Strona M7/1
 Strona D5/1

Przedłużenie do miejsca łamania

na zapytanie

Części zamienne

Zawór napowietrzający
 Pokrywa nasady
 Grzyb zaworu
 Uchwyt klowy
 Zespół uruchamiający

Strona Q5/2
 Strona Q5/1
 Strona Q5/1
 Strona Q5/2
 Strona Q4/2

Narzędzia

Klucz do obsługi
 Klucz uniwersalny do hydrantów

Strona R4/2
 Strona R4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu
 Tabela natężenia przepływu w funkcji ciśnienia

Strona S3/1
 Strona S4/2

Przykład zabudowy



Cechy konstrukcyjne

- Nowoczesny wygląd
- Całość wykonana z materiałów odpornych na korozję
- Uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia (MOT < 80 Nm, mST > 250 Nm)
- Krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu hydrantów
- Możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0° do 360°
- Bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu
- Ilość wody pozostającej „0” wg EN 14384 EN 1074-6
- Samoczynne odwodnienie z odciążeniem ciśnienia wody, czas odwodnienia < 10 min
- Kierunek otwarcia przeciwnie do wskazówek zegara
- 15 obrotów do pełnego otwarcia
- Możliwość przyłączenia rury odwadniającej PE Ø32 mm lub Hawle-rury odwadniającej nr kat. 5067
- **Możliwość wykonania nasady przyłączeniowej wg innych norm**
- Możliwe wykonania z większą ilością odejść i ich wysokości posadzenia na życzenie
- Odporność na środki dezynfekujące wg EN 1074-1

Hydrant z kontrolowanym miejscem łamania

- Prosta naprawa w przypadku złamania
- Zapasowe śruby nr kat. 8841 (do miejsca łamania) znajdują się pod pokrywą głowicy
- Blokada zabezpieczająca wrzeciono w pobliżu miejsca łamania
- Głowica hydrantu dostępna w niestandardowych kolorach

Dane techniczne

Zarówno hydranty wykonane ze stali nierdzewnej jak i ze stali St37 posiadają identyczne części wewnętrzne wykonane z materiałów odpornych na korozję, takich jak stal nierdzewna, metale kolorowe i tworzywo sztuczne

Nierdzewny hydrant nadziemny H4

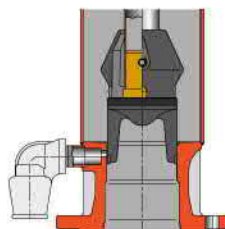
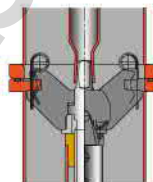
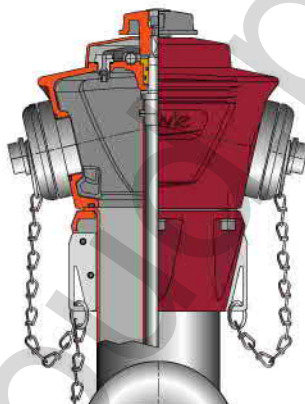
nr kat. 5140H4, nr kat. 5140H4B, nr kat. 5151H4, nr kat. 5151H4B, nr kat. 5195H4, nr kat. 51965H4B, nr kat. 5196H4, nr kat. 5196H4B

- Norma EN 14384, EN 1074-6
- **Głowica** hydrantu z ulepszonego stopu aluminium pokrytego warstwą zabezpieczającą przed promieniami UV
- **Kolumna i miejsce łamania** ze stali nierdzewnej
- **Cokół hydrantu i kolumna dolna** ze stali nierdzewnej

Hydrant nadziemny H4

nr kat. 5051H4, nr kat. 5053H4, nr kat. 5095H4, nr kat. 5096H4

- Norma EN 14384, EN 1074-6
- **Głowica** hydrantu z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) wg wytycznych GSK i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006
- **Kolumna i miejsce łamania** grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003
- **Cokół** hydrantu z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012



Rys. Hydrant nadziemny H4 z kontrolowanym miejscem łamania

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY H4

styczny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1B 200 m³/h dla nasad 2B 220 m³/h dla nasady 1A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-H4 jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	ulepszony stop aluminium zabezpieczony antykorozyjnie i pokryty powłoką zabezpieczającą przed promieniami UV
Kolumna:	grubościenne rura ze stali nierdzewnej w części nadziemnej oszlifowana stal nierdzewna
Zespół uruchamiający:	staliwo nierdzewne
Cokół hydrantu:	

Nr kat. 5151H4

czerwony

Nr kat. 5151H4B

niebieski

Nr kat. 5140H4

czerwony

Nr kat. 5140H4B

niebieski



Nr kat.	Kolor / RAL	DN	Nasady		Masa kg
			A	B	
5140H4	czerwony / 3003	80	2		68,0
5140H4B	niebieski / 5003				
5151H4	czerwony / 3003	100	1	2	74,0
5151H4B	niebieski / 5003				

Inne kolory na zamówienie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Sruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

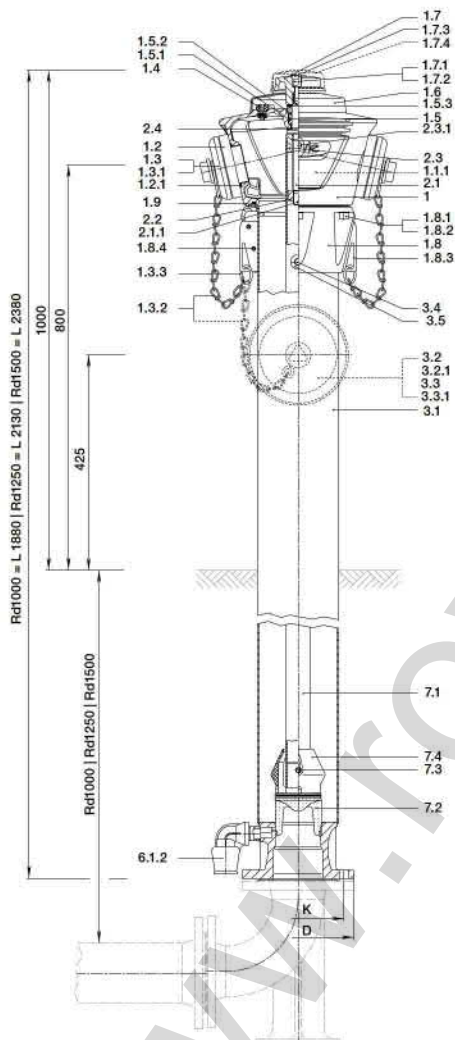
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H3/1

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY H4

sztywny, PN16

hawle



Kąt pochylenia nasady typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Kotłowiec przyłączeniowy zwymlarowany i owiercony wg EN 1092-1			Śruby	Ilość
	A	B		DN	D	K		
80	2	1,50 m	80	200	160	M16	8	
		1,25 m						
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:

nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	aluminium
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.2	Nasada B – 75mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64x4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelki typu O-ring	mosiądz
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32x4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25x3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kolpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12x25	stal nierdzewna
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna
1.8.4	Kolek sprężysty 8 x 16	stal nierdzewna
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Wrzeczono sztywne	stal nierdzewna
2.1.1	Zawłeczka 4 x 25	stal nierdzewna
2.2	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna
2.3	Nakrętka wrzeczona	mosiądz
2.3.1	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 8 x 10	stal nierdzewna
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna	stal nierdzewna
3.2	Dł. DN 100 nasada A – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dł. DN 100 uszczelka typu O-ring 116x4	elastomer
3.3	Dł. DN 100 pokrywa nasady A	aluminium
3.3.1	Dł. DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
3.4	Kolek prowadzący	stal nierdzewna
3.5	Tuleja prowadząca	POM
6.1.2	Złączka ¾"90°	POM
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz / elastomer
7.3	Kolek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna
7.4	Nadajnik przepływu	PE

H3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY H4

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m ³ /h dla nasady 1B 200 m ³ /h dla nasad 2B 220 m ³ /h dla nasady 1A Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-H4 jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	ulepszony stop aluminium zabezpieczony antykorozyjnie i pokryty powłoką zabezpieczającą przed promieniami UV
Kolumna:	grubościenna rura ze stali nierdzewnej, oszlifowana
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	stalowo nierdzewne

Nr kat. 5195H4

czerwony

Nr kat. 5195H4B

niebieski

Nr kat. 5196H4

czerwony

Nr kat. 5196H4B

niebieski



Nr kat.	Kolor / RAL	DN	Nasady		Masa kg
			A	B	
5196H4	czerwony / 3003	80	2	2	68,0
5196H4B	niebieski / 5003				
5195H4	czerwony / 3003	100	1	2	74,0
5195H4B	niebieski / 5003				

Inne kolory na zamówienie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Sruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

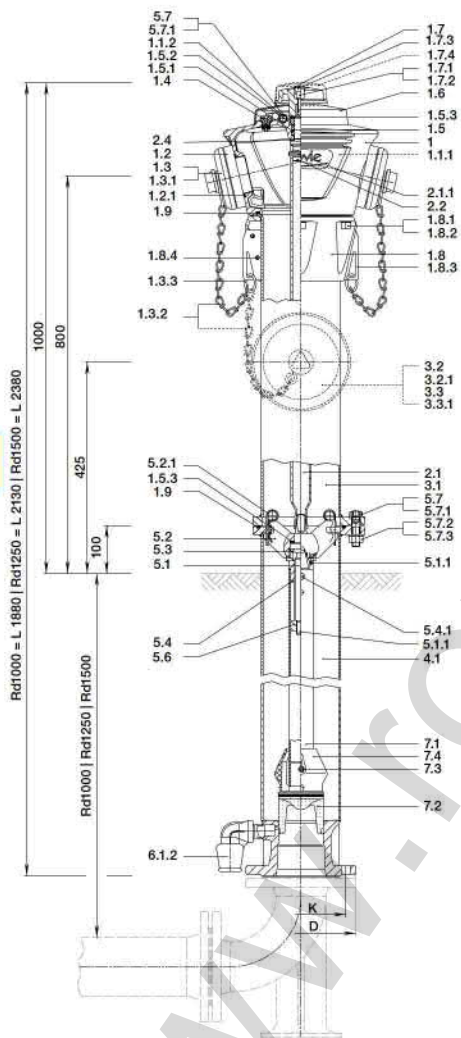
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H3/3

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY H4

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle



Kąt pochylenia nasady typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy		Kotłowiec przyłączeniowy zwymerowany i owiercony wg EN 1092-1			
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80	2		1,50 m 1,25 m	80	200	160	M16	8
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:

nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Material
1	Głowica hydrantu	aluminium
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.1.2	Uchwyt na śruby	elastomer
1.2	Nasada B – 75mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64x4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakami	stal nierdzewna
1.3.3	Pierścieni do łańcuszka	stal nierdzewna
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelki typu O-ring	mosiądz
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32x4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25x3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kolpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12x25	stal nierdzewna
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścieni mosiądzy do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12x40	stal nierdzewna
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna
1.8.4	Kolek sprężysty 8x16	stal nierdzewna
1.9	Uszczelka typu O-ring 170x6	elastomer
2.1	Przedłużenie wrzeciona	stal nierdzewna
2.1.1	Kolek sprężysty 8x50	stal nierdzewna
2.2	Czop	stal nierdzewna
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna górna	stal nierdzewna
3.2	Dł. DN 100 nasada A – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dł. DN 100 uszczelka typu O-ring 116x4	elastomer
3.3	Dł. DN 100 pokrywa nasady A	aluminium
3.3.1	Dł. DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
4.1	Kolumna dolna	stal nierdzewna
5.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
5.1.1	Zawleczka 4x25	stal nierdzewna
5.2	Wspornik wrzeciona	mosiądz
5.2.1	Sprężynowa zatyczka zabezpieczająca	stal nierdzewna
5.3	Śruba zabezpieczająca	POM
5.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
5.4.1	Śruba sześciokątna M8x10	stal nierdzewna
5.6	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna
5.7	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M 16x60	stal nierdzewna
5.7.1	Korek do śruby	PE
5.7.2	Podkładka A17	stal nierdzewna
5.7.3	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
6.1.2	Złączka 3/4"90°	POM
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz / elastomer
7.3	Kolek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna
7.4	Nadajnik przepływu	PE

H3/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY H4

szywny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m ³ /h dla nasady 1B 200 m ³ /h dla nasad 2B 220 m ³ /h dla nasady 1A Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-H4 jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006, na życzenie RAL 3000
Kolumna:	grubościenne rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003, na życzenie RAL 3000
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012

Nr kat. 5051H4

Nr kat. 5053H4



Nr kat.	DN	Nasady		Masa kg
		A	B	
5053H4	80		2	70,5
5051H4	100	1	2	72,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Sruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

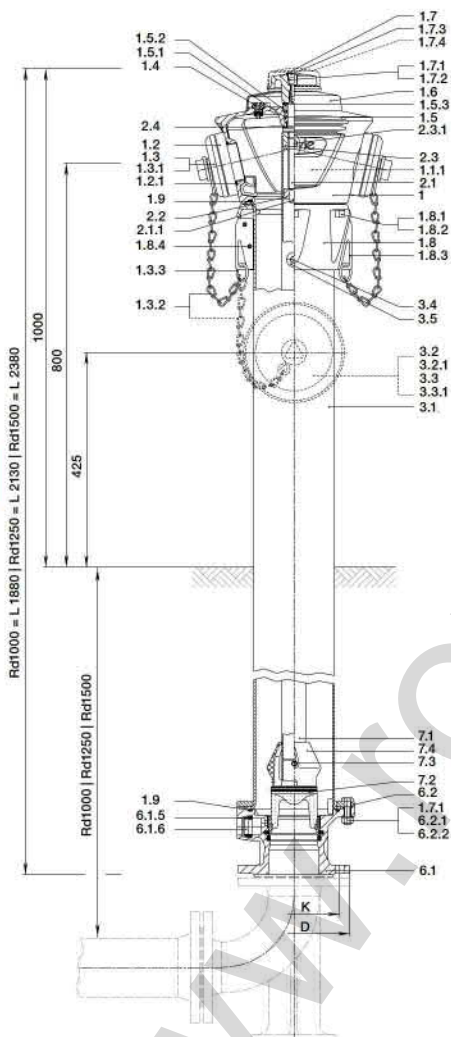
H4/1

HYDRANT NADZIEMNY H4

sztywny, PN16

hawle

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / rok produkcji



Kąt pochylenia nasady typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy		Kolejność przyłączeniowa zwykła i otwiera się wg EN 1092-1			
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80	2		1,50 m 1,25 m	80	200	160	M16	8
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	żelazo sferoidalne
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.2	Nasada B – 75 mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64 x 4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelki typu O-ring	mosiądz
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kolpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 25	stal nierdzewna
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna
1.8.4	Kolek sprężysty 8x16	stal nierdzewna
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Wrzeciono sztywne	stal nierdzewna
2.1.1	Zawlecza 4x25	stal nierdzewna
2.2	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna
2.3	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
2.3.1	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 8 x 10	stal nierdzewna
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna	stal ocynkowana
3.2	Dł. DN 100 nasada A – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dł. DN 100 uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer
3.3	Dł. DN 100 pokrywa nasady A	aluminium
3.3.1	Dł. DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
3.4	Kolek prowadzący	stal nierdzewna
3.5	Tuleja prowadząca	POM
6.1	Cokół hydrantu	żelazo sferoidalne
6.1.5	Uszczelka typu O-ring 30,3x7,5	elastomer
6.1.6	Zacisk	POM
6.2	Kolnierzyk dociskowy do cokołu	stal ocynkowana
6.2.1	Śruba sześciokątna M 12 x 45	stal nierdzewna
6.2.2	Nakrętka sześciokątna M12	stal nierdzewna
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz / elastomer
7.3	Kolek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna
7.4	Nadajnik przepływu	PE

H4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY H4

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1B 200 m³/h dla nasad 2B 220 m³/h dla nasady 1A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-H4 jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL9006, na życzenie RAL 3000
Kolumna:	grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003, na życzenie RAL 3000
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012

Nr kat. 5095H4
Nr kat. 5096H4



Wykonanie dla Rafinerii Gdańskiej



Nr kat.	DN	Nasady		Masa kg
		A	B	
5096H4	80	2	2	78,0
	100	1	2	85,0
5095H4	150	2	2	93,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzyowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Sruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

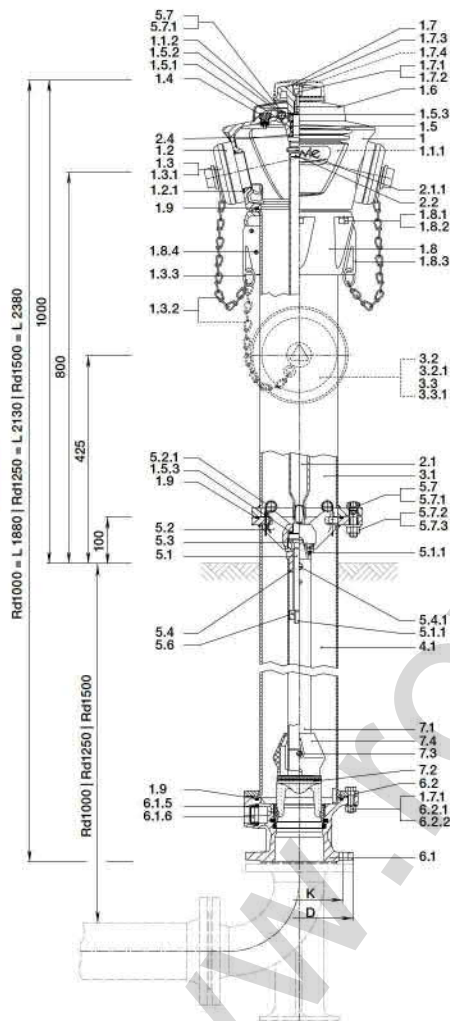
H4/3

HYDRANT NADZIEMNY H4

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / rok produkcji



Kąt pochYLENIA nasady typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy				Ilość
	A	B		Rd	DN	D	K	
80	2		1,50 m	80	200	160	M16	8
100	1	2	1,25 m 1,00 m	100	220	180		
150	2	2	1,50 m	150	265	240	M20	8

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	żeliwo sferoidalne
1.1,1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.1.2	Uchwyt na śruby	elastomer
1.2	Nasada B – 75 mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64x4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B PN-M-51024	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna
1.3.3	Pierścieni do łańcuszka	stal nierdzewna
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelki typu O-ring	mosiądz
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32x4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25x3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kolpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12x25	stal nierdzewna
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścieni mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A13	stal nierdzewna
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna
1.8.4	Kolek sprężysty 8x16	stal nierdzewna
1.9	Uszczelka typu O-ring 170x6	elastomer
2.1	Przedłużenie wrzeciona	stal nierdzewna
2.1.1	Kolek sprężysty 8x50	stal nierdzewna
2.2	Czop	stal nierdzewna
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna górna	stal ocynkowana
3.2	Dł. DN 100 nasada A – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dł. DN 100 uszczelka typu O-ring 116x4	elastomer
3.3	Dł. DN 100 pokrywa nasady A	aluminium
3.3.1	Dł. DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
4.1	Kolumna dolna	stal ocynkowana
5.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
5.1.1	Zawleczka 4x25	stal nierdzewna
5.2	Wspornik wrzeciona	mosiądz
5.2.1	Sprężynowa zatyczka zabezpieczająca	stal nierdzewna
5.3	Śruba zabezpieczająca	POM
5.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
5.4.1	Śruba sześciokątna M 8x10	stal nierdzewna
5.6	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna
5.7	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M 16x60	stal nierdzewna
5.7.1	Korek do śruby	PE
5.7.2	Podkładka A17	stal nierdzewna
5.7.3	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
6.1	Cokol hydrantu	żeliwo sferoidalne
6.1.5	Uszczelka typu O-ring 30,3x7,5	elastomer
6.1.6	Zacisk	POM
6.2	Kołnierz dociskowy do cokołu	stal ocynkowana
6.2.1	Śruba sześciokątna M 12x45	stal nierdzewna
6.2.2	Nakrętka sześciokątna M12	stal nierdzewna
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz / elastomer
7.3	Kolek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna
7.4	Nadajnik przepływu	PE

H4/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT PODZIEMNY WOLNOPRZELOTOWY PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Wolny przelot
- Sprawdzone i odporne na zanieczyszczenia zamknięcie przy pomocy płyty odcinającej z krańcowymi ogranicznikami ruchu
- Zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zastosowanie nierdzewnych materiałów
- Niewymagający konserwacji
- Samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody, czas odwodnienia <10 min
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia
- Umożliwia późniejsze nawiercanie pod ciśnieniem (poprzez opaskę do nawiercania z odejściem kołnierzym lub odejściem System BAIO®)
- Bezproblemowy monitoring rurociągu, czyszczenie rurociągu, opróżnianie rurociągu za pomocą lancy ssącej

Dane techniczne

Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	153 m ³ /h Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN16

Warianty przyłączeń:

- Wykonanie z przyłączem kołnierzym: kształtka EN, kształtka F opaska do nawiercania
- Wykonanie z końcówką System BAIO®: kształtka B, kształtka MMB, kształtka SM, kształtka MMN

Na zapytanie:

- Przedłużenia do hydrantu podziemnego od 100 do 500 mm
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i przesunięciem dla końcówki System BAIO® nr kat. 490SB

Nr kat. 5060

Nr kat. 5061



Nr kat.	Wykonanie	PN	Głębokość zabudowy* Rd		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5060	przyłącze kołnierzowe DN 80	16			
5061	końcówka System BAIO® DN 80				

* Wszystkie głębokości zabudowy Rd od 0,85 m do 3,00

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca
Łuk kołnierzowy ze stopką

Klucz do obsługi
Uszczelki płaskie
Śruby z nakrętkami

Skrzynki uliczne
Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i przesunięciem dla końcówki System BAIO®

patrz strona H1/2
nr kat. 5067
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3460, nr kat. 3461
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840
nr kat. 1950
nr kat. NL92

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

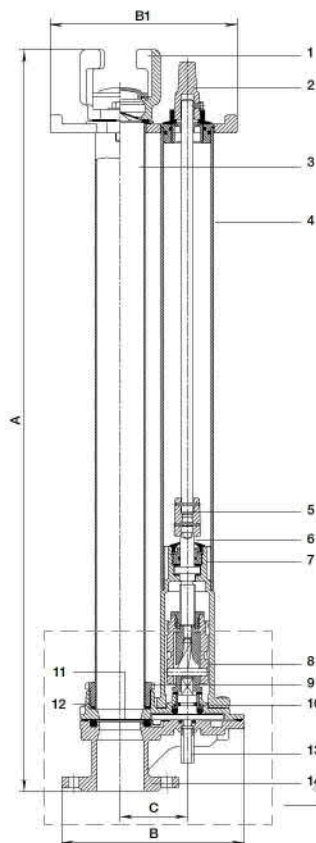
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H5/1

HYDRANT PODZIEMNY WOLNOPRZELOTOWY

PN16

hawle



Zalecenie:
osłona
odwodnienia
nr kat. 5062

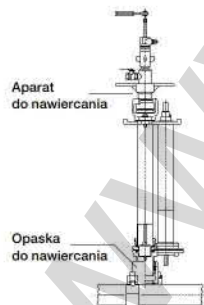


	Części składowe	Materiał
1	Uchwyt kłowy	żelwo sferoidalne, epoksydowany
2	Czop uruchamiający	żelwo sferoidalne, ocynkowany
3	Kolumna	stal nierdzewna, epoksydowana
4	Rura ochronna	polipropylen
5	Nasadka wrzeciona	żelwo sferoidalne, ocynkowane
6	Wrzeciono	stal nierdzewna
7	Korpus przekładni	żelwo sferoidalne
8	Przekładnia płyty odcinającej	stal nierdzewna
9	Zaciskowy pierścień śrubowy	poliamid
10	Zabierak ślimakowy	mosiądz
11	Płyta odcinająca	stal nierdzewna
12	Górna część cokołu	żelwo sferoidalne, epoksydowane
13	Odwodnienie	PE
14	Dolna część cokołu z przyłączeniem kolnierzowym lub końcówką System BAIO®	żelwo sferoidalne, epoksydowane

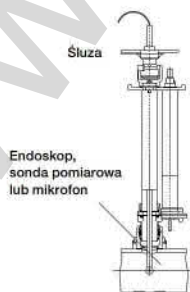
Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy	A	B	B1	C	Masa kg
5060	przyłącze kolnierzowe DN 80	1,00 m	740				35,0
		1,25 m	990				37,5
		1,50 m	1240				39,5
5061	kończówka System BAIO® DN 80	1,00 m	785	280	320	115	31,5
		1,25 m	1045				34,0
		1,50 m	1295				36,0

Inne możliwości zastosowania

Nawieranie pod ciśnieniem



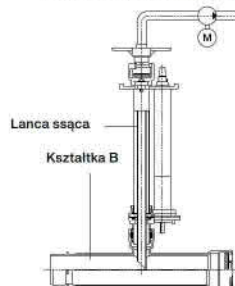
Monitoring rurociągów



Czyszczenie rurociągów za pomocą kulistej gąbki



Opróżnianie rurociągu za pomocą lancy ssącej



H5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT PODZIEMNY TELESKOPOWY WOLNOPRZELOTOWY PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Przyłącze kolnierzowe lub końcówka System BAIO®
- Zintegrowana teleskopowa kolumna
- Odcięcie przepływu za pomocą płyty odcinającej z ogranicznikiem krańcowym
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem
- Zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zastosowanie nierdzewnych materiałów
- Głębokość zabudowy Rd od 1 m do 3 m
- Brak ryzyka uszkodzenia uszczelek na odcięciu
- Całkowicie wolny przełot
- Niewymagający konserwacji
- Możliwość wykonania nasady przyłączeniowej wg innych norm
- Kolnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Sączek
Skrzynka uliczna
Łuk kolnierzowy ze stopką

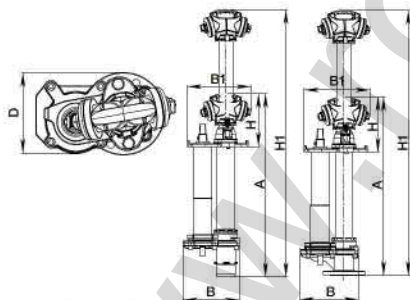
Klucz do obsługi
Uszczelki płaskie
Śruby z nakrętkami

patrz strona H1/2
nr kat. 5062
nr kat. 1950T
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3420
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

Hydrant podziemny teleskopowy Nr kat. 5058 Nr kat. 5059



Nr kat.	Wykonanie	PN	Głębokość zabudowy* Rd		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5058	przyłącze kolnierzowe DN 80	16			
5059	końcówka System BAIO® DN 80				



Nr kat.	PN	Głębokość zabudowy Rd	Nasady B	Wykonanie	A	B	B1	D	H	H1	Masa kg
5058	16	1,00 m	2	przyłącze kolnierzowe DN 80*	810	280	320	200	260	1235	38,00
		1,25 m			1060					1735	46,00
		1,50 m			1310					1985	48,00
5059	16	1,00 m	2	końcówka System BAIO® DN 80	835	280	320	200	260	1260	35,00
		1,25 m			1085					1760	39,00
		1,50 m			1335					2010	43,00

* Kolnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H5/3

HYDRANT OGRODOWY PN10

hawle

Cechy konstrukcyjne

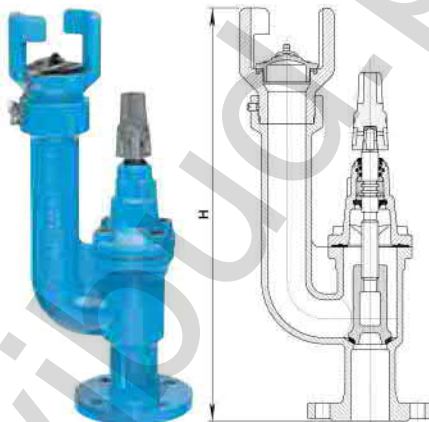
- Przyłącze kotłownicze DN 50, EN 1092-2
- Z żeliwa szarego EN-GJL-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK
- Bez odwodnienia (niezabezpieczony przed mrozem – tylko do użytku sezonowego)

Nr kat. 5081

hydrant ogrodowy z uchwytem kłowym
DN50 I PN10

Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Wysokość całkowita H	Masa kg
5081	Uchwyt kłowy	10	50	555	18,5

Kotłownice zwiemirowane i owierczone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16



Cechy konstrukcyjne

- W przypadku zabudowy hydrantu poniżej poziomu wód gruntowych, należy podłączyć przewód odwadniający do kanalizacji
- Standardowa głębokość zabudowy Rd – 1,25 m (na zamówienie możliwość wykonania Rd 0,75 - 1,50 m)

1. Złączka ISO do rur PE z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
2. Zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
3. Rura ochronna z mechanizmem uruchamiającym
4. Rura odbiorcza ze stali nierdzewnej
5. Tulejka dystansowa ze stali nierdzewnej i elastomeru
6. Gwint zewnętrzny z plastikową osłoną. Do hydrantu ogrodowego DN 2" nasada do hydrantu typu C w standardzie.

Nr kat. 0508

hydrant ogrodowy z odwodnieniem
PN16

Oferta uzupełniająca

Skrzynka uliczna
Klucz do obsługi

nr kat. 1950
nr kat. 3410

Nr kat.	DN	PN	Głębokość zabudowy Rd	Odejsie gwint zewnętrzny	Złączka ISO do rury Ø mm	H	B	Masa kg
0508	1"	16	1,25	1"	32	1100	150	7,0
	2"	16	1,25	2"	63	1115	170	12,0



H5/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI HYDRANTÓW NADZIEMNYCH H4

hawle

MONTAŻ

Prace przygotowawcze	Zabudowa hydrantu	Ustawienie głowicy
<p>1</p> <p>Zalecenie: zabudować zasuwę przed hydrantem</p>	<p>1</p> <p>Skręcić kolnierze „na krzyż” lub wsunąć rurę do kielicha</p>	<p>1</p> <p>Złuzować śruby piersienna mocującego</p>
<p>2</p> <p>Przygotować powierzchnię posadzenia, uwzględnij wysokość zabudowy (przy hydrancie z kontrolowanym miejscem łamania, miejsce łamania 6-10 cm nad poziomem terenu)</p>	<p>2</p> <p>Hydrant mocno podeprzeć</p>	<p>2</p> <p>Obrócić głowicę i ustawić w żądanym położeniu</p>
<p>3</p> <p>Przygotować Hawle-rurę odwadniającą lub przewód odwadniający 1" (1-3 m)</p>	<p>3</p> <p>Włożyć Hawle-rurę odwadniającą/przewód odwadniający – usypać sączek – próba ciśnieniowa – przepłukać</p>	<p>3</p> <p>Dokręcić śruby</p>
<p>4</p> <p>Przygotować kolnierz lub kielich do podłączenia hydrantu</p>	<p>4</p> <p>Zasypanie wykop</p>	<p>Uwaga! Nie odkręcać śrub w cokole hydrantu!</p>

W przypadku złamania hydrantu z kontrolowanym miejscem łamania		
<p>1</p> <p>Przeprowadzić optyczną kontrolę miejsca łamania</p>	<p>4</p> <p>Zdemontować kolpак uruchamiający i pokrywę</p>	<p>7</p> <p>Dokręcić śruby, max. moment 60 Nm</p>
<p>2</p> <p>W razie konieczności oczyścić kolnierz</p>	<p>5</p> <p>Wyjąć śruby zapasowe, należy pamiętać o ich uzupełnieniu</p>	<p>8</p> <p>Zamontować pokrywę i kolpак uruchamiający</p>
<p>3</p> <p>Włożyć uszczelkę typ O-ring</p>	<p>6</p> <p>Nasadzić kolumnę hydrantu</p>	<p>9</p> <p>URUCHOMIENIE PRZEGLĄD</p>

URUCHOMIENIE PRZEGLĄD

Kontrola roczna	
<p>1</p> <p>Sprawdzić czy hydrant jest zamknięty</p>	<p>2</p> <p>Odkręcić pokrywę nasady</p>
<p>3</p> <p>Odkręcić hydrant i przepłukać</p>	<p>4</p> <p>Zamknąć hydrant</p>
<p>5</p> <p>Sprawdzić skuteczność odwodnienia hydrantu</p>	<p>6</p> <p>Zamontować pokrywę nasady</p>

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H6/1

INSTRUKCJA OBSŁUGI HYDRANTÓW NADZIEMNYCH H4

hawle

NIESZCZELNE ZAMKNIĘCIE ODWODNIENIA LUB WYMIANA GRZYBKKA

HYDRANT SZTYWNY	
W przypadku nieszczelnego odwodnienia, pomijając punkt 5 W przypadku wymiany grzybka zaworu, pomijając punkt 4	
1	Zamknąć zasuwę i całkowicie otworzyć hydrant
2	Zdemontować kolpak uruchamiający i pokrywę
3	Odkręcić śruby, zdjąć głowicę
4	Oznaczyć pozycję zespołu uruchamiającego i obrócić go o 180°. Nasadzić głowicę, dociągnąć śruby

LUB	
5	Wymontować zespół uruchamiający, wymienić grzybek zaworu, zespół wsunąć w prowadnicę, nasadzić głowicę, dociągnąć śruby
6	Zamontować kolpak uruchamiający i pokrywę
7	Zamknąć hydrant, otworzyć zasuwę
8	URUCHOMIENIE, PRZEGLĄD

HYDRANT Z KONTROLOWANYM MIEJSCEM ŁAMANIA	
W przypadku nieszczelnego odwodnienia, pomijając punkt 5 W przypadku wymiany grzybka zaworu, pomijając punkt 4	
1	Zamknąć zasuwę i całkowicie otworzyć hydrant
2	Usunąć śruby w miejscu łamania, zdjąć kolumnę hydrantu
3	Usunąć zatyczkę zabezpieczającą, wykręcić obsadę wrzeciona
4	Zespół uruchamiający obrócić o 180°

LUB	
5	Wyjąć zespół uruchamiający, wymienić grzybek zaworu i wsunąć w prowadnicę zespół
6	Ustalić pozycję wspornika wrzeciona i wsunąć sprężynową zatyczkę zabezpieczającą
7	Nasadzić kolumnę hydrantu
8	Dokręcić śruby
9	Zamknąć hydrant, otworzyć zasuwę
10	URUCHOMIENIE, PRZEGLĄD

H6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE – RURA ODWADNIAJĄCA

przewód spustowy do hydrantów

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Inteligentne rozwiązanie do odwodnienia hydrantu
- Duża powierzchnia rury odwadniającej umożliwia odwodnienie hydrantu oraz zabezpiecza otwór wylotowy ze stopy hydrantu przed zarastaniem
- Zabezpiecza hydrant przed zamarznięciem
- Końcówkę rury odprowadzić do sączka wykonanego w ziemi
- W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej wodę z hydrantu należy wypompować

Nr kat. 5067



Przykład zabudowy



H

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H6/3

HYDRANT NADZIEMNY DUO z podwójnym zamknięciem, sztywny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	standard SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	152 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	195 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze z wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kolierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 220WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka poliuretanowa (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000) SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniwo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa NGG ze stali nierdzewnej, oszlifowana
Kolumna:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
Stopa:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
Trzpień:	z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Tłok uszczelniający:	ze stali nierdzewnej
Wrzeczono:	ze stali nierdzewnej

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. KR220



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg	
		A	B			
KR220	80		2	1,00	37,0	
			2	1,25	39,5	
			2	1,50	41,0	
	100		1	2	1,00	61,0
			1	2	1,25	68,0
			1	2	1,50	75,0

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

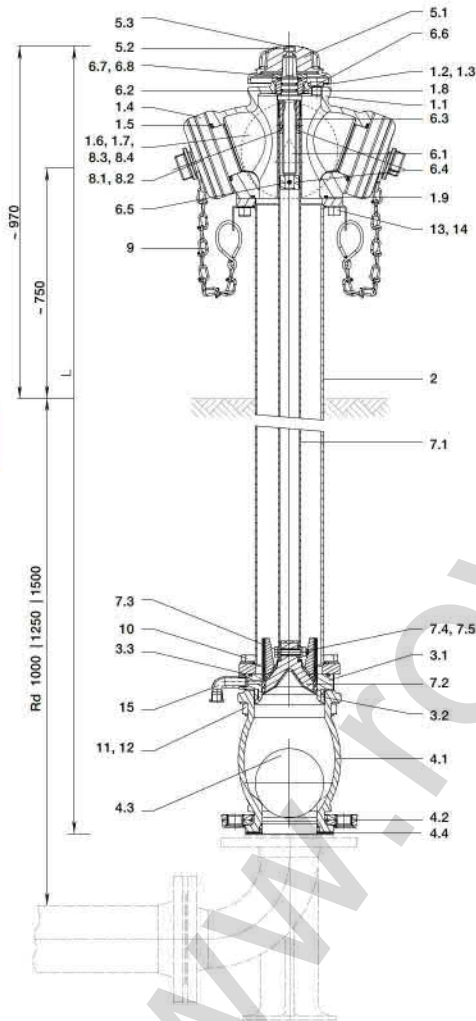
H7/1

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, sztywny, PN16

hawle

Nr kat. KR220



	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica	żeliwo sferoidalne
1.2	O-ring	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	mosiądz
1.4	Nasada B – 75 mm	aluminium
1.5	DN 80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A – 110mm	aluminium
1.7	DN 100 O-ring 116x4	elastomer
1.8	Tuleja uszczelek typu O-ring	mosiądz
1.9	O-ring	elastomer
2	Kolumna SGG Kolumna NGG	stal ocynkowana stal nierdzewna
3.1	Pierścień uszczelniający	stal nierdzewna
3.2	Uszczelka pierścienia uszczelniającego	elastomer
3.3	O-ring	elastomer
4.1	Stopa	żeliwo sferoidalne
4.2	Luźny kołnierz	żeliwo sferoidalne
4.3	Kula	PP
4.4	Uszczelka płaska	elastomer
5.1	Kolpak uruchamiający	aluminium
5.2	Śruba cylindryczna z łbem sześciokątnym M8x16	stal nierdzewna
5.3	Korek zatykający	PE
6.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
6.2	O-ring	elastomer
6.3	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
6.4	Nakrętka	mosiądz
6.5	Sworzeń	stal nierdzewna
6.6	Podkładka ślizgowa	POM
6.7	Pierścień zabezpieczający	stal nierdzewna
6.8	Pierścień dystansujący	mosiądz
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	żeliwo sferoidalne/ elastomer
7.3	Śruba z łbem sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
7.4	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
7.5	Podkładka ząbkowana	stal nierdzewna
8.1	Pokrywa nasady B	aluminium
8.2	Uszczelka pokrywy nasady B	elastomer
8.3	Pokrywa nasady A	aluminium
8.4	Uszczelka pokrywy nasady A	elastomer
9	Łańcuch	stal nierdzewna
10	Śruba z łbem sześciokątnym M16x80	stal nierdzewna
11	Sześciokątna nakrętka M16	stal nierdzewna
12	Podkładka M16	stal nierdzewna
13	Śruba cylindryczna z łbem sześciokątnym M12x30	stal nierdzewna
14	Podkładka M16	stal nierdzewna
15	Kolano odwadniające	mosiądz

DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd / L	Kołnierz przyłączeniowy zwymerowany i owierzony wg EN 1092-2				
	A	B		DN	D	K	śruby	ilość
80	2	2	1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,50 m / 2,35 m	100	220	180		

H7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	standard SGG
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	144 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	184 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
	„zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kolnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 230WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu:

z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzną powłoką poliuretanową (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000) SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzną dwuskładnikową powłoką poliuretanową z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową ze stali nierdzewnej

Kolumna:

Stopa:

Trzpień:

Tłok uszczelniający:

Wrzeczono:

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Nr kat. KR230



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
KR230	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	61,0
		1	2	1,25	68,0
		1	2	1,50	75,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca
Łuk kolnierzowy ze stopką

Klucz do obsługi

Uszczelki płaskie

Sruby z nakrętkami

patrz strona H1/2
nr kat. 5067
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3460, nr kat. 3461
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

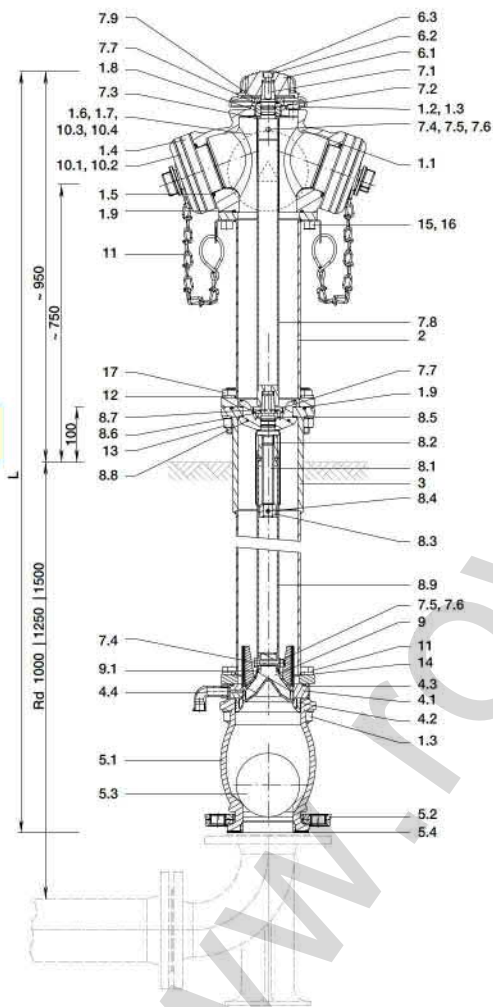
H7/3

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Nr kat. KR230



DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd / L	Kołnierz przyłączeniowy zwyminiowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B		DN	D	K	śruby	ilość
80	2		1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,50 m / 2,35 m	100	220	180		

	Części składowe	Material
1.1	Głowica	żelwo sferoidalne elastomer
1.2	O-ring	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	mosiądz
1.4	Nasada B – 75 mm	aluminium
1.5	DN 80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A – 110 mm	aluminium
1.7	DN 100 O-ring 116 x 4	elastomer
1.8	O-ring bush	mosiądz
1.9	O-ring	elastomer
2	Kolumna SGG	stal ocynkowana
3	Kolumna SGG	stal ocynkowana
4.1	Pierścień uszczelniający	stal nierdzewna
4.2	Uszczelka pierścienia uszczelniającego	elastomer
4.3	O-ring	elastomer
4.4	Kolano odwadniająca	mosiądz
5.1	Stopa	żelwo sferoidalne
5.2	Luźny kołnierz	żelwo sferoidalne
5.3	Kula	PP
5.4	Uszczelka płaska	elastomer
6.1	Kolpak uruchamiający	aluminium
6.2	Śruba cylindryczna z łbem sześciokątnym M8x16	stal nierdzewna
6.3	Korek zatykający	PE
7.1	Kwadrat połączenia pokrywy	stal nierdzewna
7.2	O-ring	elastomer
7.3	Podkładka ślizgowa	mosiądz
7.4	Śruba z łbem sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
7.5	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
7.6	Podkładka ząbkowana	stal nierdzewna
7.7	Pierścień zabezpieczający	stal nierdzewna
7.8	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.9	Pierścień zabezpieczający	stal nierdzewna
8.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
8.2	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
8.3	Nakrętka	mosiądz
8.4	Sworzeń	stal nierdzewna
8.5	Podkładka ślizgowa	mosiądz
8.6	Półpanew	stal nierdzewna
8.7	Tuleja dla półpanewki	mosiądz
8.8	Mostek wywrotny	mosiądz
8.9	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
9	Grzybek zaworu	żelwo sferoidalne/ elastomer
9.1	Pierścień dystansujący	mosiądz
10.1	Pokrywa nasady B	aluminium
10.2	Uszczelka pokrywy nasady B	elastomer
10.3	Pokrywa nasady A	aluminium
10.4	Uszczelka pokrywy nasady B	elastomer
11	Łańcuch	stal nierdzewna
12	Śruba z łbem sześciokątnym M16x80	stal nierdzewna
13	Sześciokątna nakrętka M16	stal nierdzewna
14	Podkładka M16	stal nierdzewna
15	Śruba cylindryczna z łbem sześciokątnym M12x30	stal nierdzewna
16	Podkładka M12	stal nierdzewna
17	Śruba sześciokątna z miejscem łamania	stal nierdzewna

H7/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SNGG
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	144 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	184 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384 „zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Kolumna hydrantu podzielona kolierzami rozdzielczymi, łączonymi za pomocą śrub z miejscem łamania
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kolierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 230WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu:

z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka poliuretanowa (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000)

Na zdjęciu: wykonanie SNGG DN 80

Kolumna:

rura dolna ze stali; ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Stopa:

rura górna ze stali nierdzewnej, oszlifowana z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową

Trzpień:

Tłok uszczelniający:

ze stali nierdzewnej, całkowicie pokryty powłoką elastomerową

Wrzeczono:

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca Łuk kolierzowy ze stopką

patrz strona H1/2
nr kat. 5067
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3460, nr kat. 3461
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

Klucz do obsługi

Uszczelki płaskie

Śruby z nakrętkami

Nr kat. KR230



Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
230	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	61,0
		1	2	1,25	68,0
		1	2	1,50	75,0

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

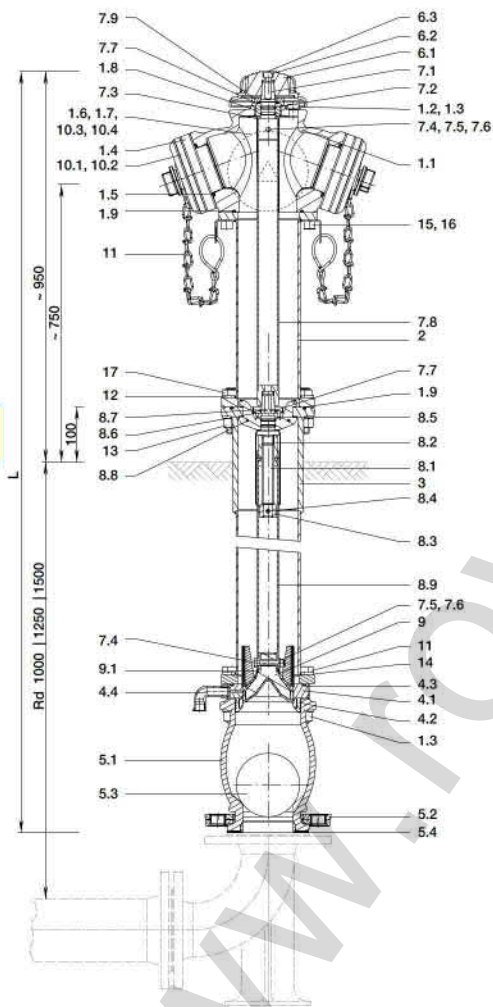
H7/4a

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania,
PN16

hawle

Nr kat. KR230



DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd / L	Kołnierz przyłączeniowy zwymerowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B		DN	D	K	śruby	ilość
80	2		1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,50 m / 2,35 m	100	220	180		

	Części składowe	Material
1.1	Głowica 2xB	żeliwo sferoidalne
1.2	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	mosiądz
1.4	Nasada B – 75 mm	aluminium
1.5	O-ring do nasady B	elastomer
1.6	Tuleja głowicy	mosiądz
2	Kolumna NGG	stal nierdzewna
2.1	Rura górna	stal nierdzewna
2.2	Stopa	żeliwo sferoidalne
2.3	Luźny kołnierz	żeliwo sferoidalne
2.4	Złączka odwodnienia	mosiądz
2.5	Pierścień uszczelniający	stal nierdzewna
2.6	Uszczelka kolumny	elastomer
2.7	Uszczelka gniazda	elastomer
2.8	Uszczelka cokołu	elastomer
3	Rura dolna	stal nierdzewna, ocynkowana / stal nierdzewna
3.1	Trzpień	stal nierdzewna
3.2	Wrzeciono	stal nierdzewna
3.3	Tłok	elastomer
3.4	Podkładka ślizgowa	POM
3.5	Trzpień górny	stal nierdzewna
3.6	Nakrętka krańcowa	mosiądz
3.7	Uszczelka typu O-ring	elastomer
3.8	Nakrętka wrzeciono	mosiądz
3.9	Końcówka trzpienia	mosiądz
4.1	Mostek wywrotny	mosiądz
4.2	Orzech wywrotny	stal nierdzewna
4.3	Śruba nacięta	stal nierdzewna
4.4	Uszczelka typu O-ring	PE
4.5	Zabezpieczenia	stal nierdzewna
5	Kula	PE
6	Pokrywa nasady B	aluminium
7.1	Kołpak uruchamiający	aluminium
7.2	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym	stal nierdzewna
7.3	Podkładka sprężysta	stal nierdzewna
7.4	Korek zatykający	PE
8	Śruba + nakrętka	stal nierdzewna
9.1	Kolano odwadniające	mosiądz
9.2	Rura odprowadzająca	PE
10	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym	stal nierdzewna
11	Łańcuszek	stal nierdzewna

H7/4b

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY UNO

sztynny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	standard SGG
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy:	1,50 m, 1,25 m, 1,00 m
Współczynnik przepływu:	przepływ Q [m ³ /h] przy spadku
Kv [m ³ /h]	ciśnienia o 1 bar jest wyższy niż
	wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero” < EN 1074-6

- Wszystkie części wewnętrzne są wykonane z materiału odpornego na korozję
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Niskie momenty obsługowe
- Łatwy montaż
- Kolnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym RAL 3000
Kolumna:	ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
Stopa:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień:	ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający:	z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeczono:	ze stali nierdzewnej

Nr kat. KR221



Na zdjęciu:
wykonanie SGG DN 80

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
KR221	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,0
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	63,0
		1	2	1,25	65,0
		1	2	1,50	67,0

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

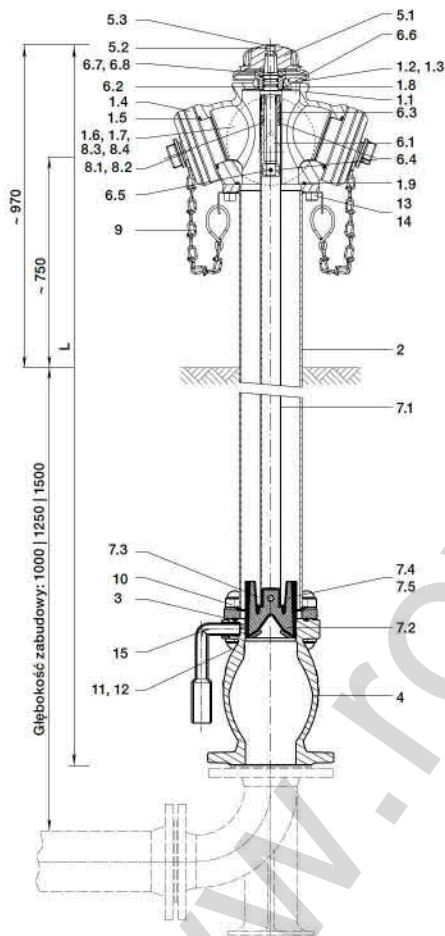
H7/5

HYDRANT NADZIEMNY UNO

sztynny, PN16

hawle

Nr kat. KR221



	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica	żeliwo sferoidalne
1.2	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	mosiądz
1.4	Nasada B (75 mm)	aluminium
1.5	DN 80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A – 110 mm	aluminium
1.7	DN 100 O-ring 116x4	elastomer
1.8	Tuleja uszczelki typu o-ring	mosiądz
1.9	O-ring	elastomer
2	Kolumna	stal ocynkowana
3	O-ring	elastomer
4	Stopa	żeliwo sferoidalne
5.1	Kołpak uruchamiający	aluminium
5.2	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym M8x16	stal nierdzewna
5.3	Korek zatykający	PE
6.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
6.2	O-ring	elastomer
6.3	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
6.4	Nakrętka	mosiądz
6.5	Zawlecza	stal nierdzewna
6.6	Podkładka ślizgowa	POM
6.7	Pierścień mocujący	stal nierdzewna
6.8	Pierścieni dystansowy	mosiądz
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.2	Grzybek zaworu	żeliwo sferoidalne / elastomer
7.3	Śruba sześciokątna M8x45	stal nierdzewna
7.4	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
7.5	Podkładka wachlarzowa	stal nierdzewna
8.1	Pokrywa nasady B	aluminium
8.2	Uszczelka nasady B	elastomer
8.3	Pokrywa nasady A	aluminium
8.4	Uszczelka nasady A	elastomer
9	Łańcuszek	stal nierdzewna
10	Śruba sześciokątna M16x80	stal nierdzewna
11	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
12	Podkładka M16	stal nierdzewna
13	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym M12x30	stal nierdzewna
14	Podkładka M16	stal nierdzewna
15	Kolano odwadniające	PE

DN	Głębokość zabudowy [m]	Nasady		L	Kołnierz przyłączeniowy zwymarywany i owiercany wg EN 1092-2			
		A	B		D	k	Śruby	Ilość
80	1,00	2		1850	260	160	M16	8
	1,25			2100				
	1,50	2350						
	1,00	1850						
100	1,25	1	2	2100	220	180		
	1,00			1850				
	1,50			2350				

H7/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY UNO z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	standard SGG
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy:	1,50 m, 1,25 m, 1,00 m
Współczynnik przepływu: Kv [m ³ /h]	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384 „zero” < EN 1074-6
Ilość wody pozostałej:	

- Wszystkie części wewnętrzne są wykonane z materiału odpornego na korozję
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Kolumna hydrantu podzielona kolierzami rozdzielczymi łączonymi za pomocą śrub z miejscem łamania
- Niskie momenty obsługowe
- Łatwy montaż
- Dodatkowe zabezpieczenie dla jednostki sterującej
- Kolierz z wymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym RAL 3000
Kolumna:	ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
Stopa:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień:	ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający:	z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeczono:	ze stali nierdzewnej

Na zdjęciu:
wykonanie SGG DN 80



Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
KR231	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	38,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	46,0
		1	2	1,25	48,0
		1	2	1,50	50,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

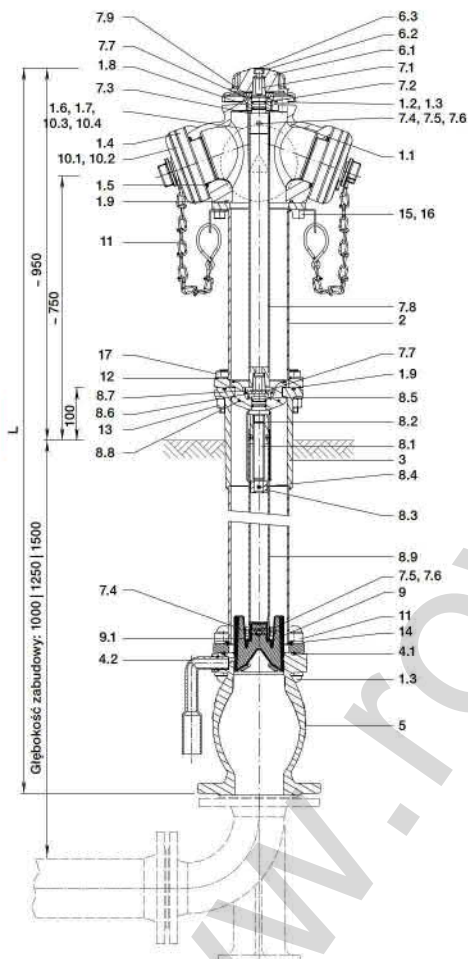
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H7/7

HYDRANT NADZIEMNY UNO z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Nr kat. KR231



DN	Głębokość zabudowy [m]	Nasady		L	Kołnierz przyłączeniowy zwymsiarowany / otwierony wg EN 1092-2			
		A	B		D	k	Śruby	Ilość
80	1,00	2		1850	200	160	M16	8
	1,25			2100				
	1,50	2350						
	1,00	1850						
100	1,25	1	2	1850	220	180		
	1,50			2100				
	1,50	2350						

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica	żelazo sferoidalne
1.2	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	mosiądz
1.4	Nasada B (75 mm)	aluminium
1.5	DN80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A – 110 mm	aluminium
1.7	DN100 O-ring 116x4	elastomer
1.8	Tuleja głowicy	mosiądz
1.9	O-ring	elastomer
2	Kolumna	stal ocynkowana
3	Kolumna	stal ocynkowana
4.1	O-ring	elastomer
4.2	Kolano odwadniające	PE
5	Stopa	żelazo sferoidalne
6.1	Kolpak uruchamiający	aluminium
6.2	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym M8x16	stal nierdzewna
6.3	Korek zatykający	PE
7.1	Kwadrat połączenia kolpaka	stal nierdzewna
7.2	O-ring	elastomer
7.3	Podkładka ślizgowa	mosiądz
7.4	Śruba sześciokątna M8x45	stal nierdzewna
7.5	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
7.6	Podkładka wachlarzowa	stal nierdzewna
7.7	Pierścień mocujący	stal nierdzewna
7.8	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
7.9	Pierścień mocujący	stal nierdzewna
8.1	Wrzeciono	stal nierdzewna
8.2	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
8.3	Nakrętka	mosiądz
8.4	Zawleczka	stal nierdzewna
8.5	Tarcza ślizgowa	mosiądz
8.6	Panewka	stal nierdzewna
8.7	Tulejka na panewki	mosiądz
8.8	Mostek wywrotny	mosiądz
8.9	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
9	Tłok	żelazo sferoidalne/ elastomer
9.1	Pierścień dystansowy	mosiądz
10.1	Pokrywa nasady B	aluminium
10.2	Uszczelka nasady B	elastomer
10.3	Pokrywa nasady A	aluminium
10.4	Uszczelka nasady A	elastomer
11	Łańcuszek	stal nierdzewna
12	Śruba sześciokątna M16x80	stal nierdzewna
13	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
14	Podkładka M16	stal nierdzewna
15	Śruba cylindryczna o gnieździe sześciokątnym M12x30	stal nierdzewna
16	Podkładka M12	stal nierdzewna
17	Śruba nacięta	stal nierdzewna

H7/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000 - RW 0

szybny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	155 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	245 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
	„zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze zwymerowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360° (po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych)
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: zewnętrzna powłoka proszkowa głowicy lub zewnętrzna powłoka poliuretanowa kolumny w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze granatowym (RAL 5003)

Kolumna: SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa NGG ze stali nierdzewnej, oszlifowana

Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej

Trzpień: z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)

Wrzeczono: ze stali nierdzewnej
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. KR250



Na zdjęciu: wykonanie NGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
250	80		2	1,25	70,0
			2	1,50	74,0
	100	1	2	1,25	96,0
		1	2	1,50	101,0

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

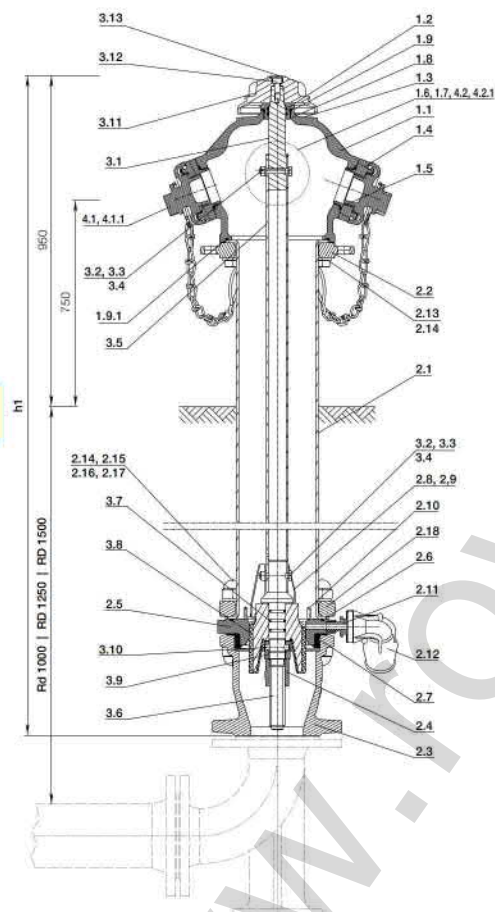
H8/1

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000 - RW 0

sztywny, PN16

hawle

Nr kat. KR250



DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy				h1 ±10	h2 ±10	h3 ±10
	A	B		Rd	DN	D	K			
80	2	1,25 m	80	200	160	M16	8	2070	1870	1870
		1,50 m						2320	2120	2120
100	1	1,25 m	100	220	180	M16	8	2070	1840	1850
		1,50 m						2320	2090	2100

	Części składowe	Material
1.1	Głowica	żeliwo sferoidalne
1.2	O-ring 25x3,5	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	POM
1.4	Nasada B - 75mm	aluminium
1.5	DN 80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A - 110mm	elastomer
1.7	DN 100 O-ring 116x4	elastomer
1.8	Tuleja uszczelkę typu O-ring	mosiądz
1.9	O-ring 38x4	elastomer
1.9.1	DN 80 O-ring 152x4 DN 100 O-ring 175x4	elastomer
2.1	Kolumna SGG Kolumna NGG	stal ocynkowana stal nierdzewna
2.2	Pierścieni głowicy DN 80, DN 100	żeliwo sferoidalne
2.3	Stopa DN 80, DN 100	żeliwo sferoidalne
2.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
2.5	Pierścień uszczelniający	stal nierdzewna
2.6	O-ring 135x5	elastomer
2.7	Uszczelka gniazda	elastomer
2.8	Wspornik prowadzący	stal nierdzewna
2.9	Śruba z łbem imbusowym M5x10	stal nierdzewna
2.10	Śworzeń 5x28	stal nierdzewna
2.11	Nyple spustowy	mosiądz
2.12	Złączka odwodnieniowa	POM
2.13	Śruba sześciokątna M16x45	stal nierdzewna
2.14	Podkładka M16	stal nierdzewna
2.15	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
2.16	Śruba sześciokątna M16x90	stal nierdzewna
2.17	Nasadka	elastomer
2.18	Kolnierze dolne DN 80, DN 100	żeliwo sferoidalne
3.1	Przylącze czworokątne	mosiądz
3.2	Śruba z łbem sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
3.3	Nakrętka zabezpieczająca	stal nierdzewna
3.4	Podkładka ząbkowana	stal nierdzewna
3.5	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
3.6	Wrzeciono	stal nierdzewna Duplex
3.7	O-ring 20,2x3,5	elastomer
3.8	Grzybek zaworu DN 80, DN 100	mosiądz, elastomer
3.9	Zacisk	mosiądz
3.10	Kolek zabezpieczający	mosiądz
3.11	Kolpak uruchamiający	aluminium
3.12	Śruba z łbem imbusowym M8x16	stal nierdzewna
3.13	Korek	PE
4.1	Pokrywa nasady B	aluminium
4.1.1	Uszczelka pokrywy nasady B	elastomer
4.2	Pokrywa nasady A	aluminium
4.2.1	Uszczelka pokrywy nasady A	elastomer

H8/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000 - RW 0

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBPB
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	145 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	230 m ³ /h dla hydrantu DN100

Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384 „zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360°, po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych i pierścienia zaciskowego
- Kolumna hydrantu podzielona kolnierzami rozdzielczymi, łączonymi przy pomocy naciętych śrub
- Przy złamaniu hydrantu, dolna część nie zostaje uszkodzona i po wymianie naciętych śrub można szybko przywrócić jego funkcjonowanie
- Dzięki konstrukcji hydrantu wypływ wody w punkcie łamania jest wykluczony
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: zewnętrzna powłoka proszkowa głowicy lub zewnętrzna powłoka poliuretanowa kolumny w standardowych kolorach RAL

Nr kat. KR260



Na zdjęciu: wykonanie SGG

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze granatowym (RAL 5003)
Kolumna:	SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ognioowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa NGG ze stali nierdzewnej, oszlifowana z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
Stopa:	ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
Trzpień:	z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Tłok uszczelniający:	ze stali nierdzewnej
Wrzeciono:	ze stali nierdzewnej

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
260	80		2	1,25	78,0
			2	1,50	82,0
	100	1	2	1,25	101,0
		1	2	1,50	106,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-nura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

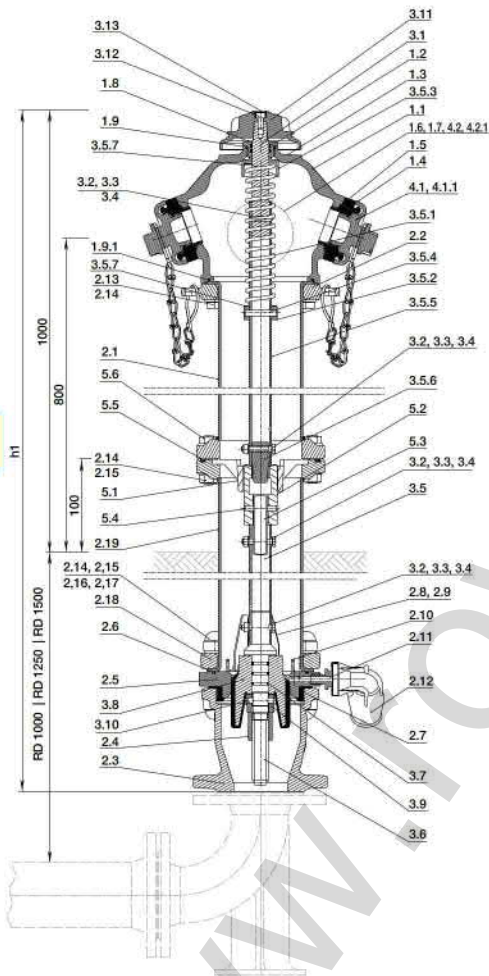
H8/3

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000 - RW 0

z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Nr kat. KR260



Części składowe		Material
1.1	Głowica	żeliwo sferoidalne
1.2	O-ring 25x3,5	elastomer
1.3	Zawór napowietrzający	POM
1.4	Nasada B - 75mm	aluminium
1.5	DN 80 O-ring 60x5	elastomer
1.6	Nasada A - 110mm	aluminium
1.7	DN 100 O-ring 116x4	elastomer
1.8	Tuleja uszczelk typu O-ring	mosiądz
1.9	O-ring 38x4	elastomer
1.9.1	DN 80 O-ring 152x4 DN 100 O-ring 175x4	elastomer
2.1	Kolumna część górna SGG	stal ocynkowana
2.2	Kolumna część górna NGG	stal nierdzewna
2.2	Pierścieni głowicy	żeliwo sferoidalne
2.3	Stopa DN80, DN 100	żeliwo sferoidalne
2.4	Nakrętka wrzeciono	mosiądz
2.5	Pierścieni uszczelniający	stal nierdzewna
2.6	O-ring 135x5	elastomer
2.7	Uszczelka gniazda	elastomer
2.8	Wspornik prowadzący	stal nierdzewna
2.9	Śruba z łbem imbusowym M5x10	stal nierdzewna
2.10	Sworzeń 5x28	stal nierdzewna
2.11	Nypel spustowy	stal nierdzewna
2.12	Złączka odwodnieniowa	POM
2.13	Śruba sześciokątna M16x45	stal nierdzewna
2.14	Podkładka M16	stal nierdzewna
2.15	Nakrętka sześciokątna M16	stal nierdzewna
2.16	Śruba sześciokątna M16x90	stal nierdzewna
2.17	Nasadka	elastomer
2.18	Kolnierze dolne DN80, DN 100	żeliwo sferoidalne
2.19	Kolumna część dolna SGG	stal ocynkowana
2.19	Kolumna część dolna NGG	stal nierdzewna
3.1	Przyłącze czworokątne	mosiądz
3.2	Śruba z łbem sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
3.3	Nakrętka zabezpieczająca	stal nierdzewna
3.4	Podkładka ząbkowana	stal nierdzewna
3.5	Flura uruchamiająca	stal nierdzewna
3.5.1	Sprężyna	stal nierdzewna
3.5.2	Pierścieni podtrzymujący	mosiądz
3.5.3	Wspornik sprężyny	mosiądz
3.5.4	Opaska 8x50	stal nierdzewna
3.5.5	Trzpień	stal nierdzewna
3.5.6	Sprzęgło rozłączne	mosiądz
3.5.7	Podkładka ślizgowa	mosiądz
3.6	Wrzeciono	stal nierdzewna Duplex
3.7	O-ring 20,2x3,5	elastomer
3.8	Grzybek zaworu DN 80, DN 100	stal nierdzewna
3.9	Zacisk	mosiądz
3.10	Kolek zabezpieczający	mosiądz
3.11	Kolpak uruchamiający	aluminium
3.12	Śruba z łbem imbusowym M8x16	stal nierdzewna
3.13	Korek	PE
4.1	Pokrywa nasady B	aluminium
4.1.1	Uszczelka pokrywy nasady B	elastomer
4.2	Pokrywa nasady A	aluminium
4.2.1	Uszczelka pokrywy nasady A	elastomer
5.1	Prowadzenie pręta (gniazdo mostka wywrotnego)	mosiądz
5.2	Nakrętka mostka	mosiądz
5.3	Tuleja pręta kwadratowego	mosiądz
5.4	Opaska 8x50	stal nierdzewna
5.5	O-ring 170x6	elastomer
5.6	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M16x60	stal nierdzewna

DN	Nasady		Kolnierz przyłączeniowy				h1 ±10	h2 ±10	h3 ±10	h4 ±10	
	A	B	Rd	DN	D	K					
80	2	1,25 m	80	200	160	M16	8	2070	1870	1870	1175
		1,50 m						2320	2120	2120	1425
100	2	1,25 m	100	220	180	M16	8	2070	1840	1850	1175
		1,50 m						2320	2090	2100	1425

* na zapytanie

H8/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI EURO 2000 - RW 0 sztywny, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	155 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	245 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
	„zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z od-wodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: górna część ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Dane techniczne

Górna część:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w standardowym kolorze zielonym (opcja: kolor czerwony i czarny)
Rura:	SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ognioowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa NGG
Stopa:	ze stali nierdzewnej, oszlifowana z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień:	ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający:	z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Wrzeciono:	ze stali nierdzewnej

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz strona H1/2
Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5045, nr kat. 5046, nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. KR265



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
260	80		2	1,00	99,0
			2	1,25	103,0
	100	1	2	1,50	107,0
		1	2	1,25	123,0
		1	2	1,50	133,0

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

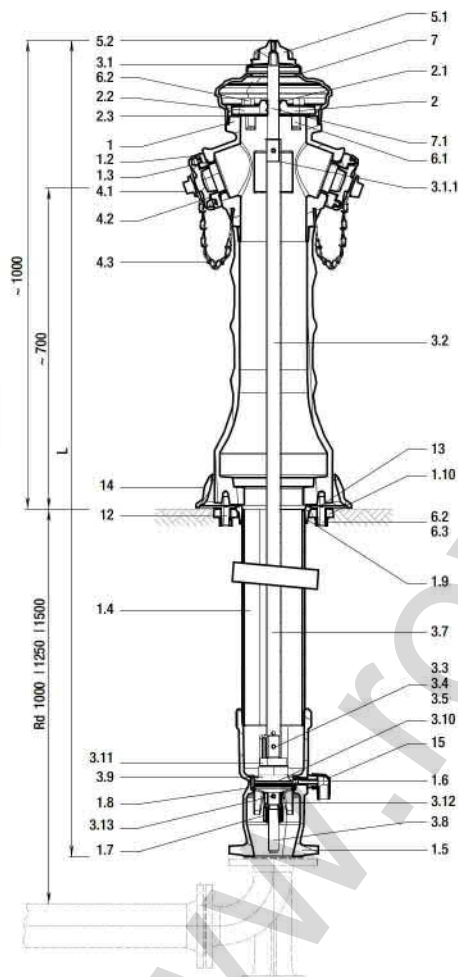
H8/5

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI

EURO 2000 - RW 0 sztywny, PN16

hawle

Nr kat. KR265



	Części składowe	Materiał
1.1	Kolumna	żeliwo sferoidalne
1.2	Nasada B	aluminium
1.3	O-ring	elastomer
1.4	Rura dolna SGG Rura dolna NGG	stal ocynkowana stal nierdzewna
1.5	Cokół	żeliwo sferoidalne
1.6	Odwodnienie	mosiądz
1.7	Nakrętka wrzeczona	mosiądz
1.8	Pierścień uszczelniający	mosiądz
1.9	Pierścień	żeliwo sferoidalne
1.10	Kolnierz montażowy	żeliwo sferoidalne
2	Płyta głowicy	żeliwo sferoidalne
2.1	O-ring	elastomer
2.2	Zawór napowietrzający	mosiądz
2.3	Uszczelka płyty głowicy	elastomer
3.1	Kwadrat wrzeczona	stal nierdzewna
3.1.1	Pierścień ślizgowy	brąz
3.2	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
3.3	Śruba o łbie sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
3.4	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
3.5	Podkładka wachlarzowa	stal nierdzewna
3.7	Trzpień	stal nierdzewna
3.8	Wrzeczono	stal nierdzewna
3.9	Tłok	mosiądz / elastomer
3.10	O-ring	elastomer
3.11	Nakrętka tłoka	mosiądz
3.12	Tarcza zabezpieczająca	mosiądz
3.13	Sworzeń	mosiądz
4.1	Pokrywa nasady B	aluminium
4.2	Uszczelka	elastomer
4.3	Łańcuch	stal nierdzewna
5.1	Kolpak uruchamiający	aluminium
5.2	Śruba o łbie sześciokątnym M8x50	stal nierdzewna
6.1	Śruba M16	stal nierdzewna
6.2	Nakrętka M16	stal nierdzewna
6.3	Podkładka M16	stal nierdzewna
7	Pokrywa hydrantu	żeliwo sferoidalne
7.1	Śruba cylindryczna M8x25	stal nierdzewna
12	Śruba	stal nierdzewna
13	O-ring	elastomer
14	Pierścień ozdobny	żeliwo sferoidalne
15	Kolano spustowe	mosiądz

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kolnierz przyłączeniowy			Śruby	Ilość	h1 ±10	h2 ±10	h3 ±10
	A	B		DN	D	K					
80	2	1,00 m	80	200	160	M16	8	1970	1645	915	
		1,25 m						2220	1895	1165	
100	1	2	1,50 m	100	220	180		2470	2145	1415	

H8/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI EURO 2000 - RW 0 z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14384
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	154 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	230 m ³ /h dla hydrantu DN100
	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
	„zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostałej:

- Kolnierze zwymerowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360°, po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych
- Kolumna hydrantu podzielona kolierzami rozdzielczymi, łączonymi przy pomocy naciętych śrub
- Przy złamaniu hydrantu, dolna część nie zostaje uszkodzona i po wymianie naciętych śrub można szybko przywrócić jego funkcjonowanie
- Dzięki konstrukcji hydrantu wypływ wody w punkcie łamania jest wykluczony
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: górna część ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Nr kat. KR266



Na zdjęciu:
wykonanie SGG DN 80

Dane techniczne

Górna część:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
Rura:	w standardowym kolorze zielonym (opcja: kolor czerwony i czarny) SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ognioowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa NGG ze stali nierdzewnej, oszlifowana
Stopa:	z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
Trzpień:	z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Tłok uszczelniający:	ze stali nierdzewnej
Wrzeczono:	Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję.

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
266	80		2	1,00	117,0
			2	1,25	121,0
			2	1,50	125,0
	100	1	2	1,00	125,0
		1	2	1,25	135,0
		1	2	1,50	145,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca
Łuk kolnierzowy ze stopką

Klucz do obsługi
Uszczelki płaskie
Śruby z nakrętkami

patrz strona H1/2
nr kat. 5067
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3460, nr kat. 3461
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

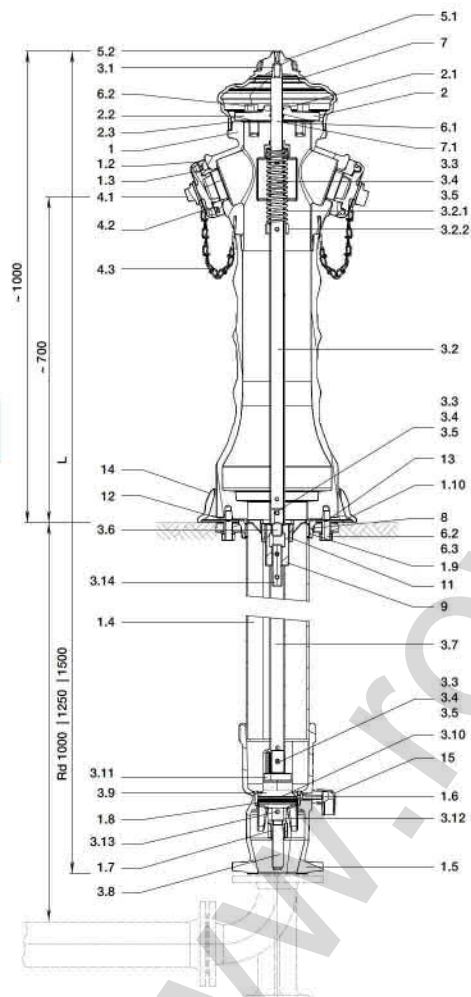
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H8/7

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI EURO 2000 - RW 0 z kontrolowanym miejscem łamania, PN16

hawle

Nr kat. KR266



DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy				h1 ±10	h2 ±10	h3 ±10
	A	B		Rd	DN	D	K			
80	2	1,00 m	80	200	160	M16	8	1970	1645	915
			1,25 m					2220	1895	1165
100	1	2	1,50 m	100	220	180		2470	2145	1415

	Części składowe	Materiał
1	Kolumna	żeliwo sferoidalne
1.2	Nasada B	aluminium
1.3	O-ring	elastomer
1.4	Rura dolna SGG Rura dolna NGG	stal ocynkowana stal nierdzewna
1.5	Cokół	żeliwo sferoidalne
1.6	Odwodnienie	mosiądz
1.7	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
1.8	Pierścień uszczelniający	mosiądz
1.9	Pierścień	żeliwo sferoidalne
1.10	Kołnierz montażowy	żeliwo sferoidalne
2	Płyta głowicy	żeliwo sferoidalne
2.1	O-ring	elastomer
2.2	Zawór napowietrzający	mosiądz
2.3	Uszczelka płyty głowicy	elastomer
3.1	Kwadrat wrzeciona	stal nierdzewna
3.2	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
3.2.1	Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna
3.2.2	Pierścień ustalający	mosiądz
3.3	Śruba o łbie sześciokątnym M8x45	stal nierdzewna
3.4	Nakrętka zabezpieczająca M8	stal nierdzewna
3.5	Podkładka wachlarzowa	stal nierdzewna
3.6	Kwadrat wrzeciona (zespół uruchamiający)	mosiądz
3.7	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
3.8	Wrzeciono	stal nierdzewna
3.9	Tłok	mosiądz/elastomer
3.10	O-ring	elastomer
3.11	Nakrętka tłoka	mosiądz
3.12	Tarcza zabezpieczająca	mosiądz
3.13	Sworzeń	mosiądz
3.14	Zespół uruchamiający (punkt łamania)	mosiądz
4.1	Pokrywa nasady B	aluminium
4.2	Uszczelka	elastomer
4.3	Łańcuch	stal nierdzewna
5.1	Kolpak uruchamiający	aluminium
5.2	Śruba o łbie sześciokątnym M8x50	stal nierdzewna
6.1	Śruba M16	stal nierdzewna
6.2	Nakrętka M16	stal nierdzewna
6.3	Podkładka M16	stal nierdzewna
7	Pokrywa hydrantu	żeliwo sferoidalne
7.1	Śruba cylindryczna M8x25	stal nierdzewna
8	Prowadnica sprężła	mosiądz
9	Sprężło rozłączne	mosiądz
11	Pierścień ślizgowy	brąz
12	Śruby nacłete	stal nierdzewna
13	O-ring	elastomer
14	Pierścień ozdobny	żeliwo sferoidalne
15	Kolano spustowe	mosiądz

H8/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Maksymalne ciśnienie robocze 16 bar (PN16)
- Ciśnienie robocze fabrycznie nastawione na 4 bar, inne nastawy możliwe na zapytanie
- W dolnej części kolumny znajduje się zwarty mosiężny zawór
- Po naciśnięciu dźwigni, ruch obrotowy zostaje przekształcony za pomocą przekładni w ruch wahadłowy i przez płytkę podnośną oraz trzpień, przeniesiony do grzybka zaworu
- Powoduje to otwarcie zaworu i doprowadzenie wody przez przewód do wylewu. Jeśli dźwignia zostanie wypuszczona, sprężyna wolno domyka zawór i odcina dopływ wody
- Po zamknięciu zaworu następuje automatyczne odwodnienie, co zapobiega zamarznięciu
- Pierścieni uszczelniający grzybka zaworu można w prosty sposób wymienić po wyciągnięciu dźwężka
- Zawiera złączki Hawle-FIT
- Zawiera rurkę drenażową Hawle

Dane techniczne

- **Rura:** ze stali, pokryta żywicą epoksydową
- **Górna część z dźwignią, pokrywą i pierścieniem ozdobnym:** z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową+ zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze ziemnozielonym (RAL 6004). Inne kolory na zapytania
- **Grzybek zaworu:** ze stali nierdzewnej nawulkanizowany z uszczelnieniem gniazda. Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- **Gniazdo:** z POM

Oferta uzupełniająca

Miska odpływowa	nr kat. 288
Zasuwa do przyłącza domowego	nr kat. 2631
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9101
teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne:	
sztywna	nr kat. 1550, nr kat. 1650
teleskopowa	nr kat. 1850, nr kat. 1851K
Płyta podkładowa	nr kat. 3481

Dane techniczne

- **Miska odpływowa:** z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze ciemnozielonym RAL 6004 (inne kolory na zapytanie).

Nr kat. KR267

zdrój uliczny NOSTALGIA

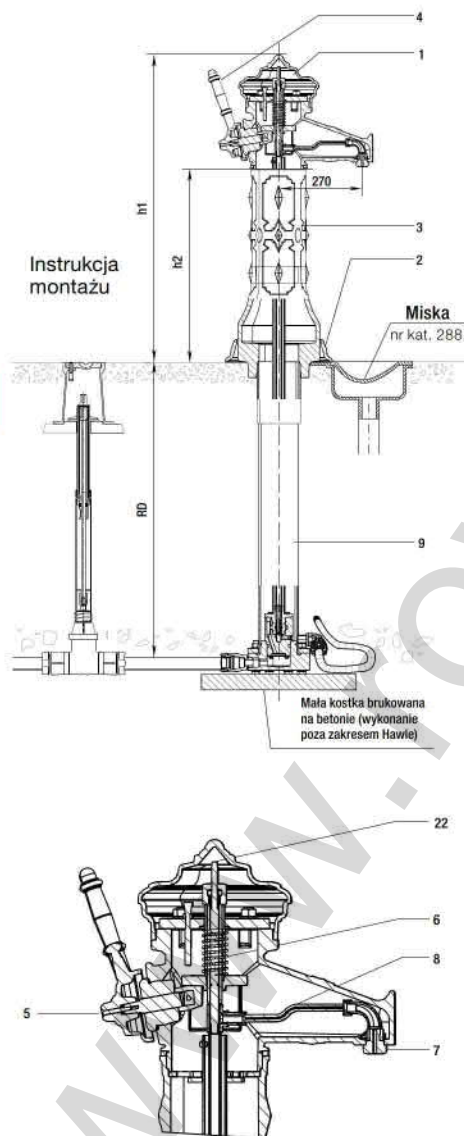


Nr kat. KR288

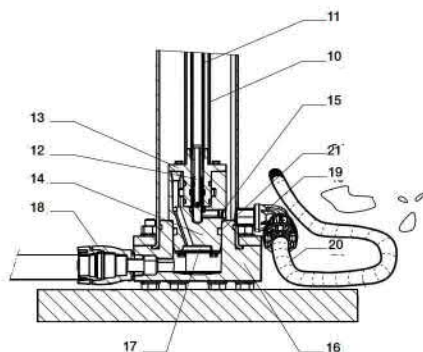
miska odpływowa do źródła ulicznego NOSTALGIA



Nr kat. KR267



	Części składowe	Materiał
1	Pokrywa	żeliwo sferoidalne
2	Pierścieni ozdoby	żeliwo sferoidalne
3	Zewnętrzna obudowa w stylu staromiejskim	żeliwo sferoidalne
4	Dźwignia	żeliwo sferoidalne
5	Śruba z fibem z gniazdem sześciokątnym M8x50	stal nierdzewna
6	Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna
7	Nakrętka	mosiądz
8	Elastyczna rura	stal nierdzewna /elastomer
9	Rura	stal
10	Rura osłonowa	stal nierdzewna
11	Wrzeciono	stal nierdzewna
12	Tick	stal nierdzewna /elastomer
13	Uszczelnienie gniazda	POM
14	Gniazdo	POM
15	Zabezpieczenie przed przepływem zwrótnym	stal nierdzewna /POM
16	Kolnierz kielichowy DN80	POM
17	Filtr siatkowy	stal nierdzewna
18	Hawle-FIT 1" gwint zewnętrzny	PP
19	Hawle-FIT 3/4" kolano 90° gwint wewnętrzny	PP
20	Hawle rura odwadniająca	patrz strona H6/3
21	Uszczelka O-ring	elastomer
22	Tick	stal nierdzewna



Rd m	h1	h2	a	Masa kg
1,00				95
1,25	1000	600	180	99
1,50				103

H9/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HYDRANT PODZIEMNY DUO z podwójnym zamknięciem, PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	SGG (na zapytanie NGG)
Norma:	EN 14339
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	106 m ³ /h dla hydrantu DN80 Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14339 „zero” < EN 1074-6

Ilość wody pozostajej:

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kolnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe

Dane techniczne

Głowica, uchwyt kłowy, kolumna, stopa:

z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryte fluidyzacyjnie żywicą epoksydową ze stali nierdzewnej
z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową ze stali nierdzewnej

Trzpień:

Tłok uszczelniający:

Wrzeczono:

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca
Łuk kolnierzowy ze stopką

Kłucz do obsługi
Uszczelki płaskie
Śruby z nakrętkami

Skrzynka uliczna:

patrz strona H1/2
nr kat. 5067
nr kat. 5045, nr kat. 5046,
nr kat. 5049
nr kat. 3420 nr kat. 3461
nr kat. 3390
nr kat. 8810, nr kat. 8830,
nr kat. 8840
nr kat. 1950

Nr kat. KR240



Nr kat.	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
240	80	1,00	31,5
		1,25	35,5
		1,50	39,5

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

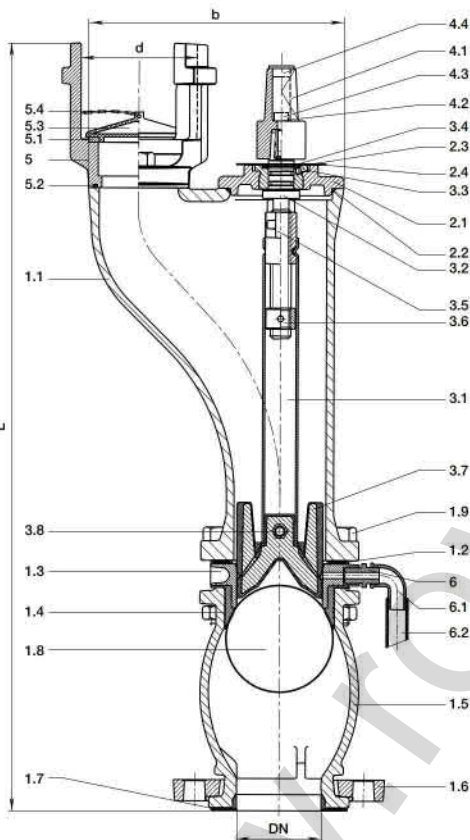
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

H10/1

HYDRANT PODZIEMNY DUO z podwójnym zamknięciem, PN16

hawle

Nr kat. KR240



	Części składowe	Materiał
1.1	Korpus	żelwo sferoidalne
1.2	Uszczelka rurowa	elastomer
1.3	Pierścień gniazda	stal nierdzewna
1.4	Uszczelka gniazda	elastomer
1.5	Cokół	żelwo sferoidalne
1.6	Kolnierz	żelwo sferoidalne
1.7	Uszczelka cokółu	elastomer
1.8	Kula	PP
1.9	Śruba sześciokątna	stal nierdzewna
2	Płyta głowicy – komplet	
2.1	Płyta głowicy	żelwo sferoidalne
2.2	O-ring	elastomer
2.3	Podkładka ślizgowa	POM
2.4	Tabliczka znamionowa	PVC
3	Zespół uruchamiający	
3.1	Trzpień	stal nierdzewna
3.2	Wrzeciono	stal nierdzewna
3.3	Tuleja głowicy	mosiądz
3.4	Pierścień zabezpieczający	stal nierdzewna
3.5	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
3.6	Nakrętka ograniczająca	mosiądz
3.7	Tłok	elastomer
3.8	Śruba	stal nierdzewna
4	Czop czworokątny – komplet	
4.1	Czop czworokątny	żelwo sferoidalne
4.2	Podkładka sprężysta	stal nierdzewna
4.3	Śruba	stal nierdzewna
4.4	Korek zatykający	PE
5	Uchwyt klowy	żelwo sferoidalne
5.1	Pierścień osadzenia	mosiądz
5.2	Uszczelka uchwytu	elastomer
5.3	Kaptur ochronny/deflektor zanieczyszczeń	PE
5.4	Łańcuch	stal nierdzewna
6	Odwodnienie	mosiądz
6.1	Kolano odwadniająca	mosiądz
6.2	Rura odwadniająca	PE

DN	Głębokość zabudowy	Kolnierz przyłączeniowy zwymerowany i owiercony wg EN 1092-2					h	b	d
		Rd	DN	D	K	Śruby Ilość			
80	1,00 m					730	242	110	
	1,25 m	80	200	160	M16 8	980	242	110	
100	1,50 m					1230	242	110	

H10/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

Norma:	EN 14339
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Głębokość zabudowy Rd:	0,80 m, 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
Współczynnik przepływu:	93 m ³ /h dla hydrantu DN80
Kv [m³/h]	Przepływ Q [m ³ /h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14339
Ilość wody pozostajej:	„zero” < EN 1074-6

- Kolnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN16
- Wszystkie wewnętrzne elementy można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu

Dane techniczne

Głowica, uchwyt kłowy, kolumna, stopa:

z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryte fluidyzacyjnie żywicą epoksydową z żeliwa sferoidalnego, ocynkowany ogniowo, ze stali nierdzewnej całkowicie pokryty powłoką elastomerową ze stali nierdzewnej

Czop czworokątny:

Trzpień:

Tłok uszczelniający:

Wrzeczono:

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Hawle-rura odwadniająca	patrz strona H1/2
Łuk kolnierzowy ze stopką	nr kat. 5067
	nr kat. 5045, nr kat. 5046,
	nr kat. 5049
Klucz do obsługi	nr kat. 3420 nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830,
	nr kat. 8840
Skrzynka uliczna:	nr kat. 1950

Nr kat. KR244



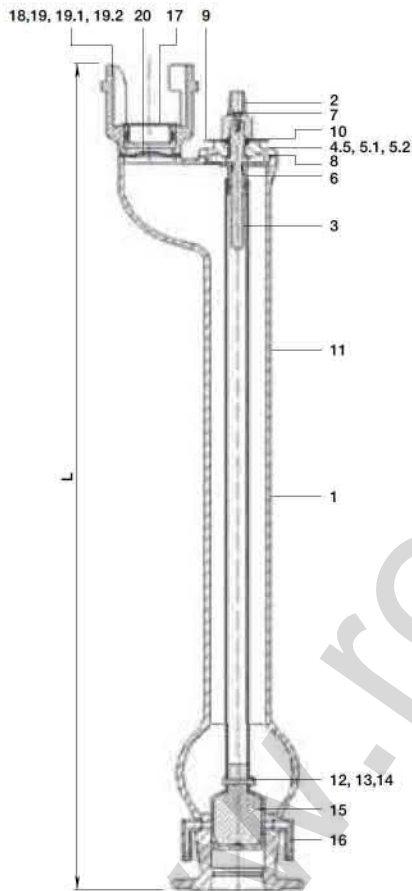
Nr kat.	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
244	80	0,80	29,0
		1,00	32,0
		1,25	36,0
		1,50	40,0

H

HYDRANT PODZIEMNY MONOBLOCK MB1

hawle

Nr kat. KR244



	Części składowe	Materiał
1	Korpus	żeliwo sferoidalne
2	Czop czworokątny	żeliwo sferoidalne
3	Wrzeciono	stal nierdzewna
4	Płyta głowicy	żeliwo sferoidalne
5	Śruba M16x70 + nakrętka i podkładki	stal nierdzewna
6	Nakrętka wrzeciona	mosiądz
7	Śruba M8x20	stal nierdzewna
8	O-ring	elastomer
9	Tabliczka znamionowa	PVC
10	Podkładka ślizgowa	brąz
11	Trzpień	stal nierdzewna
12	Śruba M8x45	stal nierdzewna
13	Pierścień zabezpieczający	stal nierdzewna
14	Podkładka	stal nierdzewna
15	Tłok	mosiądz / elastomer
16	Kolano odwadniające	PE
17	Kaptur ochronny/deflektor zanieczyszczeń	PE
18	Uchwyt klowy	żeliwo sferoidalne
19	Śruba M16x70 + nakrętka i podkładki	stal nierdzewna
20	Zabezpieczenie przed kurzem	elastomer

DN	Głębokość zabudowy		Kołnierz przyłączeniowy zwymerowany i owiercony wg EN 1092-2				
	Rd/L		DN	D	K	Śruby Ilość	
80	1,00 m		80	200	160	M16	8
	1,25 m						
100	1,50 m						

H10/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Strona
12

Opaska do nawiercania

Uniwersalna opaska do nawiercania z gwintem wewnętrznym
 Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem kolnierzowym
 Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem ZAK®
 Uniwersalna opaska Hawlinger z odejściem ZAK®
 Opaska ślepa

Strona 12/1
 Strona 12/1
 Strona L4/1
 Strona L4/1
 Strona 12/1



Strona
13

Opaska odcinająca

Uniwersalna opaska odcinająca z gwintem wewnętrznym
 Uniwersalna opaska Hawlinger z odejściem gwintowanym
 Uniwersalna opaska odcinająca z odejściem ZAK®
 Taśma do opasek

Strona 13/1
 Strona J8/4
 Strona L4/1
 Strona 13/2



Strona
14

Opaska do nawiercania HAKU

Opaska do nawiercania HAKU z gwintem wewnętrznym
 Opaska do nawiercania HAKU z odejściem kolnierzowym
 Opaska do nawiercania HAWEX
 Opaska do nawiercania HACOM
 Opaska HAKU z gwintem zewnętrznym
 Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK®

Strona 14/1
 Strona 14/3
 Strona 14/5
 Strona 14/7
 Strona 15/2c
 Strona L4/2



Strona
15

Opaska odcinająca HAKU

Opaska odcinająca z odejściem gwintowanym
 Instrukcja nawiercania
 Opaska odcinająca HACOM
 Opaska Hawlinger z odejściem gwintowanym
 Opaska odcinająca z odejściem ZAK®
 Opaska do nawiercania HAKU do rur PE i PVC z gwintem zewnętrznym 2 1/2"
 Nasadka odcinająca z gwintem wewnętrznym 2" / 2 1/2"
 Nasadka odcinająca
 Nasadka odcinająca międzykolnierzowa

Strona 15/1
 Strona 15/2
 Strona 15/2a
 Strona J8/4
 Strona L4/3



Strona
16

Opaska do napraw i łączenia

Opaska do napraw i łączenia ze stali nierdzewnej
 Opaska do napraw i łączenia z żelwa

Strona 16/1
 Strona 16/3



OPASKI

do rur stalowych, żeliwnych, PE i PVC

hawle

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami
Armatura do przyłączy domowych
Złączki rurowe HAWLE-FIT

Strona M4/4
Dział J
Dział K

Narzędzia

Aparat do nawiercania
Aparat do nawiercania
Pilot

Strona R2/1
Strona R2/2
Strona R4/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu
Strona S3/1
Momenty dokręcania śrub w opaskach
HAKU
Strona S3/1
Momenty dokręcania opasek
z taśmą mocującą
Strona S3/2

Przykład zabudowy



11/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

UNIWERSALNA OPASKA DO NAWIERCANIA do rur stalowych, żeliwnych i AC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zwarty korpus
- Łatwy montaż dzięki elastycznej taśmie
- Korzystny kąt opasania
- Optymalne przenoszenie siły przez nakrętki na nierdzewnych podkładkach kulistych dla nr kat. 3500 i cylindrycznych dla nr kat. 3510
- Uszczelka siodłowa ukształtowana optymalnie do promienia rury i solidnie ustalona w korpusie
- Pierścieni gumowy zabezpiecza gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją
- Wykonanie z podkładką gumową „uziemiением” na zapytanie

Dane techniczne

1. **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2. **Uszczelka siodłowa** z elastomeru
3. **Nakrętki** na nierdzewnych podkładkach (pokryte molibdenem) dla nr kat. 3500/3530; kulistych dla nr kat. 3510; cylindrycznych
Nakrętki ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej 1.4401
Śruby M16 ze stali nierdzewnej 1.4308
4. **Taśma** ze stali nierdzewnej 1.4571, EN 10088-1, grubość 1,5 mm z gumową podkładką izolacyjną z elastomeru
5. **Podkładka gumowa** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800, nr kat. 5805,
nr kat. 5807

**Opaska uniwersalna
z gwintem wewnętrznym
Nr kat. 3500**

**Opaska uniwersalna
z odejściem kotłowniczym
Nr kat. 3510**

**Opaska ślepa
Nr kat. 3530**



Nr kat.	Odejsię DN	PN	Średnica nominalna/DN														
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
3500	1"	16															
	1½"																
	1¾"																
	2"																
	2½"																
3510	3"																
	40																
	50																
3530	80																
	100																
	150																

Przy zamówieniu bezwzględnie należy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

12/1

UNIERSALNA OPASKA DO NAWIERCANIA

do rur stalowych, żeliwnych i AC

hawle

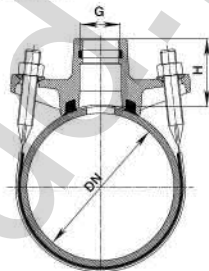
Odejsie gwintowane G		Średnica nominalna/DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
1"	Masa kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,30	3,40	3,90	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1¼"	Masa kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,40	3,50	4,10	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1½"	Masa kg			2,40	2,50	3,60	3,60	4,20	4,80	4,90					
	H			57	57	78	78	86	89	89					
2"	Masa kg			2,45	2,50	3,80	3,90	4,40	5,00	5,10	7,30	7,60	8,00	8,20	8,80
	H			57	57	78	78	86	89	89	74*	74*	74*	74*	74*
2½"	Masa kg							5,70							
	H							56*							
3"	Masa kg						5,40	5,90							
	H						54*	56*							

* wykonanie z podwójną taśmą

Nr kat. 3500

Opaska uniwersalna

z gwintem wewnętrznym EN ISO 228 w kombinacji z nasadką odcinającą nr kat. 3720 – umożliwiają nawiercanie pod ciśnieniem

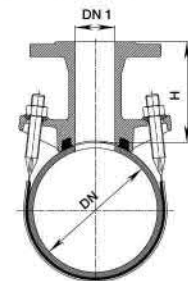


Odejsie kołnierzowe DN 1		Średnica nominalna/DN													
		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
40	Masa kg		6,60	6,80	6,90	7,70									
	H		114	126	126	145									
50	Masa kg	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00		14,90					
	H	114	114	126	126	145	153	153		140					
80	Masa kg				9,50	10,30	11,50	11,80	14,50	14,90	15,70	16,50	17,30		
	H				135	150	147	147	146	146	146	146	146		
100	Masa kg				11,10	11,80	12,50	12,70	15,80	16,00	16,90	17,60	18,30		
	H				140	155	158	158	165	165	165	165	165		
150	Masa kg									24,00	29,40	30,50	31,90		
	H									186	186	186	186		

Nr kat. 3510

Opaska uniwersalna

z odejsiem kołnierzowym wszystkie wykonania z podwójną taśmą owiercenie kołnierza EN 1092-2 PN16, większe DN na zapytanie

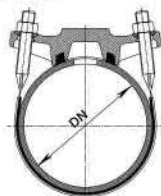


Średnica nominalna/DN	65	80	100	125	150	200	250	300	350	600
Masa kg	2,60	2,70	2,90	3,50	3,60	4,30	4,80	4,90	6,50	10,00

Nr kat. 3530

Opaska ślepa

nadaje się do przykrycia otworów o max. Ø40 mm



12/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

UNIWERSALNA OPASKA ODCINAJĄCA

do rur stalowych, żeliwnych i AC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do nawiercania pod ciśnieniem
- Możliwość przeprowadzenia próby ciśnieniowej z obydwu stron
- Zwarty korpus, epoksydowany
- Korzystny kąt opasania
- Łatwy montaż dzięki elastycznej taśmie
- Optymalne przenoszenie siły przez nakrętki na nierdzewnych podkładkach kulkistych
- Uszczelka siodłowa ukształtowana odpowiednio do promienia rury i ustalona w korpusie
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją

Nr kat. 3800



Dane techniczne

1. Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2. Uszczelka siodłowa z elastomeru
3. Pokrywa uszczelniająca z żywicy POM wzmocniona włóknem szklanym (z gumową uszczelką)
4. Pierścień oporowy z POM
5. Uszczelka odcięcia z elastomeru
6. Nakrętki ze stali nierdzewnej (pokryte molibdenem) i kwasoodpornej 1.4401
7. Podkładki kuliste ze stali nierdzewnej
8. Taśma ze stali nierdzewnej 1.4571, EN 10088-1, grubość 1,5 mm z izolującą podkładką gumową z elastomeru
9. Pierścień gumowy z elastomeru
10. Śruby M16 ze stali nierdzewnej 1.4308

* Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem (patrz str. 15/2)

Nr kat.	Gwint wewnętrzny ISO 228	PN	Średnica nominalna/DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	16														
	1¼"															
	1½"															
	2"															

Przy zamówieniu bezwzględnie należy podać rodzaj i średnicę zewnętrznej rury

Przykład zabudowy



Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania
Pilot

nr kat. 5800, nr kat. 5805
nr kat. 8401

Nr kat.	Odejsie ISO 228 G		Średnica nominalna/DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	Masa kg	2,10	2,10	2,10	2,70	3,10	3,20	4,00	4,60	4,70	7,00			8,00	8,60
		H	67	68	69	69	70	70	80	82	82	78			78	78
	1¼"	Masa kg	2,10	2,10	2,70	2,70	2,75	3,30	4,10	4,70	4,70				8,00	
		H	70	71	72	72	73	73	80	82	82				78	
	1½"	Masa kg			3,00	3,00	3,60	3,70	4,30	4,90	4,90	7,00	7,40		8,10	9,00
		H			73	73	74	74	80	82	82	78	78		78	78
	2"	Masa kg			3,10	3,10	3,00	3,80	4,60	5,30	5,40	7,70	8,00	8,30	8,60	9,00
		H			78	78	78	78	81	83	83	78	78	78	78	78

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

13/1

Cechy konstrukcyjne

Nr kat. 3111

- W komplecie zawiera podkładki kuliste oraz nakrętki
- Maksymalny moment dokręcania śrub $M_{max} = 100 \text{ Nm}$
- Ze stali nierdzewnej, pasywowanej
- Gumowa podkładka wykonana z elastomeru



Średnica nominalna DN	Rodzaj rury			Oznaczenie taśmy					
	Stal	Żeliwo	AC	Zakres średnic taśmy	Wymiar kontrolny „L”	DN	Rodzaj rury		
50*				60 - 70	330	50	stalowa	żeliwna	AC
65*				70 - 82	360	65	stalowa	żeliwna	AC
80*				89 - 108	400	80	stalowa	żeliwna	AC
100*				102 - 130	450	100	stalowa	żeliwna	AC
125*				132 - 158	520	125	stalowa	żeliwna	AC
150*				159 - 185	595	150	stalowa	żeliwna	AC
175				185 - 210	685	175	stalowa	żeliwna	
200				210 - 235	760	200	stalowa	żeliwna	
200*				219 - 244	785	200		żeliwna	AC
200				235 - 260	855	200	stalowa	żeliwna	
250*				264 - 288	905	250	stalowa	żeliwna	
250				288 - 310	975	250			AC
300*				316 - 340	1055	300	stalowa	żeliwna	
300				335 - 360	1130	300			AC
350*				355 - 380	1155	350	stalowa	żeliwna	
350				390 - 410	1250	350			AC
400				406 - 429	1300	400	stalowa		
400*				415 - 440	1325	400	stalowa	żeliwna	
400				450 - 475	1425	400			AC
450*				467 - 485	1480	400	stalowa	żeliwna	
450				496 - 520	1570	450			AC
500*				518 - 535	1630	450	stalowa	żeliwna	
500				578 - 600	1810	500			AC
600*				620 - 640	1945	600	stalowa	żeliwna	
600				680 - 700	2120	600			AC

* Przy zamawianiu bez wskazania rodzaju rury, względnie bez podania średnicy zewnętrznej, dostarcza się opaskę wg powyższego zakresu średnicy

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych do PN 16 wg EN 12201, EN ISO 1452-2
- System uszczelniający HAKU jest optymalnym rozwiązaniem uszczelnienia nawierceń rur z tworzyw sztucznych
- Obie uszczelki gumowe opaski HAKU obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE/PVC; dla ułatwienia montażu uszczelki są wklejone w opaskę
- Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu, rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Nr kat. 5250



Dane techniczne

1. **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
2. **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
3. **Uszczelki** z elastomeru
4. **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej A2
5. **Pierścień gumowy zabezpieczający gwint wewnętrzny** przed korozją i inkrustacją z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	Przyłącze gwintowane wewnętrzne EN ISO 228			
			1"	1¼"	1½"	2"
5250	40	16				
	50					
	63					
	75					
	90					
	110					
	125					
	140					
	160					
	180					
	200					
	225					
	250					
	280					
	280*					
	315					
	315*					
355*						
400*						
450*						
500*						
630*						

* Standardowo dostępne w wykonaniu z taśmą stalową (do rur PE przydatna tylko w klasie SDR 11 i lepszej)

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

14/1

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

do rur PE i PVC

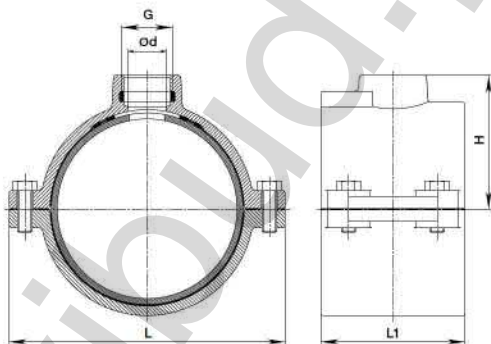
hawle

Rura Ø mm	G EN ISO 228	Ød	H	L	L 1	Masa kg
40	1"	27	42	98	70	0,95
50	1"	27	56	110	80	1,20
	1"	27	57			1,80
63	1½"	33	62	124	100	2,00
	1½"	40+	62			1,90
	2"	40+	68			2,10
	1"	27	63			2,15
75	1½"	33	68	135	110	2,25
	1½"	40	68			2,20
	2"	50	73			2,30
	1"	27	71			2,80
90	1½"	33	75	150	110	2,70
	1½"	40	75			2,60
	2"	50	80			2,70
	1"	27	81			3,60
110	1½"	33	85	170	120	3,60
	1½"	40	85			3,80
	2"	50	90			3,60
	1"	27	87			3,70
125	1½"	33	93	192	120	3,70
	1½"	40	93			4,15
	2"	50	98			4,10
	1"	27	96			4,40
140	1½"	33	100	208	120	4,30
	1½"	40	100			4,80
	2"	50	106			4,50
	1"	27	108			5,90
160	1½"	33	111	230	120	6,10
	1½"	40	111			6,30
	2"	50	118			6,20
	1"	27	125			8,00
180	1½"	33	125	262	120	8,00
	1½"	40	127			8,10
	2"	50	127			8,10
	1"	27	132			8,10
200	1½"	33	132	282	120	7,80
	1½"	40	137			8,30
	2"	50	137			8,10
	1"	27	143			9,10
225	1½"	33	145	310	120	9,40
	1½"	40	145			9,70
	2"	50	150			9,60
	1"	27	156			11,00
250	1½"	33	156	347	180	11,30
	1½"	40	163			11,50
	2"	50	163			12,00
	1**	27	176			3,80
280	1½**	38	176	204	120	3,60
	1½**	44	176			3,60
	2**	50	176			3,30
	2"	51	178	377	180	14,20
	1**	27	194			3,58
315	1½**	38	194	200	120	3,80
	1½**	44	194			3,75
	2**	50	194			3,55
	2"	51	196	408	180	16,70
355	2**	50	220	270	120	3,50
400	1½**	40	243			4,90
	2**	50	243	270	120	4,90
450	1½**	40	268			4,80
	2**	50	268	235	120	4,60
500	1½**	40	292			4,90
	2**	50	292	255	120	4,90
630	2**	50	342	255	120	9,50

Nr kat. 5250

Rura Ø40-315 mm

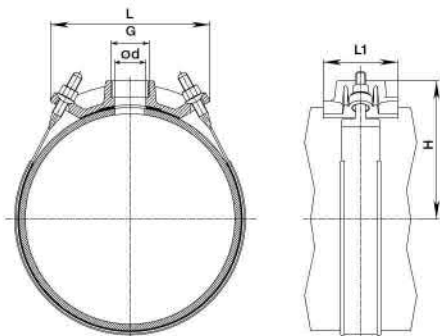
z gwintem wewnętrznym EN ISO 228 w kombinacji z nasadką odcinającą nr kat. 3720 umożliwia nawiercanie pod ciśnieniem



+ nawiercanie max. 35 mm

Rura Ø280-630*mm (w wersji z taśmą stalową do rur PE przydatna tylko w klasie SDR 11 i lepszej)

z gwintem wewnętrznym EN ISO 228 w kombinacji z nasadką odcinającą nr kat. 3720 umożliwia nawiercanie pod ciśnieniem



Ø rury 250-630 mm (w wersji z taśmą stalową) do rur PE przydatna tylko w klasie SDR 11 i lepszej

14/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU z odejściem kołnierzowym, do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2 SDR 17,6 i SDR 11
- Do rur PVC zgodnie z EN 1452-2 SDR 21 i SDR 13,5
- Solidna konstrukcja z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana
- Nie powoduje deformacji rury
- Uszczelnienie nawierconego otworu zapewnia osadzona w górnej części uszczelka typu O-ring
- Zabezpieczenie przed przekręceniem poprzez wklejone w dolnej części wkładki gumowe (dla średnic 110-315)
- Do nawiercania rur d 355-360 służy specjalny aparat do nawiercania firmy Hawle
- Kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 – PN16 inne wykonanie na zapytanie
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Nr kat. 5230



d 110-315

d 355-630

Dane techniczne

1. **Korpus opaski i segmenty** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
2. **Górna uszczelka typu O-ring** z elastomeru
3. **Dolne wkładki gumowe** z elastomeru
4. **Śruby, nakrętki, podkładki** ze stali nierdzewnej A2
5. **Nakrętki** ze stali nierdzewnej (pokryte molibdenem)

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania z odejściem kołnierzowym DN 80-100 nr kat. 5807

Nr kat.	Kołnierz DN	PN	Rura \varnothing mm													
			110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	450	500	630
5230	80	16														
	100															
	150															

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

14/3

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

z odejściem kołnierzowym, do rur PE i PVC

hawle

Nr kat. 5230

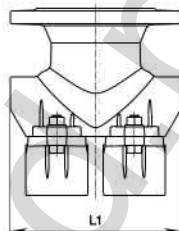
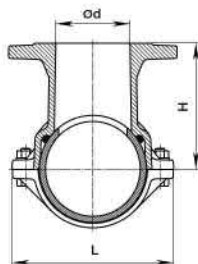
d 110-315 mm

dla rur PE wg EN 12201 DIN 8074

(SDR 7.4 i SDR 11) d 110-630

dla rur PVC wg EN ISO 1452-2

(SDR 13.5 i SDR 21) d 110-315



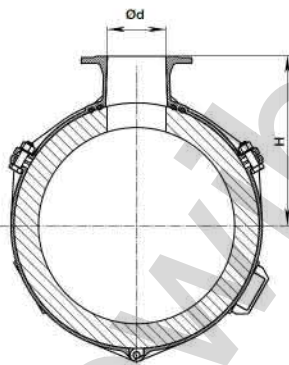
d 355-630 mm

dla rur PE wg EN 12201 DIN 8074

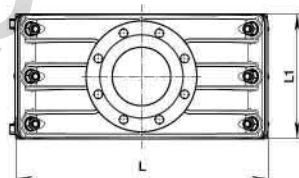
(SDR 7.4 i SDR 11) d 110-630

dla rur PVC wg EN ISO 1452-2

(SDR 13.5 i SDR 21) d 110-315



d 630



Rura Ø mm	Kołnierz DN	Ød	H	L	L1	Masa kg
110	80	80	150	182	180	8,3
	80	80	159	197	220	8,4
125	100	100	159	197	220	9,4
	80	80	166	212	220	11,8
140	100	100	166	212	220	13,3
	80	80	176	234	220	10,1
160	100	100	176	234	220	11,0
	80	80	186	254	220	11,2
180	100	100	186	254	220	12,2
	80	80	191	270	220	11,8
200	100	100	191	270	220	13,8
	80	80	206	301	220	14,0
225	100	100	206	301	220	16,0
	80	80	221	347	220	15,3
250	150	150	225	342	285	19,3
	150	150	239	374	285	21,0
315	80	80	255	410	285	20,0
315	150	150	257	409	285	24,5
355	150	150	298	460	320	36,2
450	150	150	345	475	320	42,0
500	150	150	370	520	320	45,2
630	150	150	435	649	320	50,2

14/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA DO NAWIERCANIA HAWEX

do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC PN 10/16
- Wytrzymała konstrukcja z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana
- Uszczelnienie nawierconego otworu przy pomocy uszczelki typu O-ring osadzonej w górnej części opaski
- Dolna część opaski z wklejoną wkładką gumową

Dane techniczne

- **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
- **Wkładka gumowa** z elastomeru
- **Śruby, nakrętki i podkładki** stal nierdzewna A2
- **Śruby:** Ø rury 90-160 mm = M12x40
 Ø rury 225 mm = M12x50
- **Nakrętki** pokryte molibdenem

Opaska do nawiercania HAWEX Nr kat. 5270



Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800

Nr kat.	Przyłącze gwintowane	PN	Rura Ø mm				
			63	90	110	160	225
5270	1"	16					
	1¼"						
	1½"						
	2"						

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

14/5

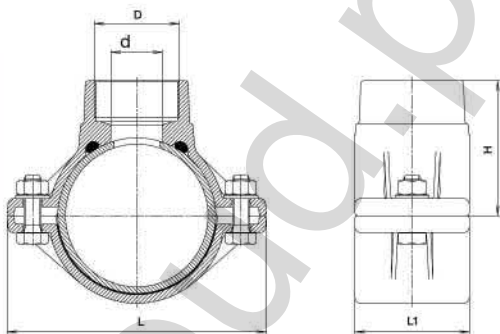
OPASKA DO NAWIERCANIA HAWEX

do rur PE i PVC

hawle

Nr kat. 5270

Rura Ø mm	D	Ød	L	L1	H	Masa kg
63	1½"	32	155	80	68	1,8
	2"	32	155	80	71	1,9
90	1"	30	162	80	74	1,95
	1½"	35	162	80	82	1,9
110	2"	42	162	80	85	2,0
	1"	30	182	80	84	2,25
	1½"	35	182	80	92	2,3
	1½"	42	182	80	92	2,3
160	2"	42	182	80	95	2,3
	1"	30	228	80	109	2,7
	1½"	35	228	80	117	2,7
	1½"	42	228	80	117	2,75
225	2"	42	228	80	120	2,8
	1"	30	295	100	141	4,75
	2"	42	295	100	152	4,95



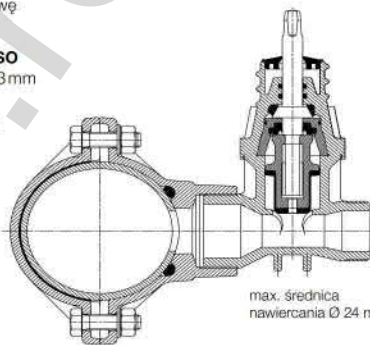
Śruby: Ø rury 90-160 mm = M12x40 – A2 ISO 4017
Ø rury 225 mm = M12x50 – A2 ISO 4014

Przykład zastosowania

Nawieranie pod ciśnieniem

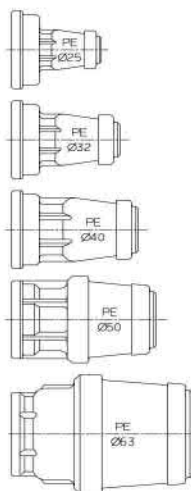
- Opaskę do nawiercania HAWLE HAWEX z gwintem przyłączeniowym 2" zamontować na rurze PE lub PVC
- Kombinacyjną zasuwę do nawiercania HAWLE ISO DN 1" – nr kat. 2681 żywicy POM wkręcić w opaskę
- Nawiercić rurę przez otwartą zasuwę przy pomocy aparatu do nawiercania HAWLE nr kat. 5800 lub nr kat. 5805
- Po nawierczeniu wyczołać wiertoł i zamknąć zasuwę
- Zdemontować aparat do nawiercania
- Wybraną złączkę przyłączeniową HAWLE ISO nr kat. 6221F do rur PE Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63 mm nakręcić na zewnętrzny gwint zasuwę
- Zukosować koniec rury PE i wcisnąć do kielicha

rura PE lub PVC



max. średnica
nawiercania Ø 24 mm

złączka do rur PE



14/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA DO NAWIERCANIA HACOM

do rur żeliwnych i stalowych

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zwarta konstrukcja z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana
- Dzięki wymiennej uszczelce opaskę można stosować bez problemu zarówno do rur żeliwnych jak i stalowych, pewne uszczelnienie opaski na rurze
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint przed korozją i inkrustacją
- Korzystna cenowo i technicznie perfekcyjna
- Idealna do rekonstrukcji i budowy nowych instalacji

Dane techniczne

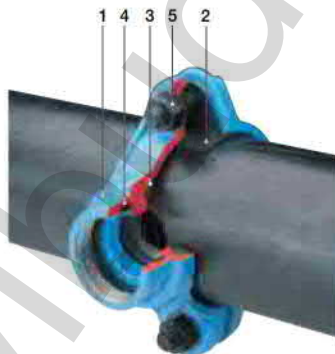
1. Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany, szerokość opaski do 50% większa od wymagań
2. Wkładka gumowa z elastomeru
3. Uszczelka typu O-ring z elastomeru
4. Pierścień zabezpieczający z elastomeru
5. Śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej

Opaska do nawiercania HACOM

Nr kat. 3350

Wkładka gumowa

Nr kat. 3382



Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800

Nr kat.	Przyłącze gwintowane	PN	Średnica nominalna / DN*					
			80	100	125	150	200	300
3350	1"	16						
	1½"							
	2"							
3382								

* Przy zamówieniu należy podać rodzaj i zewnętrzną średnicę rury

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

14/7

OPASKA DO NAWIERCANIA HACOM

do rur żeliwnych i stalowych

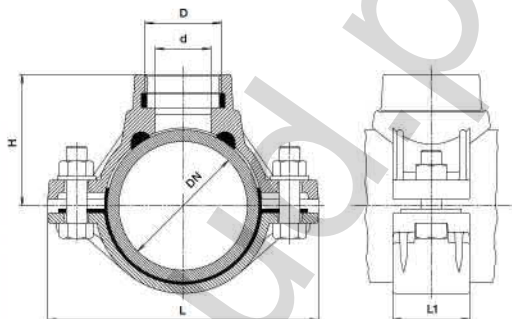
hawle

Opaska do nawiercania HACOM

Nr kat. 3350

z odejściem gwintowanym

Rura Ø mm	D	Ød	L1	L	H	Masa kg
80	1"	30	70	186	60	2,3
	1¼"	38,5	73	186	60	2,3
100	2"	43	89	186	60	2,5
	1½"	38,5	84	210	60	2,5
125	2"	43	100	210	60	2,7
	1"	30	107	264	60	3,0
150	1½"	38,5	110	264	60	3,0
	2"	43	126	264	60	3,2
200	2"	43	152	316	60	3,7
300	2"	43	204	452	60	4,7

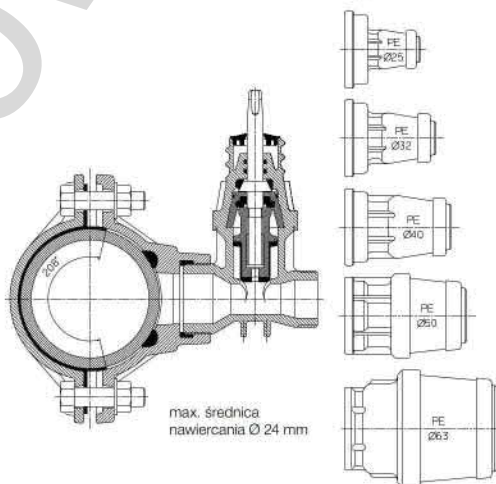


Przykład zastosowania

Nawiercanie pod ciśnieniem

- Opaskę do nawiercania HAWLE HACOM z gwintem przyłączeniowym 2" zamontować na rurze PE lub PVC
- Kombinacyjną zasuwę do nawiercania HAWLE ISO DN 1" – nr kat. 2681 żywicą POM wkręcić w opaskę
- Nawiercić rurę przez otwartą zasuwę przy pomocy aparatu do nawiercania HAWLE nr kat. 5800 lub nr kat. 5805
- Po nawierceniu wycofać wiertło i zamknąć zasuwę
- Zdemontować aparat do nawiercania
- Wybraną złączkę przyłączeniową HAWLE ISO nr kat. 6221F do rur PE Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63 mm nakręcić na zewnętrzny gwint zasuwy
- Zukosować koniec rury PE i wcisnąć do kielicha

złączka do rur PE



rura żeliwna lub stalowa

max. średnica
nawiercania Ø 24 mm

14/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA ODCINAJĄCA HAKU

do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych do PN16 zgodnie z EN 12201-2, EN ISO 1452-2
- Do nawiercania pod ciśnieniem
- Możliwość przeprowadzenia próby ciśnieniowej z obydwu stron
- System uszczelniający HAKU jest optymalnym rozwiązaniem uszczelnienia nawierceń rur z tworzyw sztucznych
- Obie uszczelki opaski HAKU obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE/PVC w celu ułatwienia montażu są wklejone do opaski
- Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Dane techniczne

1. Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
 2. Uszczelki z elastomeru
 3. Śruby (pokryte molibdenem) i podkładki ze stali nierdzewnej
 4. Pokrywa chroniąca przed brudem z żywicy POM oraz gumową uszczelką wzmocnioną włóknem szklanym
 5. Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A2
 6. Podkładka gumowa z elastomeru
- Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem (patrz str. 15/2)

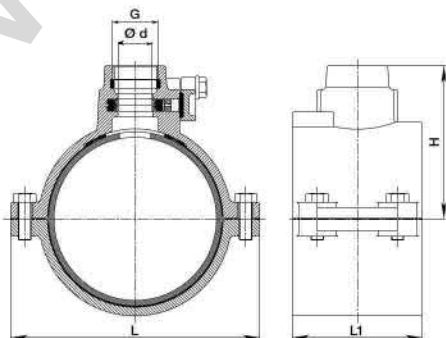
Nr kat. 5310



Rura Ø mm	PN	Przyłącze gwintowane wewnętrzne EN ISO 228				
		¾"	1"	1¼"	1½"	2"
63	16					
75						
90						
110						
160						
125	16					
140						
200						
225						
250						

Nr kat. 5310 kombinacja: opaska HAKU do nawiercania
Nr kat. 5250 z nasadką odcinającą nr kat. 3720

Rura Ø mm	G EN ISO 228	Ød	H	L	L1	Masa kg
63	¾"	24	84			2,5
	1"	28	84	124	100	2,5
	1¼"	32	87			2,4
	1"	28	91			2,8
75	1¼"	32	94			2,6
	1½"	43	91	135	110	3,3
	2"	43	95			3,0
	1"	28	100			3,0
90	1¼"	32	103			2,5
	1½"	43	101	150	110	3,6
	2"	43	105			3,4
	1"	28	110			3,6
110	1¼"	32	113			3,6
	1½"	43	113	170	120	4,3
	2"	43	117			4,0
	1"	28	136			5,5
160	1¼"	32	141			5,4
	1½"	43	140	230	120	5,6
	2"	43	145			5,6
	1"	27	167			4,8
125	1¼"	31	170			5,5
	1½"	37	180	192	120	5,8
	2"	42	183			5,8
	1"	27	174			5,4
140	1¼"	31	177			5,9
	1½"	37	186	208	120	6,2
	2"	42	191			6,2
	1"	27	212	282	120	7,0
200	1"	27	219			10,5
	1¼"	31	222			11,0
	1½"	37	232	310	120	11,3
	2"	42	235			12,0
250	2"	50	248	347	180	14,2



Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

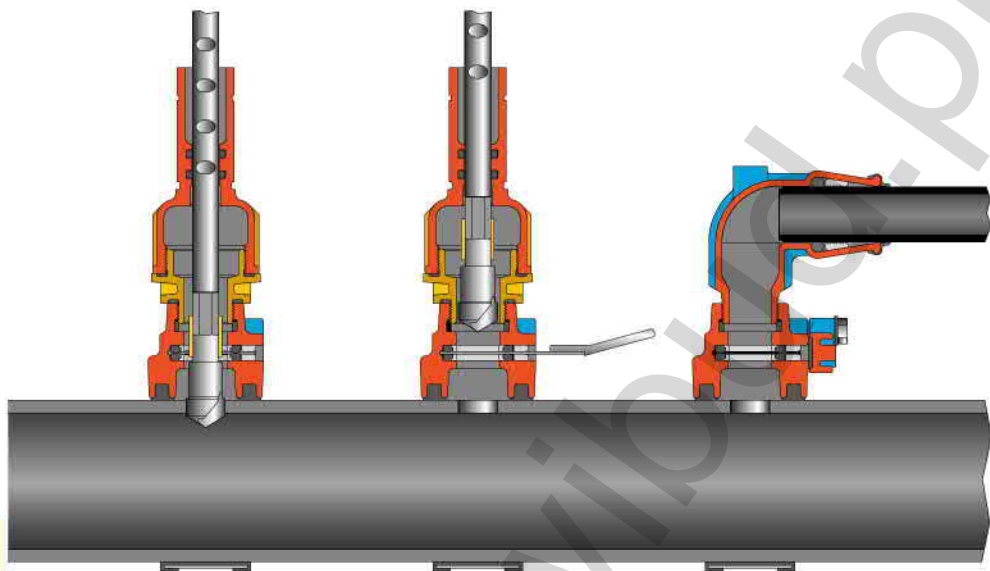
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

15/1

OPASKI

instrukcja nawiercania pod ciśnieniem

hawle



1. Nawiercanie:

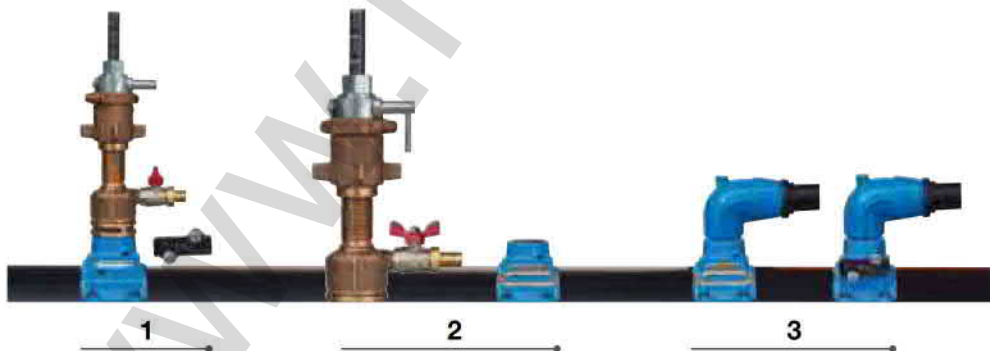
Odkręcić pokrywę chroniącą przed zanieczyszczeniem – nawiercić przyrządem do nawiercania nr kat. 5800 lub nr kat. 5805 (patrz dział narzędzia)

2. Odcięcie:

Wycofać wiertło, wsunąć element odcinający (pilot – nr kat. 8401) pokryty środkiem antyadhezyjnym (nr kat. 3443)

3. Połączenie:

Wykonać podłączenie przyłącza – zamknąć armaturę odcinającą na przyłączy, wysunąć pilot, przykręcić pokrywę chroniącą



15/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA ODCINAJĄCA HACOM do rur żeliwnych i stalowych

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zwarta konstrukcja z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana
- Dzięki wymiennej uszczelce opaskę można stosować bez problemu zarówno do rur żeliwnych jak i stalowych, pewne uszczelnienie opaski na rurze
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint przed korozją i inkrustacją
- Możliwość odcięcia podczas nawiercania pod ciśnieniem
- Połączenie oszczędności i technicznej perfekcji
- Idealna do rekonstrukcji i budowy nowych instalacji

Dane techniczne

1. Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany, szerokość opaski do 50% większa od wymagań
2. Wkładka gumowa z elastomeru
3. Uszczelka typu O-ring z elastomeru
4. Pierścień zabezpieczający z elastomeru
5. Uszczelka z elastomeru
6. Pierścień oporowy z POM
7. Płytkę prowadzącą z POM
8. Pokrywa uszczelniająca z POM
9. Śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej

Opaska odcinająca HACOM Nr kat. 3370

Wkładka gumowa Nr kat. 3382



Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania nr kat. 5800

Nr kat.	Odejęcie gwintowane	PN	Średnica nominalna/DN				
			80	100	125	150	200
3370	1"	16					
	1¼"						
	1½"						
	2"						
3382							

* Przy zamówieniu należy podać rodzaj i zewnętrzną średnicę rury

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

15/2a

OPASKA ODCINAJĄCA HACOM

do rur żeliwnych i stalowych

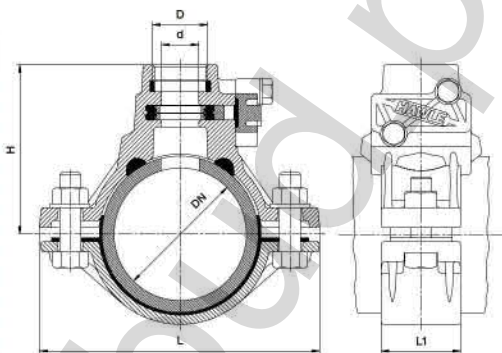
hawle

Opaska odcinająca HACOM

z odejściem gwintowanym

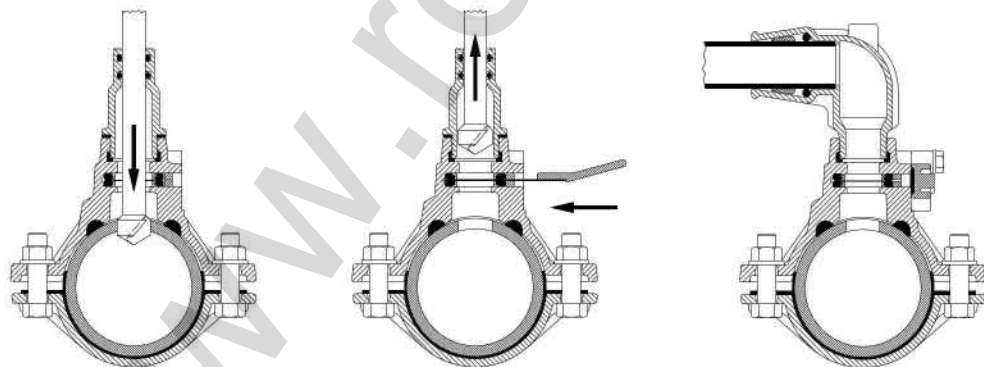
Nr kat. 3370

Rura Ø mm	D	d Ø	H	L	L1	Masa kg
80	1"	28	103,5	186	60	2,3
	1½"	32	109	186	60	2,3
	2"	43	114,5	186	60	2,5
100	1"	28	102,5	210	60	
	1½"	32	108	210	60	2,5
	2"	43	114,5	210	60	2,7
125	1"	28	115,5	238	60	
	1½"	32	121	238	60	
	2"	43	127,5	238	60	2,9
150	1"	28	128,5	264	60	3,0
	2"	43	140,5	264	60	3,2
200	2"	43	166,5	316	60	3,7



Instrukcja nawiercania

- Odkręcić pokrywę uszczelniającą – nawiercić przyrządem do nawiercania (*patrz rozdział Q: Narzędzia*)
- Wsunąć element odcinający (*pilot – nr kat. 8401*), pokryty środkiem antyadhezyjnym
- wykonać przyłącze rurowe – wysunąć pilot, przykręcić pokrywę



15/2b

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

duror PE i PVC z gwintem zewnętrznym 2 1/2"

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczona do nawiercania rur PE i PVC
- Uszczelki gumowe obejmują się w opaskę w celu ułatwienia jej montażu na rurze
- Obie uszczelki gumowe obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE, PVC
- Szeroka obejma żeliwna opaski pozwala uniknąć deformacji rury
- Osadzona w górnej części opaski wyprofilowana uszczelka zapewnia szczelność nawiercanego otworu
- Ciśnienie robocze: 16 bar

Nr kat. 525D



Dane techniczne

- **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Uszczelka** z NBR

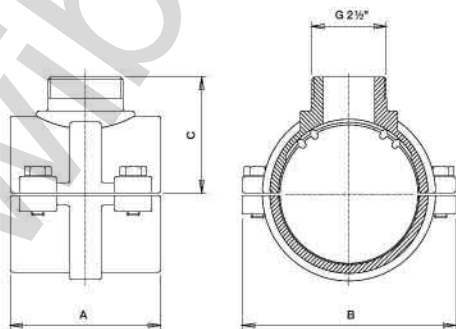
Oferta uzupełniająca

Zasuwa nożowa z gwintami wewnętrznymi 2"/2 1/2"
 Nasadka odcinająca obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/2 1/2"
 Złączka do rur PE

nr kat. 480D

nr kat. 372D

nr kat. 6100, nr kat. 6110



Nr kat.	Rura Ø mm	PN	Max Ø nawiercania mm	A mm	B mm	C mm	Masa kg
525D	90	16	56	120	150	80	2,90
	110				170	90	3,50
	125				190	100	3,80
	140				210	110	4,40
	160				230	120	6,70
	225				310	150	9,40

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
 tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
 www.hawle.pl – info@hawle.pl

15/2c

NASADKA ODCINAJĄCA

obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/2½"

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Nawieranie pod ciśnieniem za pomocą sprawdzonego od dziesięcioleci systemu opasek do nawierania
- Możliwość nawierania pod ciśnieniem przez opaskę do nawierania połączoną z nasadką odcinającą
- Obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/2½"
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar
- Średnica przelotu: 56 mm
- Maksymalna średnica nawierania: 45 mm

Nr kat. 372D



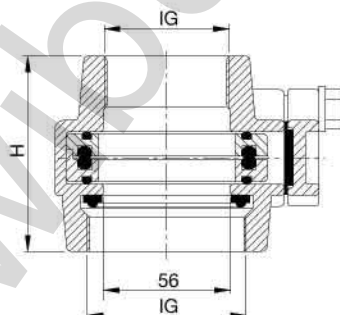
Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- **Uszczelka** z NBR

Oferta uzupełniająca

Opaska do nawierania Haku
Aparat do nawierania
Pilot

nr kat. 525D
nr kat. 5800, nr kat. 5805
nr kat. 8401



Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny na górze	Gwint wewnętrzny na dole	H mm	Masa kg
372D	10	2"	2½"	87	2,10

15/2d

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

NASADKA ODCINAJĄCA

do opasek do nawierania

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Nawieranie pod ciśnieniem za pomocą sprawdzonego od dziesięcioleci systemu opasek do nawierania
- Z nasadką odcinającą można nawierać pod ciśnieniem przez uniwersalną opaskę do nawierania
- Uwaga:** ze względów wytrzymałościowych gwint zewnętrzny do wszystkich wymiarów z wyjątkiem DN2" jest większy od gwintu wewnętrznego o jedną wielkość; należy uwzględnić to przy wyborze opasek do nawierania
- Nasadki odcinające z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym są wyposażone w pierścieni z elastomeru w celu uniknięcia korozji i inkrustacji na gwincie wewnętrznym
- Przy nasadkach odcinających, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi regulami montażu

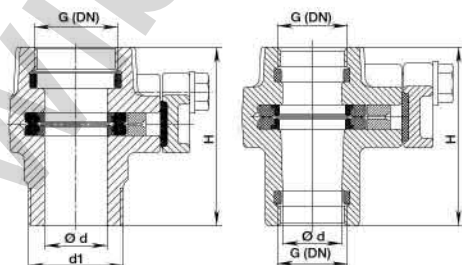
Nr kat. 3720



Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny EN ISO 228	Gwint zewnętrzny EN 10226-1	Gwint wewnętrzny EN ISO 228
3720	16	1"	1 1/4"	
		1"		1"
		1 1/4"	1 1/2"	
		1 1/2"	2"	
		2"	2"	

Dane techniczne

- Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
 - Pokrywa chroniąca przed brudem z żywicy POM oraz z gumową uszczelką wzmocnioną włóknem szklanym
 - Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej
- Uszczelka i pierścieni zabezpieczający przed korozją z elastomeru**
- Instrukcja nawierania pod ciśnieniem (patrz str. 15/2)



Oferta uzupełniająca

Aparat do nawierania nr kat. 5800, nr kat. 5805
Pilot nr kat. 8401

G (DN) EN ISO 228	d1 EN 10226-1	H	Ød	Masa kg
1"	1 1/4"	85	27	1,1
1 1/4"	1"	85	27	1,1
1 1/4"	1 1/2"	90	27	1,4
1 1/2"	2"	90	31	1,3
1 1/2"	2"	95	37	1,7
2"	2"	100	42	1,8

* obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

15/3

NASADKA ODCINAJĄCA do zabudowy międzykołnierzowej

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Element odcinający, stanowiący alternatywne rozwiązanie armatury zaporowej montowanej przed zaworami napowietrzającymi i odpowietrzającymi
- Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar
- Do zabudowy między kołnierzami z wymiarami i owierconymi zgodnie z EN 1092-1 PN 10/16

Nr kat. 3735



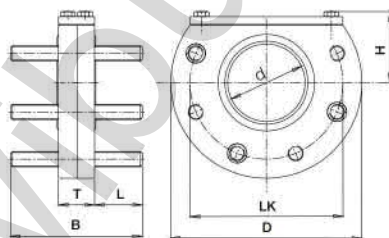
Dane techniczne

- **Korpus, pokrywa uszczelniająca** dla DN50 ze stali epoksydowanej, dla DN65-80 z POM
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Gwintowane bolce przyłączeniowe** ze stali nierdzewnej

Oferta uzupełniająca

Pilot odcinający

nr kat. 8401



Przykład zabudowy



DN	PN	D	d	LK	H	B	L	T	Masa kg
50	16	165	50	125	59,3	138	50	38	4,8
65	16	185	65	140	79	138	50	38	6,38
80	16	200	80	160	88	138	50	38	6,90

15/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA DO NAPRAW I ŁĄCZENIA do rur stalowych, żeliwnych, AC i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Opaska z „samocentrującym się systemem zamykającym
- Obwodowa uszczelka z elastomeru uszczelnia wszystkie poprzeczne rysy i inne niewielkie uszkodzenia rur
- Krótkie śruby (4) zespawane z mostkiem napinającym (4) pozwalają za pomocą rączki montażowej (7) na łatwy montaż; nakrętki nakręcane są bezpośrednio z dołączonego magazynku nakrętek (8), przez co unika się luźnych elementów zabezpieczając je przed zagubieniem
- Wykonanie specjalne, np. większe średnice i inne długości – na zapytanie
- nr kat. 0750 sprawdzona i dostarczona w stanie gotowym do zabudowy
Ø 54 - Ø 190 PN16
Ø 190 - Ø 430 PN10
- nr kat. 0751 sprawdzona i dostarczona w stanie gotowym do zabudowy
Ø 87 - Ø 186 PN16
Ø 208 - Ø 430 PN10
Ø 425 - Ø 471 PN6
Ø 471 - Ø 550 PN5
powyżej Ø 550 - PN4

Nr kat. 0750

„pojedynczo napinana”

dla zewnętrznych średnic rur
Ø 54 do 430 mm
długość: 150-380 mm



Nr kat. 0751

„podwójnie napinana”

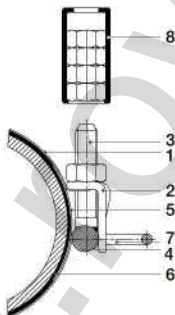
dla zewnętrznych średnic rur
Ø 87 do 471 mm
długość: 200-380 mm



Szybkie zamknięcie z prostą rączką i magazynkiem nakrętek

Dane techniczne

1. **Korpus** ze stali nierdzewnej 1.4571
2. **Kątownik napinający** ze stali nierdzewnej 1.4301
3. **Śruby** ze stali nierdzewnej 1.4301
4. **Mostek napinający** ze stali nierdzewnej 1.4301
5. **Płytki mostkowa** ze stali nierdzewnej 1.4301
6. **Uszczelka** z elastomeru
7. **Rączka montażowa** ze stali nierdzewnej 1.4301
8. **Magazynek nakrętek** z elastomeru



Przykład zabudowy



Informacje techniczne

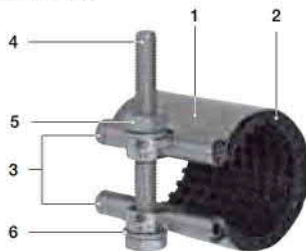
- do rur stalowych, żeliwnych i AC
- dla średnic rur Ø21-64 mm, długość 70 mm

Dane techniczne

1. **Blacha** ze stali nierdzewnej 1.4301
2. **Uszczelka** z elastomeru
3. **Mostek napinający zewnątrz** stal nierdzewna 1.4301, wewnątrz żeliwo ciągliwe
4. **Śruba** galwanicznie ocynkowana, gwint całkowity
5. **Nakrętka** ocynkowana
6. **Podkładki** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 0501

„wykonanie lekkie”



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

16/1

OPASKA DO NAPRAW I ŁĄCZENIA

do rur stalowych, żeliwnych, AC i PVC

Nr kat. 0750 „pojedynczo napinana”

Nr kat. 0751 „podwójnie napinana”

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Przydatna do rur o średnicach DN					Masa kg
			Stal	Żeliwo	AC-PN10	AC-PN16	PVC	
					sur. tocz.	sur. tocz.	Ø zew.	
K 54	54-58	150	50					1,1
M 54		200						1,5
K 58	58-64	150	50				63	1,1
M 58		200						1,5
K 63	63-68	200		50				1,2
M 63		200					63	1,6
K 68	68-76	150						1,2
M 68		200			50	50		1,7
K 75	75-83	150	65	60	60	60		1,3
M 75		200					75	1,7
K 82	82-91	150	80	65				1,3
M 82		200					90	1,8
K 95	95-104	150		80	80	80	80	1,4
M 95		200						1,9
K 104	104-112	200	100			80	80	1,5
M 104		200					110	2,0
K 112	112-121	150	100	100				1,5
M 112		200			100			2,1
K 115	115-125	150		100	100			1,5
M 115		200					125	2,1
K 120	120-130	200			100	100		1,7
M 120		200			100	100	125	2,2
K 131	131-141	200	125			100		3,2
M 131		250					140	4,0
K 140	140-150	200						3,2
M 140		250	125	125				4,2
L 140		315						5,2
K 151	151-161	200						3,4
M 151		250	150	125		125	160	4,3
L 151		315						5,4
K 166	166-178	200						3,5
M 166		250	150	150				4,4
L 166		315						5,5
K 178	178-190	200						3,6
M 178		250		150	150	150	180	4,5
L 178		315						5,7
K 190	190-202	200						3,9
M 190		250				150	150	4,7
L 190		315						5,8
K 200	200-212	250						5,0
M 200		380	200					6,2
L 200		380						7,5
K 215	215-227	250						5,0
M 215		315	200	200			225	6,3
L 215		380						7,6
K 233	233-246	250						5,2
M 233		315		200	200			6,3
L 233		380						7,8
M 250	250-262	315				200	200	6,8
L 250		380					250	8,1
K 269	269-281	250						5,6
M 269		315	250	250			280	7,1
L 269		380						8,5
M 285	285-297	315				250	250	7,5
L 285		380						9,0
K 306	306-318	250						6,0
M 306		315				250	250	7,8
L 306		380						9,2
K 315	315-327	250						6,2
M 315		315	300	300			315	7,8
L 315		380						9,5
K 345	345-357	250						6,7
M 345		315	350	300	300			8,3
L 345		380						10,0
M 366	366-379	315	350	350		300	300	8,7
L 366		380						10,5
K 400	400-412	250						7,4
M 400		315	400	350	350		400	9,2
L 400		380						10,9
K 418	418-430	250						7,6
M 418		315	400	400				9,7
L 418		380						11,8

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Przydatna do rur o średnicach DN						Masa kg	
			Stal	Żeliwo	AC-PN10	AC-PN16	PVC			
					sur. tocz.	sur. tocz.	Ø zew.			
M 87	87-102	200	80	80	80	80		90	2,7	
M 106	106-124	200	100	100	100	100		110	2,8	
M 114	114-132	200	125	100	100	100		100	2,9	
K 132	132-152	200		125	125	125	100		140	
M 132		250							4,9	
K 142	142-162	200		125	125	125	125		5,0	
M 142		250	150						6,4	
K 160	160-180	200		150	150				5,3	
M 160		250				150			6,5	
L 160		315							8,1	
K 166	166-186	200		150	150	150			5,3	
M 166		250	150	150	150	150			6,7	
L 166		315							8,3	
K 208	208-230	250							7,2	
M 208		315	200	200				225	8,8	
L 208		380							10,7	
K 220	220-242	250		200					7,3	
M 220		315			200			225	9,0	
L 220		380							11,1	
K 236	236-258	250				200	200	200	250	7,5
M 236		315								9,4
L 236		380								11,1
K 271	271-293	250							7,8	
M 271		315	250	250	250	250		280	9,9	
L 271		380							11,8	
M 306	306-328	315					250	250	315	10,0
L 306		380	300	300						12,0
K 330	330-352	250				300			8,9	
M 330		380							13,1	
M 346	346-368	380	350		300	300			35,3	
L 346		380								
M 369	369-392	315		350			300	300		11,2
L 369		380								13,8
M 406	406-430	315								11,7
L 406		380	400	400	350					14,5
L 448	448-471	380				400	400			15,1

Inne średnice i wymiary na życzenie.

Nr kat. 0501 "wykonanie lekkie"

do rur stalowych, żeliwnych i AC

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Masa kg
D 26	26-30	70	0,26
D 33	33-37	70	0,27
D 48	48-54	70	0,29
D 60	60-64	70	0,31

16/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OPASKA NAPRAWCZA Z ŻELIWA – „TOL” do rur żeliwnych

hawle

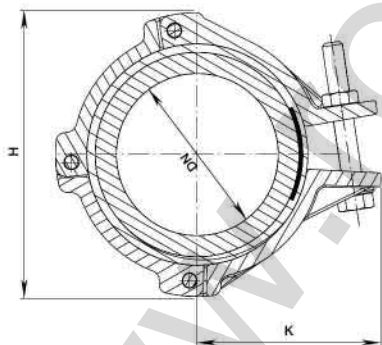
Cechy konstrukcyjne

- Opaska naprawcza do rur żeliwnych, bez zabezpieczenia przed przesunięciem
- Obwodowa uszczelka z elastomeru uszczelnia wszystkie poprzeczne rysy i inne uszkodzenia rur żeliwnych oraz łączenia bosych końców rur
- Zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowana) wg wytycznych GSK

Dane techniczne

1. Segment TOL z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
2. Segment TOL z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
3. Segment TOL z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
4. Uszczelka z elastomeru
5. Sworzeń ze stali nierdzewnej
6. Śruby ze stali nierdzewnej A2, powleczone teflonem
7. Nakrętki ze stali nierdzewnej A2, ocynkowanej
8. Podkładki ze stali nierdzewnej A2
9. Tworzywowe końcówki chroniące gwint M12
10. Tworzywowe końcówki chroniące sworzeń \varnothing 8mm

Nr kat. 0760 „TOL”



Nr kat.	PN	Długość zabudowy L, mm	Wykonanie	DN		
				80	100	150
0760	10	200	pojedynczo napinana			
0761			podwójnie napinana			

DN	L	H	K	Zakres mm	Max. moment dokręcający Nm	Max. moment dokręcający przy pęknięciu obwodowym Nm	Masa kg
80		144	97	95 - 102	40	70	6,2
100	200	164	107	115 - 122	40	70	6,7
150		242	145	167 - 175	60	95	14,1

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

16/3

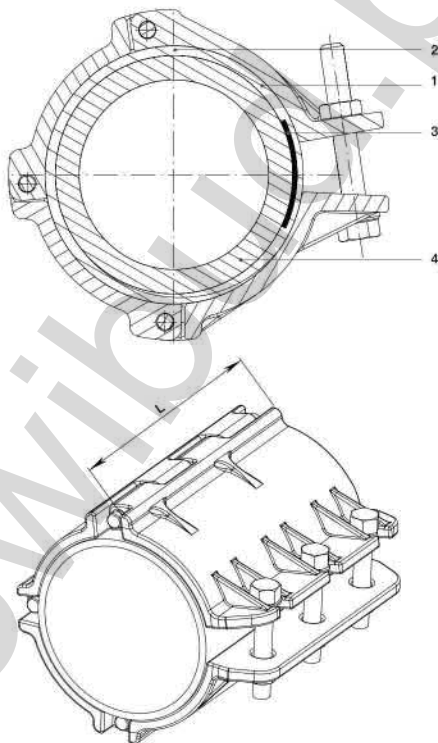
OPASKA NAPRAWCZA Z ŻELIWA – „TOL” do rur żeliwnych

hawle

Montaż

Nr kat. 0760 „TOL”

- Wykonanie segmentowe umożliwia prosty i szybki montaż
- Przed montażem usunąć ewentualne warstwy izolacji, oczyścić rurę (jeżeli zachodzi potrzeba, odtłuścić)
- Minimalna odległość od miejsca uszkodzenia rury do krawędzi opaski musi wynosić min. 60 mm; odległość między końcami łączonych rur – max. 5 mm
- W przypadku łączenia rur, zapewnić beznaprężeniowy montaż
- Przed montażem poluznić maksymalnie śruby, bez ściągania nakrętek
- Przy montażu opaski przestrzegać umiejscowienia końcówki uszczelki (1) leżącej bliżej blachy dociskowej (3) pomiędzy rurociągami (4) i drugim końcem uszczelki (2); końcówki gumy muszą nachodzić na siebie, by zagwarantować pewne uszczelnienie
- Zaleca się takie umiejscowienie opaski, by główki śrub były łatwo dostępne do przykręcania; nakrętki są umiejscowione w przeciwnym segmencie w przewidzianej do tego szczelinie
- Dokręcić równomiernie śruby (kolejność dokręcania jest dowolna)
- Maksymalny moment dokręcenia – patrz: tabela str. 16/3
- Poprawnie zamontowana opaska charakteryzuje się wystawianiem uszczelki na krawędziach
- Opaska przeznaczona jest do jednorazowego wykorzystania
- Po montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową w otwartym wykopie! Próbę ciśnieniową przeprowadzić zgodnie z zaleceniami normy EN 805. Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju wytycznych dotyczących prób ciśnieniowych. Należy bezwzględnie przestrzegać max. ciśnień roboczych










16/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Strona J2	Zasuwy do przyłączy domowych Przeгляд	Strona J2/1	
Strona J3	Zasuwy do przyłączy domowych Zasuwa kolnierkowa E DN20-DN40	Strona J3/1	
Strona J4	Zasuwy do przyłączy domowych obustronnie ze gwintami wewnętrznymi z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym/ze złączem ISO do rur PE z żywicy POM, obustronnie z gwintem zewnętrznym Zasuwa nożowa z gwintami wewnętrznymi 2" / 2½" <i>Zasuwa do przyłącza domowego ZAK®</i>	Strona J4/1 Strona J4/3 Strona J4/5 Strona J4/6 Strona L3/1	
Strona J5	Zasuwy do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE Kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO, z żywicy POM Zasuwa nożowa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE i PVC	Strona J5/1 Strona J5/3 Strona J5/1a	
Strona J6	Zasuwy do przyłączy domowych Hawle-FIT z żywicy POM, obustronnie z kielichem Hawle-Fit do rur PE	Strona J6/1	
Strona J7	Zasuwy do przyłączy domowych do zgrzewania z żeliwa sferoidalnego z żywicy POM	Strona J7/1 Strona J7/3	
Strona J8	Zawory kątowe do przyłączy domowych z żeliwa sferoidalnego Kombinacyjny zawór kątowy ISO, z żywicy POM Armatura do nawiercania Hawlinger Zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem, z żeliwa sferoidalnego <i>Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK®</i>	Strona J8/1 Strona J8/3 Strona J8/4 Strona J8/5 Strona L3/2	
Strona J9	Zestaw do montażu wodomierza	Strona J9/1	

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M4/1
Obudowy	Strona M2/3
Skrzynki uliczne	Strona M3/1
Płyty podkładowe	Strona M3/8
Oslona czopa czworokątnego	Strona M4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M4/1
Śruby z nakrętkami	Strona M4/4
Uszczelki	Strona M7/1
Tuleje wzmacniające	Strona M6/2
Spray montażowy	Strona M7/2
Złączki rurowe HAWLE-FIT	Strona K2/1

Części zamienne

Korpus zasuw	Strona Q2/1
Klin zasuw	Strona Q2/1
Uszczelka pokryw	Strona Q2/2

Narzędzia

Klucze do obsługi	Strona R4/2
Aparat do nawiercania	Strona R2/1
Cęgi	Strona R4/1
Frez rurowy	Strona R4/1
Ściągacze do połączeń ISO	Strona R4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcenia śrub w kolnierzu	Strona S3/1
Ilość obrotów na pełen skok	Strona S1/2

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przełotem
- Zasuwa kołnierzowa
- Zasuwa ze złączem ISO
- Zasuwa z przyłączem gwintowanym
- Zasuwa do zgrzewania
- Zawór kątowy
- Zawór do przyłączy domowych z odprowadzeniem
- 2 uszczelki typu O-ring osadzone w tulei z mosiądzu
- Łożyisko wrzeciona z mosiądzu
- Przyłącze śrubowe do obudów
- 100% przydatność do zabudowy w ziemi
- Przy połączeniach gwintowanych, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regulacjami montażu

Zasuwy z żywicy POM

Cechy konstrukcyjne

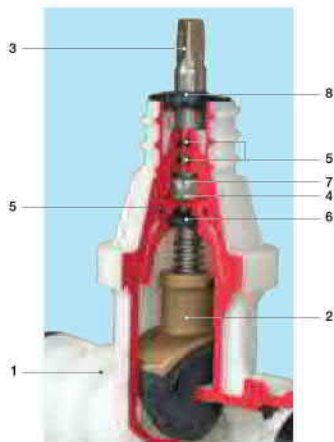
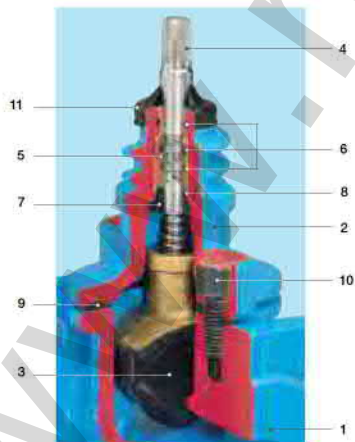
- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przełotem
- Zasuwa ze złączem ISO
- Zasuwa Hawle-Fit
- Zasuwa z przyłączem gwintowanym
- Zasuwa do zgrzewania
- Zawór kątowy
- 2 uszczelki typu O-ring osadzone w tulei z mosiądzu
- Pokrywa połączona z korpusem w procesie zgrzewania rotacyjnego
- Zabezpieczenie przed przecięciem
- Przyłącze śrubowe do obudów
- 100% przydatność do zabudowy w ziemi

Dane techniczne

1. **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zgodnie z EN 1563, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
2. **Pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zgodnie z EN 1563, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
3. **Klin** z mosiądzu CuZn40Pb2, powłoka na klinie – elastomer
4. **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4162 z wałowaną i polerowaną dogniataniem powierzchnią uszczelniającą
5. **Łożyisko wrzeciona** (tuleja do uszczelki typu O-ring) z mosiądzu
6. **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
7. **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
8. **Pierścień zabezpieczający** ze stali nierdzewnej
9. **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
10. **Śruby** z łbem wałcowym o grzędzie sześciokątnej wypuszczone i obciążone masie żalowej oraz płaską uszczelką pokrywy całkowicie chronione przed korozją
11. **Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem** z elastomeru

Dane techniczne

1. **Korpus** z żywicy POM
2. **Klin** z mosiądzu CuZn40Pb2 powłoka na klinie – elastomer
3. **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4162 z wałowaną i polerowaną dogniataniem powierzchnią uszczelniającą
4. **Łożyisko wrzeciona** z mosiądzu
5. **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
6. **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
7. **Zabezpieczenie przed przecięciem** ze stali nierdzewnej
8. **Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem** z elastomeru





ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

zasuwa kołnierzowa E DN20-DN40

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klina z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN16

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4000

Zabudowa krótka

Nr kat. 4700

Zabudowa długa



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztywna nr kat. 9101

teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

sztywna nr kat. 1650

teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

Oslona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

Śruby z nakrętkami

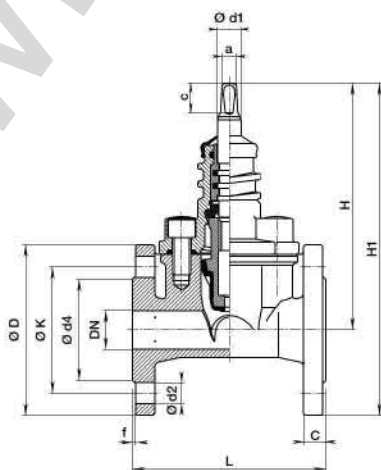
nr kat. 8810, nr kat. 8830,

nr kat. 8840

Uszczelka płaska

nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN			
			20	25	32	40
4000	krótka EN 558 GR 14	16				
4700	długa EN 558 GR 15					



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg			
		ØD	C	ØK	Ød4	f	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L _{krótka}	L _{długa}	krótka	długa		
20	10	115	16	75	58	2	4	M 12	14	10,3	20	16	164	223	130		4,2			
	16												164	223	130		4,2			
25	10	115	16	85	68	2	4	M 12	14				164	223	130		4,2			
	16												200	275	140		6,6			
32	10	150	18	100	78	2	4	M 16	19				200	275	140		6,6			
	16												200	275	140	240	6,7	7,5		
40	10	150	18	110	88	2	4	M 16	19	200	275	140	240	6,7	7,5					
	16																			

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J3/1



ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z gwintami wewnętrznymi

hawle

Cechy konstrukcyjne

- **Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, z nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM** z gładkim i wolnym przelotem
- Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM
- Gwint wewnętrzny EN ISO 228
- Zasuwa do przyłączy domowych z gwintami wewnętrznymi jest wyposażona w pierścienie zabezpieczające przed korozją
- **Nr kat. 2510** Korpus i pokrywa jest skrecona i sklejona; odkręcenie pokrywy możliwe tylko po podgrzaniu połączenia gwintowanego do temp. 250°C

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- Korpus i pokrywa:
nr kat. 2500 – z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
nr kat. 2510 – z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy:		
	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne:		
	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Oslona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Nr kat. 2500

obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228



Nr kat. 2510

mosiądz, obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2500	żeliwo sferoidalne, epoksydowane obustronnie z gwintem wewnętrznym EN ISO 228	16					
2510	mosiądz, obustronnie z gwintem wewnętrznym EN ISO 228						

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

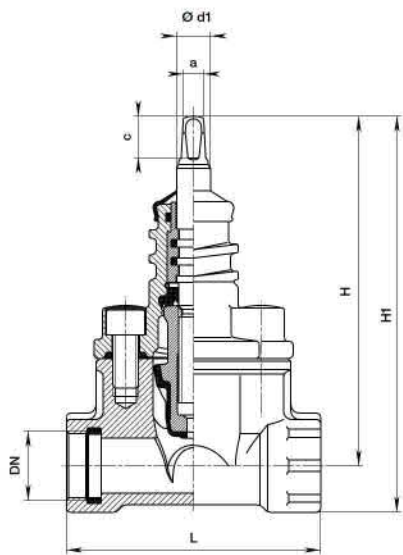
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J4/1

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z gwintami wewnętrznymi

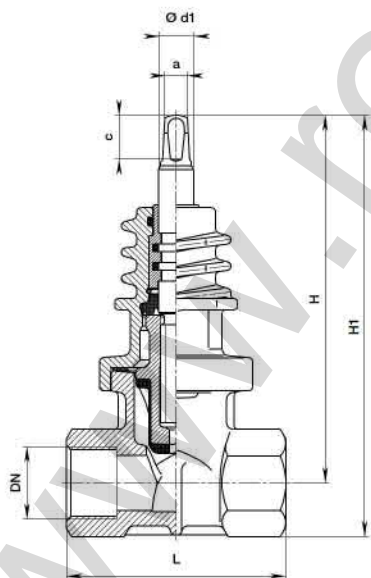
hawle



Nr kat. 2500

obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
¾"	120	164	185				2,20
1"	120	164	188				2,28
1¼"	140	200	229	10,3	20	16	3,53
1½"	140	200	232				3,70
2"	150	219	258				4,40



Nr kat. 2510

mosiądz,
obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	100	161	182				1,90
1¼"	100	194	223				2,60
1½"	100	194	223	10,3	20	16	2,81
2"	100	219	256				4,00

J4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

z gwintami wewnętrznym i zewnętrznym, ze złączem ISO dla rur PE

hawle

Cechy konstrukcyjne

- **Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM** z gładkim i wolnym przelotem
- Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM
- Gwint wewnętrzny EN ISO 228, gwint zewnętrzny EN 10226-1
- Zasuwa do przyłączy domowych GW/GZ jest wyposażona w króćce GW w pierścieniu z elastomeru zabezpieczony przed korozją
- **Nr kat. 2800** – Zasuwy te pozwalają na bezpośredni montaż na opaskach do nawiercania i dokonanie nawiercania pod ciśnieniem; po demontażu pierścienia z PE zasuwą pełni funkcję jak zasuwą nr kat 2500; należy zwrócić uwagę na różne średnice gwintów GW i GZ!
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201| PN 16, temperatura medium: do 30°C; pierścień prowadzący z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- **Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem** z elastomeru
- **Pierścień prowadzący** z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:
sztywna nr kat. 9101
teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:
sztywna nr kat. 1650
teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona:
nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Oslona czopa czworokątnego:
nr kat. 2156, nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Frez rurowy nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO nr kat. 6010
Cegi nr kat. 6050
Spray do montażu nr kat. 3443
Aparat do nawiercania nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 2520

żeliwo sferoidalne
z 1 gwintem wewnętrznym
(EN ISO 228)
i 1 gwintem zewnętrznym
EN 10226-1



Nr kat. 2800

żeliwo sferoidalne
z 1 gwintem zewnętrznym
(EN 10226-1)
i 1 złącze ISO do rur PE



Struktura pierścienia zaciskowego do rur PE

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN			
			1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2520	1 gwint wewnętrzny 1 gwint zewnętrzny	16				
2800	1 gwint zewnętrzny 1 złącze ISO do rur PE					

Zasuwa nr kat. 2800 dostępna także ze specjalnym zaciskiem „Korund” do rur PVC (za dopłatą)

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J4/3

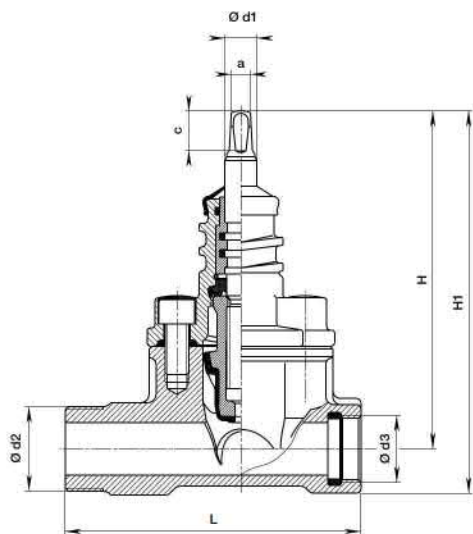
ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

z gwintami wewnętrznym i zewnętrznym, ze złączem ISO dla rur PE

hawle

Nr kat. 2520

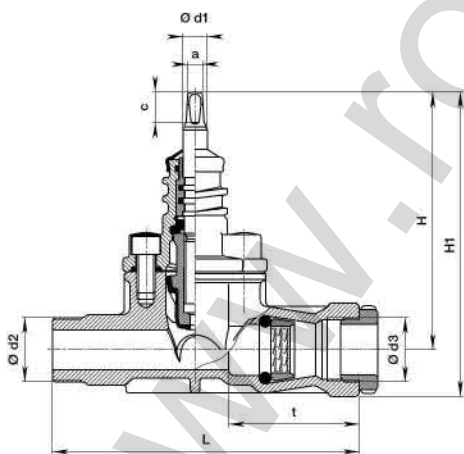
żeliwo sferoidalne z 1 gwintem wewnętrznym (EN ISO 228) i 1 gwintem zewnętrznym EN 10226-1



DN	Zasuwa					Wrzeciono			Masa kg
	Ød2	Ød3	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	1¼"	1"	148	164	191				2,40
1¼"	2"	1¼"	167	200	234				3,80
1½"	2"	1½"	167	200	238	10,3	20	16	4,00
1½"	1½"	1½"	167	200	238				4,00
2"	2"	2"	172	219	264				4,60

Nr kat. 2800

żeliwo sferoidalne z 1 gwintem zewnętrznym (EN 10226-1) i 1 złącze ISO do rur PE



DN	Rura Ø mm	Zasuwa						Wrzeciono			Masa kg
		Ød2	Ød3	t	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	1¼"	32	85	200	164	193				2,72
1¼"	40	2"	40	101	245	200	234				4,46
1½"	50	2"	50	121	255	200	239	10,3	20	16	4,90
2"	63	2"	63	137	264	219	267				6,81

J4/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z gwintem zewnętrznym, z żywicy POM

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający 80Nm
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 2650

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztywna nr kat. 9101

teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

sztywna nr kat. 1650

teleskopowa nr kat. 1850,

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

Osiłona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

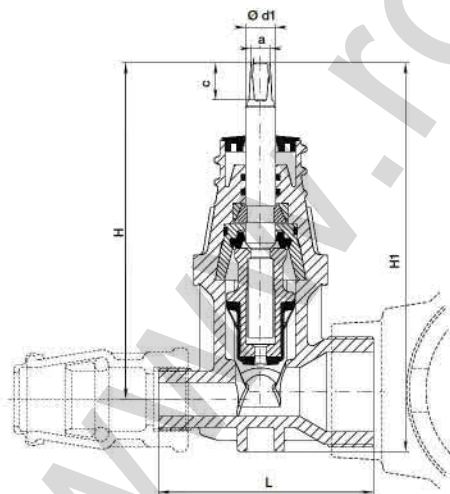
nr kat. 2158

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800

Złączki rurowe HAWLE-FIT

nr kat. 6220



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN 1" - 1"
2650	obustronnie z gwintem zewnętrznym stożkowym zgodnie z EN 10226-1	16	

Max. momenty obsługowe

1"

40 Nm

DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
1" - 1"	110	182	201	10,3	27	16	0,80

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

J4/5

ZASUWA NOŻOWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z gwintami wewnętrznymi 2"/2½"

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zasowa do zabudowy przyłączy domowych
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i szczelne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwa zabudowa bezpośrednio w ziemi
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Obustronnie z gwintem wewnętrznym 2" / 2½"
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar
- Maksymalna średnica przelotu: 56 mm
- Maksymalna średnica nawiercania: 45 mm

Nr kat. 480D



Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- **Wrzeciono i płyta odcinająca** ze stali nierdzewnej

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Opaska do nawiercania HAKU

z gwintem zewnętrznym 2 1/2"

Złączka ISO do rur PE

Kółko ręczne

Obudowy:

szywna

teleskopowa

Przedłużacz wrzeciona

Oslona czopa czworokątnego

Frez rurowy

Ściągacze do połączeń ISO

Cęgi

Spray do montażu

Aparat do nawiercania

nr kat. 525D

nr kat. 6100, nr kat. 6110

nr kat. 7800

nr kat. 9101

nr kat. 9601

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

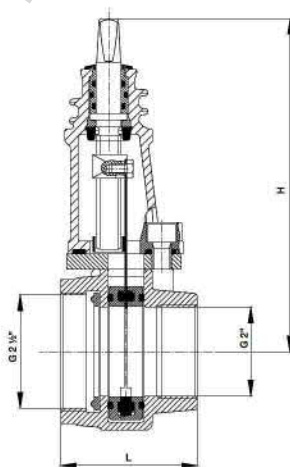
nr kat. 6000

nr kat. 6010

nr kat. 6050

nr kat. 3443

nr kat. 5800, nr kat. 5805



Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny	H mm	L mm	Kwadrat wrzeciona mm	Masa kg
480D	10	2"/2½"	212	87	12,3	4,30

J4/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie ze złączem ISO do rur PE

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201/ PN 16, temperatura medium do 30°C
- **Nr kat. 2630** – System uszczelnienia: Profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”. Nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80 Nm
- Szczegółowe informacje techniczne o ISO mufach patrz str. K3/1

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz str. J1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9101
teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne:	
sztywna	nr kat. 1650
teleskopowa	nr kat. 1850,
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
	nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
	nr kat. 7825PL,
	nr kat. 7826PL
Oslona czopa czworokątnego	nr kat. 2156, nr kat. 2157,
	nr kat. 2158
Frez rurowy	nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO	nr kat. 6010
Cęgi	nr kat. 6050
Spray do montażu	nr kat. 3443

Nr kat. 2600

do rur PE,
z żeliwa sferoidalnego


Struktura pierścienia zaciskowego do rur PE



Nr kat. 2630

do rur PE,
z żywicy POM



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN					
			½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2600	z żeliwa sferoidalnego	16						
2630	z żywicy POM							

Za dopłatą dostępne także ze specjalnym zaciskiem „Korund” do rur PVC

Dane techniczne



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

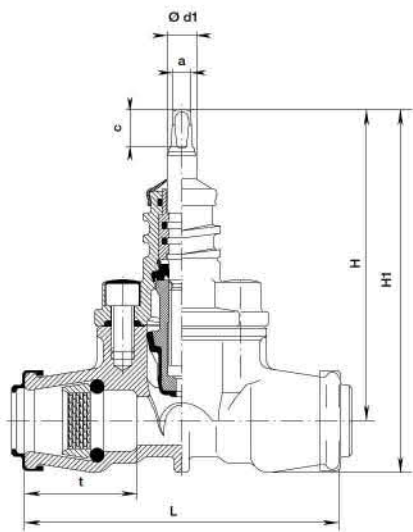
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J5/1

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie ze złączem ISO do rur PE

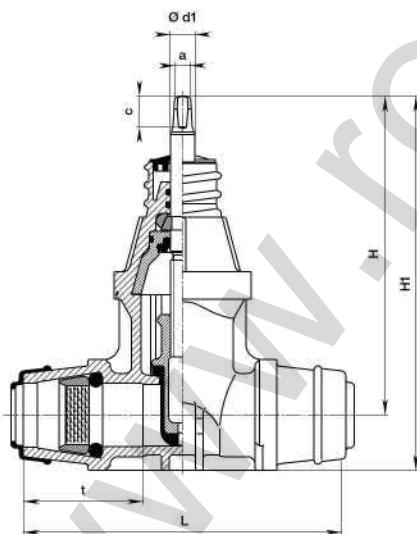
hawle



Nr kat. 2600

do rur PE,
z żeliwa sferoidalnego

DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
¾"	25	52	165	164	187				2,30
1"	32	61	170	164	192				2,33
1¼"	40	76	220	200	235	10,3	20	16	4,00
1½"	50	91	232	200	240				4,10
2"	63	103	270	219	267				7,00



Nr kat. 2630

do rur PE,
z żywicy POM

DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
½"	20	43	125	178	200				0,85
¾"	25	52	152	177	205				0,85
1"	32	63	174	177	205	10,3	20	16	0,95
1¼"	40	78	208	205	241				1,50
1½"	50	92	246	205	247				1,65
2"	63	100	261	221	271				2,10

J5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA NOŻOWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

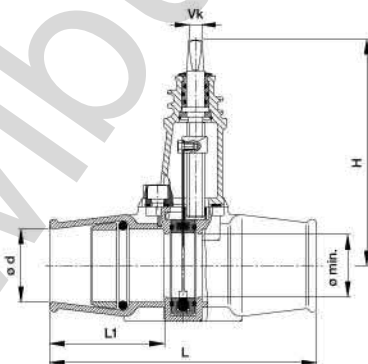
obustronnie ze złączem ISO do rur PE i PVC

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Idealna zasuwa do zabudowy na rurociągu PE lub PVC na przyłączy domowym
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i szczelne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwa zabudowa bezpośrednio w ziemi
- Dwustronne przyłącze wtykowe typu ISO do rur PE
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar

Nr kat. 2615



Dane techniczne

- **Korpus:** żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowane
- **Wrzeciono, płyta odcinająca:** stal nierdzewna
- **Pierścień zaciskowy:** do rur PE – POM struktura „wirowa” (standard) do rur PVC – „Korund” (na zapytanie)

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2
Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

szywna nr kat. 9101
teleskopowa nr kat. 9601

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Oslona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Frez rurowy

nr kat. 6000

Ściągacze do połączeń ISO

nr kat. 6010

Cęgi

nr kat. 6050

Spray do montażu

nr kat. 3443

Rura Ø mm	PN	Ø min mm	H mm	L mm	L1 mm	V _k wrzeciona mm	Masa kg
50	10	40	202	226	91	10,3	5,10
63		56	202	240	103	10,3	5,10

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J5/1a



KOMBINACYJNA ZASUWA DO NAWIERCANIA ISO z żywicy POM

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1½" wyłącznie do złączki przyłączeniowej nr kat. 6221F
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201
- Uniwersalne przyłącze do rur PE (Ø rury 25/32/40/50/63 mm) redukuje stan magazynowy!
- Wytrzymała konstrukcja z żywicy POM
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Proste nawiercanie pod ciśnieniem i szybki montaż złączki przyłączeniowej ISO
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne

nr kat. 7800

Obudowy:

sztynna nr kat. 9101

teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

sztynna nr kat. 1650

teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

Oslona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157,

nr kat. 2158

Frez rurowy

nr kat. 6000

Ściągacze do połączeń ISO

nr kat. 6010

Cęgi

nr kat. 6050

Spray do montażu

nr kat. 3443

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 2681

Zasuwa do nawiercania ISO z żywicy POM

Nr kat. 6221F

Złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką płaską z żywicy POM

Nr kat. 5940

Złączka redukcyjna do aparatu do nawiercania HAWLE 2" z brązu



Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Gwint	Rura PE Ø mm	Masa kg
2681	z żywicy POM			1" 2" - 1½"		0,81
6221F	złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką płaską	16		1½"	25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
					50	0,29
63	0,41					
5940	złączka redukcyjna do aparatu do nawiercania Hawle 2"			1½" - 2"		1,30

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J5/3

KOMBINACYJNA ZASUWA DO NAWIERCANIA ISO z żywicą POM

hawle

Nr kat. 2681

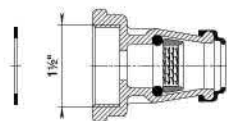
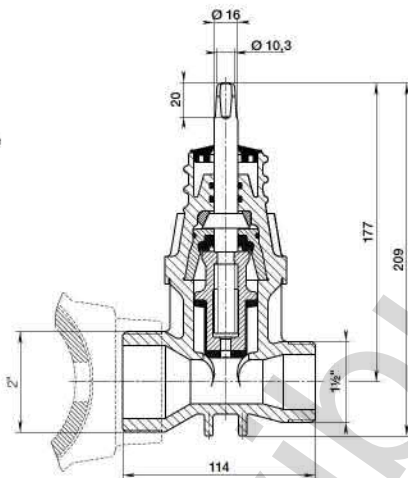
Kombinacyjna zasawa
do nawiercania ISO 1"
z żywicą POM

gwint zewnętrzny 2"

(EN 10226-1) do mocowania w opasce

i gwint przyłączeniowy 1½"

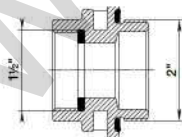
(EN ISO 228) wyłącznie do złączki
przyłączeniowej ISO nr kat. 6221F



Nr kat. 6221F

Złączka przyłączeniowa ISO
z uszczelką płaską
z żywicą POM

gwint wewnętrzny 1½"
złączka zaciskowa do rur PE
do PN 16, Ø rury 25/32/40/50/63 mm

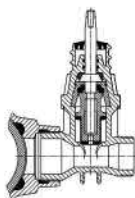


Nr kat. 5940

Złączka redukcyjna
do aparatu do nawiercania
HAWLE 2" z brązu

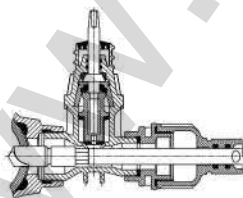
gwint wewnętrzny 1½"
gwint zewnętrzny 2"
do aparatów do nawiercania Hawle
nr kat. 5800 lub nr kat. 5805

Instrukcja nawiercania i montażu



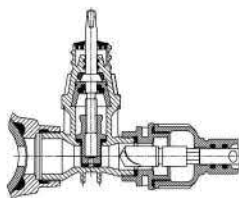
1. Montaż w opasce do nawiercania

Nawinąć na 2" gwint zasawy
materiał uszczelniający, wkręcić
w opasce do uzyskania właściwego
położenia zasawy



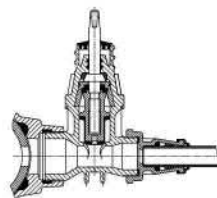
2. Nawiercanie

Otworzyć całkowicie zasawę; za-
montować aparat do nawiercania;
dokonać nawiercania przez otwartą
zasawę przy wykorzystaniu złączki
redukcyjnej nr kat. 5940



3. Zamykanie

Po nawierczeniu wycofać wiertło
wypłukać „wióry” i zamknąć
zasawę; zdemontować aparat do
nawiercania



4. Montaż rury

Nakręcić wybraną złączkę
przyłączeniową ISO, wcisnąć rurę
PE do oporu zgodnie z wytycznymi
montażu – patrz: str. H1/2

J5/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z kielichem Hawle-FIT do rur PE, z żywicą POM

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przełotem
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 | do PN 16, temperatura medium: do 30°C
- Połączenie skręcane kielicha Hawle-Fit z rurą PE
- Dostarczana zasuwa jest gotowa do montażu, co oznacza brak konieczności odkręcania nakrętki przed wprowadzeniem rury
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80Nm
- Łatwy demontaż bez użycia specjalistycznych narzędzi
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Szczegółowe informacje techniczne o kielichach Hawle-FIT patrz str. K2/1

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 2631



Dane techniczne

1. Nakrętka dociskowa kielicha z POM
2. Uszczelka wargowa z elastomeru
3. Pierścień zaciskowy z POM

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz str. J1/2
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9101
teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne:	
sztywna	nr kat. 1650
teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Oslona czopa czworokątnego	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Cęgi	nr kat. 6050
Spray do montażu	nr kat. 3443
Tuleja wzmacniająca	nr kat. 6031

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2631	obustronnie z kielichem Hawle-Fit do rur PE	16				

PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6

PE 100: SDR 11 - SDR 17

Dla PE 80 i PE 100: SDR 17,6 i 17
zalecamy użycie tulei wzmacniających

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

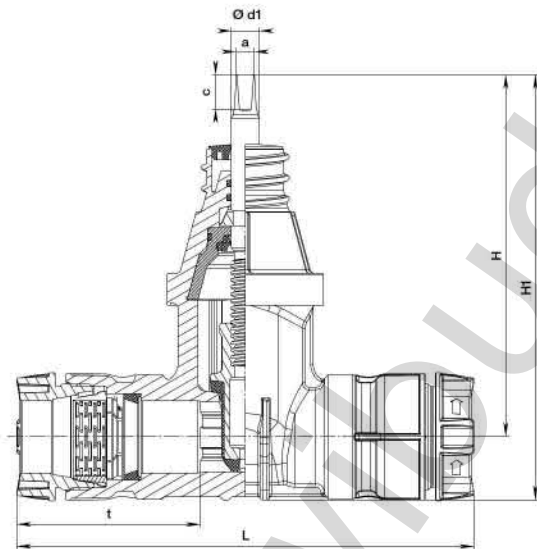
J6/1

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z kielichem Hawle-FIT do rur PE, z żywicą POM

hawle

Nr kat. 2631

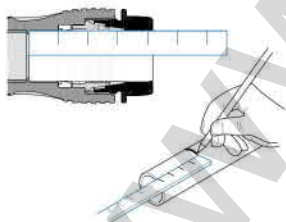


Zalety zasuwy do przyłącza domowego Hawle-FIT

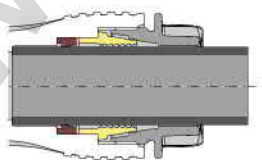
- Zasuwa dostarczana jest w stanie gotowym do montażu
- Montaż bez konieczności ukosowania końcówek rur
- Niewielkie siły wciskania rur
- Dokręcona nakrętka kielicha zapewnia solidne połączenie rury
- Łatwy demontaż bez użycia specjalistycznych narzędzi (nakrętkę kielicha z POM dokręcać przy użyciu standardowego klucza do rur)

DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	84	216	177	212	10,3	20	16	1,05
1¼"	40	105	260	205	241				1,56
1½"	50	116	294	205	247				1,83
2"	63	123	306	228	278				2,47

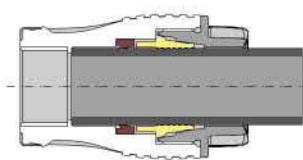
Instrukcja montażu



Zmierzyć głębokość wsunięcia rury, wsunąć rurę do wyczuwalnego oporu i dokręcić nakrętkę kielicha



Położenie nakrętki kielicha po włożeniu rury – nakrętka mufy odkręcona



Dokręcona nakrętka kielicha – połączenie gotowe

J6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z króćcami PE do zgrzewania, z żeliwa sferoidalnego

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwie odcinającej z kombinowanymi kielichami wciśkowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce PE do zgrzewania
- Szczelność króćców do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleję wzmacniającą ze stali nierdzewnej w króćcu PE
- Zgrzewanie zasuwy z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką elektrooporową lub zgrzewarką doczołową

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4050



Oferta uzupełniająca

1. **Króciec do zgrzewania** standardowo PE 100, do zgrzewania, formowany wtryskowo, **Tuleje wzmacniające** z POM
2. **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztywna nr kat. 9101

teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

sztywna nr kat. 1650

teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

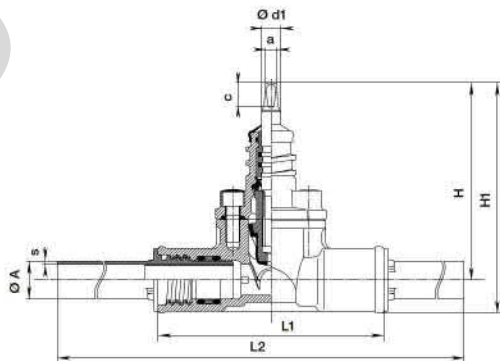
nr kat. 7826PL

Osłona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157

nr kat. 2158

Nr kat.	Króciec PE do zgrzewania	PN	Średnica nominalna/DN		
			1" / d 32	1 1/4" / d 40	1 1/2" / d 50
4050	PE 100 / SDR 11	16			



DN	OA	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	3,0	164	192	196	518	10,3	20	14	3,07
1 1/4"	40	3,7	199	234	230	556	10,3	20	16	4,54
1 1/2"	50	4,6	199	242	240	576	10,3	20	16	5,52

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J7/1



ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z króćcami PE do zgrzewania, z żywicy POM

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwka klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Zasuwka z króćcami PE do zgrzewania może być montowana w rurociągach PE przez zgrzewanie lub przy pomocy złązek zaciskowych
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80Nm
- Nr kat. 2660:**
w miękkouszczelniającej zasuwce odcinającej króćce do zgrzewania są fabrycznie osadzone i nierozbieralne. Specjalna forma króćca zastępuje funkcję tulei wzmacniającej oraz chroni przed dostaniem się zanieczyszczeń. Uszczelka typu O-ring gwarantuje szczelność połączenia
- Nr kat. 2670:**
w miękkouszczelniającej zasuwce odcinającej za kombinowanymi kielichami wciśkowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce z PE do zgrzewania. Dwie niezależne uszczelki typu O-ring oraz tuleja wzmacniająca z nierdzewnej stali w króćcu rury gwarantują szczelność połączenia

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

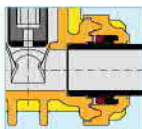
- Króciec do zgrzewania** standardowo PE100 / SDR 11, formowany wtryskowo
- Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

- Odpowiadające wyposażenie:** patrz str. J1/2
- Kółko ręczne nr kat. 7800
- Obudowy:
- sztywna nr kat. 9101
 - teleskopowa nr kat. 9601
- Skrzynki uliczne:
- sztywna nr kat. 1650
 - teleskopowa nr kat. 1850, nr kat. 1851K
- Przedłużacz wrzeciona nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
- Oslona czopa czworokątnego nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Nr kat. 2660

ze zgrzewanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE



Nr kat. 2670

ze ześrubowanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			1"/d 32	1 1/4"/d 40	1 1/2"/d 50	1 3/4"/d 63	2"/d 63
2660	z żywicy POM, ze zgrzewanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE	16					
2670	z żywicy POM, ze ześrubowanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE						

hawle

Fabryka Armatry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

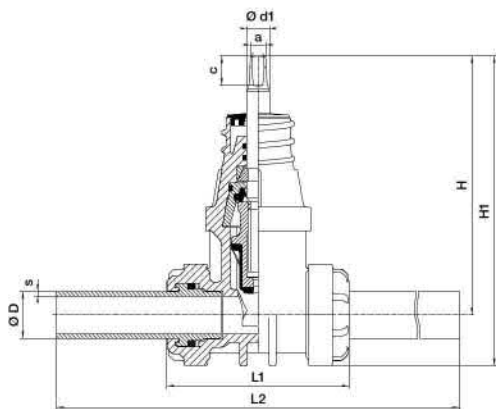
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J7/3

ZASUWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

z króćcami PE do zgrzewania, z żywicą POM

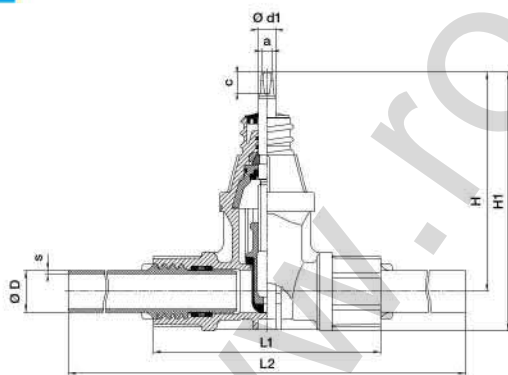
hawle



Nr kat. 2660

ze zgrzewanymi króćcami PE
do zgrzewania z rurami PE

DN	OD	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	2,9	177	216	125	277	10,3	27	16	1,02
1½"	63	5,8	206	261	184	391	10,3	27	16	2,05



Nr kat. 2670

ze ześrubowanymi króćcami PE
do zgrzewania z rurami PE

DN	OD	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	3,0	177	212	180	502	10,3	20	14	1,25
1½"	40	3,7	205	241	218	544	10,3	20	16	1,85
1½"	50	4,6	205	247	251	587	10,3	20	16	2,30
2"	63	5,8	221	271	271	639	10,3	20	16	3,10

J7/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWÓR KĄTOWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z żeliwa sferoidalnego

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z optymalnym do przepływu przelotem
- Do połączeń z opaskami do nawiercania z pionowym odejściem
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Zawór kątowy z gwintem wewnętrznym jest wyposażony w pierścień zabezpieczający gwint przed korozją
- Przy zaworach kątowych z gwintem zewnętrznym, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regulacjami montażu
- Nr kat. 3128:** zabezpieczenie przed ciśnieniowym wypływem wody tylko przy pełnym otwarciu zaworu!

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- Grzybek** wykonany z mosiądzu CuZn40Pb2, z zawulkanizowaną powłoką elastomerową
- Króciec przyłączeniowy do odwodnienia** z chromowanego mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:	patrz str. J1/2
Kółko ręczne:	nr kat. 7800
Obudowy:	
sztywna	nr kat. 9101
teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne:	
sztywna	nr kat. 1650
teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7824PL, nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
Osiłona czopa czworokątnego	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy	nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO	nr kat. 6010
Cęgi	nr kat. 6050
Spray do montażu	nr kat. 3443

Nr kat. 3120

z odejściami gwintowanymi

Nr kat. 3128

z odejściami gwintowanymi i samoczynnym odwodnieniem

Nr kat. 3130

z odejściem ISO do rur PE z gwintem zewnętrznym



Struktura pierścienia zaciskowego do rur PE

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
3120*	z odejściami gwintowanymi	16				
3128	z odejściami gwintowanymi i samoczynnym odwodnieniem					
3130*	z odejściem ISO do rur PE z gwintem zewnętrznym					

* do 30°C

Zawór nr kat. 3130 dostępny także ze specjalnym zaciskiem „Korundi” do rur PVG (za dopłatą)

Przykład zabudowy



hawle

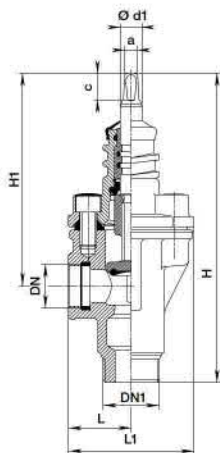
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J8/1

ZAWÓR KĄTOWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z żeliwa sferoidalnego

hawle



Nr kat. 3120

z odejściami gwintowanymi

DN EN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Zawór				Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	1¼"	47	93	227	159				2,34
1¼"	2"	55	108	271	191	10,3	20	16	3,60
1½"	2"	56	109	290	193				3,90
2"	2"	60	113	289	196				4,40

Nr kat. 3128

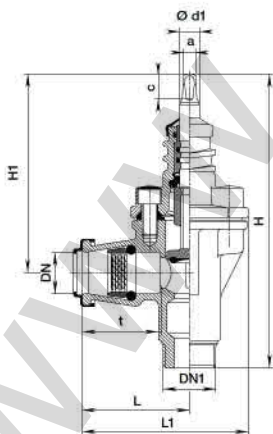
z odejściami gwintowanymi i samoczynnym odwodnieniem

Bezwzględnie przestrzegać kierunku zabudowy (strzałka na korpusie)

- zabezpieczenie przed ciśnieniowym wypływem wody tylko przy pełnym otwarciu,
- otwieracz aż do odczuwalnego oporu

Brak zabezpieczenia otworu spustowego przed wysokim poziomem wody gruntowej.
Odwadnianie strony odbiorcy tylko w pozycji całkowicie zamkniętej.

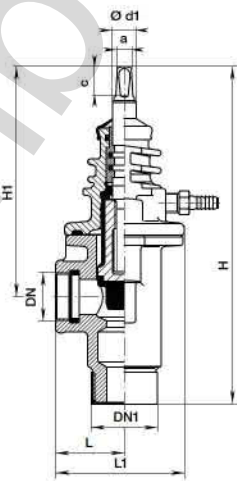
DN EN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Zawór				Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	1¼"	47	93	242	170	10,3	20	16	2,34
1¼"	2"	56	109	292	205				3,90



Nr kat. 3130

z odejściem ISO do rur PE z gwintem zewnętrznym

DN	Rura Ø mm	DN 1 EN 10226-1	Zawór					Wrzeciono			Masa kg
			t	L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	1¼"	63	86	132	231	159				2,50
1¼"	40	2"	77	106	159	273	191	10,3	20	16	3,90
1½"	50	2"	91	120	173	283	193				4,23
2"	63	2"	103	135	188	289	196				5,30



J8/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

KOMBINACYJNY ZAWÓR KĄTOWY ISO z żywicy POM

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z gładkim przelotem
- Z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1½" wyłączenie do złączki przyłączeniowej nr kat. 6221F
- Uniwersalne przyłącze do rur PE (Ø rury 25/32/40/50/63 mm) redukuje stan magazynowy!
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 | do PN 16; temperatura medium: do 30°C
- Wytrzymała konstrukcja z żywicy POM
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Grzybek** wykonany z mosiądzu CuZn40Pb2, z zawulkanizowaną powłoką elastomerową

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

sztywna nr kat. 9101
teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

sztywna nr kat. 1650
teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL,
nr kat. 7826PL

Oslona czopa czworokątnego

nr kat. 2156, nr kat. 2157,
nr kat. 2158

Frez rurowy

nr kat. 6000

Ściągacze do połączeń ISO

nr kat. 6010

Cęgi

nr kat. 6050

Spray do montażu

nr kat. 3443

Przykład zabudowy



Nr kat. 3151

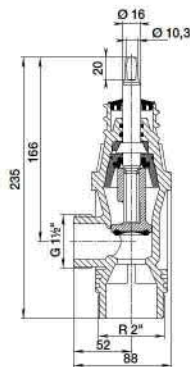
Kombinacyjny zawór kątowy ISO

Nr kat. 6221F

Złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką



Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Gwint	Rura Ømm	Masa kg
3151	kombinacyjny zawór kątowy ISO	16	1"	2" - 1½"	25	0,10
					32	0,13
6221F	złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką	16		1½"	40	0,22
					50	0,29
					63	0,41



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.

tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy

www.hawle.pl – info@hawle.pl

J8/3

ARMATURA DO NAWIERCANIA HAWLINGER z żeliwa sferoidalnego

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Solidna i prosta budowa
- W stanie otwartym: gładki wolny przelot
- Element odcinający poza strefą ciśnieniową
- Otwieranie i zamykanie przez półobrót wrzeciona
- Odejsięcie z gwintem wewnętrznym 1¼" i 1½" dla wszystkich wykonień
- Dostawa obejmuje klucz do odcinania z tworzywa sztucznego
- **Nr kat. 2402 i nr kat. 2300**
Gwint wewnętrzny 1", max. średnica nawiercania – Ø max. 24
Gwint wewnętrzny 1¼", max. średnica nawiercania – Ø max. 24
Gwint wewnętrzny 1½", max. średnica nawiercania – Ø max. 35

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Płyta odcinająca** ze stali nierdzewnej 1.4162/1.4310
- **Opaska** ze stali nierdzewnej 1.4301 do nr kat. 2402
- **Uszczelki** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

patrz str. J1/2

Obudowy:

szywna nr kat. 9101
teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

szywna nr kat. 1650
teleskopowa nr kat. 1850, nr kat. 1851K

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,
nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,
nr kat. 7825PL, nr kat. 7826PL
nr kat. 5800, nr kat. 5805

Aparat do nawiercania

Nr kat. 2402



Nr kat. 2300



Nr kat. 2200

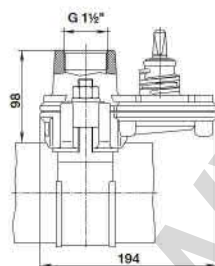


Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Średnica nominalna/DN						
			80	100	125	150	200	250	300
2402	16	1"							
		1¼"							
		1½"							

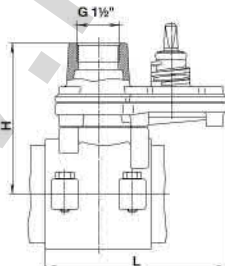
Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Rura Ø mm		
			90	110	160
2300	16	1"			
		1¼"			
		1½"			

Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Gwint wewnętrzny EN 10226-1	
			1½"	2"
2200	16	1½"		

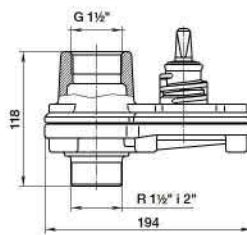
Nr kat. 2402



Nr kat. 2300



Nr kat. 2200



DN	Masa kg	DN	Masa kg
80	6,20	200	6,50
100	6,20	250	6,60
125	6,30	300	6,80
150	6,40		

DN	Rura Ø mm	L	H	Masa kg
80	90	194	146	7,00
100	110	194	160	7,40
150	160	194	188	9,00

Nasadka Hawlinger

G 1½", max. średnica nawiercania – Ø max. 28
G 2", max. średnica nawiercania – Ø max. 35
Masa: 4,70 kg

J8/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWÓR DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z odwodnieniem, z żeliwa sferoidalnego

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z optymalnym dla przepływu przelotem
- Stosowany do odwadniania przyłączy obiektów użytkowanych sezonowo; przy układaniu w gruncie należy bezwzględnie zapewnić możliwość odpływu z odwadnianego rurociągu (np. sączek)
- System uszczelniania: przy całkowicie lub częściowo otwartym zaworze otwór odwadniający jest zamknięty; w stanie całkowicie zamkniętym następuje samoczynne odwadnianie zaworu; nie stosować przy poziomie wody gruntowej powyżej otworu odwadniającego!
- Gwint wewnętrzny jest wyposażony w pierścień zabezpieczający przed korozją

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 2491



Dane techniczne

- **Grzybek** zaworu nawulkanizowany elastomerem
- **Króciec przyłączeniowy do odwodnienia** z chromowanego mosiądzu o średnicy wylotu 8mm

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J1/2

Kółko ręczne nr kat. 7800

Obudowy:

szytwna nr kat. 9101

teleskopowa nr kat. 9601

Skrzynki uliczne:

szytwna nr kat. 1650

teleskopowa nr kat. 1850

Przedłużacz wrzeciona

nr kat. 7820, nr kat. 7820PL,

nr kat. 7822, nr kat. 7824PL,

nr kat. 7825PL,

nr kat. 7826PL

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2491	z obustronnym gwintem wewnętrznym i samoczynnym odwodnieniem	16					

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J8/5

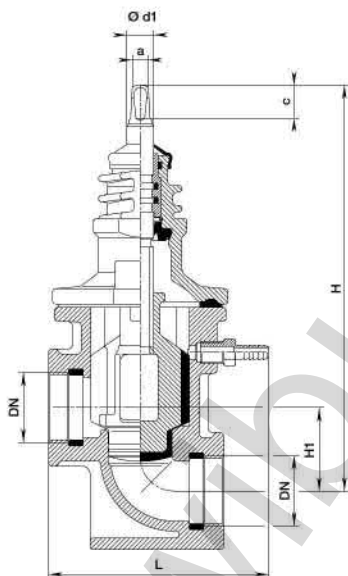
ZAWÓR DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z odwodnieniem, z żeliwa sferoidalnego

hawle

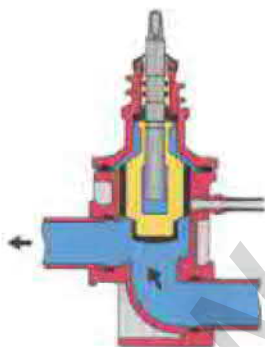
Nr kat. 2491

Zawór do przyłączy domowych
z odejściami gwintowanymi
i samoczynnym odwodnieniem

- Przestrzegać kierunku zabudowy (strzałka na korpusie).
- Odwadnianie instalacji od strony odbiorcy tylko w pozycji zaworu całkowicie zamkniętego.
- Przy układaniu w gruncie należy zwrócić uwagę, aby otwór odwadniający nie znajdował się poniżej lustra wody gruntowej lub aby przy montażu w studzience nie był zalewany (brak zabezpieczenia otworu spustowego przed cofającą się wodą!).



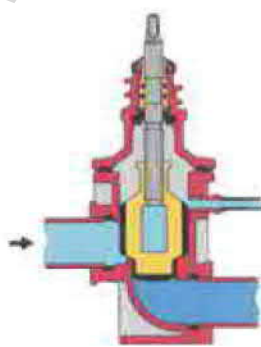
„otwarty”



Koniecznie przestrzegać kierunku przepływu

Moment obrotowy otwierania: max. 40 Nm

„zamknięty”



Moment obrotowy zamykania: max. 40 Nm

Gwint wewnętrzny DN (EN ISO 228)	L	Zawór			Wrzeciono			Masa kg
		H	H1	a	c	Ød1		
¾"	115	207	41	10,3	20	16	2,40	
1"	115	207	41				2,30	
1¼"	130	243	50				3,90	
1½"	130	243	50				4,00	
2"	140	243	50				4,50	

J8/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

hawle

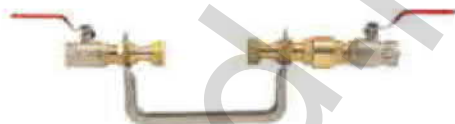
Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej – PN10
- Do wodomierza $Q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$ i $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$
- Zawory odcinające z gwintem wewnętrznym
- Możliwość uszczelnienia gwintów
- Korek spustowy zintegrowany z korpusem zaworu
- Regulowane na długości połączenie gwintowane, umożliwia montaż wodomierza o długości w zakresie 110-130 mm
- Uziemienie konsoli
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku
- Inne wykonania na zapytanie

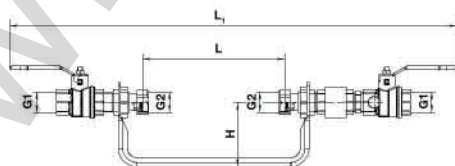
Dane techniczne

- **Stelaż** ze stali nierdzewnej
- **Zawór antyskażeniowy** z mosiądzu
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Śruby, nakrętki, podkładki** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 2965



Nr kat. 2965	połączenie gwintowane	
	zestaw do podłączenia wodomierza	zawory
Zestaw do montażu wodomierza	3/4"	3/4"
	1"	1"



G1	G2	L1	L	H
3/4"	3/4"	558	110-130	88
1"	1"	591	110-130	88

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

J9/1



ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej – PN10
- Do wodomierzy domowych Qn 2,5 m³/h i Qn 1,5 m³/h
- Zamykanie przy pomocy zaworów odcinających
- Możliwość zaplombowania wlotowych połączeń gwintowych
- Regulowane na długości połączenie gwintowane umożliwia montaż wodomierza o długości w zakresie 110-130 mm lub 160-190 mm
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku

Dane techniczne

- **Stelaż montażowy** ze stali nierdzewnej
- **Armatura** z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Frez rurowy

Ściągacze do demontażu połączeń

Cęgi do ciągnięcia rur

Spray montażowy

nr kat. 6000

nr kat. 6010

nr kat. 6050

nr kat. 3443

Nr kat. 101.12/ 11/22



Nr kat. 101.14/04



Nr kat. 101.30



Nr kat. 101.31



Nr kat. 101.32



Nr kat. 35062



Nr kat. 35063



Nr kat. 101.15



Nr kat.	Produkt	połączenie gwintowane	
		wodomierz	zestaw
101.11	zestaw z przyłączami gwintowanymi i zaworami odcinającymi	1"	1"
101.22/15	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym	3/4"	3/4"
101.12/15	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym	1"	1"
101.31	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym	1"	d32"-1"
101.32	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym, wersja kątowa	1"	d32"-1"
101.30	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym, wersja kątowa	1"	d32"
101.04	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi, filtrem i zaworem zwrotnym	1"	3/4"
101.14	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi, filtrem i zaworem zwrotnym	1"	1"
35063	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i złączkami ISO	3/4"	d32"
35062	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi, zaworem zwrotnym UFR i złączkami ISO	3/4"	d32"

* przejście na rury PE

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

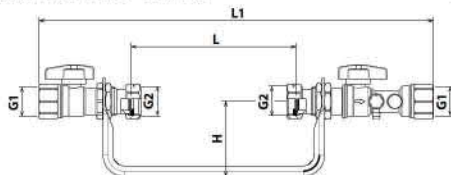
J9/3

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

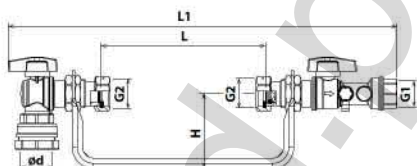
z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi
i zaworem antyskażeniowym

hawle

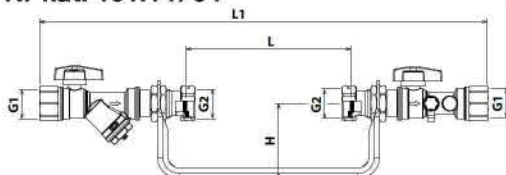
Nr kat. 101.12/11/22



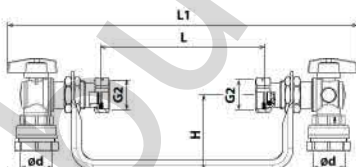
Nr kat. 101.32



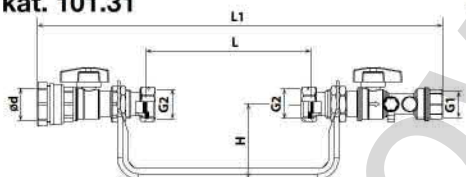
Nr kat. 101.14/04



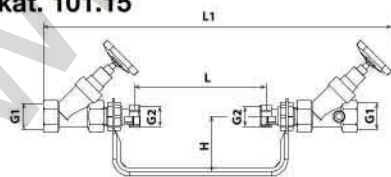
Nr kat. 101.30



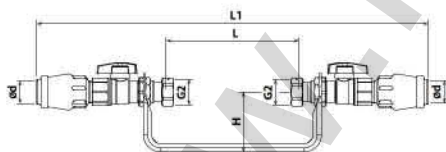
Nr kat. 101.31



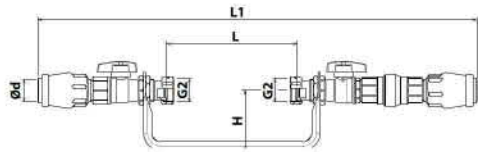
Nr kat. 101.15



Nr kat. 35063



Nr kat. 35062



Wymiary	101.04	101.11	101.12	101.14	101.22	101.30	101.31	101.32	101.15	35062	35063
Ød/G1	¾"	1"	1"	1"	¾"	d32*	d32*/1"	d32*/1"	1"	d32*	d32*
G2	1"	1"	1"	1"	¾"	1"	1"	1"	1"	¾"	¾"
L	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190	110-130 160-190
L1	461	515	410	464	410	464	474	528	386	440	358
H	412	423	477	408	462	476	530	576	630	521	575
	88										

* przejście na rury PE

J9/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej PN16
- Do wodomierzy domowych Qn 3(5) m³/h i Qn 7(10) m³/h
- Zamykanie przy pomocy zaworów odcinających
- Możliwość zaplombowania końcówki wlotowego przyłącza gwintowanego
- Bezproblemowy montaż i demontaż wodomierza za pomocą regulowanego przyłącza gwintowanego
- Uziemienie konsoli
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku

Dane techniczne

- **Stelaż montażowy wodomierza** z powlekanego żeliwa sferoidalnego
- **Armatura** z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Zintegrowany zawór zwrotny
Plastikowe lub aluminiowe kółko ręczne
Odwodnienie

na zapytanie
na zapytanie
na zapytanie

Nr kat. 35825



Nr kat. 35825G



Nr kat. 358.2G25DB



Nr kat. 35825KSV



Nr kat.	Produkt	połączenie gwintowane	
		wodomierz	zestaw
35825	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, odwodnieniem, gwint wewnętrzny	1 1/4"	3/4"
		1 1/4"	1"
35825G	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, gwint wewnętrzny	1 1/4"	3/4"
		1 1/4"	1"
358.2G25DB	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, regulowanym stelażem montażowym, gwint wewnętrzny	1 1/4"	3/4"
		1 1/4"	1"
35825KSV	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, zaworem zwrotnym, gwint wewnętrzny	1 1/4"	3/4"
		1 1/4"	1"

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

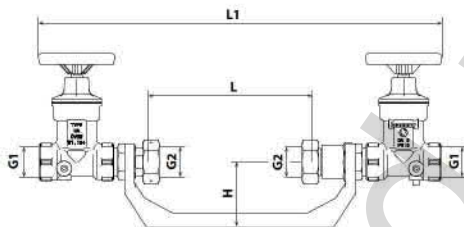
J9/5

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

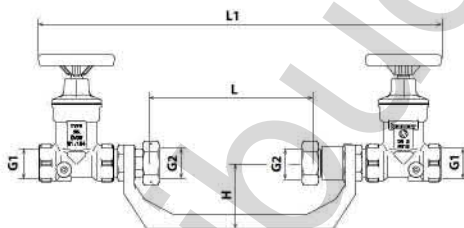
z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi
i zaworem antyskażeniowym

hawle

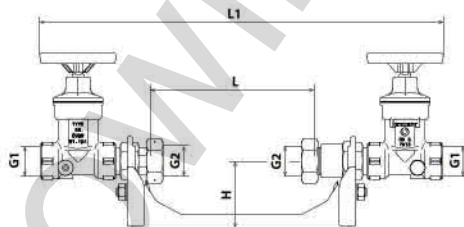
Nr kat. 35825



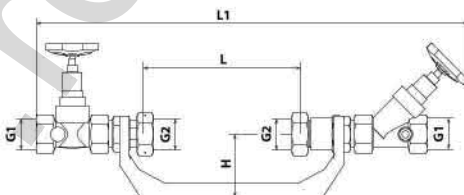
Nr kat. 35825G



Nr kat. 358.2G25DB



Nr kat. 35825KSV



Wymiary	35825		35825G		358.2G25DB		35825KSV	
G1	3/4"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	3/4"	1"
G2	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
L1	492	492	492	492	492	492	535	535
L	170-185							
H	78							

J9/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

**Strona
K2**

Złączeni HAWLE-FIT

Złączeni do rur PE
Instrukcja montażu i demontażu

Strona K2/1
Strona K2/2



**Strona
K3**

Złączeni rurowe ISO

Złączeni do rur PE
Złączeni rurowe ISO, wytyczne montażu i demontażu
Złączka wtykowa ZAK®

Strona K3/1
Strona K3/2
Strona L5/1

**Strona
K4**

Złączeni rurowe ISO

Złączeni rurowe z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym

Złączeni rurowe ISO, łącznik

Złączeni rurowe ISO, łącznik, łącznik „rura PE-rura stalowa”

Strona K4/1
Strona K4/2
Strona K5/1



**Strona
K5**

Złączeni rurowe ISO, kolano

Kolano obrotowo-wcisłkowe 90° ISO-ZAK®
Kolano 90° ZAK®

Strona K5/1
Strona L5/2
Strona L5/2



**Strona
K6**

Złączeni rurowe ISO, trójnik

Złączeni rurowe ISO

Złączka do przejścia przez ścianę, zaślepka końcowa

Strona K6/1

Strona K6/2



**Strona
K7**

Przejście przez ścianę

Przejście przez ścianę ZAK®

Strona K7/1
Strona L5/4

Wyposażenie

Tuleje wzmacniające
Rura wtykowa – przejściowa

Strona M6/2
Strona M7/4

Części zamienne

O-ring do złązek ISO Strona Q4/2
Pierścieni zaciskowy do złązek ISO Strona Q4/1
Pierścień zaciskowy „Korund” do złązek ISO Strona Q4/2

Narzędzia

Cęgi Strona R4/1
Frez rurowy Strona R4/1
Ściągacze pierścienia zaciskowego Strona R4/1
Ściągacze do połączeń ISO Strona R4/2

Przykład zabudowy



K1/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT

złączki do rur PE

hawle

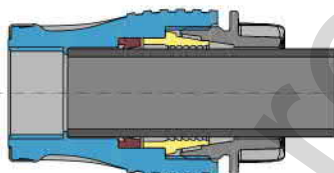
Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2, do PN16
- Nowa generacja złączek rurowych HAWLE-FIT przeznaczona jest do stosowania w połączeniach rur z PE o średnicy zewnętrznej od $\varnothing 25$ do $\varnothing 63$ i o ciśnieniu roboczym do PN16
- Złączki rurowe przeznaczone są do wody pitnej o temperaturze do 30°C
- Montaż oraz demontaż jest prosty i nie wymaga zastosowania specjalnych narzędzi
- Zastosowanie wysokiej jakości materiałów polimerowych oraz optymalna konstrukcja HAWLE-FIT zapewniają długi okres eksploatacji
- Pierścień zaciskowy ze specjalnym ząbieniem eliminuje powstanie naprężeń wywołanych działaniem karbu na rurze; zapewnia to uzyskanie dłuższego czasu eksploatacji złączek rurowych
- Złączki z gwintem wewnętrznym są wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej



Dane techniczne

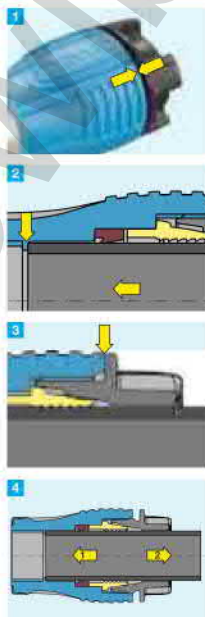
- **Korpus** wykonany z wysokiej jakości polimeru
- **Pierścień zaciskowy i nakrętka** wykonane z POM
- **Uszczelka** z elastomeru



Nakrętka poluzowana



Nakrętka dokręcona



- Złączki rurowe są dostarczane w stanie gotowym do montażu, co oznacza brak konieczności odkręcenia nakrętki przed wprowadzeniem rury! Złączka po rozpakowaniu nadaje się do zamontowania (rys. 1).
- Montaż złączek rurowych jest możliwy bez konieczności wcześniejszego ukosowania końcówek rur, co pozwala na znaczną oszczędność czasu. W przypadku postrzępionych krawędzi rury, źle uciętych, HAWLE zaleca zukosowanie rury.
- Pierścień zaciskowy, przed montażem nie posiada wewnętrznego naprężenia własnego, dlatego wystarcza niewielka siła przy wciskaniu rury do złączki.
- Konstrukcja złączek rurowych HAWLE-FIT umożliwia bezproblemowy demontaż połączenia. Złączka nie wymaga przy tym pełnego rozkręcenia. Wystarczy tylko poluzowanie nakrętki, bez konieczności jej zdejmowania.

* PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6
PE 100: SDR 11
PE 100: SDR 17
(wymagane jest stosowanie tulei wzmocniających nr kat. 6031)

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

K2/1

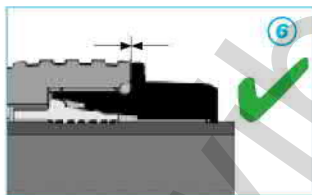
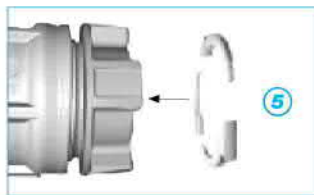
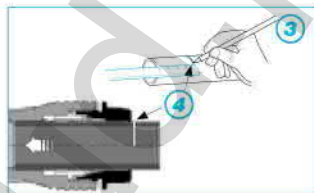
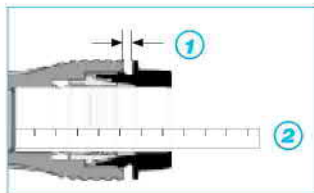
ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT

montaż i demontaż

hawle

- Instrukcja obsługi złączy rurowych
- Do rur PE ϕ d25-d63, do PN16

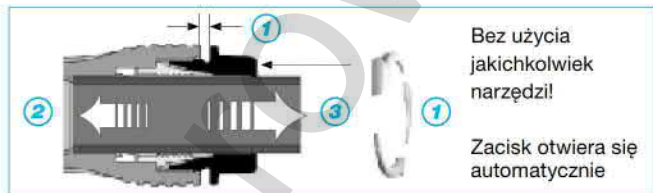
Montaż złączy HAWLE-FIT



W przypadku podciśnienia wymagane jest zastosowanie tulei wzmacniających

Do rur PE SDR 17 zaleca się stosowanie tulei wzmacniających nr kat. 6031

Demontaż złączy HAWLE-FIT



Bez użycia jakichkolwiek narzędzi!

Zacisk otwiera się automatycznie

K2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT do rur PE

hawle

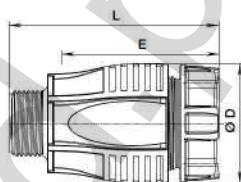
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6120HF	25	¾"	16	98	74	54	0,09
	32	1"		107	80	61	0,12
	40	1¼"		117	81	75	0,21
	50	1½"		133	103	90	0,31
	63	2"	149	115	105	0,45	

Nr kat. 6120HF

Złączka z gwintem zewnętrznym



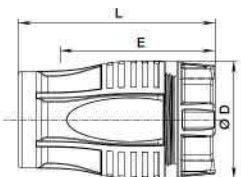
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6220HF	25	¾"	16	93	74	54	0,10
	32	1"		102	80	61	0,14
	40	1¼"		117	81	75	0,23
	50	1½"		131	103	90	0,34
	63	2"		149	115	105	0,48

Nr kat. 6220HF

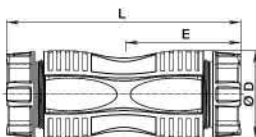
Złączka z gwintem wewnętrznym



Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6320HF	25	16	151	74	54	0,16
	32		163	80	61	0,22
	40		182	81	75	0,37
	50		208	103	90	0,54
	63		234	115	105	0,80

Nr kat. 6320HF

Łącznik



hawle

Fabryka Armatry Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

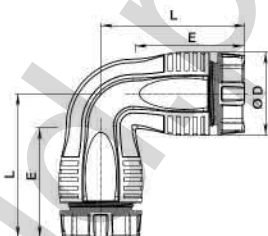
K2/3

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT do rur PE

hawle

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6420HF	25	16	94	74	54	0,18
	32		105	80	61	0,26
	40		121	81	75	0,43
	50		136	103	90	0,63
	63		159	115	105	0,91

Nr kat. 6420HF
Kolano 90°



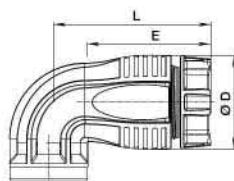
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6430HF	25	¾"	16	94	74	54	0,12
	32	1"		105	80	61	0,18
	40	1½"		121	81	75	0,28
	50	1½"		137	103	90	0,44
	63	2"		159	115	105	0,62

Nr kat. 6430HF

Kolano 90° z gwintem wewnętrznym



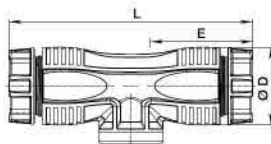
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6520HF	25	¾"	16	173	74	54	0,20
	32	1"		191	80	61	0,27
	40	1½"		214	81	75	0,44
	50	1½"		240	103	90	0,65
	63	2"		291	115	105	0,99

Nr kat. 6520HF

Trójnik z odejściem gwintowanym



K2/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

złączki do rur PE

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2, do PN16
- Złączka rurowa ISO firmy Hawle jest idealnym złączem wiskowym do rur PE
- Złączki rurowe przeznaczone są do wody pitnej o temperaturze do 30°C
- Uszczelnienie i mocowanie odbywa się wyłącznie na zewnętrznym obwodzie rury, zatem jeden rodzaj złączki nadaje się do wszystkich zakresów ciśnień (do PN16)
- Działanie złączki rurowej ISO jest jasne i proste; uszczelka typu O-ring z elastomeru o wysokiej elastyczności uszczelnia także w stanie beciśnieniowym dzięki swojemu wstępnemu naprężeniu na rurze
- Wywołane ciśnienie w przewodzie i/lub mechaniczne siły rozciągające wciskają uszczelkę i pierścieni zaciskowy w stożkową komorę, przez co zwiększa się ich skuteczność
- Połączenie jest elastyczne, złączka jest obracalna przy odciążonym zacisku także w stanie zmontowanym i w razie potrzeby jest demontowalna; montaż jest prosty i szybki
- Materiał ten sprawdza się od lat w wykonawstwie rurociągów wodnych i znajduje zastosowanie do wszystkich zakresów ciśnień do PN 16 (także przy podciśnieniu z tulejami wzmacniającymi)
- Wszystkie gwinty wewnętrzne są z żywicy POM wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej
- Wszystkie złączki żeliwne z gwintem wewnętrznym wyposażone są w pierścieni zabezpieczający przed korozją
- Przy złączkach żeliwnych z gwintem zewnętrznym, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regulacjami montażu

Dane techniczne

- **Korpus** wykonany z żywicy POM lub z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- **Zacisk** z POM
- **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Frez rurowy

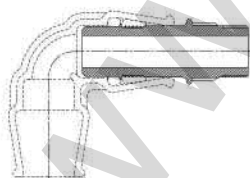
Ściągacze do połączeń ISO

Tuleja wzmacniająca

nr kat. 6000

nr kat. 6010

nr kat. 6031



Rura wciskana

z żywicy POM z pojedynczym gwintem zewnętrznym

Każda złączka wtykowa może być zamieniona na skręcaną złączkę z gwintem zewnętrznym (patrz: str. M7/4)

z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane



z żywicy POM



Wszystkie złączki ISO dostępne są także do rur PVC ze specjalnym zaciskiem „Korund” (za dodatkową opłatą). Zacisk specjalny – patrz str. P4/2



Zacisk „Standard”
Struktura wirowa



Specjalny zacisk
„Korund”

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

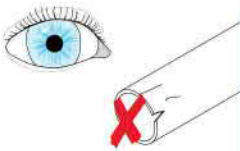
K3/1

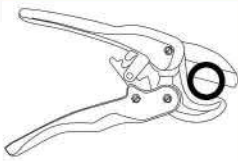
ZŁĄCZKI RUROWE ISO

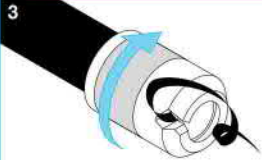
Wytyczne montażu i demontażu – instrukcja


hawle

MONTAŻ

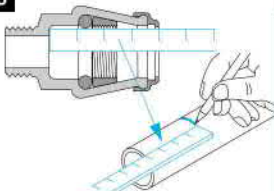
1 

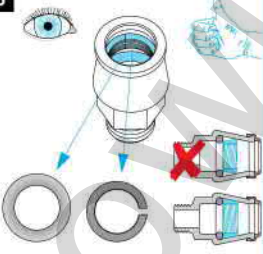
2  Cęgi do cięcia rur nr kat. 6050

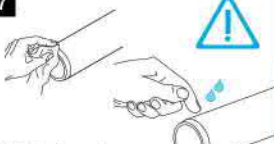
3  Frez rurowy nr kat. 6050


4  Tuleja wzmacniająca nr kat. 6031 do rurociągów bezcieniowych i podcieniowych

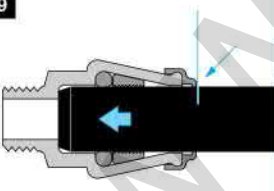
Uwaga! Nie ukosować rury!

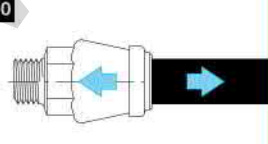
5 

6 

7  Zwilżyć wodą
NIE STOSOWAĆ OLEJU!

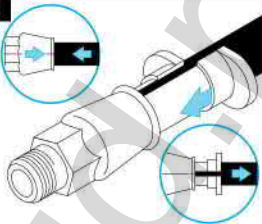
8 

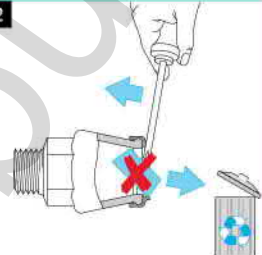
9 

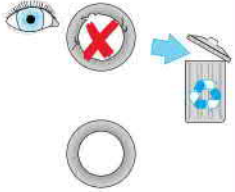
10 

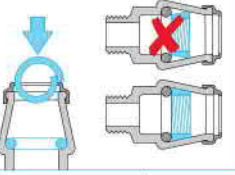
11 **PRÓBA CIŚNIENIOWA**
– wykonać na zmontowanym rurociągu i przy dostępnych miejscach połączeń

DEMONTAŻ

1  Ściągacze nr kat. 6010

2  Pierścien zaciśkowy nr kat. 6932 do rur PE
Pierścien zaciśkowy nr kat. 6931 do rur PVC

3  Uszczelka typu O-ring nr kat. 6940

4 

5 **MONTAŻ**

Maksymalne momenty obrotowe

1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
20 Nm	25 Nm	40 Nm	42 Nm	42 Nm	45 Nm

K3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE ISO z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	OD	Masa kg	
6100	20	1/2"	16	68	48	39	0,16	
	25	3/4"		82	58	44	0,25	
	32	1"		95	70	53	0,35	
	40	1 1/4"		112	84	65	0,63	
	50	1 1/2"		130	101	76	0,90	
63	2"	148	114	94	1,45			
6120	20	1/2"	16	68	48	39	0,04	
	25	3/4"		82	58	43	0,06	
	32	1"		95	70	53	0,10	
	40	1 1/4"		110	82	72	0,24	
	50	1 1/2"		126	99	63	0,27	
63	2"	144	110	99	0,44			
6110	25	1"	16	83,5	58,5	50	0,28	
	32	1 1/4"		96	70	53	0,39	
	40	1 1/2"		112	84	65	0,65	
	50	2"		130	101	76	0,95	
	63	2 1/2"		148	114	93	1,50	
	75	3"		166	127	103	2,41	
	20	1/2"		16	68	48	39	0,05
	25	3/4"			82	58	43	0,06
	32	1"			102	70	65	0,13
40	1 1/4"	110	82		72	0,24		

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	OD	Masa kg
6200	20	1/2"	16	65	48	45	0,16
	25	3/4"		76	58	50	0,24
	32	1"		91	70	55	0,42
	40	1 1/4"		108	84	65	0,70
	50	1 1/2"		125	99	76	1,00
	63	2"		144	110	94	1,70
	75	2 1/2"		162	127	110	3,20
90	3"	180	144	126	3,60		
6220	20	1/2"	16	66	47	39	0,06
	25	3/4"		76	58	44	0,08
	32	1"		91	70	53	0,12
	40	1 1/4"		109	82	72	0,23
	50	1 1/2"		127	99	83	0,34
63	2"	135	108	103	0,47		
6210	32	1 1/4"	16	96	70	65	0,57
	50	1 1/2"		125	99	76	1,10
	63	2"		144	110	126	4,00

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	OD	Masa kg
6230	32	1 1/4"	16	89	70	53	0,12
	40	1 1/2"		108	82	55	0,25
	50	2"		125	99	80	0,36

Nr kat. 6100

Złączka z gwintem zewnętrznym,
z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6120

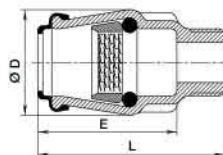
Złączka z gwintem zewnętrznym, z żywicy POM

Nr kat. 6110

Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym,
z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6130

Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym,
z żywicy POM



Nr kat. 6200

Złączka z gwintem wewnętrznym,
z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6220

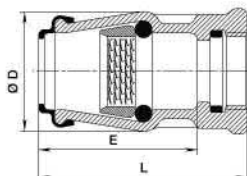
Złączka z gwintem wewnętrznym, z żywicy POM

Nr kat. 6210

Złączka redukcyjna z gwintem wewnętrznym,
z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6230

Złączka redukcyjna z gwintem wewnętrznym,
z żywicy POM



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

K4/1

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

łącznik

hawle

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6300	20	16	99	48	39	0,26
	25		120	58	44	0,35
	32		144	70	53	0,65
	40		172	84	65	0,97
	50		206	101	76	1,45
	63		232	114	94	2,70
	90		221	109	106	3,20
	90		195	109	126	4,70

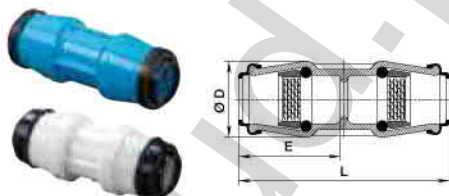
Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6320	20	16	99	48	39	0,07
	25		121	58	43	0,10
	32		145	70	53	0,15
	40		164	82	72	0,35
	50		200	99	83	0,57
	63		224	110	99	0,71

Nr kat. 6300

Łącznik, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6320

Łącznik, z żywicy POM



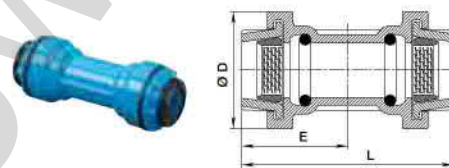
Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6301	32	16	172	86	70	1,10
	40		207	103	79	1,90
	50		216	108	90	2,10
	63		238	119	103	3,20

Uwaga: brak ogranicznika przesunięcia

Nr kat. 6301

Łącznik z demontowalnym stożkiem do późniejszego montażu, z żeliwa sferoidalnego



Cechy konstrukcyjne

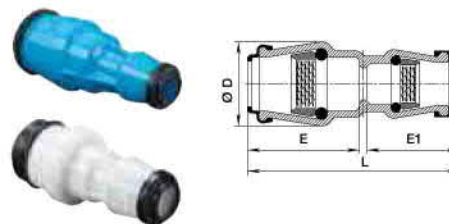
Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6310	25	20	16	110	58	48	43	0,33
	32	20		122	70	48	53	0,63
	40	25		135	70	58	53	0,51
	40	32		160	84	70	72	0,80
	50	32		189	100	70	76	1,70
	63	40		191	100	84	76	1,20
	75	50		224	114	101	94	1,70
	75	63		221	109	103	106	3,70
	90	75		210	100	100	126	3,30

Nr kat. 6310

Łącznik redukcyjny, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6330

Łącznik redukcyjny, z żywicy POM



Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6330	25	20	16	111	58	48	43	0,08
	32	25		134	70	58	53	0,13
	40	25		145	82	58	72	0,20
	40	32		156	82	70	72	0,25
	50	32		172	99	70	83	0,32
	50	40		182	99	84	83	0,42
	63	40		204	110	84	99	0,53
	63	50		213	110	99	99	0,60

K4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

łącznik, kolano

hawle

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	stalowa Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6310ST	32	¾" (D 26,9)	16	132	70	55	53	0,66
6300ST		1" (D 33,7)		132	70	55	60	0,76

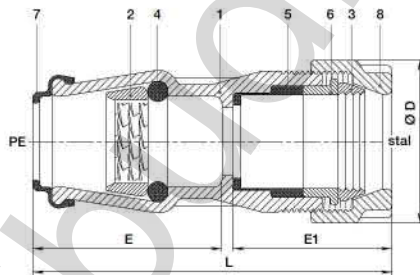
	Nazwa	Material
1/8	Korpus (1), Nakrętka mocująca (8)	żeliwo sferoidalne, epoksydowane
2	Pierścień zaciskowy po stronie rury PE	POM
3	Pierścień zaciskowy po stronie rury stalowej	stal utwardzona
4	Uszczelka typu O-ring	elastomer
5	Pierścień uszczelniający	elastomer
6	Pierścień dociskowy	POM
7	Kolpak ochronny	elastomer

Nr kat. 6310ST

Łącznik "rura PE-rura stalowa", z żeliwa sferoidalnego, wytrzymały na rozciąganie

Nr kat. 6300ST

Łącznik „rura PE-rura stalowa”, z żeliwa sferoidalnego



Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6400	20	16	58	48	39	0,30
	25		72	58	44	0,45
	32		87	70	53	0,80
	40		104	84	65	1,20
	50		141	101	76	1,90
63	163	114	94	3,15		

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6420	20	16	58	48	39	0,07
	25		73	58	43	0,10
	32		87	70	53	0,18
	40		104	82	72	0,37
	50		125	99	83	0,62
63	144	110	99	0,80		

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6490	32	25	16	87/71	70	58	53	0,16
	40	32		102/87	84	70	72	0,27

Nr kat. 6400

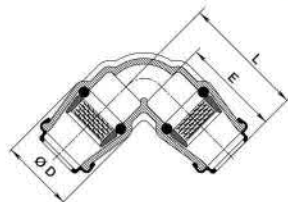
Kolano 90°, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6420

Kolano 90°

Nr kat. 6490

Kolano 90° redukcyjne, z żywicy POM

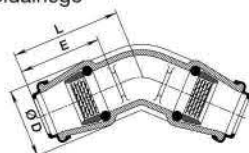


Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6440	40	16	95	84	65	1,20
	50		108	101	76	1,89
	63		119	114	94	2,60
	90		132	110	126	5,11

Nr kat. 6440

Kolano 45°, z żeliwa sferoidalnego



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

K5/1

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

kolano

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6410	25	3/4"	16	71	58	44	0,38
	32	1"		87	70	53	0,70
	40	1 1/4"		106	84	65	1,17
	50	1 1/2"		141	101	76	1,50
	63	2"		163	114	94	2,75

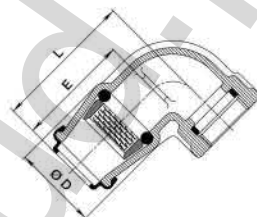
Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6430	20	3/2"	16	60	48	39	0,07
	25	3/4"		71	58	43	0,10
	32	1"		87	70	53	0,14
	40	1 1/4"		103	82	72	0,28
	50	1 1/2"		137	99	83	0,42
63	2"	145	110	99	0,67		

Nr kat. 6410

Kolano 90°

Nr kat. 6430

Kolano 90°, z żywicy POM



Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6460	25	3/4"	16	71	58	44	0,40
	32	1"		87	70	53	0,56
	40	1 1/4"		104	84	65	1,10
	50	1 1/2"		141	101	76	1,70
	63	2"		163	114	94	2,52

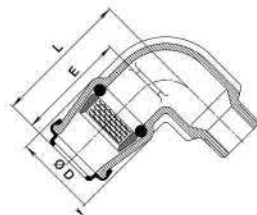
Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6470	25	1"	16	82	70	44	0,57
	32	1 1/4"		90	70	53	0,60
	40	1 1/2"		90	70	53	0,90
	50	2"		87	70	53	0,69
	63	2 1/2"		141	101	76	1,10

Nr kat. 6460

Kolano 90°, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6470

Kolano 90° redukcyjne z gwintem zewnętrznym, z żywicy POM



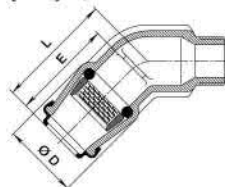
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6411	32	1"	16	77	70	53	0,55
	32	2"		78	70	53	0,59

Nr kat. 6411

Kolano 45° z gwintem zewnętrznym, z żeliwa sferoidalnego



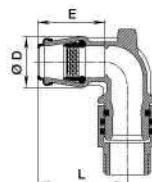
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1
- Możliwość obrotu ISO kielicha o 360°

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6462	63	1 1/2"	16	148	105	93	2,65

Nr kat. 6462

Kolano 90° obrotowo-wciskowe z gwintem zewnętrznym, z żeliwa sferoidalnego



K5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE ISO trójnik

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6501	32	1"	16	195	90	1,50
	40	1¼"		228	93	2,40
	50	1½"		235	93	2,70
	63	2"		273	105	4,10

Brak ogranicznika przesuwu osłowego

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6500	20	½"	16	114	48	0,38
	25	¾"		134	58	0,56
	32	1"		162	70	0,83
	40	1¼"		199	84	1,45
	50	1½"		239	101	2,20
63	2"	245	114	3,90		

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6520	20	½"	16	110	48	0,10
	25	¾"		134	58	0,13
	32	1"		163	70	0,24
	40	1¼"		193	82	0,43
	50	1½"		235	99	0,60
63	2"	267	110	0,90		

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6510	50	2"	16	240	101	2,40
	75	1"		258	99	5,20
		2"		258	99	4,75

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	Masa kg
6530	32	16	176	70	1,00
	40		214	84	2,20
	50		250	101	3,20
	63		300	114	4,80

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	Masa kg
6550	25	16	144	59	0,16
	32		179	70	0,25
	40		216	82	0,57
	50		248	99	0,75
	63		297	110	1,20

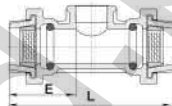
Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	Masa kg
6531	32	25	16	157	70	58	0,90
	40	25		185	84	58	1,50
	50	25		218	101	58	2,00
	50	32		227	89	70	2,00
	50	40		240	89	84	2,60
	50	32		251	114	70	2,70
	63	40		262	114	84	3,20
	63	50		275	114	99	3,50

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	Rura 3 Ø mm	PN	L	E1	E2	E3	Masa kg
6551	40	63	40	16	246	88	115	88	1,18
	63	40	40		272	115	88	88	1,18
	63	40	63		297	115	88	115	1,23
	63	63	40		272	115	115	88	1,23

Nr kat. 6501

Trójnik z odejściem gwintowanym, z demontowalnym stożkiem (do późniejszego montażu), z żeliwa sferoidalnego



Nr kat. 6500

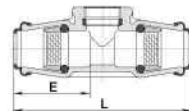
Trójnik z odejściem gwintowanym, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6520

Trójnik z odejściem gwintowanym, z żywicy POM

Nr kat. 6510

Trójnik z odejściem gwintowanym, z żeliwa sferoidalnego



Nr kat. 6530

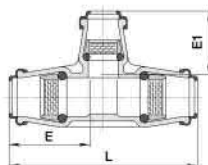
Trójnik z 3 kielichami wtykowymi, z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6550

Trójnik z 3 kielichami wtykowymi, z żywicy POM

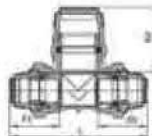
Nr kat. 6531

Trójnik redukcyjny z 3 kielichami wtykowymi, z żeliwa sferoidalnego



Nr kat. 6551

Trójnik redukcyjny z 3 kielichami wtykowymi, z żywicy POM



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

K6/1

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

złączka, zaślepka końcowa

hawle

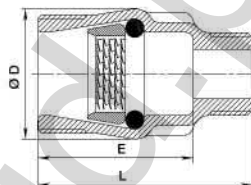
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1
- Z gwintem zewnętrznym do przejścia przez ścianę zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint 1	Gwint 2	PN	L	E	ØD	Masa kg
6901	32	1"	1½"	16	88	63	53	0,40
	40	1¼"	2"		104	76	64,5	0,70
	50	1½"	2½"		120	91	76	1,10

Nr kat. 6901

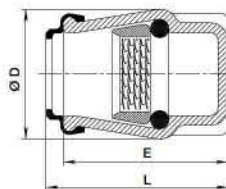
Złączka do przejścia przez ścianę,
z żeliwa sferoidalnego



Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6223	20	16	54,5	48,5	39	0,04
	25		65,5	58,5	43	0,06
	32		75,0	70,0	53	0,09
	40		92,5	82,5	72	0,20
	50		107	101	83	0,28
	63		117	111	99	0,40

Nr kat. 6223

Zaślepka końcowa, z żywicy POM



K6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZŁĄCZKI RUROWE ISO

przejście przez ścianę

hawle

Cechy konstrukcyjne

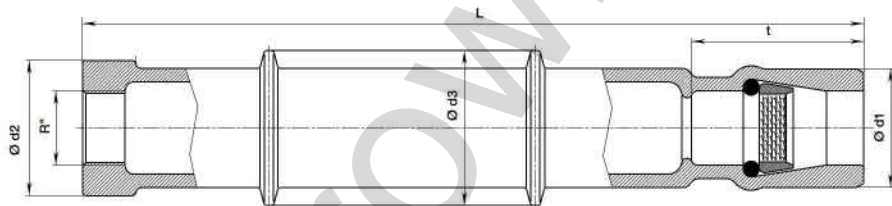
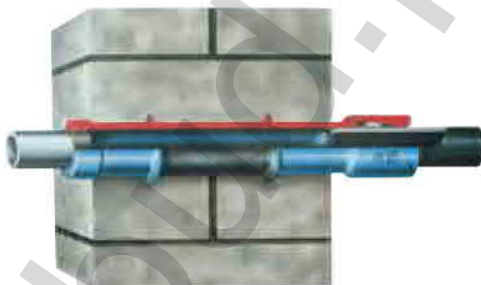
- Rura tworzywowa przyłącza doprowadzana jest tylko do zewnętrznej strony muru
- W obrębie muru korpus żeliwny jest uźebrowany i pozbawiony powłoki epoksydowej, co zapewnia dobrą przyczepność do ściany
- Kielich ISO znajduje się od strony zewnętrznej budynku, jest zewnętrznie cylindryczny i umożliwia nasunięcie dodatkowej rury wzmacniającej z PE do ochrony końcówki rury przed osiadaaniem gruntu
- Po stronie piwnicy możliwe jest wykonanie z dodatkowym gwintem zewnętrznym do montażu rury osłonowej przy przejściu przez pomieszczenie np. zbiornika paliwa (cena wyższa o 10%)

Dane techniczne

- Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- Uszczelki** z elastomeru

Nr kat. 6990

Przejście przez ścianę,
z żeliwa sferoidalnego



Rura Ø mm	Ød1*	R* EN ISO 228	Ød2** EN ISO 228	t	L	Ød3	Masa kg
32	56	1*	R 2*	75	440	80	4,65
40	66,5	1¼*	R 2½*	90	440	87	5,40
50	80	1½*	R 2½*	105	440	87	5,70
63	97	2	R 3*	110	470	101	8,40

* można naaunąć dodatkową rurę wzmacniającą

** wykonanie specjalne z gwintem zewnętrznym (do przejścia przez pomieszczenia zbiorników)

† maksymalna grubość ściany

Wskazówki dotyczące montażu – patrz K3/2.

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

K7/1



K

Strona
L2

HAWLE – System ZAK®

Wytrzymały na rozciąganie, z możliwością zablokowania, całkowicie odporny na korozję

Strona L2/1

Strona
L3

Zasuwy do przyłączy domowych

Zasuwa do przyłącza domowego ZAK®
Zasuwa nożowa do przyłącza domowego ZAK®
Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK®

Strona L3/1
Strona L3/2
Strona L3/2



Strona
L4

Opaski

Uniwersalne opaski z odejściem ZAK®
Opaski HAKU z odejściem ZAK®
Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK®45°

Strona L4/1
Strona L4/2
Strona L4/3



Strona
L5

Typoszereg ZAK®

złączka wtykowa, kolano, złączka wtykowa PE-ZAK®, kształtka przejściowa, kształtka redukcyjna ZAK®, zaślepka ZAK®, trójnik, przejście przez ścianę, adapter, nasadka odcinająca, kształtka przejściowa ZAK® z kołnierzem

Strona L5/1



L

HAWLE – SYSTEM ZAK®

bezwintowany, zabezpieczony przed rozerwaniem
system połączeń do przyłączy domowych

hawle

Wyposażenie

Spray montażowy

Strona M7/2

Części zamienne

Pierścieni zabezpieczający do Systemu ZAK® Strona Q5/2
Uszczelka typu O-ring Strona Q5/2

Narzędzia

Aparat do nawiercania Strona R2/1
Pilot Strona R4/1

Przykład zabudowy



L1/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE – SYSTEM ZAK®

wytrzymały na rozciąganie, zabezpieczony przed rozerwaniem,
system całkowicie odporny na korozję

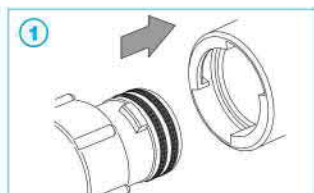
hawle

Cechy konstrukcyjne

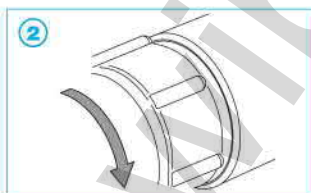
- Bezgwintowy, zabezpieczony przed rozerwaniem system połączeń do przyłączy domowych, z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Zintegrowany z opaskami do nawiercania, zasuwami, zaworami kątowymi i złączkami rurowymi
- PN16
- **Najprostszy montaż:**
wsunąć, obrócić o 90°, wyciągnąć, zaciśnięć pierścieni zabezpieczający – gotowe!
- **Kielich ZAK® d34** max. średnica nawiercania Ø25 mm połączenia ISO do rur PE Ø20 mm - Ø50 mm zgodne z EN 12201, PN16, temperatura medium do 30°C
- **Kielich ZAK® d46** max. średnica nawiercania Ø35 mm połączenia ISO do rur PE Ø32 mm - Ø63 mm zgodne z EN 12201, PN16, temperatura medium do 30°C



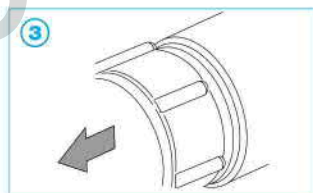
Montaż systemu ZAK®



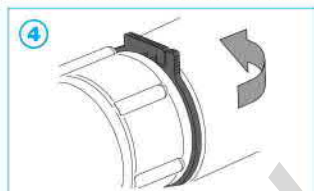
Natłuścić uszczelkę O-ring na końcówce ZAK®
i wsunąć ją do oporu w kielich przyłączeniowy ZAK®



Obrócić złączkę ZAK® do oporu,
zgodnie z ruchem wskazówek zegara (o 90°)



Wyciągnąć złączkę ZAK® z kielicha (o ok. 4 mm)
do wyczuwalnego oporu

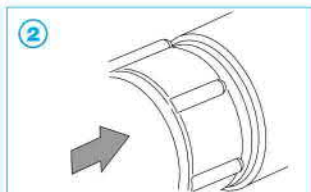


Wsunąć w powstałą szczelinę pierścieni zabezpieczający
i zaciśnięć go zaopatrzyć zamknięcie

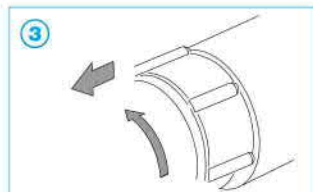
Demontaż systemu ZAK®



Rozciągnąć zaopatrzenie pierścienia zabezpieczającego,
rozszerzyć pierścieni i wysunąć ze szczeliny



Wsunąć złączkę ZAK® do oporu w kielich
przyłączeniowy (na ok. 4 mm)



Obrócić złączkę ZAK® do oporu, w kierunku
przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (o 90°)
i wyciągnąć z kielicha ZAK®

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

L2/1



Cechy konstrukcyjne

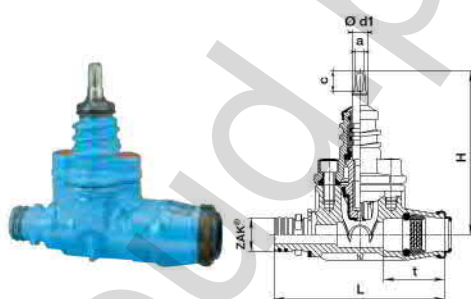
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z końcówką ZAK® i złączką ISO
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN				
				¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2810	16	z końcówką ZAK® i złączką ISO	ZAK®34 ZAK®46	*	*	*	*	

DN	Odejście	Rura PE Ø mm	H	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
¾"	ZAK®34	25	168	173	52	10,3	20	16	2,35
1"		32	168	175	63				2,50
1¼"		40	200	205	76				2,90
1½"	ZAK®46	50	200	232	91	10,3	20	16	3,15
1"		40	200	230	76				4,00
1½"		50	200	236	91				4,30
2"		63	270	267	103				4,80

Nr kat. 2810

Z końcówką ZAK® i złączką ISO



Cechy konstrukcyjne

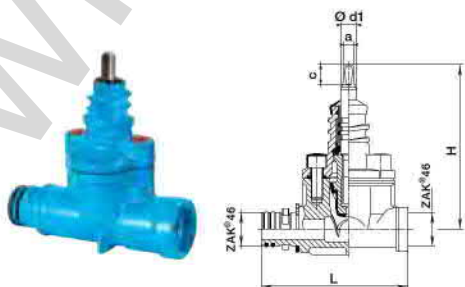
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN
				1½"
2811	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK®46	

DN	Odejście	H	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK®46	200	209	10,3	20	16	4,00

Nr kat. 2811

Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®



Cechy konstrukcyjne

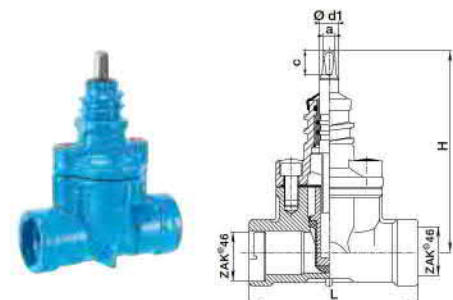
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z obustronnym kielichem ZAK®
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN
				1½"
2812	16	z obustronnym kielichem ZAK®	ZAK®46	

DN	Odejście	H	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK®46	169	160	10,3	20	16	3,72

Nr kat. 2812

Z obustronnym kielichem ZAK®



HAWLE – SYSTEM ZAK®

zawór kątowy do przyłącza domowego

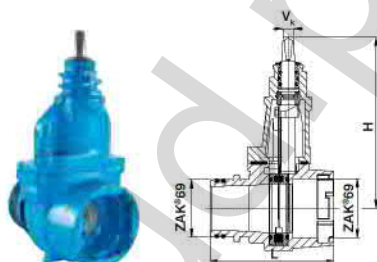
hawle

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	PN	Zasuwa kielich – bosi koniec	H mm	L mm	V _k wrzeczona mm	Masa kg
2616	10	ZAK®69	203	146,5	10,3	4,40

Nr kat. 2616

z końcówką ZAK®69 kielich - bosi koniec



Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką ZAK® i złączką ISO
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN			
				¾"	1"	1¼"	1½"
3160	16	z końcówką ZAK® i złączką ISO	ZAK®34				
			ZAK®46				

Nr kat. 3160

z końcówką ZAK® i złączką ISO



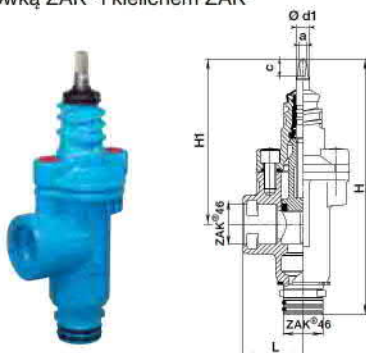
DN	Odejście	Rura PE Ø mm	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
¾"	ZAK®34	25	240	159	80	52	10,3	20	16	2,30
1"	ZAK®34	32	240	159	80	63				2,40
1¼"	ZAK®46	40	272	190	106	76	10,3	20	16	4,15
1½"	ZAK®46	50	286	190	220	91				4,25

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®
- Do odejścia pionowego

Nr kat. 3161

z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®



Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN
				1½"
3161	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK®46	

DN	Odejście	H	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK®46	297	69	10,3	20	16	3,90

L3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

HAWLE – SYSTEM ZAK®

zawór kątowy do przyłącza domowego

hawle

Cechy konstrukcyjne

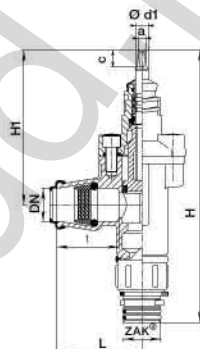
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° i złączką ISO
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN	
				1"	1½"
3162	16	z końcówką obrotową 360° i złączką ISO	ZAK®34		
			ZAK®46		

DN	Odejście	Rura PE Ø mm	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
1"	ZAK®34	32	285	159	80	63	10,3	20	16	2,92
1½"	ZAK®46	40	355	190	106	76	10,3	20	16	4,85

Nr kat. 3162

z końcówką obrotową w zakresie do 360° i złączką ISO



Cechy konstrukcyjne

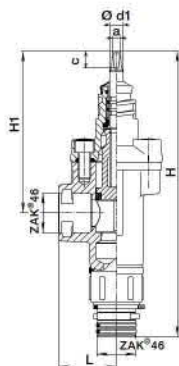
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° i kielichem ZAK®
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN
				1½"
3163	16	z końcówką obrotową 360° i kielichem ZAK®	ZAK®46	

DN	Odejście	H	H1	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK®46	355	190	69	10,3	20	16	4,53

Nr kat. 3163

z końcówką obrotową w zakresie do 360° i kielichem ZAK®



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

L3/3

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN			
			80	100	150	200
3540	16	ZAK®46				
3540G			DN65 - DN500			

Ø Rura	Odejscie	H	L	L1	Masa kg
65-500	ZAK® 46	65	200	90	1,70

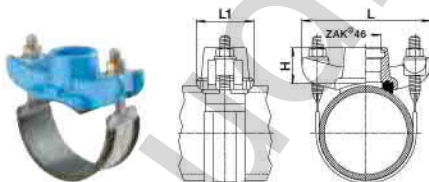
Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury ZAK®46, max. średnica nawiercania Ø35 mm
Masa opaski bez taśmy
Taśma patrz str. L4/2

Nr kat. 3540

Uniwersalna opaska do nawiercania ZAK® komplet

Nr kat. 3540G

Uniwersalna opaska do nawiercania ZAK® bez taśmy i uszczelki siodłowej



Cechy konstrukcyjne

- Do rur stalowych i AC
- Do poziomego i pionowego nawiercania pod ciśnieniem

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN												
			65	80	100	125	150	200	250	300	400	500			
3810	16	ZAK®34													
		ZAK®46													
3810G		ZAK®34													
		ZAK®46	DN 65 - DN 500												

Ø Rura	Odejscie	H	L	L1	Masa kg
65-500	ZAK®34	83	200	112	2,50
	ZAK®46	86			3,00

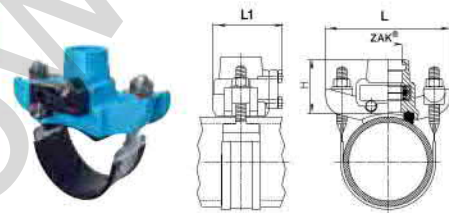
Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury ZAK®34, max. średnica nawiercania Ø25 mm
Taśma patrz str. L4/2

Nr kat. 3810

Uniwersalna opaska odcinająca ZAK® komplet

Nr kat. 3810G

Uniwersalna opaska odcinająca ZAK® bez taśmy i uszczelki siodłowej



Cechy konstrukcyjne

- Do rur żeliwnych, stalowych i AC
- Do poziomego i pionowego nawiercania pod ciśnieniem

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN	
			80	100
2410	16	ZAK®46	DN 100	
2410G		ZAK®34	DN 65 - DN 500	
		ZAK®46	DN 65 - DN 500	

Rura Ø mm	Odejscie	H	L	L1	A	B	Masa kg
65-500	ZAK® 34	110	200	170	68	60	4,70
	ZAK® 46	120		225	82	65	6,10

Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury ZAK®34, max. średnica nawiercania Ø25 mm
ZAK®46, max. średnica nawiercania Ø35 mm
Nr kat. 2405 odejscie tylko pionowe (brak rysunku)
Taśma patrz str. L4/2

Nr kat. 2410

Uniwersalny Hawlinger ZAK® komplet

Nr kat. 2410G

Uniwersalny Hawlinger ZAK® bez taśmy i uszczelki siodłowej



Cechy konstrukcyjne

- Włącznie z elementami montażowymi, podkładkami, nakrętkami
- Max. moment zamknięcia 100 Nm
- Ze stali nierdzewnej, pasywowanej
- DN 65-500
- Do wszystkich opasek ZAK® oraz Hawlinger ZAK®

Rura Ø mm	Wymiar kontrolny „L”	Średnica nominalna/DN			Masa kg
		stalowa	żeliwna	AC	
75 - 83	365	65	65		0,73
88 - 97	395	80			0,76
93 - 102	400		80		0,76
98 - 105	415		80		0,78
106 - 117	440	100			0,80
112 - 122	450	100	100		0,82
123 - 137	485			100	0,85
129 - 139	490	125			0,86
139 - 149	520	125	125		0,88
147 - 160	540	150		125	0,90
156 - 165	560	150		125	0,92
166 - 177	595	150	150		0,95
175 - 185	610			150	0,97
185 - 197	645			150	1,00
200 - 215	685	200			1,03
211 - 223	720	200	200		1,05
216 - 227	735	200	200		1,07
224 - 236	760			200	1,11
235 - 244	785			200	1,13
251 - 263	840			200	1,19
260 - 275	865	250	250		1,20
268 - 280	880	250	250		1,21
273 - 285	905			250	1,25
287 - 298	945			250	1,28
305 - 315	995			250	1,33
323 - 330	1055	300	300		1,39
331 - 343	1075			300	1,41
344 - 356	1110	350		300	1,44
365 - 376	1175	350			1,50
374 - 381	1205		350		1,53
405 - 415	1300			350	1,62
411 - 420	1320	400			1,64
420 - 432	1345		400		1,66
450 - 460	1445			400	1,68
461 - 466	1475			400	1,78
493 - 503	1570			400	1,87
501 - 510	1600	500		450	1,91
541 - 549	1705			450	2,00
556 - 564	1750			500	2,30

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC
- poziomego i pionowego nawiercania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm						
			63	90	110	125	140	160	225
5260	16	ZAK®46							

Rura Ø mm	Odejscie	H	L	L1	Masa kg
63	ZAK®46	46	135	100	1,90
90			150	110	3,00
110			170	120	3,10
125			190	120	3,80
140	39	39	205	120	4,80
160			230	120	5,00
225			310	180	7,60

ZAK®46, max. średnica nawiercania ø35 mm

Nr kat. 3110

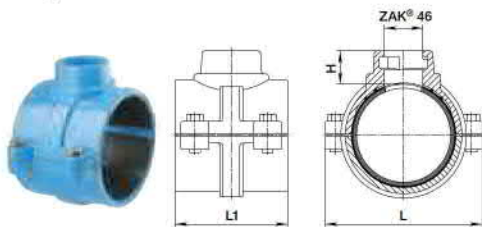
Taśma z uszczelką siodłową



UWAGA – Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

Nr kat. 5260

Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC

Nr kat.	Rura Ø mm	Max Ø nawiercania mm	Przyłącze	A	B	C	Masa kg
5262	63	40	ZAK®69	100	125	140	3,40
	75	40		130	135	150	3,70
	90	50		140	150	160	4,10
	110	50		140	170	150	4,20
	160	50		140	230	190	4,20

- Do rur PE i PVC
- Do poziomego i pionowego nawiercania

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC
- Do nawiercania poziomego i pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm											
			63	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	
5320	16	ZAK®34												
		ZAK®46												

Rura Ø mm	Odejsięcie	H	L	L1	Masa kg
63	ZAK®34	107	135	100	2,90
90		73	150	110	3,35
110		73	170	120	3,75
140		76	208	120	5,00
160		80	230	120	5,85
225		83	310	120	7,65
90	ZAK®46	72	150	110	3,55
110		74	170	120	4,00
125		76,5	192	120	4,90
140		79	208	120	5,20
160		74	230	120	5,20
180		81	262	120	6,55
200		83	285	120	5,95
225		86	310	120	7,70
250		83	350	180	13,15
280		83	380	180	13,40

Cechy konstrukcyjne

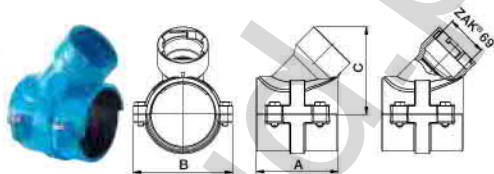
- Do rur PE i PVC
- Do nawiercania poziomego i pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm					
			90	110	125	140	160	225
2310	16	ZAK®34						
		ZAK®46						

ØRura	Odejsięcie	H	L	L1	A	B	Masa kg
110	ZAK®34	125	170	175	68	75	7,30
160			230				9,00
90			155				8,70
110	ZAK®46	130	170	225	82	65	9,10
125			190				10,40
140			205				10,00
160			230				11,00
180			250				12,50
180			250				12,50
225			305				13,90

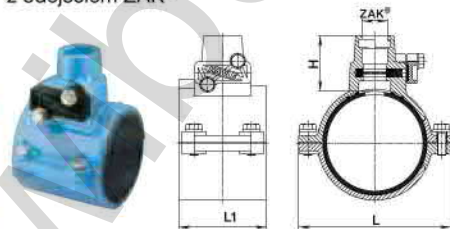
Nr kat. 5262

Opaska do nawiercania HAKU z odejsiem ZAK® pod kątem 45°



Nr kat. 5320

Opaska odcinająca HAKU z odejsiem ZAK®



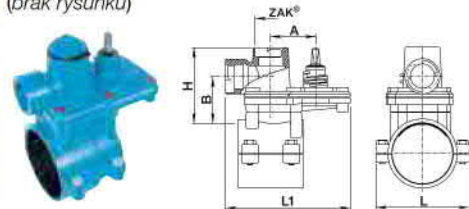
ZAK®34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK®46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Nr kat. 2310

Armatura do nawiercania Hawlinger z odejsiem ZAK®

Nr kat. 2305

Armatura do nawiercania Hawlinger z odejsiem ZAK®, odejsięcie tylko pionowe (brak rysunku)



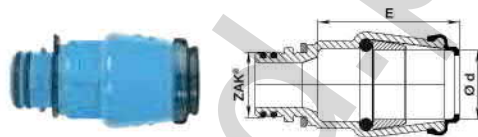
ZAK®34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK®46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm					
			20	25	32	40	50	63
6160	16	ZAK®34						
		ZAK®46						
		ZAK®69						

Rura Ød mm	Odejęcie	E	Masa kg
20	ZAK®34	48	0,30
25		58	0,40
32		70	0,50
40		84	0,70
25	ZAK®46	58	0,50
32		70	0,70
40		84	0,80
50	ZAK®46	101	1,20
63		114	1,60
50	ZAK®69	101	1,44
63		114	1,82

Nr kat. 6160

Złączka wtykowa ISO-ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Zabezpieczona przed rozerwaniem
- Z demontowalnym pierścieniem stożkowym

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6170	16	ZAK®34				
		ZAK®46				

Rura Ød mm	Odejęcie	L max.	L min.	Masa kg
32	ZAK®34	127	71	1,05
50		149	82	1,85
32	ZAK®46	154	71	1,10
40		147	77	1,50
50		149	82	1,70
63		201	104	2,70

Nr kat. 6170

Złączka wtykowa ZAK® zabezpieczona przed rozerwaniem z demontowalnym pierścieniem stożkowym



Cechy konstrukcyjne

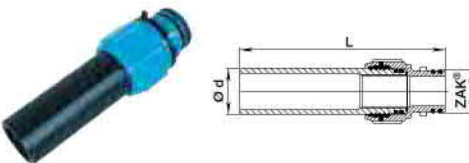
- Do zgrzewania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6180	16	ZAK®34				
		ZAK®46				

Rura Ød mm	Odejęcie	L	Masa kg
40	ZAK®34	210	0,95
32		200	0,60
40	ZAK®46	200	0,60
50		220	0,90
63		230	1,20

Nr kat. 6180

Złączka wtykowa PE-ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6465	16	ZAK®34				
		ZAK®46				

Rura Ød mm	Odejscie	L	E	Masa kg
32	ZAK®34	93	70	1,60
40		105	84	1,80
32	ZAK®46	93	70	1,70
40		105	84	1,90
50		130	101	2,30
63		147	114	2,80

Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg
6469	16	ZAK® 46	1,10

Cechy konstrukcyjne

- Do zgrzewania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6479	16	ZAK®34				
		ZAK®46				

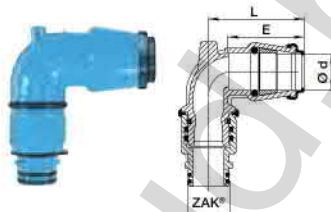
Rura Ød mm	Odejscie	L	Masa kg
32	ZAK®34	89	0,80
40		78	0,90
32	ZAK®46	89	1,00
40		78	0,65
50		89	0,85
63		110	1,30

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm					
			20	25	32	40	50	63
6480	16	ZAK®34						
		ZAK®46						

Rura Ød mm	Odejscie	L	E	Masa kg
20	ZAK®34	60	48	0,40
25		71	58	0,55
32		87	70	0,80
40		104	84	1,10
20	ZAK®46	80	48	0,58
32		87	70	0,96
40		104	84	1,20
50		141	101	1,65
63		163	114	2,10

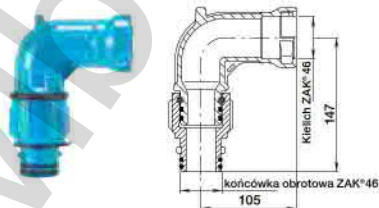
Nr kat. 6465

Kolano obrotowo-wciskowe 90° ISO-ZAK®



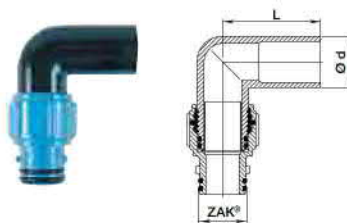
Nr kat. 6469

Kolano obrotowo-wciskowe 90° ZAK®



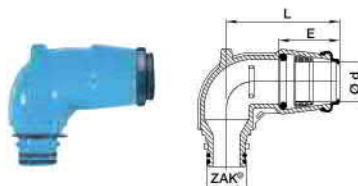
Nr kat. 6479

Kolano PE 90° ZAK®



Nr kat. 6480

Kolano 90° ISO-ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Kielich ZAK® – gwint zewnętrzny
- ZAK®34 z zewnętrznym gwintem stożkowym
- ZAK®46 z zewnętrznym gwintem cylindrycznym (gwint cylindryczny nie może być uszczelniany przy pomocy konopii)

Nr kat.	PN	Wykonanie	Gwint zewnętrzny EN 10226-1		
			1¼"	1½"	2"
6189	16	ZAK®34			
		ZAK®46			
Gwint zewn. G		Odejsięcie	L	Masa kg	
1¼"		ZAK®34	60	0,36	
1½"			55	0,35	
1¼"		ZAK®46	67	0,50	
1½"			67	0,60	
2"			50	0,50	

ZAK®34 max. średnica nawiercania 0,25 mm
ZAK®46 max. średnica nawiercania 0,35 mm

Nr kat. 6189

Kształtka przejściowa ZAK®



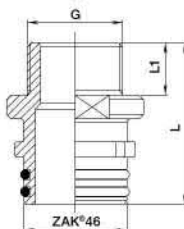
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym
- Z zewnętrznym gwintem stożkowym i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Gwint zewnętrzny EN 10226-1		
			1"	1¼"	1½"
6189SP	16	ZAK®46			
Gwint zewn. G		Odejsięcie	L	L1	Masa kg
1"		ZAK®46	70	20,0	0,40
1¼"			70	21,5	0,50
1½"			70	21,5	0,60

Nr kat. 6189SP

Złączka przejściowa ZAK® z mosiądzu



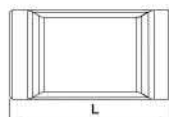
Cechy konstrukcyjne

- Z obustronnym kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	Masa kg
6340	16	ZAK®46	120	1,00

Nr kat. 6340

Łącznik ZAK®



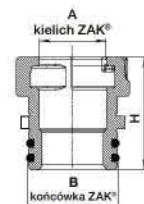
Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie		L	Masa kg
		A	B		
6350	16	ZAK®46	ZAK®34	58	0,40
		ZAK®69	ZAK®46	102	1,00

Nr kat. 6350

Redukcja ZAK®



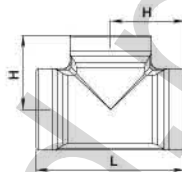
Cechy konstrukcyjne

- Z trzema kielichami ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	H	Masa kg
6540	16	ZAK®46	120	60	1,10

Nr kat. 6540

Trójnik ZAK®



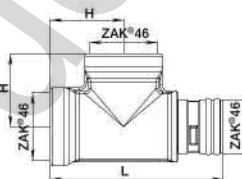
Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	H	Masa kg
6541	16	ZAK®46	146	62	1,20

Nr kat. 6541

Trójnik ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Do kielicha wciskowego ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg
6980	16	ZAK®34	0,25
		ZAK®46	0,45
		ZAK®69	0,84

Nr kat. 6980

Zaślepka ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Do zabudowy w ścianie obiektu (nr kat. 6992, nr kat. 6993) lub uszczelnieniem RDS (nr kat. 6994)

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejsięcie A	Odejsięcie B	L	Masa kg
6992	16	na zewnątrz zmatowiona	kielich ZAK®46	gwint wewnętrzny 1½"	500	5,30
6993				kielich ZAK®		
6994		RDS	gwint wewnętrzny 1½"			

Przejsięcie przez ścianę ZAK®

Nr kat. 6992

kielich ZAK®46 / GW 1½"
– na zewnątrz zmatowiona

Nr kat. 6992



Nr kat. 6993

kielich ZAK®46 / kielich ZAK®46
– na zewnątrz zmatowiona

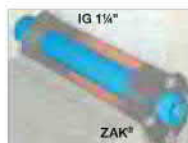
Nr kat. 6993



Nr kat. 6994

kielich ZAK®46 / GW 1½"
– na zewnątrz gładka

Nr kat. 6994



Cechy konstrukcyjne

- Nasadka odcinająca ZAK® z dolnym króćcem przyłączeniowym ZAK® do montażu na opasce z przyłączem kielichowym typu ZAK® oraz górną mufą ZAK® do podłączenia kształtek systemu ZAK®
- W kombinacji z aparatem do nawiercania umożliwia nawiercanie pod ciśnieniem

Dane techniczne

- Korpus z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Pokrywa zabezpieczająca z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana z gumową uszczelką
- Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej
- Uszczelki z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Aparat do nawiercania

nr kat. 5800, nr kat. 5805

Pilot

nr kat. 8401

Adapter ZAK®

nr kat. 5895

Nr kat. 3721

Nasadka odcinająca ZAK®



Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejsięcie	Srednica nominalna/DN
3721	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK®46	1½"
DN	Odejsięcie	Max. średnica nawiercania	Masa kg	
1½"	ZAK®46	29	2,20	

Cechy konstrukcyjne

- Do aparatu do nawiercania Hawle nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg
5895	16	ZAK®34	0,75
		ZAK®46	1,10

Nr kat. 5895

Adapter ZAK®



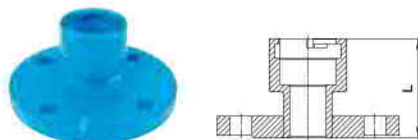
Cechy konstrukcyjne

- Przejście kolnierz - kielich ZAK®

Nr kat.	PN	DN	Wykonanie	L	Masa kg
8190	16	40	ZAK®46	82	2,70
		50			

Nr kat. 8190

Kształtka przejściowa kolnierz - kielich ZAK®





**Strona
M2**

Obudowy do zasuw

Obudowy do zasuw sztywne lub teleskopowe
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych

Strona M2/1
Strona M2/8



**Strona
M3**

Skrzynki uliczne; Płyty podkładowe

Skrzynki uliczne teleskopowe z tworzywa
Skrzynki uliczne z żeliwa
Pokrywa wjazdu do zespołu napowietrzającego
i odpowietrzającego do ścieków
Skrzynki uliczne teleskopowe z żeliwa
Skrzynki uliczne DIN z regulacją wysokości
Płyty podkładowe do skrzynek ulicznych z tworzywa

Strona M3/1a
Strona M3/3
Strona M3/3
Strona M3/4
Strona M3/5
Strona M3/7



**Strona
M4**

Zasuw – wyposażenie dodatkowe

Strona M4/1



**Strona
M5**

HAWAK – stojaki kolumnowe

Strona M5/1



**Strona
M6**

Wyposażenie dodatkowe hydrantów Tuleje wzmacniające do rur PE

Strona M6/1
Strona M6/2



**Strona
M7**

Wyposażenie dodatkowe

Strona M7/1





OBUDOWY DO ZASUW szytywne i teleskopowe

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Kaptur ochronny ze zintegrowanym mechanizmem blokującym
- Zbędne dodatkowe mocowanie (śruba / kolek)
- DN 50-200

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN		
			50/65/80/100	125/150	200
9000E2/E3	szytwna	0,75 m			
		1,00 m			
		1,25 m			
		1,50 m			
		2,00 m			
9500E2/E3	teleskopowa	1,30 - 1,80 m			
		1,35 - 1,80 m			
		1,80 - 2,50 m			
		2,50 - 3,50 m			

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuw i głębokość zabudowy Rd

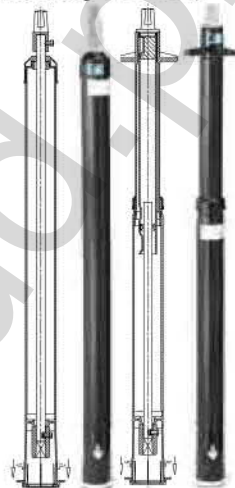
do zasuw E2, E3 i armatury COMBI,
DN50 - 200

Nr kat. 9000E2/E3

szytwna

Nr kat. 9500E2/E3

teleskopowa



szytwna

teleskopowa

Cechy konstrukcyjne

- Mocowanie obudowy na wrzecionie zasuw odbywa się za pomocą zawleczki ze stali nierdzewnej
- DN 250 - 600

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN					
			250	300	350	400-500*	500	600
9000E2/E3	szytwna	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
		1,90 m						
		2,00 m						
		2,40 m						
9500E2/E3	teleskopowa	2,50 m						
		1,40 - 1,80 m						
		1,50 - 1,80 m						
		1,90 - 2,20 m						
		2,00 - 2,30 m						
		2,00 - 2,50 m						
		2,50 - 3,50 m						
2,60 - 3,50 m								

* korpus DN 400 z przyłączem kopriowym DN 450 lub DN 500

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuw i głębokość zabudowy Rd

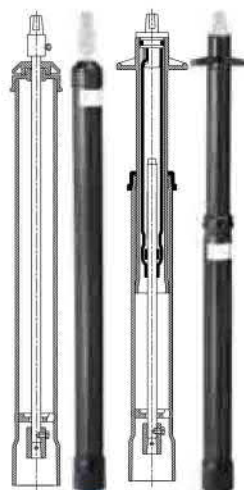
do zasuw E2, E3 i armatury COMBI,
DN250 - 600

Nr kat. 9000E2/E3

szytwna

Nr kat. 9500E2/E3

teleskopowa



szytwna

teleskopowa

M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M2/1

OBUDOWY DO ZASUW sztywne i teleskopowe

hawle

Nr kat. 9000E2/E3
Nr kat. 9500E2/E3

Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej do wewnątrz; trzpień teleskopowy umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy. Wszystkie pionowe naciski przyjmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury.

Łeb do klucza

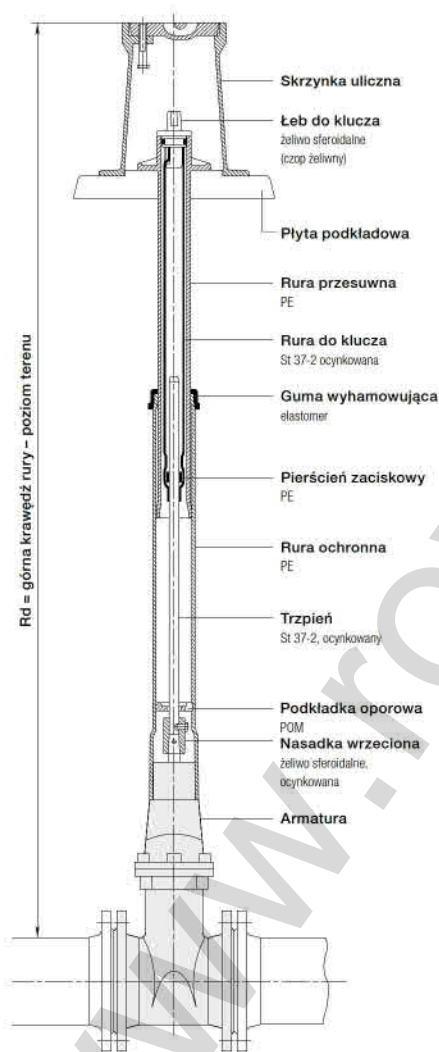


do zasuw E2
i armatury Combi E2

a = 27 mm

b = 32 mm

c = 48 mm



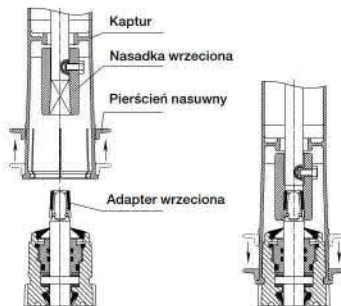
9000E2/E3	Masa kg		Obudowy sztywne - dla DN						
Rd	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400-500	500	600
1,00 m	3,50	2,80	2,70	3,10	3,00				
1,25 m	4,50	3,70	3,50	4,70	4,30	4,20	3,55		
1,50 m	5,50	4,80	4,50	6,00	5,80	5,40	5,00		
1,90 m								7,40	
2,00 m	7,45	6,60	6,50	9,00	8,70		7,80		7,40
2,40 m								7,40	
2,50 m		9,40	8,60	12,20	12,00				7,40

9500E2/E3	Masa kg		Obudowy teleskopowe - dla DN						
Rd	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400-500	500	600
1,30 - 1,80 m	6,60	6,25							
1,35 - 1,80 m			6,10						
1,40 - 1,80 m				7,30					
1,50 - 1,80 m					6,90	6,70	6,30		
1,90 - 2,20 m								8,80	
2,00 - 2,30 m									8,80
2,00 - 2,50 m	9,50	8,90	8,60	11,00	10,50		9,70		
2,60 - 3,50 m	12,80	12,00	11,90	15,30	14,90	14,50	14,20		
2,60 - 3,50 m								14,50	14,00

* korpus DN 400 z przyłączem kolnierowym DN 450 lub DN 500

Instrukcja montażu

Montaż obudów E2/E3 DN 50-200



Rys. 9500E2
DN250-600

M2/2 hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OBUDOWY DO ZASUW sztywne i teleskopowe

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Z przyłączem śrubowym do armatury do przyłączy domowych
- Zbędne dodatkowe mocowanie (śruba/kolek)

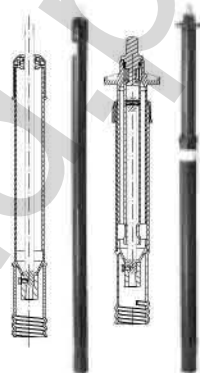
Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	¾" - 2"
9101	sztywna	0,75 m	
		1,00 m	
		1,25 m	
		1,50 m	
		2,00 m	
		2,50 m	
9601	teleskopowa	0,60-0,80 m	
		0,80-1,20 m	
		1,00-1,35 m	
		1,00-1,60 m	
		1,30-1,80 m	
		1,80-2,50 m	
		2,50-3,50 m	

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuw i głębokość zabudowy Rd

do armatury do przyłączy domowych
z przyłączem śrubowym DN ¾" - 2"

Nr kat. 9101
sztywna

Nr kat. 9601
teleskopowa



sztywna teleskopowa

Cechy konstrukcyjne

- Możliwe połączenie z metalowym lokalizatorem
- Mocowanie na zasuwie odbywa się za pomocą mufy zakładanej na wrzecionie zasuw i jej zamocowanie za pomocą zawlecзки
- Obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej

do zasuw typu HAWLE-E1, DN 65-300

Nr kat. 9000A
sztywna

Nr kat. 9500A
teleskopowa

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN					
			65	80	100	125-150	200	250-300
9000A	sztywna	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
		2,00 m						
		2,50 m						
9500A	teleskopowa	0,85-1,05 m						
		0,85-1,15 m						
		0,90-1,20 m						
		0,95-1,30 m						
		1,05-1,20 m						
		1,15-1,30 m						
		1,20-1,40 m						
		1,30-1,80 m						
		1,35-1,80 m						
		1,40-1,80 m						
		1,80-2,50 m						
2,00-2,50 m								
2,50-3,50 m								



sztywna teleskopowa
DN65-DN200 HAWLE-E1

sztywna teleskopowa
DN250-DN300 HAWLE-E1

Dla DN50 HAWLE-E1 – obudowa nr kat. 9000 i 9500

M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

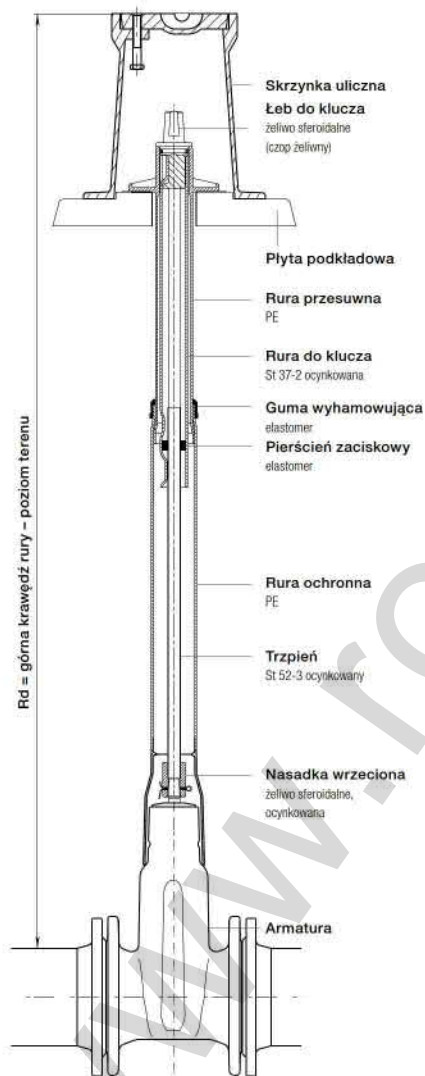
ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M2/3

OBUDOWY DO ZASUW sztywne i teleskopowe

hawle

Nr kat. 9101, Nr kat. 9601
Nr kat. 9000A, Nr kat. 9500A



Rys. Obudowa teleskopowa Hawle-A DN80-200

Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej do wnętrza.

Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy; wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury.

Łeb do klucza



do armatury
do przyłączy
domowych

Wykonanie
sztywna/teleskopowa

a=13 mm
b=15 mm
c=24 mm

do zasuw

Wykonanie
sztywna/teleskopowa

a=27 mm
b=32 mm
c=48 mm

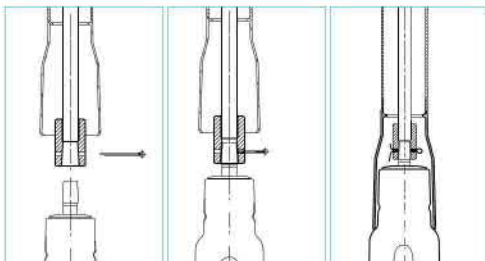
Masa obudów z przyłączem śrubowym do armatury do przyłączy domowych

Nr kat.	9101						9601					
Rd	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	0,6-0,8	0,8-1,2	1,0-1,6	1,3-1,8	1,8-2,5	2,5-3,5
Masa kg	1,10	1,60	2,10	2,60	3,50	4,50	1,60	2,40	3,20	3,50	4,90	6,80

Masa obudów zasuw HAWLE-E1 i zasuw E

Typ	Nr kat.	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN				
			65-80	100	125-150	200	250-300
sztywna	9000A	1,00 m	3,20	3,30	3,00	2,80	
		1,50 m	5,30	5,30	5,00	4,80	
teleskopowa	9500A	0,90 - 1,15 m					
		1,30 - 1,80 m	6,80	6,80	6,50		
		1,35 - 1,80 m				6,30	
		1,40 - 1,80 m					7,00
		1,80 - 2,50 m					10,10
		2,50 - 3,50 m	12,90	12,90	12,40	12,50	14,70

Instrukcja montażu obudów 9000A, 9500A



Zsunąć rurę ochronną obudowy - wyjąć zawleczkę z mufy

Założyć obudowę na zasuwę - mufę nałożyć na wrzeczono zasuwę i zabezpieczyć zawleczką

Zsunąć rurę ochronną obudowy na zasuwę

M2/4 hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne i teleskopowe

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Obudowa sztywna i teleskopowa do zasuw **E** i HAWLE-**E1** z łbem wykonanym z żeliwa sferoidalnego
- Optymalna ochrona antykorozyjna poprzez zastosowanie wysokojakościowych materiałów
- Specjalna konstrukcja, proces produkcji oraz odpowiedzialne wykorzystanie surowców przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	50						65						80						100						125						150						200					
			50						65						80						100						125						150						200					
9000	sztywna	1,00 m																																										
		1,25 m																																										
		1,50 m																																										
		2,00 m																																										
		2,50 m																																										
9500	teleskopowa	0,85 - 1,15 m																																										
		1,30 - 1,80 m																																										
		1,35 - 1,80 m																																										
		2,00 - 2,50 m																																										
		2,50 - 3,50 m																																										

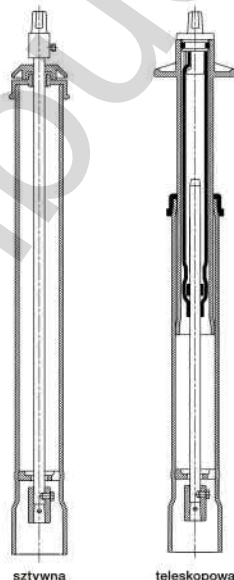
Cechy konstrukcyjne

- Możliwe połączenie z metalowym lokalizatorem
- Mocowanie na zasuwie odbywa się za pomocą mufy zakładanej na wrzecionie zasuw i jej zamocowanie za pomocą zawlecзки
- Obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej
- Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne zrównanie skrzynki ulicznej z poziomem ulicy

do zasuw **E**, DN50-DN200
do zasuw HAWLE-**E1**, DN50

Nr kat. 9000
sztywna

Nr kat. 9500
teleskopowa



sztywna

teleskopowa

M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M2/5a

OBUDOWY DO ZASUW sztywne i teleskopowe

hawle

Nr kat. 9000
Nr kat. 9500

Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej.

Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy.

Wszystkie pionowe naciski przejmują konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury.

Łeb do klucza



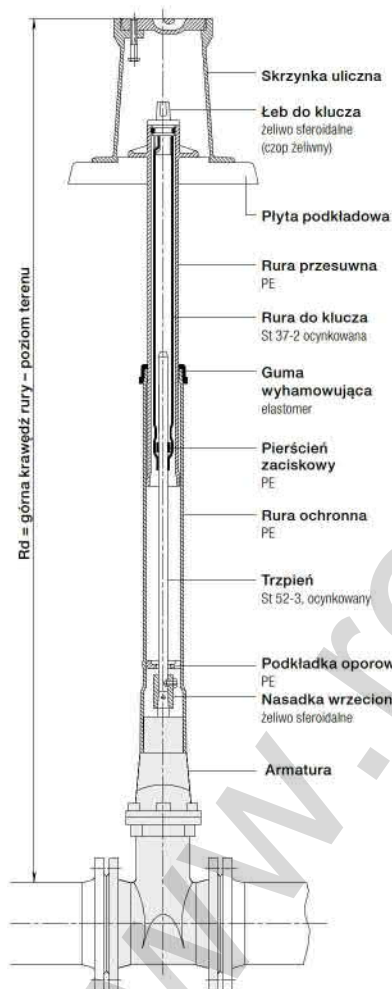
do zasuw **E**
DN 50 - DN 200
i **HAWLE-E1**
DN 50

a = 27 mm

b = 32 mm

c = 48 mm

DN	1,00m	1,25m	1,50m	2,00m	2,50m	1,30-1,80m	2,00-2,50m
50	3,20	4,40	5,30	7,20	9,20	6,90	9,10
65	3,20	4,40	5,30	7,20	9,20	6,30	8,90
80	3,30	4,40	5,20	7,20	9,10	6,30	8,80
100	3,40	4,60	5,30	7,20	9,20	6,50	8,80
125	3,00	4,20	5,20	10,00	13,20	7,30	11,15
150	3,00	4,20	5,20	10,00	13,20	7,30	11,15
200	3,40	3,90	4,80	9,90	12,50	6,50	10,95



M2/5b hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

OBUDOWY DO ZASUW

z płytą odcinającą i ruchomymi kołnierzami

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i trzpienia możliwe jest dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości
- Zabezpieczenie przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej
- Wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury
- Optymalna ochrona antykorozyjna poprzez zastosowanie materiałów wysokiej jakości
- Optymalna funkcjonalność przy łatwym montażu i obsłudze

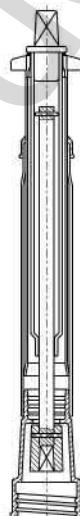
do zasuw wymiennych, DN50 - 200
nr kat. 4805, nr kat. 4806,
nr kat. 4110E2, nr kat. 4120E2

Nr kat. 9000SB
sztywna

Nr kat. 9500SB
teleskopowa

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Dla średnicy nominalnej / DN						
			50	65	80	100	125	150	200
9000SB	sztywna	0,75 m							
		1,00 m							
		1,25 m							
		1,50 m							
		2,00 m							
		2,50 m							
9500SB	teleskopowa	0,85 - 1,05 m							
		0,85 - 1,15 m							
		1,00 - 1,20 m							
		1,00 - 1,25 m							
		1,05 - 1,50 m							
		1,15 - 1,50 m							
		1,30 - 1,80 m							
		2,00 - 2,50 m							
2,50 - 3,50 m									

Przy zamówieniu należy podać DN zasuw i głębokość zabudowy Rd



M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 — fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl — info@hawle.pl

M2/5



WSKAŹNIK POŁOŻENIA do obudów teleskopowych

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczony do przepustnic i zasuw
- Daje możliwość wizualnej oceny stopnia otwarcia armatury z poziomu terenu
- Masywna budowa, odporny na warunki atmosferyczne
- Optymalne wymiary pozwalające na zabudowę w znormalizowanej skrzynce ulicznej oraz swobodny montaż i demontaż przez otwartą pokrywę skrzynki
- Montaż wskaźnika położenia na przystosowanych do tego celu obudowach teleskopowych Hawle
- Możliwość regulacji wysokości zabudowy wskaźnika w zależności od ukształtowania terenu

Dane techniczne

1. Klucz z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400
2. Pokrywa przekładni ze stali nierdzewnej 1.4021
3. Przekładnia ze wskaźnikiem
4. Ramię reakcyjne ze stali nierdzewnej 1.4021
5. Orzech wskaźnika ze stali nierdzewnej 1.4021
6. Kolnierz oporowy wskaźnika z POM

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Skrzynka uliczna	nr kat. 1750
Płyta podkładowa	nr kat. 3483T

- Konieczność zabudowy wskaźnika na odpowiedniej płycie podkładowej Hawle
- Trzpień teleskopowy przystosowany do wskaźnika położenia

Przy zamówieniu należy podać rodzaj armatury (przepustnica lub zasawa), typ zasawy, DN i głębokość zabudowy Rd; obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej

Nr kat. 7860



Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

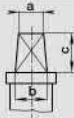
M2/7

WSKAŹNIK POŁOŻENIA

do obudów teleskopowych

Nr kat. 7860

Łeb do klucza



do zasuw E2, E3
i armatury Combi

a = 27 mm

b = 32 mm

c = 48 mm

Dobór wskaźnika położenia

Przeznaczenie	DN	PN	Typ wskaźnika położenia	Przeznaczenie	DN	PN	Typ wskaźnika położenia	
PRZEPUSTNICE	150	10	P 150-10	ZASUWA HAWLE-A	50	10/16	ZA 50	
		16	P 150-16		65	10/16	ZA 65	
	200	10	P 200-10		80	10/16	ZA 80	
		16	P 200-16		100	10/16	ZA 100	
	250	10	P 250-10		125	10/16	ZA 125	
		16	P 250-16		150	10/16	ZA 150	
	300	10	P 300-10		200	10/16	ZA 200	
		16	P 300-16		ZASUWA HAWLE-E	50	10/16	ZE0 50
	350	10	P 350-10			65	10/16	ZE0 65
		16	P 350-16			80	10/16	ZE0 80
	400	10	P 400-10	100		10/16	ZE0 100	
		16	P 400-16	125		10/16	ZE0 125	
	450	10	P 450-10	150		10/16	ZE0 150	
		16	P 450-16	200		10/16	ZE0 200	
	500	10	P 500-10	ZASUWA HAWLE-E1		50	10/16	ZE1 50
		16	P 500-16			65	10/16	ZE1 65
	600	10	P 600-10			80	10/16	ZE1 80
		16	P 600-16		100	10/16	ZE1 100	
	700	10	P 700-10		125	10/16	ZE1 125	
		16	P 700-16		150	10/16	ZE1 150	
	800	10	P 800-10		200	10/16	ZE1 200	
		16	P 800-16		300	10/16	ZE1 300	
	900	10	P 900-10		ZASUWA HAWLE-E2/E3	50	10/16	ZE2 50
		16	P 900-16			65	10/16	ZE2 65
	1000	10	P 1000-10	80		10/16	ZE2 80	
		16	P 1000-16	100		10/16	ZE2 100	
	1100	10	P 1100-10	125		10/16	ZE2 125	
		16	P 1100-16	150		10/16	ZE2 150	
1200	10	P 1200-10	200	10/16		ZE2 200		
	16	P 1200-16	250	10/16		ZE2 250		
1400	10	P 1400-10	300	10/16		ZE2 300		
	16	P 1400-16	350	10/16		ZE2 350		
				400	10/16	ZE2 400		
				450	10/16	ZE2 450		
				500	10/16	ZE2 500		
				600	10/16	ZE2 600		

M2/7a

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SKRZYŃKI ULICZNE

do armatury do przyłączy domowych, z tworzywa

hawle

Dane techniczne

Nr kat. 1551K

- **Korpus** z tworzywa sztucznego PEHD
- **Pokrywa** z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- **Trzpień** ze stali*
- Mała masa skrzynki
- Nie występuje stukanie pokrywy

* Inne wykonania na zapytanie

Wymiary



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
1551K	do armatury do przyłączy domowych	1,23

M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M3/1a

SKRZYNKI ULICZNE

do zasuw i armatury Combi-T E2, z tworzywa

hawle

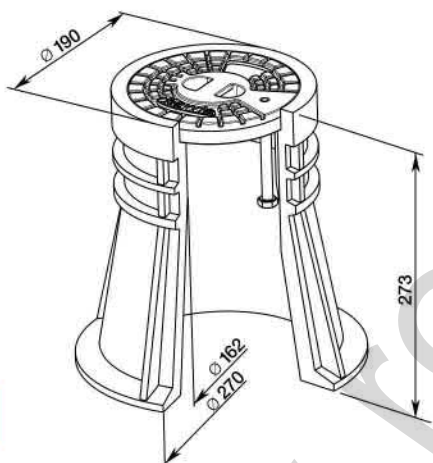
Dane techniczne

Nr kat. 1751K

- **Korpus** z tworzywa sztucznego PEHD
- **Pokrywa** z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- **Trzpień** ze stali*
- Mała masa skrzynki
- Nie występuje stukanie pokrywy
- Pokrywa z oznaczeniem „W”

*inne wykonania na zapytanie

Wymiary



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
1751K	zasuw i armatury Combi-T E2/E3	3,25

M3/1b

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

SKRZYŃKI ULICZNE do hydrantów, z tworzywa

hawle

Dane techniczne

- **Korpus** z tworzywa sztucznego PEHD
- **Pokrywa** z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- **Trzpień** ze stali*
- **Wkładka pokrywy** ze stali*
- Pokrywa z oznaczeniem „H”

* Inne wykonania na zapytanie

Nr kat. 1951K



Wymiary



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
1951K	do hydrantów podziemnych	8,80

M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M3/1c



M

M3/1d



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Możliwość ustawienia pokrywy na żądanej wysokości
- Podczas prac naprawczych nawierzchni pokrywa zachowuje swoją pozycję
- Możliwość zmiany kąta pochylecia pokrywy z korpusem o około 4°
- Nie wymagają dużego nakładu pracy przy renowacji nawierzchni
- Jednorodne połączenie z asfaltem (rzadko występujące pęknięcia w wyniku mrozów)
- Nie występuje stukanie pokrywy
- Bezobsługowa – nie wymaga zabezpieczania smarem czy środkami przeciwko korozji
- Mała masa
- Brak luźnych części
- Wysoka stabilność, duża wytrzymałość na obciążenia
- Duża trwałość zasuw poprzez wzmocnienie materiału skrzynki włóknem szklanym
- Odporność na temperaturę od -20°C do 245°C
- Badanie zgodne z VP 310-2, DVGW

Wyposażenie: patrz na odwrocie

Dane techniczne

- **Pokrywa** z żeliwa szarego, bitumizowanego
- **Korpus** wykonany z poliamidu 66 z 30% udziałem włókna szklanego
- **Śruba mocująca** ze stali*

* Inne wykonania na zapytanie

Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
1851K	do armatury do przyłączy domowych DIN 4057	4,3
2051K	do zasuw DIN 4056	6,8
1950K	do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5091, 0508, 240, 244	17,8

Bezstopniowa regulacja wysokości

Nr kat. 1851K



Nr kat. 2051K



Nr kat. 1950K



M

Instrukcja zabudowy

Nr kat. 1851K

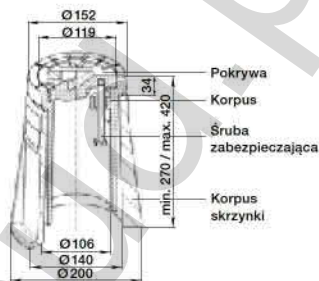
UWAGA:

W celu wyeliminowania możliwości powstania uszkodzeń elementów tworzywowych skrzynki, zabudowa może nastąpić dopiero po usunięciu tłucznia w miejscu zabudowy skrzynki

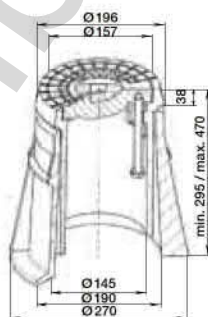
- Usunąć tłuczeń
- Zabudować płytę podkładową
- Zniwelować poziom skrzynki względem nawierzchni drogi
- Korpus dolny skrzynki zabezpieczyć środkiem antyadhezyjnym
- Wykonać warstwę nośną ze żwiru
- Zdemontować pokrywę skrzynki
- Korpus górny skrzynki wyciągnąć na wysokość około 2 cm powyżej warstwy żwiru i ustalić dokładnie wysokość poprzez lekkie obracanie korpusem, a wolną przestrzeń wypełnić dokładnie żwirem
- Oczyszczyć dokładnie korpus skrzynki
- Skrzynkę zawalcować
- Po zawalcowaniu skrzynki należy oczyścić krawędzie powierzchni pokrywy skrzynki

Układanie warstwy ścieralnej nawierzchni

- Ustalić wysokość skrzynki względem nawierzchni
- Ponownie spryskać elementy korpusu środkiem antyadhezyjnym
- Ułożyć warstwę ścieralną nawierzchni
- Korpus górny podnieść na wysokość około 2 cm i wypełnić asfaltem
- Pokrywę skrzynki dokładnie oczyścić
- Zawalcować nawierzchnię wraz z zabudowaną skrzynką



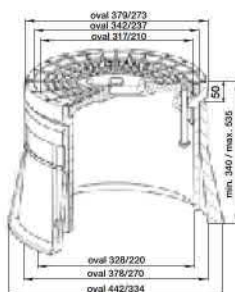
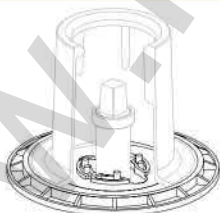
Nr kat. 2051K



Nr kat. 1950K

Odpowiadające wyposażenie

- Płyta podkładowa z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu
- Nielamliwe i stabilne
- Prosty montaż
- Mała waga
- Nieulegające rozkładowi



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
3491	zasady DIN 4056, 1 armatura do przyłączy domowych DIN 4057 (PN-M-74081)	0,6
3482	hydranty podziemne DIN 4055 (PN-M-74082)	2,0

patrz str. M3/7

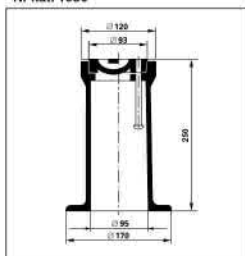
SKRZYŃKI ULICZNE

sztywne, z żeliwa

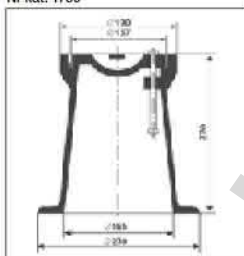
hawle

Nr kat.	Przeznaczenie	Wykonanie	Materiał	Masa kg
1650	do armatury do przyłączy domowych	ciężka	żeliwo szare, bitumizowane	5,6
1750	do zasuw i armatury Combi-T E2/E3		żeliwo szare, bitumizowane	11,9
1950	do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5081, 0508, 240, 244		żeliwo szare, bitumizowane	27,8
1790	do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego nr kat. 9822, 9823, HaVert		żeliwo szare, bitumizowane	41,5
4550	do armatury Combi-III i Combi-IV	DN 80 DN 100-200	żeliwo sferoidalne, bitumizowane	34,0 54,5

Nr kat. 1650



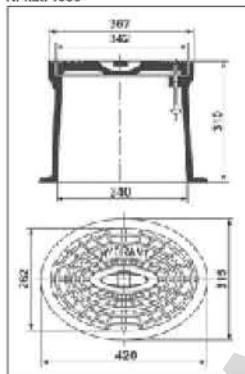
Nr kat. 1750



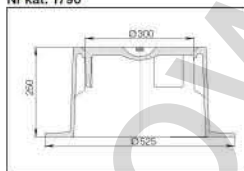
Nr kat. 1750



Nr kat. 1950



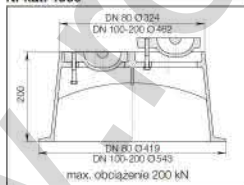
Nr kat. 1790



Nr kat. 1950



Nr kat. 4550



Nr kat. 4550

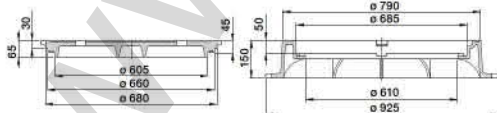


Cechy konstrukcyjne

- pierścień i pokrywa z otworami wentylacyjnymi do zespołu na- i odpowietrzającego nr kat. 9828

Dane techniczne

- **Pokrywa:** żeliwo sferoidalne EN-GJS-500, bitumizowane
- **Pierścień:** żeliwo szare EN-GJL-250, bitumizowane



Pokrywa włazu / pierścień włazu

do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego

Nr kat. 2069



M

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M3/3

SKRZYNKI ULICZNE

teleskopowe, z żeliwa

hawle

Nr kat.	Model do:	Wykonanie	Materiał	Masa kg
1850	armatury do przyłączy domowych	kompletna skrzynka, bez pierścieni	żeliwo szare, bitumizowane	7,0
2050	zasuw i armatury Combi-T E2/E3			12,2

Skrzynki uliczne z regulacją wysokości patrz str. M3/5



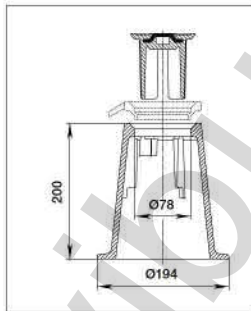
max. obciążenie 200 kN

Skrzynka uliczna teleskopowa

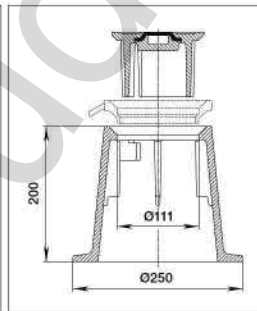
Możliwość dopasowania do poziomu drogi przy pomocy pierścieni dystansowych

Cylindryczne prowadzenie i stożkowe wytoczenie zapewnia szczelne przyleganie pokrywy do korpusu i cichą pracę.

Nr kat. 1850



Nr kat. 2050



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- **Pokrywa skrzynki ulicznej teleskopowej** z żeliwa szarego bitumizowanego

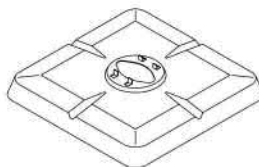
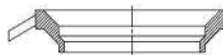
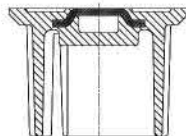
Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg
1860	nr kat. 1850	1,30
2060	nr kat. 2050	2,65

- **Pierścienie dystansowe** z żeliwa szarego bitumizowanego wyrównanie do poziomu drogi przy pomocy pierścienia dystansowego

Nr kat.	Pasująca do skrzynek teleskopowych	Wysokość mm/Masa kg					
		12	15	20	30	40	50
2030	nr kat. 1850	0,50	0,70	0,90	1,10	1,50	1,20
2040	nr kat. 2050	1,00	1,40	2,00	2,70	3,50	

- **Płyta podkładowa** blacha stalowa, tłoczona, ocynkowana wymiary: 360x360 mm

Nr kat.	Pasująca do skrzynki	Masa kg
3480	nr kat. 1650, 1850	1,70
3490	nr kat. 1750, 2050	1,70



M3/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Sprawdzone skośne osadzenie przeciwdziałające stukaniu pokrywy
- Zabezpieczenie przed korozją poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zgodnie z GSK
- Przy zrywaniu nawierzchni drogi nie trzeba wymontowywać skrzynki ulicznej
- Regulowana wysokość za pomocą pierścieni dystansowych
- Zabezpieczenie pokrywy trzpieniem ze stali szlachetnej
- Na zapytanie: specjalny pierścień klinowy do pochyłych dróg (patrz: str. M3/6, rys. 7)

Dane techniczne

- **Pokrywa** z żeliwa szarego, epoksydowana
- **Trzpień i nawierzchnia pokrywy** ze stali szlachetnej
- Obrobiona powierzchnia przylegania

Skrzynka uliczna

Nr kat. 2051

Nr kat. 1851

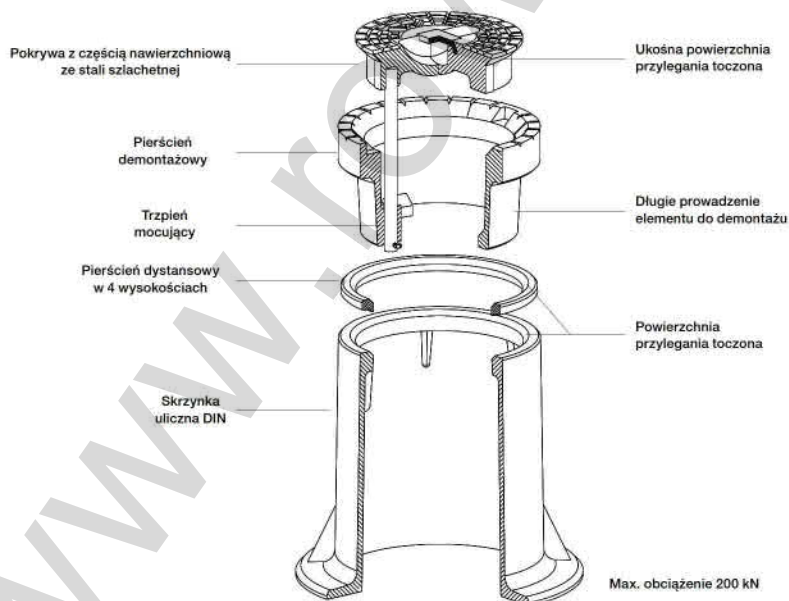
Nr kat.	Wykonanie	Masa kg
2051	zasuwany (DIN 4056)	21,5
1851	zawory (DIN 4057)	11,0

Pierścień dystansowy

Nr kat. 2045

Nr kat. 2035

Nr kat.	Pasujące do	Wysokość mm / Masa kg			
		10	20	30	50
2045	nr kat. 2051	0,9	1,2	1,6	2,7
2035	nr kat. 1851	0,4	0,8	1,2	2,0



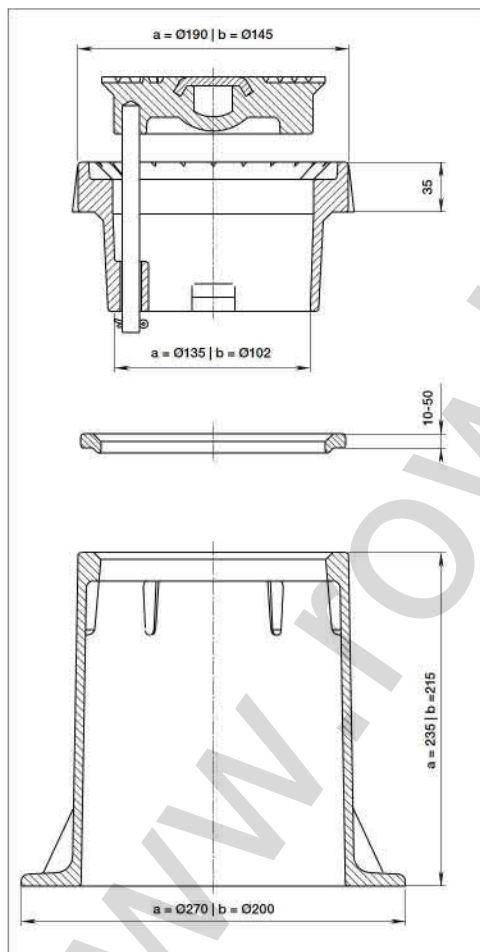
SKRZYNKI ULICZNE DIN

z regulacją wysokości, z pierścieniem demontażowym

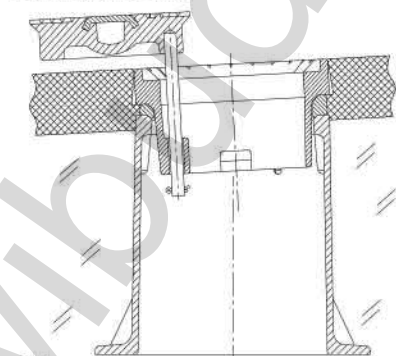
hawle

Wymiary dla skrzynek ulicznych zgodnych z DIN

a = DIN 4056 b = DIN 4057



Sytuacja zabudowy skośnie osadzonego pierścienia



M3/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

PŁYTY PODKŁADOWE DO SKRZYNEK ULICZNYCH z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Nielamiwe i stabilne
- Bardzo prosty montaż
- Mała masa
- Nie ulegające rozkładowi

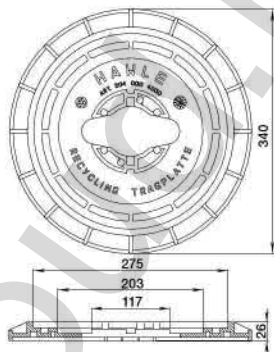
Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg
3481	PN-M-74081	0,6
3482	PN-M-74082	2,0

Do skrzynek ulicznych zgodnych z:

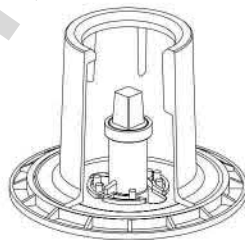
- do zasuw PN-M-7400
- do zaworów, wydanie 9.38 i 11.74

Zapewnia stabilność ustawienia obudów teleskopowych do zasuw, armatury Combi-T E2/E3 i armatury do przyłączy domowych.

Uniwersalna płyta podkładowa do zasuw PN-M-7400 i zaworów Nr kat. 3481



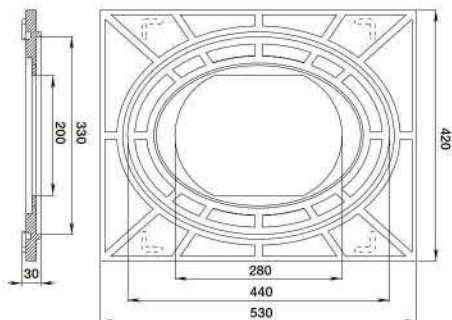
Sposób zabudowy



Cechy konstrukcyjne

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74082 (do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5081, 0508, 240, 244)

Płyta podkładowa do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74082 Nr kat. 3482



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

M3/7

PŁYTY PODKŁADOWE DO SKRZYNEK ULICZNYCH z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu

hawle

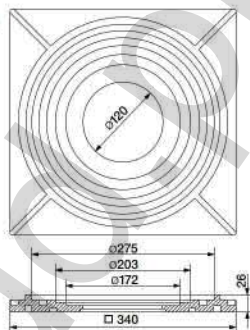
Cechy konstrukcyjne

- Z PE
- Nielamliwe i stabilne
- Bardzo prosty montaż
- Mała masa
- Odporne na korozję
- Nadające się do wtórnego przerobu

Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg
3483	PN-M-74081	0,6
3484	PN-M-74082	2,0

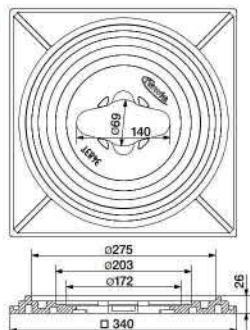
Płyta podkładowa Nr kat. 3483

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74081
- Do sztywnych obudów do zasuw



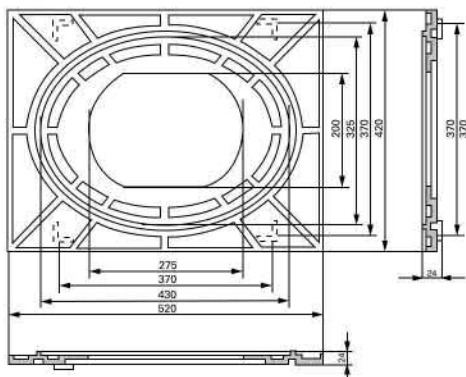
Płyta podkładowa Nr kat. 3483T

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74081
- Do teleskopowych obudów do zasuw



Płyta podkładowa Nr kat. 3484

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74082



M3/8

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

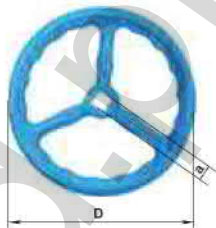
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

nr kat.	DN	D	Kwadrat wrzeciona a mm	Masa kg
7800	¾" - 2"	140	10,30	0,60
	50	160	14,80	0,69
	65	190	16,30	0,90
	65-80	190	17,30	0,95
	100	240	19,30	1,50
	125 - 150	320	19,30	2,30
	200	360	24,30	2,80
	250 - 350*	486	27,30	4,80
	400**	600	32,30	8,45
	500 - 600	800	36,30	20,00

Kółko ręczne

Nr kat. 7800

- do armatury do przyłączy domowych, zasuw odcinających i armatury Combi E2/E3
- z żeliwa szarego, epoksydowane



* DN 250 - 350 ze stali, epoksydowana.
Kółko ręczne ze stali 2" do DN 200, na zapytanie
** DN 400 z żeliwa szarego

DN	Nr kat. 2157	Nr kat. 2158	Nr kat. 2156
20-40			
50			
65			
80			
100-150			
200			
250-350			
400			
500-600			

Ośłona czopa czworokątnego

- z aluminium, z nakładką i wskaźnikiem kierunku obrotu

Nr kat. 2157

zamknięcie prawoskrętne - kolor niebieski

Nr kat. 2158

zamknięcie lewoskrętne - kolor czerwony

Nr kat. 2156

z żeliwa sferoidalnego, ocynkowanego



DN	Nr kat. 7820PL Nr kat. 7820 Nr kat. 7822	Nr kat. 7825PL Nr kat. 7826PL Nr kat. 7824PL
¾" - 2"		
50		
65		
80		
100-150		
200		
250-300		
350		
400		
500-600		

Przedłużacze wrzeciona

- Material:** stal ocynkowana St 37 (¾" - 2", DN250-600), St 52 (DN50-200)

Nr kat. 7820PL pod klucz

Nr kat. 7820 z łbem wrzeciona

Nr kat. 7822 pod stojak HAWAK

- Material:** stal nierdzewna NIRO

Nr kat. 7825PL pod klucz

Nr kat. 7826PL z łbem wrzeciona

Nr kat. 7824PL pod stojak HAWAK

* Przy zamówieniu należy podać długość "L"



Nr kat.	DN	Masa kg
8570E2	65 - 80	1,50
	100	1,90
	125 - 150	3,20
	200	5,00

Zaślepka

Nr kat. 8570E2

- do armatury Combi E2 zamiast pokrywki zasuw
- Z żeliwa sferoidalnego epoksydowana, bez śrub i uszczelki pokrywki



DN	Nr kat. 2170E2/E3	Nr kat. 4000STE2
50		
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		
300		
350		
400		

Wskaźnik położenia

Nr kat. 2170E2/E3

Nr kat. 2170E3

- Optyczny wskaźnik położenia klina nr kat. 2170E2/E3 dla zasuw E2 oraz E3 do DN 200
- Optyczny wskaźnik położenia klina nr kat. 2170E3 dla zasuw E3 od DN 250
- Możliwa późniejsza dobudowa przekaźników krańcowych (nr kat. 2190) do elektrycznego przekazywania sygnałów
- Obsługa ręczna za pomocą pokrętła (nr kat. 7800)
- Do zasuw E2 DN 50-200 możliwa późniejsza zabudowa



Przekaźnik krańcowy

Nr kat. 2190

- Do zabudowy na wskaźniku położenia nr kat. 2170E2/E3
- Korpus (obudowa) z metalu
- Napięcie pracy 230V/3A
- Klasa szczelności IP 66/IP 67



Zasuwa typu E2 "krótka"

Nr kat. 4000STE2

- Zasuwa E2 „krótka” ze wskaźnikiem położenia



Nr kat.	DN	Masa kg
7850	¾"-2"	0,08
	50-200	0,30

Zabezpieczenie obudowy

przed otwarciem zasuw

Nr kat. 7850

- Przeznaczone do obudów do zasuw do przyłączy domowych oraz do zasuw E2
- Zastosowanie: zabezpieczenie przed otwarciem (np.: zasuwą oddzielającą sieci)



Nr kat.	DN	Masa kg
7851	¾"-2"	0,20
	50-200	1,00

Adapter do zabezpieczenia

obudowy nr kat. 7850,

nr kat. 7851

- Pasująca do zabezpieczenia obudowy nr kat. 7850



Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym silnik prądu zmiennego 400V, 50Hz, łatwo ustawialny wyłącznik krącoowy do obu położeni końcowych, dwa łączniki momentu obrotowego, nadajnik sygnalizacyjny, ogrzewanie komory mechanizmu napędowego i wyłącznik termiczny; pokrećło do awaryjnejobsługi ręcznej
- Rodzaj przyłącza pod napęd: EN ISO 5210 F07, F10 LUB F14
- Klasa ochrony napędu: IP 68
- Ochrona antykorozyjna: IP 68
- Odstępstwa od wykonania standardowego na zapytanie!

Zasuwa typu E2		Napęd elektromechaniczny					
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg
50-100	16	SA 07.6	60	514	300	288	21,0
125-200		SA 10.2	120	536	312	290	23,5
250-400		SA 14.2	250	725	375	316	50,0
500-600		SA 14.6	500	728	375	316	50,0

DN	Napęd elektromechaniczny obr./min.	Czas zamykania
50-80	16	1,0 min
100-125	16	1,5 min
150-200	16	2,0 min
250	16	2,5 min
300-400	22	2,5 min
500-600	16	4,5 min

Zasuwa nożowa do zabudowy w ziemi		Napęd elektromechaniczny					
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg
80-100	10	SA 07.2	30	514	300	288	21,0
125-200		SA 07.6	60	514	300	288	21,0
250-300		SA 10.2	120	536	512	290	50,0

DN	Napęd elektromechaniczny obr./min.	Czas zamykania
80	8	1,26 min
100	8	1,41 min
125-150	16	1,53 min
200	16	2,56 min
250-300	16	3,15 min

Cechy konstrukcyjne

- Wraz ze śrubami (śruby dwustronne i nakrętki) Przyłącze pasujące do napędu elektromechanicznego nr kat. 9920

DN	Średnica podziałowa LK	Średnica wałka od	Masa kg		
			4000ELE2	4700ELE2	8630E2/E3
50	102	20	15,0	36,0	3,7
65	102	20	21,0	42,5	
80	102	20	22,5	44,5	4,0
100	102	20	28,5	51,5	
125	102	20	39,0	62,0	4,0
150	102	20	44,5	70,0	
200	102	20	71,0	101,0	5,5
250	140	30	109,0	176,0	
300	140	30	156,0	225,0	8,5
350	140	30	214,0		
400	140	30	270,0		9,5
500	140	30	499,0	543,0	
600	140	30	730,0	820,0	20,0

Napęd elektromechaniczny Nr kat. 9920



Napęd elektromechaniczny ALJMA MATIC lub AJUMATIC na zapytanie.

- Uwaga:**
Napęd w połączeniu z zasuwami typu E2 firmy Hawle nie może być stosowany do układów regulacji
Przy zamawianiu zasuw typu E2 z zamontowanym napędem elektromechanicznym, należy podać następujące dane:
1. Ciśnienie robocze
2. Położenie zabudowy zasuw
3. Ilość otwarć i zamknięć w ciągu 24 godzin



Zasuwa nożowa międzykolnierzowa		Napęd elektromechaniczny					
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg
80-150	10	SA 07.2	60	514	300	288	21,0
200-300		SA 10.2	120	536	312	290	23,5
350-400		SA 14.2	250	725	375	316	50,0

DN	Napęd elektromechaniczny obr./min.	Czas zamykania
50-100	16	1,50 min
125-150	16	1,00 min
200-300	22	1,00 min
350-400	22	1,50 min

Nr kat. 4000ELE2
Zasuwa typu E2 „krótka” z nasadką i złączką sprzęgającą

Nr kat. 4700ELE2
Zasuwa typu E2 „długa” z nasadką i złączką sprzęgającą



Nr kat. 8630E2/E3
Adapter pod napęd elektromechaniczny do zasuw E2 i E3 do DN 200

Nr kat. 8630E3
do zasuw E3 od DN 250



Długość śruby L	Nr kat. 8810					Nr kat. 8830		Nr kat. 8840	
	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 16	M 20	M 16	M 20
60									
70									
80									
90									
100									
110									
120									
130									
140									

Śruba z nakrętką

Nr kat. 8810

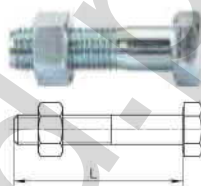
ocynkowana galwanicznie

Nr kat. 8830

ze stali nierdzewnej A2

Nr kat. 8840

ze stali kwasoodpornej A4



Nr kat.	dla gwintu
Nr kat. 8873	dla M 16
	dla M 20
Nr kat. 8874	dla M 16
	dla M 20
	dla M 24

Podkładka

Nr kat. 8873

ze stali nierdzewnej A2

Nr kat. 8874

ze stali kwasoodpornej A4



Izolacja śrub

- Do elektrycznego odizolowania śrub przed prądami błądzącymi (powodującymi korozję)

Nr kat.	dla gwintu
Nr kat. 8877	dla M 16
	dla M 20
Nr kat. 8820	dla M 16
	dla M 20

Nr kat. 8877

Podkładka ISO

grubość: 3 mm, z pleksi

Nr kat. 8820

Rura

długość: 3 mm, z poliestru



Wymagane długości śrub: kołnierz zasowy - kołnierz (PN10)

Kołnierz zasowy DN	Wielkość śrub	Ilość śrub	Długość śrub do kołnierza nr kat.									
			0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100	
50	M 16	4	70	70	60	60	70	60	90	80	60	
65	M 16	4	70	70	70	70	70	70	100	80	70	
80	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70	
100	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70	
125	M 16	8	90	80	70	70	80	70	100	80	70	
150	M 20	8	90	80	70	70	80	70	140	100	70	
200	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70	
250	M 20	12	100	90	80		90	80	140		80	
300	M 20	12	100	90	90		90	90	140		90	
350	M 20	16	120								100	
400	M 24	16	120								100	
500	M 24	20	150									
600	M 27	20	150									

Cechy konstrukcyjne

- Ergonomiczny stojak do naziemnej obsługi armatury odcinającej zabudowanej w komorach, skrzynkach lub bezpośrednio w ziemi
- Korpus stojaka ze stali szlachetnej – NIRO
- Kołnierz przyłączeniowy DN65 ze stali nierdzewnej, owiercony zgodnie z EN 1092-1 PN 10

Wykonanie z pokrętle ręcznym i ze wskaźnikiem położenia (nr kat. 9894)

- Wewnętrzna czworokątna rura z ocynkowanej stali umożliwia bezproblemowe połączenie stojaka z prętym czworokątnym obudowy; to teleskopowe rozwiązanie zapewnia dużą tolerancję podczas łączenia na budowie
- Łożysko wrzeczona z POM
- Pierścieni z elastomeru
- Optyczny wskaźnik stanu położenia klina
- Bezobsługowy

Wykonanie z przyłączem do napędu elektromechanicznego (nr kat. 9895)

- Kołnierz przyłączeniowy zgodnie z normą EN ISO 5210

HAWAK – stojaki kolumnowe

Nr kat. 9894

Nr kat. 9895

Napęd nie jest wliczony
w cenę zestawu



Nr kat. 9894

Nr kat. 9895

Nr kat.	Wykonanie	dla średnicy nominalnej zasuw/DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
9894	z pokrętle ręcznym i ze wskaźnikiem położenia														
9895	z przyłączem do napędu elektromechanicznego														

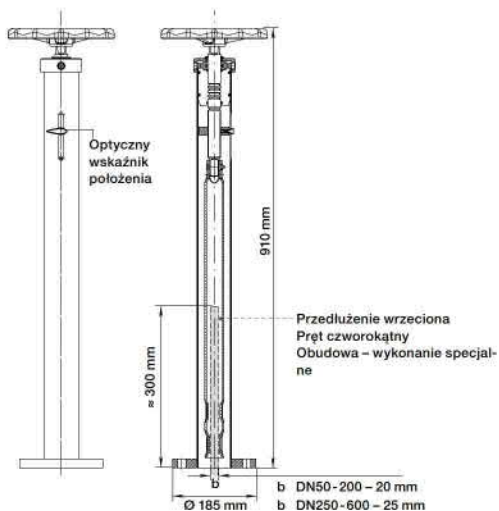
Przy zamówieniu należy podać typ zasuw, DN oraz głębokość zabudowy Rd

HAWAK – STOJAK KOLUMNOWY do zasuw

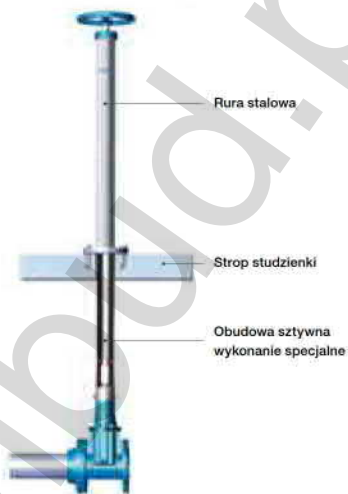
hawle

Nr kat. 9894

z pokręteł ręcznym i ze wskaźnikiem położenia

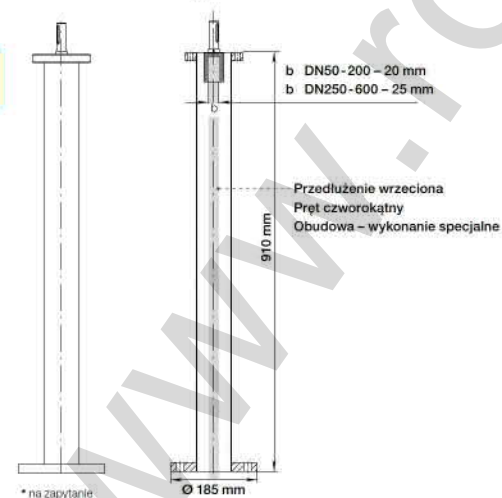


Przykład zastosowania

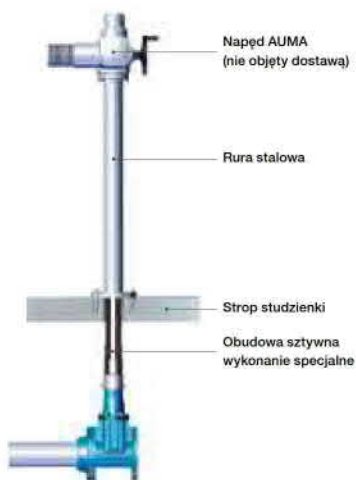


Nr kat. 9895

do zasuw z przyłączem do napędu elektromechanicznego



Przykład zastosowania



M5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Skuteczne zabezpieczenie przed niepożądanym poborem wody
- Do wszystkich hydrantów nadziemnych Hawle od 1998 r.
- Do hydrantów nadziemnych produkowanych przed 1998 r. na zapytanie

Nr kat.	Do	Masa kg
5397	nasady A	3,70
5398	nasady B	2,20
5399	nasady C	1,70

Pokrywa zabezpieczająca

Nr kat. 5397

Nr kat. 5398

Nr kat. 5399

do hydrantów nadziemnych HAWLE



Cechy konstrukcyjne

- Otwarcie hydrantu możliwe przy pomocy adaptera i klucza do hydrantów nr kat. 3460

Nr kat.	Do nasady	Masa kg
3453	A + B + C	3,60

Adapter do pokrywy zabezpieczającej

Nr kat. 3453



Cechy konstrukcyjne

- Do hydrantów nadziemnych
- Wszystkie hydranty nadziemne firmy Hawle wyprodukowane od września 1988 roku są przystosowane do wyposażenia w zabezpieczenie przed kradzieżą wody

Zabezpieczenie przed kradzieżą wody

Nr kat. 5417



M

TULEJE WZMACNIAJĄCE

do rur PE

hawle

SDR 11 (PE 100 | PN 16)

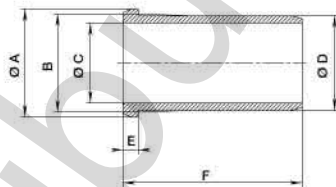
Rura Ø mm	ØD	ØC	ØA	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	19,8	14,3	24,5	52	5	20,9
32	25,2	19,3	31,5	62	6	26,5
40	31,6	25,3	39,5	72	7	33,2
50	39,6	32,7	49,5	82	7	41,5
63	50	42,1	62,5	91	8	52,2

Tuleja wzmacniająca
z żywicy POM, do rur PE
Nr kat. 6031



SDR 17,6 (PE 100 | PN 16)

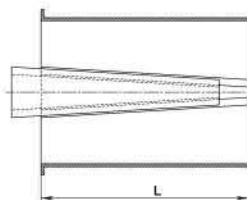
Rura Ø mm	ØD	ØC	ØA	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	20,4	15,2	24,5	52	5	21,5
32	27,4	22,2	31,5	67	6	28,5
40	34,8	28,5	39,5	84	7	36,0
50	43,4	36,5	49,5	82	7	44,9
63	54,8	46,9	62,5	92	8	56,6



Rura Ø mm	L	Masa kg
63	170	0,10
75	170	0,25
90	170	0,33
110	170	0,39
125	170	0,48
140	170	0,55
160	200	0,67
180	220	0,86
200	220	1,50
225	220	1,62
250	220	1,85
280	220	2,15
315	220	2,55

Tuleja wzmacniająca
ze stali nierdzewnej 1.4301, do rur PE
Nr kat. 6035
SDR 17/17,6 (PE 100 | PN 10)

Tuleja wzmacniająca
ze stali nierdzewnej 1.4301, do rur PE
Nr kat. 6036
SDR 11 (PE 100 | PN 16)



M6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

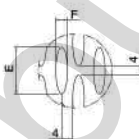
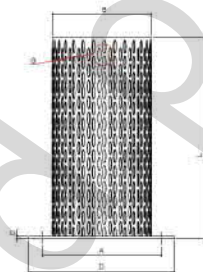
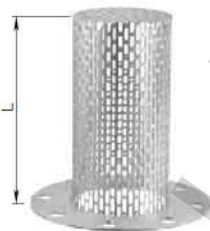
Dane techniczne

- Ze stali szlachetnej 1.4301
- **Kołnierze** zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 – PN10

Nr kat.	DN	Długość L mm	B mm	D mm	A mm	Otwory	Masa kg
8653	50	300	54	165	125	4 x 18 mm	0,9
	65		69	185	145	4 x 18 mm	1,1
	80		84	200	160	8 x 18 mm	1,3
	100		104	220	180	8 x 18 mm	1,5
	125		129	250	210	8 x 18 mm	1,9
	150		154	285	240	8 x 22 mm	2,4
	200		204	340	295	8 x 22 mm	3,2
	250		254	395	350	12 x 22 mm	3,9
	300		304	445	400	12 x 22 mm	4,8
	350						
400						6,7	

Większe średnice na zapytanie

Kosz ssawny Nr kat. 8653



Wymiary kosza:
L = 300 mm
C = 4 mm
Wymiary oczek:
E = 20 mm
F = 5 mm

DN	b		Masa kg	
	3470	3390	3470	3390
25		4	0,01	0,01
32		4	0,02	0,02
40		4	0,03	0,03
50	3	4	0,02	0,04
65	3	4	0,03	0,06
80	3	4	0,04	0,07
100	3	5	0,04	0,07
125	3	5	0,05	0,12
150	4	5	0,06	0,13
200	4	6	0,10	0,18
250	4	6	0,13	0,23
300	4	6	0,17	0,60
350		7		0,70
400		7		0,77
500		7		1,00
600		7		1,11

Uszczelka płaska

Nr kat. 3470

- Z wkładką płócienną, PN10
- Z elastomeru

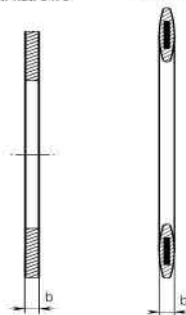


Nr kat. 3470

Nr kat. 3390

Nr kat. 3390

- Ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż
- Z elastomeru
- Standardowe wykonanie PN10 | PN16, PN25 na zapytanie



Dane techniczne

- Do uszczelce kołnierzy
- Do skompensowania średnic rur niewymiarowych

DN	Nr kat. 7540	Nr kat. 7560
80		
100		
125		
300		

Prosimy o podanie rodzaju rury i średnicy. Inne średnice na zapytanie

Nasuwka zmieniająca średnicę rurociągu

Nr kat. 7540

Grubość ścianki 2 mm
(szerokość: 60)

Nr kat. 7560

Grubość ścianki 3 mm
(szerokość: 80)



Cechy konstrukcyjne

- Ułatwia montaż rur
- Z czystego silikonu i specjalnej mieszanki rozpuszczalników
- Dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- Pojemność: 400 ml

Uwaga:

Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa (patrz: napisy na puszcze)

Spray montażowy

do rur z tworzywa sztucznego

Nr kat. 3443



Cechy konstrukcyjne

- Odpowiedni do zasuw, wrzecion i uszczelek typu O-ring
- Pojemność: 90 g

Smar do armatury

do wody pitnej

Nr kat. 3444



Cechy konstrukcyjne

- Z jednostronnym gwintem zewnętrznym
- Z żywicy POM
- Każde połączenie kielichowe wtykowe może być zmienione na odejście z gwintem zewnętrznym

Rura wtykowa - przejściowa

Nr kat. 6630

równa

Nr kat. 6631

wykonanie specjalne

Nr kat.	DN	Gwint	L	Masa kg
6630	3/4"	3/4"	92	0,05
	1"	1"	105	0,10
	1 1/4"	1 1/4"	123	0,13
	1 1/2"	1 1/2"	144	0,18
	2"	2"	160	0,28
6631	1"	1 1/2"	117	0,07
	1"	2"	126	0,12



Strona
N2

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
DN 1" | DN 2", PN 6, PN 16

Strona N2/1



Strona
N3

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
PN 25
PN 16

Strona N3/1
Strona N3/3



Strona
N4

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
DN80/DN100, DN150/DN200

Strona N4/1



Strona
N5

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający

Strona N5/1



Strona
N6

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
dynamiczny PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Strona N6/1



Strona
N7

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
do ścieków
DN50-200, DN 2", PN 10 | PN 16

Strona N7/1



Strona
N8

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający
do ścieków
DN 80, PN 16

Strona N8/1



ZAWORY NAPOWIERZAJĄCO-ODPOWIERZAJĄCE

hawle

Wyposażenie

Zestaw płuczaco-odbiorczy	Strona N5/1
Skrzynka uliczna do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego	Strona M3/3

Części zamienne

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 1"	Strona N2/2
--	-------------

Narzędzia

Klucz do zaworu napowietrzająco-odpowietrzający 1"	Strona Q4/2
--	-------------

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S3/1
-------------------------------------	-------------

Przybliżony dobór średnicy zaworu

Rura	Zawór
DN ≤ 80	DN 1"
DN 100 - 250	DN 2" (DN 50)
DN 300 - 400	DN 80
DN 450 - 500	DN 100
DN 600 - 900	DN 150
DN ≥ 1000	DN 200

Przykład zabudowy



N1/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWORY NAPONIEWIETRZAJĄCO-OD- POWIETRZAJĄCE PN6 I PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Samoczynny, automatyczny, dynamiczny zawór napowietrzający i odpowietrzający
- Kaptur z PE chroni przed promieniami UV
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym na wlocie zaworu jest wzmocnione nierdzewnym pierścieniem stalowym
- Warianty przyłączy: z gwintem wewnętrznym, z przyłączem kołnierzym (zawór DN 2")
- Zabudowa: pionowa, najlepiej w najwyższym punkcie rurociągu, między zaworem a rurociągiem należy zbudować armaturę odcinającą
- Zawór tylko odpowietrzający: na zapytanie (niezbędne minimalne ciśnienie 0,3 bar)
- Medium: woda pitna

Dane techniczne

- **Zawór DN 1"**
 - Max. wydajność odpowietrzania: 7,8m³/h
 - Ciśnienie próbne: korpus 24 bar
 - Ciśnienie robocze: 0,1 - 6 bar, 0,8 - 16 bar
- Korpus z POM
- Gniazdo i element zamykający z mosiądzu CuZn40Pb2
- Pływak z POM
- Uszczelka zaworu z elastomeru
- Pokrywa ochronna z PE
- **Zawór dwustopniowy DN 2"**
 - Max. wydajność odpowietrzania: 192m³/h
 - Ciśnienie próbne: korpus 24 bar
 - Ciśnienie robocze: 0,1 - 6 bar, 1 - 16 bar
- Korpus i przyłącze z POM
- Gniazdo z mosiądzu CuZn40Pb2
- Pływak z POM
- Uszczelka zaworu z elastomeru
- Pokrywa ochronna z PE
- Sito chroniące przed owadami ze stali nierdzewnej

Nr kat.	Wykonanie	DN	Ciśnienie bar
9876	standardowe	1"	PN 0,1 - PN 6
			PN 0,8 - PN 16
9876	standardowe	2"	PN 0,1 - PN 6
			PN 1 - PN 16
9874	z przyłączem kołnierzym DN50 i DN80 (żeliwo sferoidalne)	2"	PN 0,1 - PN 6
			PN 1 - PN 16

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające są armaturą podlegającą okresowym przeglądom.

Nr kat. 9876

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN 1"



Nr kat. 9876

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN 2"



Nr kat. 9874

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN 2" z przyłączem kołnierzym DN50 i DN80



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

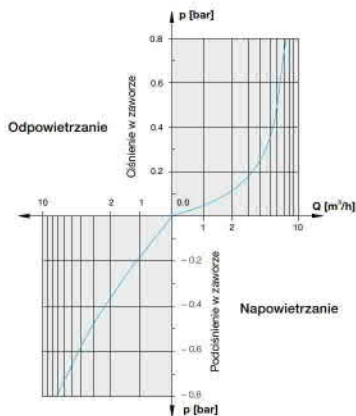
N2/1

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO-OD- POWIETRZAJĄCE PN6 I PN16

hawle

DN	PN	Ciśnienie robocze bar	Powierzchnia przekroju odpowietrzania	ØD	ØD1	H	Masa kg
1"	6	0,1 - 6	1,77 mm ²	109	122	172	0,90
	16	0,8 - 16					

Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze

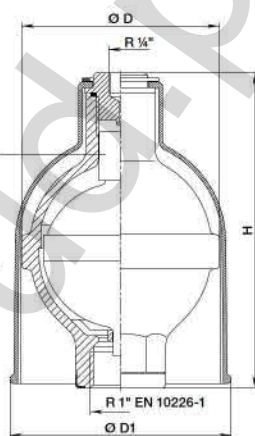


Nr kat. 9876

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN 1"

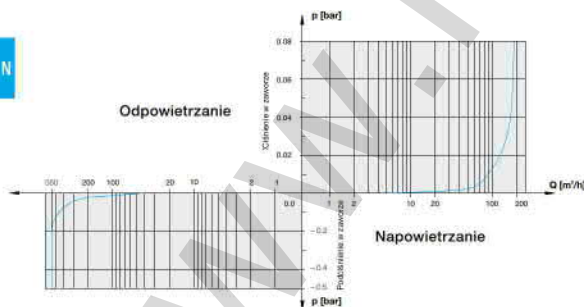
Zaworek wylotowy (część zużywalna) w stanie bezcisnieniowym wymiary na miejscu

- zdjąć pierścieni zabezpieczający
- usunąć kaptur
- złuzować śrubę zamykającą
- wykręcić zawór za pomocą klucza do zaworów na-i odpowietrzających nr kat. 3445



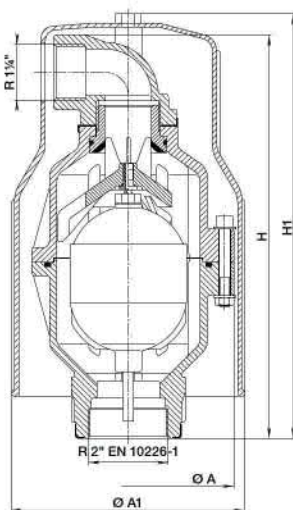
DN	PN	Ciśnienie robocze bar	Powierzchnia przekroju odpowietrzania	ØA	ØA1	H	H1	Masa kg
2"	6	0,1 - 6	900/2 mm ²	160	175	305	320	2,90
	16	1 - 16						3,40

Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze



Nr kat. 9876

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN 2"



N2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO- ODPOWIETRZAJĄCE HAVENT PN25

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Wysokiej wydajności, samoczynny, bezstopniowy, opatentowany zawór będący optymalnym rozwiązaniem do wysokich ciśnień
- Optymalna geometria zamknięcia za pomocą membrany
- Łatwa obsługa
- Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości materiałów
- Ochrona przed promieniami UV
- Zawór w wersji tylko odpowietrzającej na zapytanie
- Warianty przyłączy:
 - przyłącze kołnierzowe DN 50,
 - przyłącze kołnierzowe DN 80,
 - przyłącze gwintowane DN 2"
- Sito chroniące przed owadami
- Medium: woda pitna

Dane techniczne

- **Powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 1500 mm²
- **Przekrój odpowietrzania roboczego:** 3,15 mm²
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 1150 m³/h (podczas napełniania rurociągu)
- **Ciśnienie robocze:** 0,2 - 25 bar
- **Korpus** ze stali nierdzewnej
- **Pływak** ze spienionego polipropylenu (PP)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Kolano wylotowe** z PE

Wykonanie	Ciśnienie robocze bar	H	ØD	Masa kg
GW - przyłącze gwint wewnętrzny 2"	0,2 - 25,0	420	160	5,1
Kołnierz DN50	0,2 - 25,0	455	160	7,6
Kołnierz DN80	0,2 - 25,0	455	160	9,2

Uwaga:

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent służy do montowania w studzienkach, komorach oraz odpowiednio zaadoptowany w korpusie zespołu do napowietrzania i odpowietrzania.

Na zapytanie

wariant zespołu napowietrzającego i odpowietrzającego z zaworem HaVent

Nr kat. 9859

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
ciśnienie robocze: 0,2 - 25 bar



Nr kat. 9825

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
DN50, DN80



N

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N3/1



ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCE HAVENT PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Kompaktowy zawór o wysokiej wydajności
- Zawór pracuje automatycznie i w sposób ciągły
- Łatwa obsługa
- Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości materiałów
- Ochrona przed promieniami UV
- Zawór w wersji tylko odpowietrzającej na zapytanie
- Warianty przyłączeń:
 - przyłącze kołnierzowe DN 50,
 - przyłącze kołnierzowe DN 80,
 - przyłącze gwintowane DN 2"
- Sito chroniące przed owadami
- Medium: woda pitna

Dane techniczne

- **Powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 1500 mm²
- **Przekrój odpowietrzania robocze:** 200 mm²
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 860 m³/h (podczas napełniania rurociągu)
- **Ciśnienie robocze:** 0 - 16 bar
- **Korpus** ze stali nierdzewnej
- **Pływak** ze spienionego polipropylenu (PP)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Kolano wylotowe** z PE

Wykonanie	Ciśnienie robocze bar	H	ØD	Masa kg
GW – przyłącze gwint wewnętrzny 2"	0 - 16	420	160	
Kołnierz DN50	0 - 16	455	160	14,0
Kołnierz DN80	0 - 16	455	160	

Uwaga:

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent służy do montowania w studzienkach, komorach oraz odpowiednio zaadoptowany w korpusie zespołu do napowietrzania i odpowietrzania.

Na zapytanie

wariant zespołu napowietrzającego i odpowietrzającego z zaworem HaVent

Nr kat. 9859

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
ciśnienie robocze: 0 - 16 bar



Nr kat. 9825

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
DN50, DN80



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N3/3



ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCE PN6 I PN16

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Samoczynny zawór napowietrzająco-odpowietrzający
- Wszystkie części mechaniczne z materiałów odpornych na korozję
- Medium: woda pitna

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowane
- **Gniazdo** z mosiądzu CuZn40Pb2/ elastomer
- **Pływak:**
 - DN 80-100 z poliwęglanu
 - DN 150-200 ze stali nierdzewnej A2 pasywowanej
- **Dwuzłączka** z POM/A2
- **Śruby i nakrętki** ze stali nierdzewnej A4

Średnica	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200*
Ciśnienie próbne (korpus)		24 bar		
Ciśnienie robocze PN16 (standard)		0,8 - 16 bar		
Ciśnienie robocze PN6		0,2 - 6 bar		
Max. wydajność odpowietrzania	1305 m ³ /h	2450 m ³ /h	7500 m ³ /h	
Powierzchnia przekroju odpowietrzania	1810/ 1,77 mm ²	3320/ 1,77 mm ²	17670/ 1,77 mm ²	
Przyłącze do rur PE	d63	d75		

Przyłącze kołnierzowe PN 10 EN 1092-2

* DN 200 PN 16 EN 1092-2 prosimy podać przy zamówieniu

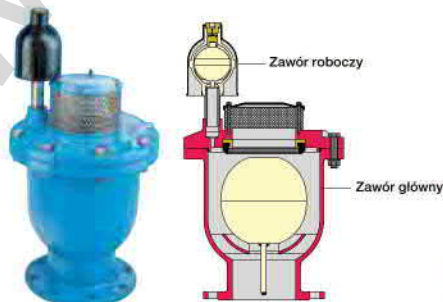
Nr kat. 9835

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
2-stopniowy z zaworem roboczym
DN80/DN100



Nr kat. 9835

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
2-stopniowy z zaworem roboczym
DN150/DN200



Nr kat.	Wykonanie	Ciśnienie bar	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
9835	zawór 2-stopniowy z zaworem roboczym	PN 6 (0,2 - 6 bar)				
		PN 16 (0,8 - 16 bar)				
9836	zawór 2-stopniowy z zaworem roboczym odejście z rurą PE i siemem chroniącym przed owadami	PN 6 (0,2 - 6 bar)				
		PN 16 (0,8 - 16 bar)				
9837	zawór 1-stopniowy (bez zaworu roboczego)	PN 16 (0,2 - 16 bar)				
9838	zawór 1-stopniowy (bez zaworu roboczego) odejście z rurą PE i siemem chroniącym przed owadami	PN 16 (0,2 - 16 bar)				

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

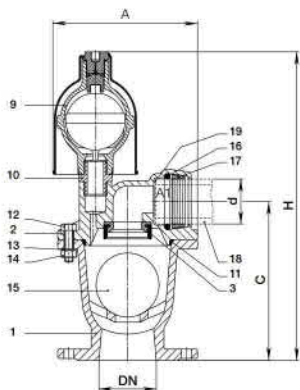
N4/1

ZAWORY NAWIEWIAZAJĄCO-ODWIEWIAZAJĄCE PN6 I PN16

hawle

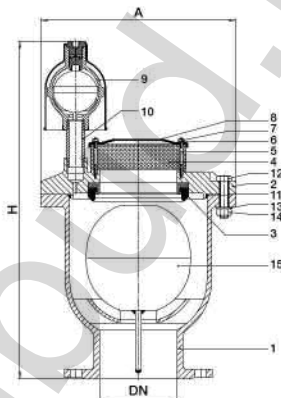
Nr kat. 9835

Zawór nawiewiaząco-odwiewiazący
2-stopniowy z zaworem roboczym
DN80/DN100



Nr kat. 9835

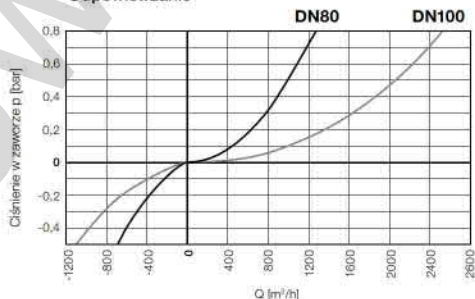
Zawór nawiewiaząco-odwiewiazący
2-stopniowy z zaworem roboczym
DN150/DN200



Części składowe	Materiał
1 Korpus	żelwno sferoidalne, epoksydowane
2 Pokrywa	żelwno sferoidalne, epoksydowane
3 Gniazdo	stal nierdzewna
4 Sito	stal nierdzewna
5 Śruba dwustronna	stal nierdzewna
6 Podkładka	stal nierdzewna
7 Nakrętka kolpakowa	stal nierdzewna
8 Pokrywa	stal St. 37, epoksydowana
9 Zawór nawiewiaząco-odwiewiazący 1*	różny (patrz N2/1)
10 Dwuzłączka / rura gwintowana	POM (DN80-100) / A2 (DN150-200)
11 Uszczelka typu O-ring	elastomer
12 Śruba z łbem sześciokątnym	stal nierdzewna
13 Podkładka	stal nierdzewna
14 Nakrętka sześciokątna	stal nierdzewna
15 Pływak	DN80-100 poliwęglan DN150-200 stal nierdzewna
16 Uszczelka typu O-ring	elastomer
17 Zacisk	POM
18 Króciec rurowy (na zapytanie)	PE
19 Sito chroniące przed owadami (na zapytanie)	stal nierdzewna

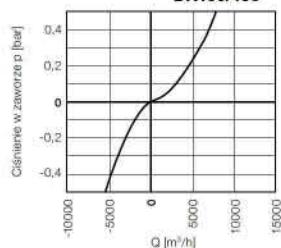
DN	A	H	C	d	Masa kg
80	212	455	230	63	17,0
100	250	505	260	75	25,0
150	387	686			75,0
200	387	686			81,0

Odwiewianie



Nawiewianie

Odwiewianie
DN100/150



Nawiewianie

N4/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZESPÓŁ NAWIEWIAJĄCO-ODWIEWIAJĄCY do bezpośredniej zabudowy w ziemi

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zespół nawiewiająco-odwiewiający wkopywany jest bezpośrednio do ziemi bez konieczności budowy drożnych komór lub studzienek obsługowych do armatury nawiewiającej i odwiewiającej
- Zawór nawiewiający i odwiewiający (właściwy) chroniony jest przez kolumnę wykonaną ze stali nierdzewnej
- Dzięki samoczynnemu odcięciu, zawór można łatwo zdemontować i ponownie zamontować podczas prac konserwacyjnych, także pod ciśnieniem
- Materiały konstrukcyjne zaworu – żywica POM i brąz – gwarantują całkowitą odporność na korozję
- Woda rozpryskowa odprowadzana jest króćcem odwadniającym (złączka rurowa ISO DN 1/2")
- Przy zabudowie podziemnej należy stosować skrzynkę uliczną o otworze 300 mm (nr kat. 1790) lub większym; w celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej należy osadzić obudowę w warstwie drenazowej do wysokości pokryw (patrz: str. N5/2 rys. 2)
- Zespół nawiewiająco-odwiewiający można skrócić o 100 mm w oznaczonych w tym celu na czerwono miejscach (patrz: odwrotna strona, kolumna 5, rura uruchamiająca 3)
- Medium: woda pitna

Opcja:

zawór zwrotny zabezpieczający przed dostawaniem się wód gruntowych do wnętrza kolumny zespołu, zabudowany na odwodnieniu

Dane techniczne

- Kolumna ze stali nierdzewnej A4
- Zawór nawiewiająco-odwiewiający z POM i brązu
- Max. wydajność odwiewiania: 3,2 m³/min
- Kołnierzy przyłączeniowy DN 50 lub DN 80 owiercony zgodnie z EN 1092-2 | PN16

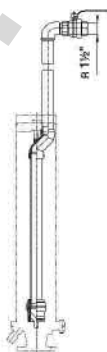
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- Skrzynka uliczna nr kat. 1790
- Zestaw płuczaco-odbiorczy wraz z odcięciem: Dzięki zastosowaniu zestawu płuczaco-odbiorczego, zamontowanego w miejsce zaworu nawiewiająco-odwiewiającego, możliwe jest płukanie rurociągu lub pobieranie wody.

Nr kat.	L	Masa kg
9824	755	4,70
	1055	5,80
	1305	6,75
	1555	9,50

L - całkowita długość zespołu



Nr kat. 9822

PN1-PN16

Nr kat. 9823

PN0,1-PN6

Zawór tylko odwiewiający z odcięciem nawiewiania na zapytanie patrz str. N5/2, 3



Nr kat.	Ciśnienie robocze bar	DN	Głębokość zabudowy Rd		L'	Masa kg
			nadziemnej (rys.1)	podziemnej (rys.2)		
9822	PN1 - PN16	50	0,75 m	1,00 m	755	22,0
			1,00 m	1,25 m	1055	25,5
			1,25 m	1,50 m	1305	29,0
		80	0,75 m	1,00 m	755	23,5
			1,00 m	1,25 m	1055	27,0
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0
9823	PN0,1 - PN6	50	0,75 m	1,00 m	755	22,0
			1,00 m	1,25 m	1055	25,5
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0
		80	0,75 m	1,00 m	755	24,0
			1,00 m	1,25 m	1055	28,0
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0
			1,50 m		1555	33,0

* długość = możliwość skrócenia o 100 mm
min długość = 650 mm
max. długość = 2600 mm

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

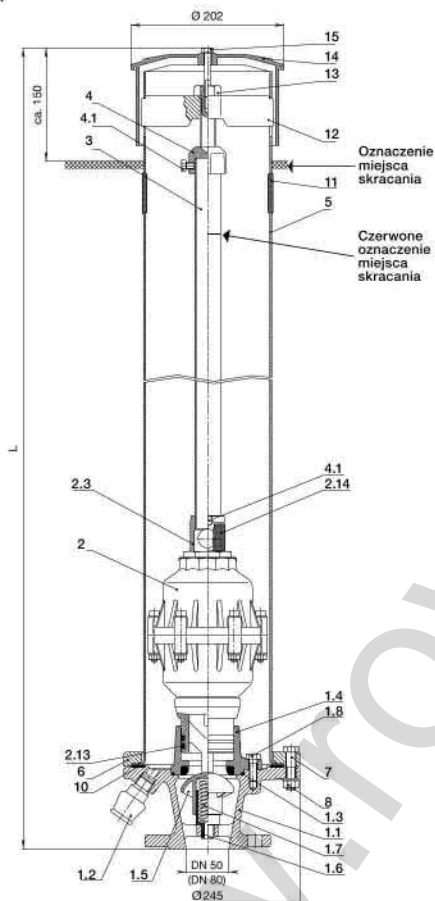
ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N5/1

ZESPÓŁ NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCY do bezpośredniej zabudowy w ziemi

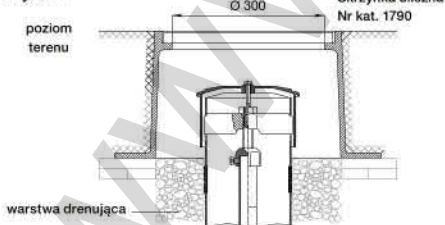
hawle

Rys. 1

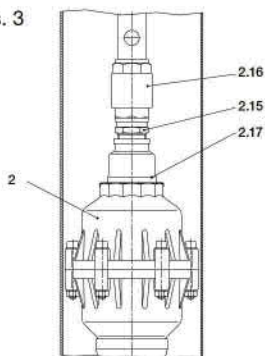


	Części składowe	Materiał
1.1	Cokół	żeliwo sferoidalne
1.2	Złączka	żeliwo sferoidalne
1.3	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.4	Kolnierz uszczelniający	mosiądz
1.5	Grzybek	POM
1.6	Prowadnica sprężyny	POM
1.7	Sprężyna	stal nierdzewna
1.8	Śruba sześciokątna M10 DIN 934	stal nierdzewna
2	Zawór na- i odpowietrzający	(patrz: str. N2/1)
2.3	Gniazdo	mosiądz / elastomer
2.13	Uszczelka typu O-ring	elastomer
2.14	Sito do ochrony przed owadami	stal nierdzewna
2.15	Dwuźłączka	mosiądz
2.16	Zawór zwrotny Europa	mosiądz
2.17	Kolnierz redukcyjny	mosiądz
3	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna
4	Pokrywa centrująca	żeliwo sferoidalne
4.1	Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933	stal nierdzewna
5	Kolumna	stal nierdzewna
6	Kolnierz mocujący	żeliwo sferoidalne
7	Śruba sześciokątna M12x55 DIN 931	stal nierdzewna
8	Nakrętka sześciokątna DIN 934	stal nierdzewna
10	Uszczelka	elastomer
11	Zaslepka	elastomer
12	Prowadnica wrzeciona	żeliwo sferoidalne
13	Śruba uruchamiająca	mosiądz
14	Pokrywa	PE-HD
15	Śruba sześciokątna DIN 931	stal nierdzewna

Rys. 2



Rys. 3



N5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCY dynamiczny, PN10 | PN16 | PN25 | PN40

hawle

Cechy konstrukcyjne

- 3-stopniowy, automatyczny zawór napowietrzająco-odpowietrzający z cylindrycznymi pływakami
- Powierzchnia przekroju na- i odpowietrzania odpowiada średnicy nominalnej przyłącza kołnierzego
- Kołnierz z wymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 (DN50 dostępne też z przyłączem gwintowanym)
- Skuteczna ochrona przed prężnią dzięki wysokiej wydajności napowietrzania
- Optymalne odpowietrzanie (bez wcześniejszego zamknięcia przez wysokie prędkości wylotu powietrza)
- Efektywna ochrona przed uderzeniami ciśnienia przy wysokich prędkościach odpowietrzania przez dwustopniowy system odpowietrzania
- Trwałe i niezawodne odpowietrzanie pod ciśnieniem roboczym
- Zwała budowa, niewielkie wymiary i waga
- Solidna i niezawodna technologia
- Medium woda pitna

Nr kat. 9842
Nr kat. 9842K



Dane techniczne

DN	50	65*	80	100	150	200	300
Max. wydajność odpowietrzania m ³ /h	385	576	619	1 051	2 293	3 888	10 080

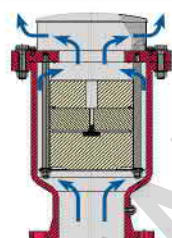
* Inne wykonanie materiałowe

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN						
		50	80	100	150	200	250	300
9842K	10							
	16							
	25							
	40							

* Inne średnice i klasy ciśnienia na życzenie

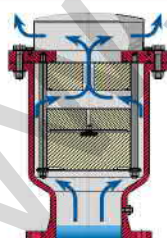
	Standard, Medium: woda pitna, użytkowa	Opcje, Medium: woda morska
Korpus	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, wewnątrz i zewnątrz epoksydowany, grubość powłoki 250 µm	ze stali nierdzewnej 1.4410
Uszczelnienie	z EPDM	z NBR
Wszystkie części metalowe	wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301/ 1.4401	wykonane ze stali nierdzewnej 1.4436
Pływak	z PE 100 (HDPE – polietylen o dużej gęstości)	z PE 100 (HDPE – polietylen o dużej gęstości)
Medium	woda	solanka (stężenie 310 g/l)

Zasada działania



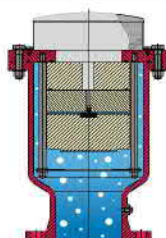
Odpowietrzanie dużą ilością powietrza:

Podczas napełniania rurociągu następuje odpowietrzanie przez duży przekrój poprzeczny



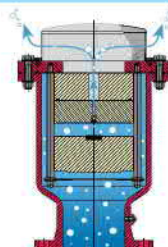
Odpowietrzanie z dużą prędkością przez mały otwór:

Przezwidziała dużym uderzeniem ciśnienia albo przedwczesnym zamknięciem się



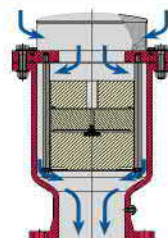
Zamknięcie:

Po odpowietrzeniu zawór zamyka się automatycznie



Odpowietrzanie małą ilością powietrza:

Podczas pracy rurociągu powietrze jest odprowadzane przez mały przekrój



Napowietrzanie:

Po opróżnieniu rurociągu powietrze jest odprowadzane przez duży przekrój poprzeczny

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

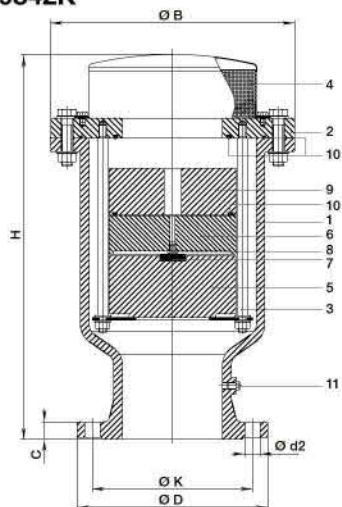
N6/1

ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCY dynamiczny, PN10 | PN16 | PN25 | PN40

hawle

Nr kat. 9842

Nr kat. 9842K



	Części składowe	Material	
		Standard	Opcja
1	Korpus	żelazo sferoidalne	stal nierdzewna
2	Ostona	stal S137, opcjonalnie stal nierdzewna	stal nierdzewna
3	Prowadzenie pływaka	stal nierdzewna	stal nierdzewna
4	Pokrywa	stal nierdzewna	stal nierdzewna
5	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
6	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
7	Gniazdo	elastomer	elastomer
8	Mały otwór (kryza)	stal nierdzewna	stal nierdzewna
9	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
10	O-Ring	elastomer	elastomer
11	Śruba	stal nierdzewna	stal nierdzewna

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
50	10/16	165	125	19	4	19	200	355	20
80		200	160	19	8	19	240	420	26
100		220	180	19	8	19	255	420	28
150		285	240	19	8	23	365	580	90
200	10	340	295	20	8	23	410	630	98
200	16	340	295	20	12	23	410	630	98
250	10	405	355	22	12	23	540	820	160
250	16	405	355	22	12	28	540	820	160
300	16	460	410	24,5	12	28	650	927	310

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
50	25	165	125	19	4	19	200	355	22
80		200	160	19	8	19	240	420	28
100		235	190	19	8	23	255	420	30
150		300	250	20	8	28	365	580	95

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
50	40	165	125	19	4	19	200	365	22
100		235	190	19	8	23	255	420	30

* Masa dla wykonania standardowego

N6/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ZAWORY NAPOWIERZAJĄCO-ODPOWIERZAJĄCE do ścieków, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Bezstopniowy zawór na- i odpowietrzający do ścieków
- Samoczynnie działający
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 440 m³/h
- **Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 480 mm²
- Gniazdo niestykające się ze ściekami dzięki poduszce powietrznej
- Dwa przyłącza umożliwiające skuteczne płukanie podczas prac konserwacyjnych (górne przyłącze – doprowadzenie wody płuczącej, dolne – odprowadzenie popłuczyn)
- Odprowadzenie popłuczyn przez zawór kulowy
- Wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Kolnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 – PN 10 standard, EN 1092-2 – PN 16 DN 200 dostępne inne standardy – prosimy podać przy zamówieniu
- Możliwość wykonania wersji do wody pitnej – prosimy podać przy zamówieniu

Nr kat. 9864

Nr kat. 9863



Konserwacja zaworu

Patrz: str N8/2

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Zawór jednokierunkowy – tylko napowietrzanie do zaworu napowietrzającego i odpowietrzającego nr kat. 9863/9864 – patrz: str. N7/3

Nr kat.	Wykonanie	Medium	Ciśnienie bar	DN					
				2"	50	80	100	150	200
9864	stal nierdzewna, z przyłączem kolnierzowym	ścieki	PN 10-16						
9864	stal nierdzewna, z przyłączem gwintowanym 2"								
9863	stal, epoksydowany, z przyłączem kolnierzowym								
9863	stal, epoksydowany, z przyłączem gwintowanym 2"								

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N7/1

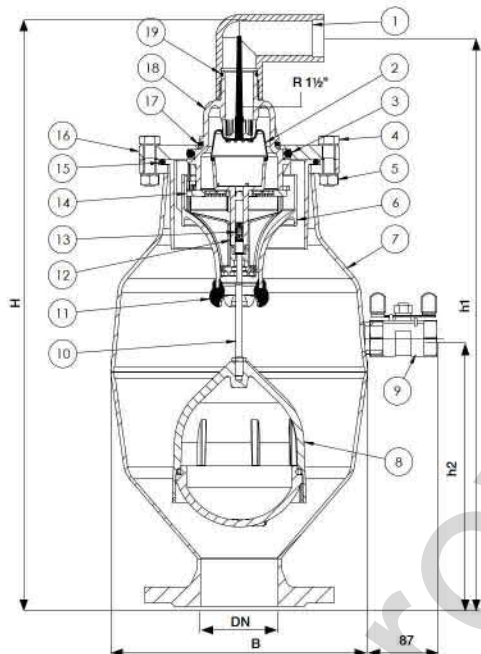
ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCE

do ścieków, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar

hawle

Nr kat. 9864

Nr kat. 9863



	Część składowa	Nr kat. 9864	Nr kat. 9863
1	Kolano wylotowe z gwintem wewnętrznym 1 1/2", sitem	PE	PE
2	Membrana rozwijana	elastomer	elastomer
3	Uszczelka typu O-ring	elastomer	elastomer
4	Śruby z łbem sześciokątnym	stal nierdzewna	stal nierdzewna
5	Nakrętki sześciokątne	stal nierdzewna	stal nierdzewna
6	Deflektor zanieczyszczeń	PP	PP
7	Korpus	stal nierdzewna	stal Si37, epoksydowany
8	Pływak	POM	POM
9	Zawór kulowy 1"	stal nierdzewna	stal nierdzewna
10	Drążek pływaka	stal nierdzewna	stal nierdzewna
11	Pierścien tłumiący	elastomer	elastomer
12	Uszczelnienie membrany	POM	POM
13	Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna	stal nierdzewna
14	Sito tarczowe	POM	POM
15	Uszczelka typu O-ring 157x6	elastomer	elastomer
16	Kolnierz zaciskowy	stal nierdzewna	stal Si37, epoksydowany
17	Membrana z pierścieniem zabezpieczającym	POM (elastomer)	POM (elastomer)
18	Górna część zaworu	POM	POM
19	Uszczelka typu O-ring 34x3	elastomer	elastomer

Przyłącze DN	PN	B	H	h1	h2	Masa kg	
						9864	9863
2"		273	605	580	273	16,80	21,50
50		273	615	590	284	19,40	23,30
80	10/16	273	615	590	284	20,50	21,50
100		273	615	590	284	21,00	22,10
150		273	615	590	284	24,80	24,80
200	10	273	615	590	284	25,20	24,90
	16	273	615	590	284	25,00	24,90

N7/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

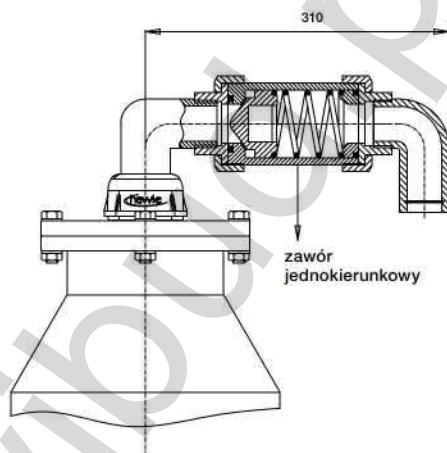
ZAWÓR JEDNOKIERUNKOWY do zaworu napowietrzającego i odpowietrzającego

hawle

Cechy konstrukcyjne

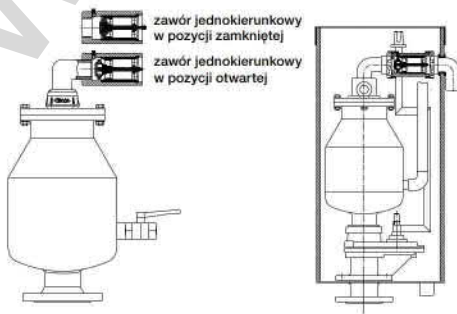
- Podczas płukania z zastosowaniem sprężonego powietrza nie jest pożądane ulatnianie się powietrza przepływającego przez zawór napowietrzająco-odpowietrzający. W tym celu firma HAWLE opracowała zawór jednokierunkowy, który może zostać dodatkowo zamontowany na każdym zaworze lub w każdym zestawie. Podczas osiągnięcia określonej ilości odprowadzanego powietrza (możliwej do bezstopniowego nastawienia za pośrednictwem nakrętki regulującej), zawór jednokierunkowy zamyka się – powietrze przepływające pozostaje w przewodzie, jedynie jego niewielka ilość wydostaje się przez otwór przelotowy. Po zakończeniu procesu płukania, ciśnienie obniża się przez ten otwór, zawór jednokierunkowy otwiera się, a zawór napowietrzający i odpowietrzający powraca do normalnego trybu działania.
- Za pomocą elementu do tłumienia zamykania jest z czasowym opóźnieniem szczelny grzybek stożkowy zaworu, tzn. zawór nie działa natychmiast przy każdym krótkotrwałym procesie odpowietrzania i ulega zamknięciu.
- Ulatniająca się przez otwór przelotowy ilość powietrza daje się nastawić za pomocą dziurkowanej śruby regulacyjnej

Nr kat. 9862



Dane techniczne

- **Medium:** woda pitna, ścieki
- **Max. ciśnienie robocze:** 16 bar
- **Materiał:**
 - Korpus i grzybek uszczelniający z POM
 - Osł, sprężyna i nakrętka nastawna ze stali nierdzewnej
 - Uszczelnienie z NBR
- Może zostać również zamontowany na zabudowanym już zaworze lub zespole na- i odpowietrzającym
- Możliwość bezstopniowego dopasowania strumienia powietrza w procesie zamykania
- Poza okresem płukania zawór pracuje w normalnym zakresie



zawór
napowietrzający i odpowietrzający
z zabudowanym zaworem
jednokierunkowym

zespół
napowietrzający i odpowietrzający
z zabudowanym zaworem
jednokierunkowym

N

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N7/3



ZESPÓŁ NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCY do kanalizacji, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zespół na- i odpowietrzający składa się z rury osłonowej z PE, armatury odcinającej typu Hawlinger i zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego
- Bezstopniowy zawór napowietrzająco-odpowietrzający, samoczynnie działający
- Gniazdo niestykające się ze ściekami dzięki poduszce powietrznej
- Dwa przyłącza umożliwiające skuteczne płukanie podczas prac konserwacyjnych (górną przyłącze – doprowadzenie wody płuczącej, dolne – odprowadzenie popłuczyn)
- Wszystkie elementy mechaniczne wykonane z materiałów odpornych na korozję, korpus zaworu wykonany ze stali, epoksydowanej
- Dzięki bezstopniowej pracy zaworu możliwe jest odprowadzenie dużych ilości powietrza
- Inne media na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus** ze stali, epoksydowanej (na zapytanie korpus zaworu ze stali nierdzewnej 1.4301)
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 440 m³/h
- **Kolnierze** zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10
- **Ciśnienie robocze:** 0- 16 bar

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

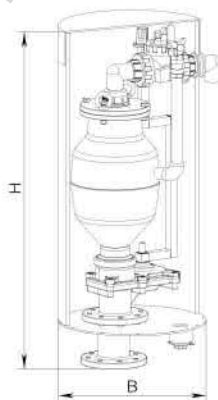
- Pokrywa włazu/pierścień wjazdu do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego patrz: str. M3/3
- Skrzynka uliczna patrz: str. M3/3
- Zawór jednokierunkowy patrz: str. N7/3

Nr kat. 9828

z przyłączem
kolnierzowym

Nr kat. 9827

z końcówką
System BAIO®



Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd m	H mm	B mm	Masa kg
9828	kolnierz DN 80	1,25	975	455	62
	kolnierz DN 80	1,50	1225		80
9827	kończówka System BAIO®	1,25	1050	455	62
	kończówka System BAIO®	1,50	1300		80

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N8/1

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI dla zespołów napowietrzających i odpowietrzających (wyprodukowanych od 04/2007*)

hawle

1. Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające nr kat. 9828 służą do automatycznego odpowietrzania instalacji tłocznych systemów kanalizacyjnych, wody surowej, wody przemysłowej. Ciśnienie robocze w zakresie od 0 do 16 bar. Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające muszą być poddawane regularnej konserwacji, w szczególności te zawory, które zabudowane są na ciśnieniowych przewodach kanalizacyjnych o wysokim stopniu zanieczyszczenia. Zaletą zespołów napowietrzająco-odpowietrzających jest możliwość ich bezpośredniej zabudowy w ziemi. Dzięki temu wszelkie prace konserwacyjne wykonywane są z poziomu ulicy, co pozwala uniknąć niebezpieczeństw związanych ze schodzeniem do studzienki.

W zamontowanych na sieci zespołach napowietrzająco-odpowietrzających znajduje się sprężone powietrze, dlatego przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy zamknąć armaturę odcinającą przed zaworem, następnie otworzyć zawór kulowy i wypuścić z zaworu powietrze będące pod ciśnieniem.

2. Opis produktu

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający nr kat. 9828 składa się z rury ochronnej z PE oraz zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, dzięki któremu możliwe jest zarówno napowietrzenie rurociągów, jak też usuwanie znajdujących się w rurociągu gazów. Zawór działa samoczynnie, a dzięki jego budowie możliwe jest zredukowanie skutków uderzenia hydraulicznego. Gniazdo zaworu nie ma styczności ze ściekami (poduszka powietrzna). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający został zaprojektowany dla maksymalnej wartości ciśnienia roboczego 16 bar.

3. Montaż

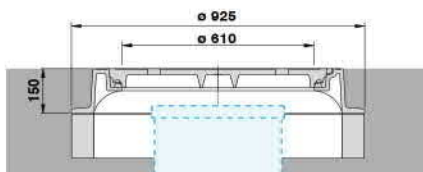
Zespół napowietrzająco-odpowietrzający należy zamontować na rurociągach, na pionowym odcinku „w górę”. Montaż musi być przeprowadzony możliwie najbliżej rurociągu, tak aby ograniczyć niebezpieczeństwo zamarzania. Uwaga: montaż zespołów napowietrzająco-odpowietrzających na bocznym odcinku może mieć istotny wpływ na funkcjonowanie zaworu. W przypadku silnych zanieczyszczeń należy liczyć się z problemami w obrębie przewodu rurowego, łączącego główny rurociąg z zespołem napowietrzająco-odpowietrzającym. Należy unikać montażu zestawów napowietrzająco-odpowietrzających z boku głównego rurociągu. Istotną sprawą dla prawidłowego działania zaworu jest odpowiednio duża średnica odcinka na trójniku, umożliwiająca zbieranie się i gromadzenie powietrza pod zespołem. Zaleca się wybranie możliwie dużej średnicy odcinka na przewodzie, a następnie zredukowanie go za pomocą kształtki redukcyjnej (która jednocześnie może służyć jako stożek zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego do przyjmowania większych ilości powietrza) do średnicy odpowiadającej średnicy zaworu lub kolnierza (przykład: przewód rurowy DN 200, odcinek z głównego rurociągu na średnicę DN 200 lub DN 150, kształtka FFR redukująca odcinek do średnicy DN 80, zespół napowietrzająco-odpowietrzający DN 80).

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający jest wyposażony w armaturę odcinającą typu Hawlinger, która za pomocą półobrotu może zostać otwarta lub zamknięta (nie ma konieczności montowania dodatkowej zasuwki odcinającej). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający zamykany jest od góry za pomocą pokrywy i pierścienia wiazu. Podczas zabudowy zestawu w ziemi, należy uwzględnić wykonanie żwirowego sączka, umożliwiającego odprowadzanie wody deszczowej dostającej się pod pokrywą wjazdu przez otwory wentylacyjne. Z uwagi na to, że zawór ma możliwość odprowadzania wraz z powietrzem niewielkich ilości wody, należy przewidzieć możliwość jej odprowadzenia przez odwodnienie, np. sączek. W tym celu na dnie zestawu znajduje się złączka odwadniająca, umożliwiająca podłączenie przewodu PE i odprowadzenie zalegającej wody z wnętrza rury ochronnej zespołu na- i odpowietrzającego. W przypadku zabudowy z wysokim poziomem wód gruntowych należy zaślepić otwór odpływowi odwodnienia obudowy zespołu (ewentualnie wody napływowe należy w trakcie prac serwisowych odpompowywać).

Zalecenie dotyczące zabudowy:

Pokrywa i pierścień wjazdu z żeliwa szarego, bitumizowane, z napisem „Abwasser” – patrz: str. M3/3.

Zestaw napowietrzająco-odpowietrzający powinien zostać zamontowany tak, aby odległość od górnej krawędzi pokrywy do górnej krawędzi zestawu napowietrzająco-odpowietrzającego wynosiła około **150 mm**.



*Instrukcja obsługi dla starej wersji – na zapytanie

N8/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

4. Pierwsze uruchomienie i próba ciśnieniowa

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, powinny być odłączone na czas przeprowadzania próby ciśnienia rurociągu. W tym celu należy zamknąć armaturę odcinającą, znajdującą się w zestawie. Zawory napowietrzająco-odpowietrzające poddawane są kontroli pod kątem działania ich mechanizmów tak, aby podczas próby ciśnieniowej mogły one zostać wyłączone. Po udanej próbie ciśnienia przewodów rurowych, armatura odcinająca zespołu zostaje powoli otwarta, a zawór napowietrzająco-odpowietrzający oraz jego przyłącze są poddawane kontroli wizualnej przy ciśnieniu roboczym.

Podczas napełniania rurociągów, należy wziąć pod uwagę maksymalne prędkości napełniania. Przed rozpoczęciem napełniania przewodów należy sprawdzić, czy otwory odpowietrzające pokryw wlotu nie są zapychane. W razie konieczności należy je oczyścić.

Uwaga: podczas płukania sprężonym powietrzem należy uprzednio unieruchomić zawór.

5. Konserwacja – utrzymywanie zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego w dobrym stanie

Częstotliwość przeprowadzania konserwacji i czyszczenia zespołu na- i odpowietrzającego decyduje o poprawnym działaniu zaworu. Zespół musi być regularnie sprawdzany i czyszczony z zalegających większych zanieczyszczeń, których wypłukanie nie jest możliwe. Częstotliwość przeglądów uzależniona jest od konkretnych warunków eksploatacji. Zalecamy przegląd minimum raz w roku, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. Przepłukanie zespołu należy przeprowadzać co około 3 miesiące, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. W praktyce pierwszy przegląd powinno się przeprowadzać po upływie 1-2 miesięcy od dnia rozruchu zaworu. Niezbędną częstotliwość serwisu należy określić na podstawie wyników pierwszego przeglądu. Przed rozpoczęciem wszelkich prac konserwacyjnych zespół napowietrzająco-odpowietrzający musi zostać odcięty od ciśnienia w sieci przez armaturę odcinającą, wchodzącą w skład zespołu. Znajdujące się w zaworze sprężone powietrze należy spuścić, otwierając zawór kulowy znajdujący się na przewodzie do płukania.

Wszelkie prace konserwacyjne na zaworach napowietrzająco-odpowietrzających firmy HAWLE powinny być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel. W celu przeprowadzenia przeglądu należy otworzyć zawór, stosując się do poniższego opisu.

5.1. „Mała” konserwacja

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający firmy HAWLE wyposażony jest w dolne przyłącze do wypłukiwania oraz przyłącze przepływające na kulowym zaworze trójdrogowym, które umożliwiają bardzo prosty przegląd. Podczas prac konserwacyjnych czysta woda włączana jest przez przyłącze przepływające na zaworze kulowym trójdrogowym do wnętrza zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, a przez dolne przyłącze płuczące usuwane są ewentualne zanieczyszczenia wraz z popłuczynami.

Przebieg konserwacji:

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), zgodnie z ruchem wskazówek zegara!
2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprężle kłowym wąż ciśnieniowy wyposażony w końcówkę kłową, ostrożnie otworzyć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczającej i w bezpieczny sposób odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.
3. Jeżeli wydostające się przez wąż popłuczyny są stosunkowo czyste, można w tym przypadku zrezygnować z dalszej konserwacji.
4. Połączyć przewód ciśnieniowy ze sprężem kłowym zaworu trójdrogowego i ustawić dźwignię zaworu trójdrogowego w położeniu „na płukanie”. Czerwona dźwignia zaworu będzie skierowana pionowo w dół.
5. Płukanie odbywa się do momentu, aż wypływające popłuczyny będą czyste (z reguły płucze się czystą wodą z ewentualnym dodatkiem środków czyszczących; ciśnienie powinno wynosić nie więcej niż 2 bary).
6. Po zakończeniu płukania zdemontować przewody ciśnieniowe z nasad kłowych. Ustawić zawór kulowy trójdrogowy w położeniu „napowietrzanie i odpowietrzanie” (uwaga: zawór kulowy trójdrogowy musi być ustawiony w taki sposób, aby uchwyt skierowany był poziomo w kierunku na zewnątrz rury ochronnej zespołu; zwrócić uwagę na znajdujące się na uchwycie napisy!)
7. Zamknąć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczającej.
8. Otworzyć powoli za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.
9. Przeprowadzić kontrolę wizualną wszystkich połączeń i otworów płuczających.

5.2. „Duża” konserwacja

Jeśli w zaworze znajdują się ciała obce, które są tak duże, że uniemożliwiają wypłukanie ich przez dolny otwór płuczący, należy zawór wyjąć z zespołu, otworzyć i usunąć z niego ciała obce. W tym celu wskazane jest postępowanie według poniższych punktów.

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger.

W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu 180°, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprężelce kłowym wąż ciśnieniowy, wyposażony w końcówkę kłową, odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.

3. Zdemontować zawór kulowy trójdrogowy.

4. Wyjąć z zespołu na- i odpowietrzającego trzpień uruchamiający, a następnie pociągając go ku górze.

5. Obracać zawór w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż obluźni się sprężę bagnetową.

6. Do śrub znajdujących się w pokrywie zaworu podłączyć linki umożliwiające podniesienie zaworu i wyciągnięcie zawór z zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego na powierzchnię terenu.

7. Odkręcić śruby obudowy.

8. Wyciągnąć na zewnątrz kolnierz z kompletnym mechanizmem zaworu i postawić w pozycji pionowej na stabilnym podłożu.

9. Pociągnąć w górę kolnierz i odkręcić nakrętkę podtrzymującą na spodzie kolnierza; rozmontować mechanizm i wyciągnąć głowicę zaworu z kolnierza.

10. Przy pomocy klucza nasadowego usunąć nakrętkę kołpakową SW13 znajdującą się w ujściu powietrza (zawór musi być ustawiony w pozycji „zamknięty”).

11. Odryglować sito tarczowe poprzez wciśnięcie obydwu haków zabezpieczających. Obłuzować je z głowicy zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego i zdjąć, ciągnąć ku górze.

12. Wyczyścić i przepłukać szczeliny kosza zaworu; wg potrzeb (w przypadku mocnego zabrudzenia lub uszkodzenia) można po otwarciu pierścienia śrubowego kluczem nasadowym wymontować kosz zaworu z głowicy.

13. Membranę rolkową na śrubie przewrócić na drugą stronę i sprawdzić, czy są złoży lub uszkodzenia mechaniczne.

Złoży należy zetrzeć wilgotną tkaniną; jeżeli zachodzi konieczność wymiany membrany, należy najpierw usunąć pierścien podtrzymujący, wykonany z tworzywa sztucznego. By ułatwić demontaż pierścienia podtrzymującego, należy wstawić cały mechanizm „do góry nogami” do ciepłej wody na ok. 3 minuty. Następnie wyciągnąć w górę uszczelkę, usunąć membranę i wymontować śrubę z tworzywa sztucznego ze starej do nowej membrany.



14. Przewinąć całkowicie membranę.



15. Naciągnąć membranę na kubek.



16. Nasunąć podgrzany pierścien (ok. 3 min w ciepłej wodzie).



17. Ułożyć membranę centralnie przez przewinięcie w tył do uformowanego zawinięcia i wcisnąć w zawór.

18. Za pomocą śrub przymocować pokrywę zaworu, zwracając uwagę na prawidłowe osadzenie pierścienia uszczelniającego.

19. Przed zamontowaniem zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego należy oczyścić wszystkie powierzchnie uszczelniające.

20. Od góry nasadzić zawór na połączenie bagnetowe i zablokować, obracając nim zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

21. Nasadzić zawór kulowy trójdrogowy i dociągnąć złącza śrubowe, aż połączenia będą szczelne.

22. Zamontować trzpień uruchamiający.

23. Zamknąć zawór kulowy na dolnym przyłączy do płukania.

24. Otworzyć powoli armaturę odcinającą zaworu na- i odpowietrzającego, obracając trzpieniem do uruchamiania przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Po otwarciu należy przestawić trzpień do uruchamiania o 180° (zabezpieczenie przeciwko samodzielnemu odblokowaniu się zaworu na- i odpowietrzającego).

25. Przeprowadzić wizualną kontrolę wszystkich połączeń oraz otworów płuczących.

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCE do ścieków, PN6

hawle

Cechy konstrukcyjne

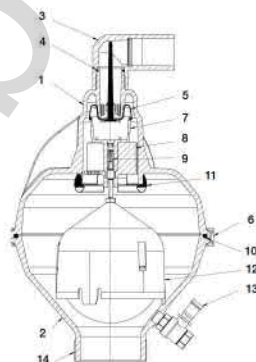
- Zawór na – i odpowietrzający do ścieków z tworzywa sztucznego z unikalną technologią zwinaną membraną doskonale nadaje się do pobierania i uwalniania dużych ilości powietrza podczas napełniania lub opróżniania rurociągów oraz do ciągłej pracy w trakcie eksploatacji. Gniazdo zaworu nie styka się z medium.
- Zawór na – i odpowietrzający pracuje w sposób ciągły od 0 do 6 barów, jest w pełni szczelny przy braku ciśnienia.
- Niska waga zaworu powietrznego z PA pozwala na łatwy i szybki montaż.
- Ponadto za pomocą pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej zawór można szybko otworzyć i zamknąć w przypadku konserwacji i / lub czyszczenia.

Nr kat. 9890



Dane techniczne

- Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 480 mm²
- Zawór DN50:**
 - **Max. wydajność odpowietrzania:** 166 m³/h
 - **Ciśnienie robocze:** 0-6 bar
- Zawór 3", DN 80:**
 - **Max. wydajność odpowietrzania:** 260 m³/h
 - **Ciśnienie robocze:** 0-6 bar



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- Zawór jednokierunkowy
 - tylko napowietrzanie lub odpowietrzanie
- Kolanko wylotowym do podłączenia zestawu odpowietrzającego Hawle

DN	Maksymalne ciśnienie robocze	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm	Masa kg
50	6 bar	291	55	500	475	–
3"	6 bar	291	55	460	435	5,12
80	6 bar	291	55	495	470	13,50

	Części składowe	Materiał
1	Górna część korpusu	PA
2	Dolna część korpusu	PA
3	Kolano wylotowe z sitem	PE
4	Uszczelka typu o-ring 34x3	elastomer
5	Membrana rozwijalna	elastomer
6	Pierścień zaciskowy	stal nierdzewna
7	Uszczelnienie membrany	POM
8	Drażek pływaka z przewodniczą membrany	stal nierdzewna/PP
9	Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna
10	Uszczelka typu o-ring 260x6	elastomer
11	Pierścień tłumiący	elastomer
12	Pływak	PP
13	Zawór kulowy 3/8"	stal nierdzewna
14	Pierścień zewnętrzny	stal nierdzewna

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

N8/5

ZAWORY NAPONIEWIAZĄCO-ODPOWIERZAJĄCE do ścieków, PN10

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Zawór na – i odpowietrzający do ścieków z unikalną technologią zwijaną membraną doskonale nadaje się do pobierania i uwalniania dużych ilości powietrza podczas napełniania lub opróżniania rurociągów oraz do ciągłej pracy trakcie eksploatacji. Zawór powietrza pracuje w sposób ciągły od 0 do 10 barów, doskonale uszczelniając nawet bez ciśnienia.
- Gniazdo niestykające się ze ściekami
- Zwijana membrana i mechanizm sprężynowy niweluje uderzenia hydrauliczne wody.
- Zawór na – i odpowietrzający pracuje w sposób ciągły od 0 do 10 barów, jest w pełni szczelny przy braku ciśnienia.
- Wyposażony w przyłącze do płukania. Podłączając przewód do płukania, brud i powietrze można szybko usunąć. W przypadku większych zabrudzeń wewnątrz zaworu należy zdemontować, wyczyścić i ponownie zainstalować.

Dane techniczne

- Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 480 mm²
- Max. wydajność odpowietrzania:** 170 m³/h
- Ciśnienie robocze:** 0 - 10 bar

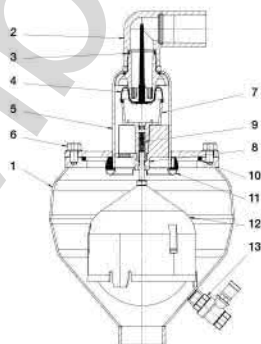
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Zawór jednokierunkowy – tylko naponiewianie lub odpowietrzanie

DN	PN	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm	Masa kg
2"	10	260	62	470	445	15,90

Nr kat. 9891



	Części składowe	Materiał
1	Korpus	stal nierdzewna
2	Kolano wylotowe z siemem	PE
3	Uszczelka typu o-ring	elastomer
4	Membrana rozwijalna	elastomer
5	Górna część korpusu/pokrywa z koszem zaworowym	stal nierdzewna/POM
6	Śruba z łbem sześciokątnym	stal nierdzewna
7	Uszczelnienie membrany	POM
8	Drażek pływaka z przewodniczą membrany	stal nierdzewna/PP
9	Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna
10	Uszczelka typu o-ring 157x6	elastomer
11	Pierścień tłumiący	elastomer
12	Pływak	PP
13	Zawór kulowy 3/8"	stal nierdzewna

N8/6

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Filtr siatkowy

z podwójnym siatkiem ze stali nierdzewnej

Strona 02/1



Wyposażenie

Zawór utrzymujący ciśnienie	> przy wolnym wylocie do atmosfery
Kryza nastawcza	> przy ciśnieniu większym niż 4,5 bara
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający	
Zasuwa odcinająca	
Filtr	

Części zamienne

Pakiet części zamiennych (uszczelki)
Różne rodzaje tkaniny filtra (rodzaj materiału filtracyjnego wg ustaleń z menedżerem produktu)

Narzędzia

Pakiet narzędzi do montażu dostarczany jest na życzenie zamawiającego

Przykład zabudowy



FILTR SIATKOWY

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Filtry siatkowe przeznaczone do ochrony rurociągów i instalacji przed zanieczyszczeniem
- Podwójne sito o drobnych oczkach ze stali nierdzewnej wychwytuje wszystkie cząstki o średnicy powyżej 0,5 mm (DN40 - DN150 mm) lub 0,6 mm (DN200 - DN 300)
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48
- Kolnierze wymiarowane i owiercone wg EN 1092-2 – PN10 standard EN 1092-2 – PN16 od DN200 prosimy podać przy zamówieniu, inne wykonania na zapytanie
- Nr kat. 9911:**
nowe rozwiązanie z **boczną zabudową wkładu filtra**, usprawnia i skraca konserwację filtra oraz zapewnia znacznie większą wydajność

Dane techniczne

- Korpus i pokrywa:**
 - nr kat. 9911 z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowane
 - nr kat. 9910 z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowane
- Śruby i nakrętki** ze stali nierdzewnej
- Sito** ze stali nierdzewnej
- Wielkość oczka sita:**
 - DN40 - 150: ok. 0,5 mm
 - DN 200 - 300: ok. 0,6 mm
- Uszczelka:**
 - nr kat. 9911 z EPDM
 - nr kat. 9910 z gabbitu
- Średnica korka:**
 - nr kat. 9911 DN 50 - 200: ½"
 - nr kat. 9911 DN 40 - 80: 1"
 - nr kat. 9910 DN 100 - 300: 1½"

Instrukcja montażu

- Filtry siatkowe przewidziane są do zabudowy w poziomych rurociągach; zabudowa na rurociągach ukośnych i pionowych jest możliwa tylko w przypadku przepływu medium z góry na dół
- Należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie, a sito na zanieczyszczenia skierowane było ku dołowi
- Filtry należą do armatury wymagającej systematycznego przeglądu i konserwacji; należy przestrzegać odpowiednie instrukcje obsługi

Nr kat. 9911

Filtr siatkowy z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej



Nr kat. 9910

Filtr siatkowy z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej z boczną zabudową wkładu filtra



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN									
		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9911	16										
9910											

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

02/1

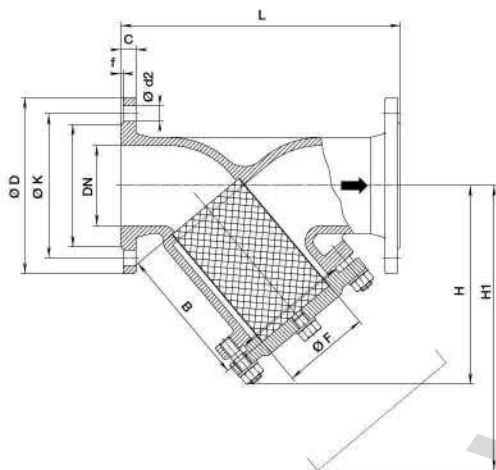
FILTR SIATKOWY

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

hawle

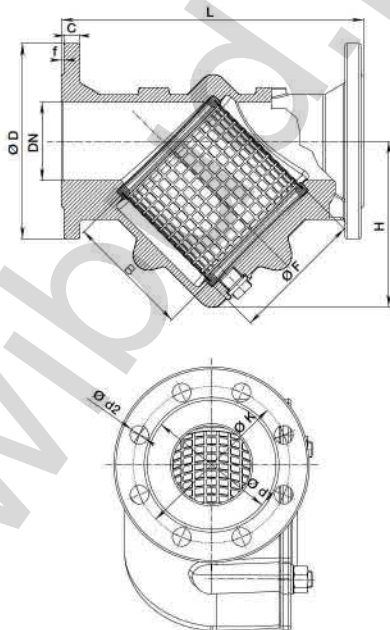
Nr kat. 9910

Filtr siatkowy z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej z boczną zabudową wkładu filtra



Nr kat. 9911

Filtr siatkowy z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej



DN	PN	L	H	H1	ØD	Ød1	B	ØF	ØK	Ød2	f	C	Śruby	Kv m ³ /h	Masa kg
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M16	49	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M16	85	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M16	160	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M16	207	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M16	307	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M16	306	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M20	585	56,0
200	10	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M20 12 x M20	1069	110,0
250	10	730	540	915	405	320	434	258	350	22	3	32	12 x M20 12 x M24	1067	165,0
300	16	850	680	1110	460	370	555	308	400	22	4	32	12 x M20 12 x M24	1265	285,0

02/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Strona
P2

Łączniki niskociśnieniowe Multigrip,
z zabezpieczeniem przed przesunięciem,
rurowe oraz kołnierzowe

Strona P2/1



Strona
P3

Łączniki Multigrip, z zabezpieczeniem
przed przesunięciem,
rurowe oraz kołnierzowe

Strona P3/1



Strona
P4

Tuleje wzmacniające

Strona P4/1

Strona
P5

Łączniki dwuczęściowe DuoFIT do napraw
rur oraz nawiercania pod ciśnieniem

Strona P5/1



Strona
P6

Opaski do nawiercania pod ciśnieniem

Strona P6/1



UNIWERSALNE SYSTEMY POŁĄCZEŃ, SYSTEMY NAPRAWCZE ORAZ OPASKI DO NAWIERCANIA POD CIŚNIENIEM do rurociągów o dużych średnicach

hawle

Zalety łączników NOWA SIRIA

- Dopasowane do rur wykonanych z różnych materiałów
- Szeroki zakres średnic
- Duża tolerancja kielicha
- Możliwość doboru długości zabudowy
- Wysoka odporność na korozję
- Niezawodny system zabezpieczony przed przesunięciem

Zastosowanie

- Wodociągi
- Instalacje wody morskiej
- Zakłady przemysłowe
- Kanalizacja

Przykład zabudowy



P1/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe i kołnierzowe

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić doskonały ruch uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska
- Pierścienie dociskowe** – docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub
- Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenie rury OD 20 mm
- Okragłe lub kwadratowe otwory na śruby**
- Śruby zaciskowe** pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury
- Układy zabezpieczające przed wysunięciem zaczepów**
Wykonane ze stali hartowanej C40, pozwalają na całkowitą blokadę rury. Zaczepy zabezpieczające przed wysunięciem mogą być używane do rur PE, stalowych, żeliwnych i PVC oraz gwarantują odporność na wysunięcie podczas instalacji, a ich specjalna konstrukcja pozwala na łatwy montaż i demontaż złącza bez uszkodzenia powłoki antykorozyjnej rilsan
- Komora zabezpieczająca** – wykonana ze stali węglowej optymalizuje odporność na wysunięcie unikając jednocześnie rotacji zaczepów podczas etapu dociskania
- Kołnierz** ze stali węglowej

Nr kat. NSMGL-S

Łącznik niskociśnieniowy Multigrip standard, rurowy



Nr kat. NSMGL-F

Łącznik niskociśnieniowy Multigrip opcja, kołnierzowy



Dane techniczne

Nr kat.	Standard	Opcje
	NSMGL-S	NSMGR-F
DN	300 - 1000	
Ciśnienie	PN 6	
Medium	Woda pitna i surowa	
Korpus	Stal węglowa	
Pierścienie dociskowe	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR
Śruby	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
Powłoka	Rilsan nylon 11	
Zakres	20 mm	
dla wersji kołnierzowej	EN 1092	
Kołnierz	PN 10, PN 16	

Przykład zabudowy



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P2/1

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe

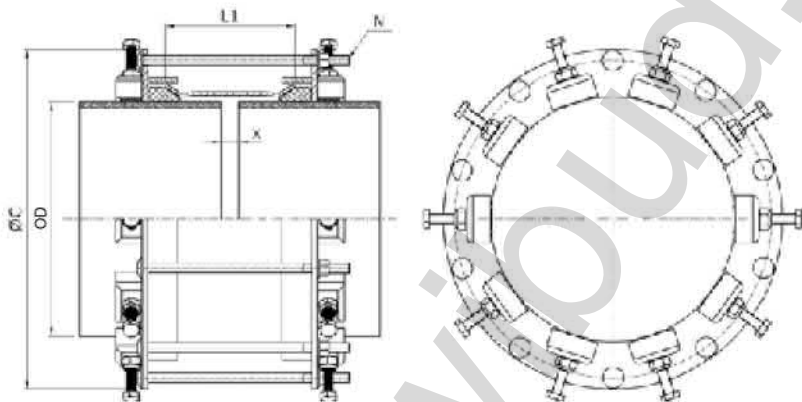
hawle

Nr kat. NSMGL-S

Łącznik niskociśnieniowy Multigrip
standard, rurowy

Szczelność hydrauliczna oraz system
zabezpieczenia przed przesunięciem PN 6

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaakrobowane przez NOVA SIRIA.



DN	PN	OD		L1	Max. średnica zewnętrzna 0C	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg
		min.	max.				max.	min.	
300	6	305	325	216	490	9	120	25	58
		315	335		500				60
345		365	530		63				
370		390	550		65				
390		410	570		67				
400		420	440		600				70
450		445	465		630				80
		470	490		650				82
500		490	510		670				84
		500	520		680				12
600	520	540	700	88					
	550	570	730	14	93				
700	600	620	783	107					
	625	645	808	16	110				
800	700	720	883	123					
	730	750	913	16	127				
900	790	810	973	138					
	805	825	988	18	140				
1000	830	850	1013	142					
	890	910	1073	20	154				
1000	905	925	1088	20	156				
	930	950	1113	22	159				
	990	1010	1173	22	170				
1000	1005	1025	1188	22	172				
	1035	1055	1218	22	175				

P2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem, kołnierzowe

hawle

Nr kat. NSMGL-F

Łącznik niskociśnieniowy Multigrip
opcja, kołnierzowy

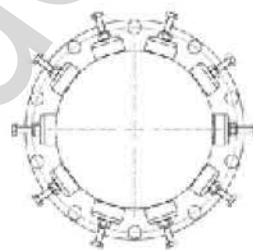
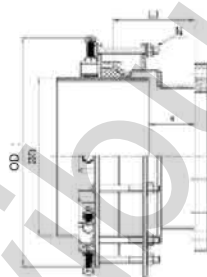
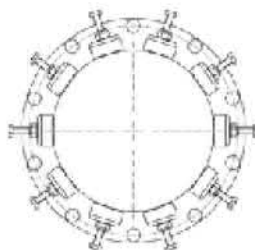
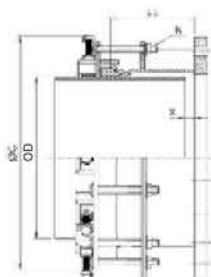
Szczelność hydrauliczna oraz system
zabezpieczenia przed przesunięciem PN 6

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaakrobowane przez NOVA SIRIA.



TYP A

TYP B



DN	PN	OD		Kołnierz DN	Kołnierz PN	TYP	L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg
		min.	max.							max.	min.	
300	6	305	325	300	6-10-16	A	216	490	9	160	25	56
		315	335					500				57
350	6	345	365	350	6-10-16	A	216	530	9	160	25	68
		370	390					550				69
400	6	390	410	400	6-10-16	A	216	570	9	160	25	78
		420	440					600				80
450	6	445	465	450	6-10-16	A	216	630	9	160	25	96
		470	490					650				98
500	6	490	510	500	6-10-16	A	216	670	12	170	90	117
		500	520					680				118
600	6	520	540	600	6-10-16	B	226	700	14	170	90	119
		550	570					730				130
700	6	600	620	600	6-10-16	A	216	783	14	160	25	166
		625	645					808				168
800	6	700	720	700	6-10-16	A	216	883	16	160	25	161
		730	750					913				163
900	6	790	810	800	6-10-16	A	216	973	18	160	25	192
		805	825					988				193
900	6	830	850	900	6-10-16	A	216	1013	20	160	25	195
		890	910					1073				218
1000	6	905	925	900	6-10-16	A	216	1088	22	160	25	219
		930	950					1113				220
1000	6	990	1010	1000	6-10-16	A	216	1173	22	160	25	260
		1005	1025					1188				261
		1035	1055		6-10-16			1218				263

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P2/3



P

P2/4



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

- Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić doskonały ruch uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska
- Pierścień dociskowy** – docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub
- Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenia rury OD 30 mm
- Okragłe lub kwadratowe **otwory na śruby**
- Śruby zaciskowe** – śruby ściskające pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury
- Układ zabezpieczających przed wysunięciem zaczepów** wykonanych ze stali hartowanej C40, pozwala na całkowitą blokadę rury. Zaczepy zabezpieczające przed wysunięciem mogą być używane do rur PE, stalowych, żeliwnych i PVC oraz gwarantują odporność na wysunięcie podczas instalacji, a ich specjalna konstrukcja pozwala na łatwy montaż i demontaż złącza bez uszkodzenia powłoki antykorozyjnej rilsan
- Komora zabezpieczająca** – wykonana ze stali węglowej optymalizując odporność na wysunięcie unikając jednocześnie rotacji zaczepów podczas etapu dociskania
- Kołnierze przyłączeniowe** ze stali węglowej
- Wersja ze śrubami oddzielnymi** – system śrub zaciskowych jest niezależny w celu lepszego wycentrowania łącznika oraz poprawy efektywności uszczelki

Nr kat. NSMGR-S

Łącznik Multigrip z zabezpieczeniem przed przesunięciem pojedynczo śrubowany, rurowy



Nr kat. NSMGR-F

Łącznik MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem kołnierzowy

Nr kat. NSMGR-D

Łącznik MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem podwójnie śrubowany, rurowy



Dane techniczne

Nr kat.	Standard	Opcje
	NSMGL-S	NSMGR-D / NSMGR-F
DN	350-1400 i większe	
Ciśnienie	Od PN10 do PN16 (większe na zamówienie)	
Medium	Woda pitna i surowa	Woda morska
Korpus	Stal węglowa	
Pierścienie dociskowe	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR, NEOPREN
Śruby	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
Zaczepy zabezpieczające przed przesunięciem	Stal hartowana z powłoką dacromet	Martenzytyczna stal nierdzewna
Powłoka	Rilsan nylon 11	
Zakres	30 mm	
dla wersji kołnierzowej	EN 1092	Kołnierze owiercane wg innych standardów na zapytanie
Kołnierze	PN10, PN16, PN25, PN40 i wyższe	

Przykład zabudowy



ŁĄCZNIKI MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe, pojedynczo śrubowane

hawle

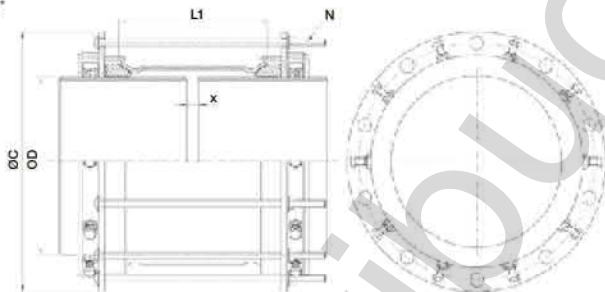
Nr kat. NSMGR-S

Łącznik Multigrip z zabezpieczeniem przed przesunięciem pojedynczo śrubowany, rurowy

Kształtki zabezpieczone przed przesunięciem, stosowane wszędzie gdzie istnieje konieczność kompensacji osiowych nacisków ciśnienia. Wyposażone w „system blokowania rury”

Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem PN10, PN16

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żelaznych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaakrobowane przez NOVA SIRIA.



DN	PN	ØD		L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg	
		min.	max.				max.	min.	PN 10	PN 16
350		340	370		560				101	119
		360	390		590				105	124
400		385	415		600	9			110	130
		415	445		640				117	139
450		440	470		660				131	153
		465	495		680				136	159
500		490	520		720	12			142	166
		515	545		740				148	173
500		545	575		788	14			159	181
		595	625		808				171	192
600		615	645		828	15			175	197
		695	725		908				196	235
700		720	750		933				224	245
		785	815		998				239	262
800	10/16	795	825	355	1008	18	220	25	241	265
		825	855		1038				277	285
900		885	915		1098				292	301
		900	930		1113				296	305
900		930	960		1143	20			308	345
		985	1015		1198				322	361
1000		1000	1030		1213	22			326	366
		1030	1060		1243				359	380
1100		1100	1130		1313				378	-
		1135	1165		1348				403	-
1200		1185	1215		1398	24			418	-
		1205	1235		1418				423	-
1200		1240	1270		1453				438	-
		1385	1415		1598				-	-
1400		1405	1435		1618	30			-	-
		1445	1475		1658				-	-

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

P3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ŁĄCZNIKI MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe, podwójnie śrubowane

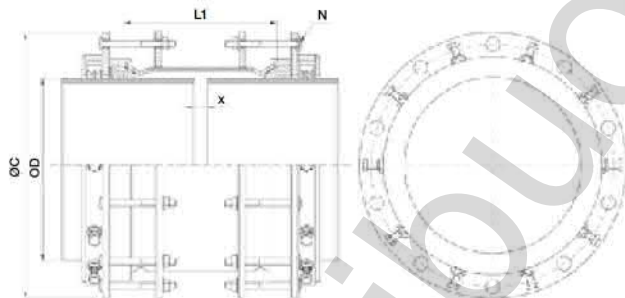
hawle

Nr kat. NSMGR-D

Łącznik MULTIGRIP z zabezpieczeniem przed przesunięciem podwójnie śrubowany, rurowy

Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem PN10, PN16

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaakrobowane przez NOVA SIRIA.



DN	PN	OD		L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg	
		min.	max.				max.	min.	PN 10	PN 16
350		340	370		560	18				
		360	390		580				127	156
400		385	415		600				144	172
		415	445		640				148	182
450		440	470		660				163	199
		465	495		680				170	207
500		490	520		720	24			177	216
		515	545		740				184	225
560		545	575		788				207	228
		595	625		808				222	244
600		615	645		828	30			228	250
		695	725		908				254	295
700		720	750		933				284	307
		785	815		998				304	329
800	10/16	795	825	355	1008	36	220	25	307	332
		825	855		1038				347	355
900		885	915		1098				367	376
		900	930		1113				372	381
1000		930	960		1143	40			386	425
		985	1015		1198				404	446
1100		1000	1030		1213	44			409	451
		1030	1060		1243				447	465
1200		1100	1130		1313				471	-
		1135	1165		1348				499	-
1300		1185	1215		1398	48			517	-
		1205	1235		1418				525	-
1400		1240	1270		1453				542	-
		1385	1415		1598				-	-
1400		1405	1435		1618	60			-	-
		1445	1475		1658				-	-

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P3/3

ŁĄCZNIKI MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, kołnierzowe

Nr kat. NSMGR-F

Łącznik MULTIGRIP
z zabezpieczeniem przed
przesunięciem, kołnierzowy

Kształtki zabezpieczone przed przesunięciem,
stosowane wszędzie gdzie istnieje konieczność
kompensacji osiowych nacisków ciśnienia.

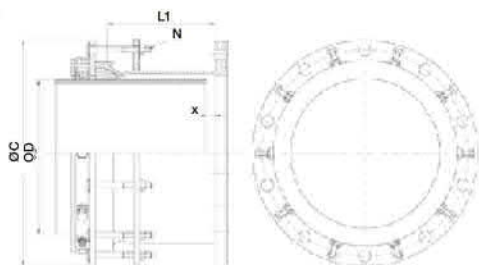
Wyposażone w „system blokowania rury”.

Szczelność hydrauliczna oraz system
zabezpieczenia przed przesunięciem
PN10, PN16

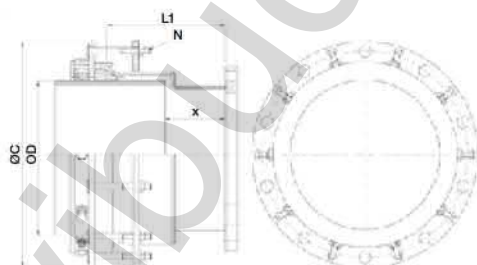
Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaakrobowane przez NOVA SIRIA.



TYP A



TYP B



DN	PN	OD		Kołnierz DN	Kołnierz PN	TYP	L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg						
		min.	max.							max.	min.	PN 10	PN 16					
350	10/16	340	370	350	6-10-16	A	296	560	9	220	25	106	132					
		360	390		6-10-16			580				109	136					
385		415	400	6-10-16	640			127				157						
415		445		6-10-16	660			143				178						
450		440	470	450	6-10-16			B				326	680	12	250	170	148	183
		465	495		6-10-16								720				160	208
500		490	520	500	6-10-16			A				296	740	14	250	170	165	213
		515	545		6-10-16								788				178	216
600		545	575	600	6-10-16			B				326	808	15	250	170	203	261
		595	625		6-10-16								828				207	265
700		615	645	700	6-10-16	A	296	908	18	220	25	238	278					
		695	725		6-10-16			933				255	291					
800		720	750	800	6-10-16	B	326	998	20	220	25	290	330					
		785	815		6-10-16			1008				292	332					
900		825	855	900	6-10-16	A	296	1038	22	220	25	315	342					
		885	915		6-10-16			1098				342	355					
1000		900	930	1000	6-10-16	B	326	1113	24	250	170	345	375					
		930	960		6-10-16			1143				366	440					
1200		985	1015	1200	6-10-16	A	296	1198	30	220	25	403	490					
		1000	1030		6-10-16			1213				407	494					
1400	1030	1060	1400	6-10-16	B	326	1243	24	250	170	460	510						
	1185	1215		6-10-16			1398				556	-						
1200	1205	1235	1200	6-10-16	A	296	1418	24	220	25	561	-						
	1240	1270		6-10-16			1453				580	-						
1400	1385	1415	1400	6-10-16	B	326	1598	30	220	25	-	-						
	1405	1435		6-10-16			1618				-	-						
	1445	1475		6-10-16			1658					-	-					

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

P3/4

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

Cechy konstrukcyjne

Podczas instalacji łącznika z zabezpieczeniem przed przesunięciem na rurach PE oraz ciśnieniowych PVC, należy bezwzględnie stosować tuleje wzmacniające NOVA SIRIA wewnątrz rury. Tuleje są wykonane ze stali węglowej i pokryte powłoką antykorozyjną Riisan Nylon 11.

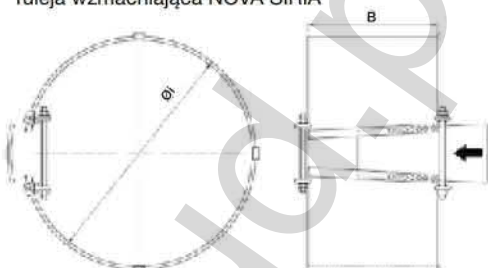
Tuleje wzmacniają odcinek rury przeznaczony na instalację łącznika MULTIGRIP, poprawiając skuteczność działania zaczepów. Konstrukcja tulei wzmacniających obejmuje użycie jednego lub więcej klinów rozszerzających zależnie od owalności i tolerancji rury PE/PVC.

W trakcie instalacji tulei, gdy komplet śrub i nakrętek został już zainstalowany, należy usunąć wewnętrzne gwintowane śruby, nakrętki oraz podkładki, niezbędne do rozszerzenia tulei.



Nr kat. NSCAN

Tuleja wzmacniająca NOVA SIRIA



ØPE 100	SDR			
	7,4	11	17	26
	Øi	Øi	Øi	Øi
355	258,0	290,6	312,8	327,8
400	290,6	327,4	352,6	369,4
450	327,0	368,2	396,6	415,6
500	-	409,2	440,6	461,8
560	-	458,4	493,6	517,2
630	-	515,6	555,2	581,8
710	-	-	625,8	655,6
800	-	-	705,2	738,8
900	-	-	793,4	831,2
1000	-	-	881,4	923,6
1200	-	-	-	1108,2
1400	-	-	-	1293,0
1600	-	-	-	1477,6

B = 350 mm

Przykład zabudowy



P



P

P4/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem bez konieczności odcięcia przepływu

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić idealnie dopasowanie uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska
- Pierścień dociskowy** – docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub
- Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenia rury OD 30 mm
- Otwory na śruby** – okrągłe lub kwadratowe otwory na śruby
- Śruby zaciskowe** – śruby ściskające pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury
- Konstrukcja** – wykonana ze stali węglowej, zaprojektowana zgodnie z długością i średnicą rury lub naprawianego rękawa, celem dokładnego przykrycia
- Płyty boczne** – Wykonane ze stali węglowej, umożliwiają połączenie dwóch podłużnych elementów DUOFIT, umożliwiając naprawę nieszczelności
- Uszczelka boczna** o przekroju kwadratowym, ściśnięta między płytami bocznymi, umożliwiająca uzyskanie szczelności hydraulicznej na całej długości DUOFIT
- Górny i dolny wylot** umożliwiają zmniejszenia ciśnienia podczas instalacji. Są również używane w celu sprawdzenia szczelności DUOFIT po zakończeniu instalacji
- Wersja prosta do napraw** prostych części rurociągów
- Wersja ze śrubami oddzielnymi** – system śrub zaciskowych jest niezależny w celu lepszego wycentrowania łącznika oraz poprawy efektywności uszczelki

nr kat. NSD30

Łącznik dwuczęściowy DUOFIT do napraw rur bez konieczności odcięcia przepływu wersja przestrzenna



nr kat. NSD10

Łącznik dwuczęściowy DUOFIT do napraw rur bez konieczności odcięcia przepływu pojedynczo śrubowany



nr kat. NSD20-D

Łącznik dwuczęściowy DUOFIT do napraw rur bez konieczności odcięcia przepływu podwójnie śrubowany



Dane techniczne

Nr kat.	Standard	Opcje
	NSD30	NSD10 / NSD20-D
DN	300 - 2000 i większe	
Ciśnienie	Od PN10 do PN25 (wyższe na zamówienie)	
Medium	Woda pitna i surowa	Woda morską
Korpus	Stal węglowa	
Pierścień dociskowy	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR, NEOPRENE
Śruby	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
Powłoka	Rilsan nylon 11	
Zakres	30 mm	



P

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P5/1

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

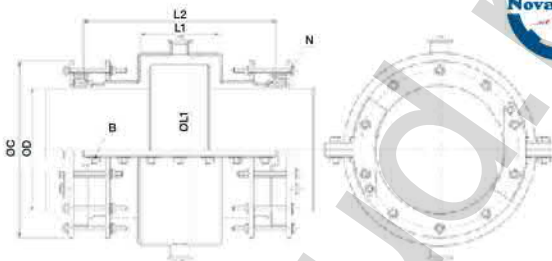
do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem
bez konieczności odcięcia przepływu

hawle

nr kat. NSD30

Łącznik dwuczęściowy DUOFIT
do napraw rur bez konieczności
odcięcia przepływu
wersja przestrzenna

Wersja przestrzenna **D30** przeznaczona do naprawiania kotłownicy rękawów rur azbestowo cementowych, kielichów rur żeliwnych, złączy typu "GIBALTY", złączy do zgrzewania PE bez odcinania dostawy wody. Wersja **D30** może być użyta do nawiercania pod ciśnieniem na rurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.



D30 dla rur żeliwnych

DN	OD		PN	Długość ukształtowania L1	DN ukształtowania ØL1	Długość całkowita L2	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub kolnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg
	min.	max.								
350	360	390	6-10-16	260	500	752	553	16	22	215
400	415	445	6-10-16		560		608	20		232
450	465	495	6-10-16		600		658	24		246
500	515	545	6-10-16		670		708	24		266
600	615	645	6-10-16		780		808	28		300
700	720	750	6-10-16		890		913	32		343
800	825	855	6-10-16	300	1000	792	1018	36	26	379
900	930	960	6-10-16		1110		1123	40		410
1000	1030	1060	6-10-16		1220		1223	44		451
1100	1135	1165	6-10-16		1320		1328	48		483
1200	1240	1270	6-10-16		1430		1433	52		519
1400	1445	1475	6-10-16		1680		1638	60		610
1600	1650	1680	6-10-16	350	1890	842	1843	68	26	700
1800	1860	1890	6-10-16		1940		2053	76		801
2000	2065	2095	6-10-16		2140		2258	84		891

D30 dla rur azbestowo cementowych

300	330	360	6-10-16	260	460	752	523	16	22	202
350	385	415	6-10-16		520		578	20		221
400	440	470	6-10-16		600		633	24		245
450	495	525	6-10-16		660		688	24		263
500	555	585	6-10-16		730		748	28		286
600	665	695	6-10-16		850		858	32		332
700	780	810	6-10-16	300	990	792	973	32	26	376
800	890	920	6-10-16		1120		1083	36		420
900	1005	1035	6-10-16		1240		1198	44		463
1000	1120	1150	6-10-16		1360		1313	48		503

D30 dla rur PE SDR 17 PE, na elementy zgrzewane

355	340	370	6-10-16	350	460	842	533	20	26	219
400	385	415	6-10-16	400	520	892	578	20	26	244
450	435	465	6-10-16	440	560	932	628	24	30	266
500	485	515	6-10-16	460	620	952	678	24	30	289
560	545	575	6-10-16	500	680	992	738	28	32	316
630	615	645	6-10-16	550	770	1042	808	28	34	356
710	695	725	6-10-16		870		888	32		392
800	785	815	6-10-16		970		978	32		426
900	885	915	6-10-16		1080		1078	36		472
1000	985	1015	6-10-16		1190		1178	40		513
1100	1085	1115	6-10-16		600		1290	1092		1278
1200	1185	1215	6-10-16	620	1410	1112	1378	48	48	612

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

P5/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

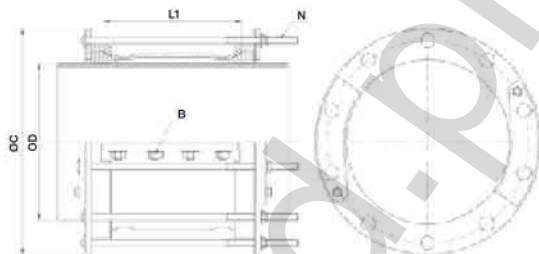
ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem
bez konieczności odcięcia przepływu

hawle

nr kat. NSD10

łącznik dwuczęściowy DUOFIT
do napraw rur bez konieczności
odcięcia przepływu
pojedynczo śrubowany



Wersja prosta **DUOFIT D10** przeznaczona do naprawiania zniszczonych rur (pęknięcia, uszkodzenia, spoiny, korozja) bez odcinania od rur o dowolnej średnicy.

Może być również stosowana do nawiercania pod ciśnieniem na nurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.

DN	OD		PN	L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub kołnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg																	
	min.	max.																							
300	320	350	6-10-16	355	500	8	10	99																	
	340	370	6-10-16		520	10		105																	
	360	390	6-10-16		540			109																	
400	390	420	6-10-16		580			10	113																
	410	440	6-10-16		600				116																
	435	465	6-10-16		620				12	123															
450	460	490	6-10-16		640					12	127														
	490	520	6-10-16		680						132														
	510	540	6-10-16		700						14	135													
500	535	565	6-10-16		720							14	142												
	560	590	6-10-16		740								146												
	590	620	6-10-16		783								16	151											
600	620	650	6-10-16		813									16	160										
	645	675	6-10-16		838										164										
	670	700	6-10-16		863										18	171									
700	695	725	6-10-16		888											18	175								
	720	750	6-10-16		913												179								
	750	780	6-10-16		943												20	184							
800	780	810	6-10-16		973													20	189						
	835	865	6-10-16		1028														200						
	860	890	6-10-16		1053														22	205					
900	895	925	6-10-16		1088															22	214				
	925	955	6-10-16		1118																222				
	955	985	6-10-16		1148																24	227			
1000	985	1015	6-10-16		1178																	24	232		
	1000	1030	6-10-16		1193																		237		
	1030	1060	6-10-16		1223																		26	241	
1100	1060	1090	6-10-16		1253																			26	246
	1080	1110	6-10-16		1273																				250
	1100	1130	6-10-16		1293																				28
1100	1130	1160	6-10-16	1323	28		260																		
	1160	1190	6-10-16	1353		265																			
	1185	1215	6-10-16	1378		30	270																		
1200	1205	1235	6-10-16	1398			30	275																	
	1235	1265	6-10-16	1428				280																	
	1300	1330	6-10-16	1493				32	297																
1300	1335	1365	6-10-16	1528					32	303															
	1385	1415	6-10-16	1578						311															
	1400	1440	6-10-16	1603						34	318														
1400	1440	1470	6-10-16	1633							34	323													
	1500	1540	6-10-16	1703								337													
	1585	1615	6-10-16	1778								40	349												
1600	1610	1640	6-10-16	1803									40	356											
	1650	1680	6-10-16	1843										363											
	1800	1855	6-10-16	2018										42	403										
1800	1860	1890	6-10-16	2053											42	408									
	2020	2050	6-10-16	2213												442									
	2000	2065	6-10-16	2258												48	450								

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P5/3

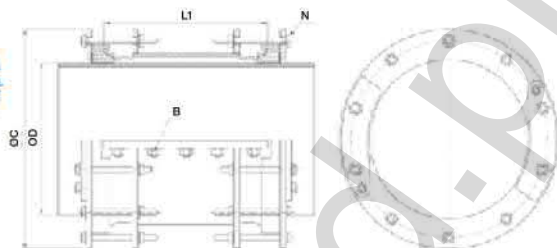
ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem
bez konieczności odcięcia przepływu

hawle

nr kat. NSD20 - D

Łącznik dwuczęściowy DUOFIT
do napraw rur bez konieczności
odcięcia przepływu
podwójnie śrubowany



Wersja prosta **DUOFIT D20-D** przeznaczona do naprawy zniszczonych rur (pęknięcia, uszkodzenia, spoiny, korozja) bez konieczności odcinania rur o dowolnej średnicy. Może być również stosowana do nawiercania pod ciśnieniem na rurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.

DN	OD		PN	L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub kołnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg
	min.	max.						
300	320	350	6-10-16	435	513	16	12	118
	340	370	6-10-16		533			125
350	360	390	6-10-16		553	20		129
	390	420	6-10-16		583			135
400	410	440	6-10-16		603	24		139
	435	465	6-10-16		626			147
450	460	490	6-10-16		653	28		152
	490	520	6-10-16		683			158
500	510	540	6-10-16		703	32		162
	535	565	6-10-16		726			171
550	560	590	6-10-16		753	36		176
	590	620	6-10-16		783			186
600	620	650	6-10-16		813	40		192
	645	675	6-10-16		838			197
670	670	700	6-10-16		863	44		205
	695	725	6-10-16		888			210
700	720	750	6-10-16		913	48		215
	750	780	6-10-16		943			221
780	780	810	6-10-16		973	52		227
	835	865	6-10-16		1028			241
860	860	890	6-10-16	1053	56	246		
	895	925	6-10-16	1088		257		
900	925	955	6-10-16	1118	60	267		
	955	985	6-10-16	1148		273		
985	985	1015	6-10-16	1178	64	279		
	1000	1030	6-10-16	1193		285		
1030	1030	1060	6-10-16	1223	68	291		
	1060	1090	6-10-16	1253		297		
1080	1080	1110	6-10-16	1273	72	301		
	1100	1130	6-10-16	1293		308		
1100	1130	1160	6-10-16	1323	76	314		
	1160	1190	6-10-16	1353		320		
1165	1165	1215	6-10-16	1378	80	325		
	1205	1235	6-10-16	1398		333		
1200	1235	1265	6-10-16	1428	84	339		
	1300	1330	6-10-16	1493		359		
1300	1335	1385	6-10-16	1528	88	366		
	1385	1415	6-10-16	1578		376		
1400	1410	1440	6-10-16	1603	92	384		
	1440	1470	6-10-16	1633		390		
1400	1510	1540	6-10-16	1703	96	407		
	1585	1615	6-10-16	1778		422		
1600	1610	1640	6-10-16	1803	100	431		
	1650	1680	6-10-16	1843		439		
1800	1825	1855	6-10-16	2018	104	488		
	1860	1890	6-10-16	2053		495		
1800	2020	2050	6-10-16	2213	108	536		
	2065	2095	6-10-16	2258		545		

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

P5/4

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

instrukcja montażu

hawle



hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

P5/5



Dane techniczne

- **Materiał:** stal węglowa
- **Powłoka antykorozyjna:** rilsan nylon 11
- **Ciśnienie robocze:** 10-16 bar, inne na zapytanie
- **Śruby ocynkowane**, opcjonalnie ze stali nierdzewnej A2
- **Uszczelnienie:** NBR lub EPDM

Opaska z odejściem kołnierzowym 90°

- Dwudzielna opaska kołnierzowa, do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość owiercenia kołnierza wg różnych standardów.
- **Średnica rurociągu:** DN 300 - 1200 (na zapytanie dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Kołnierz:** DN 50-200 (na zapytanie dostępne większe średnice)



Opaska z odejściem kołnierzowym 45°

- Dwudzielna opaska kołnierzowa, do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość owiercenia kołnierza wg różnych standardów.
- **Średnica rurociągu:** DN 300 - 1200 (na zapytanie dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Kołnierz:** DN 50-200 (na zapytanie dostępne większe średnice)



Opaska z odejściem kielichowym

- Dwudzielna opaska do nawiercania z odejściem mającym 30 mm zakres dla połączenia różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); z zewnętrzną średnicą rury OD mieszczącą się w całym zakresie tolerancji.
- **Średnica rurociągu:** DN 300 - 1200 (dostępna mniejsze i większe średnice)
- **Odejście kielichowe** dla rur \varnothing 50 - 400



Opaska z odejściem gwintowanym 90°

- Dwudzielna opaska gwintowana do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość wykonania z różnym gwintami.
- **Średnica rurociągu:** DN300 - 1200 (dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Gwint:** DN1" - 4"





P

P6/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

<p>Strona Q2</p>	<p>Części zamienne Pokrywa i klin do zasuw E, pokrywa i klin do zasuw E2 Uszczelka płaska pokrywy do zasuw, trzpień, rura ochronna</p>	<p>Strona Q2/1 Strona Q2/2</p> 
<p>Strona Q3</p>	<p>Części zamienne Pokrywa z tworzywa sztucznego, pokrywa uszczelniająca, łeb do klucza, nasadka wrzeciona Pierścien uszczelniający</p>	<p>Strona Q3/1 Strona Q3/2</p> 
<p>Strona Q4</p>	<p>Części zamienne Pierścien uszczelniający, pierścien zaciskowy „standard” Pierścien zaciskowy „Korund”, uszczelka typu O-ring, zabezpieczenie przed kradzieżą wody, zespół uruchamiający do hydrantów</p>	<p>Strona Q4/1 Strona Q4/2</p> 
<p>Strona Q5</p>	<p>Części zamienne Grzybek zaworu, nasada, uszczelka typu O-ring, pokrywa nasady, uszczelka płaska, kotłak uruchamiający Zawór napowietrzający, uchwyt klowy, farba renowacyjna, materiał renowacyjny, uszczelka typu O-ring do systemu ZAK®, pierścien zabezpieczający do systemu ZAK®</p>	<p>Strona Q5/1 Strona Q5/2</p> 
<p>Strona Q6</p>	<p>Części zamienne Hawle-Synoflex – kompletny pierścien z lub bez elementów zabezpieczających przed przesunięciem Pokrywa kompletna do zestawu do montażu wodomierza, uszczelka do pokrywy filtra, sito do filtrów</p>	<p>Strona Q6/1 Strona Q6/2</p> 



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana z wrzecionem, uszczelką płaską pokrywy i śrubami
- Dostępna także wersja lewoskrętna

DN	Nr kat. 8690	Nr kat. 8690E2
	Masa kg	Masa kg
¾" - 1"	0,9	
1¼" - 1½"	1,3	
2"		
50		3,1
65		4,7
80		4,7
100		5,7
125		7,8
150		7,8
200		12,4
250		21,5
300		27,5
350		34,0
400		43,0
500		95,5
600		134,0

Nr kat. 8690

Pokrywa zasawy **E**
do zasuw **E**
i przyłączy domowych



Nr kat. 8690E2

Pokrywa zasawy **E2**
do zasuw **E2**
i armatury Combi **E2**



Cechy konstrukcyjne

- **Nr kat. 8700**
DN¾" - 2" z mosiądzu CuZn40Pb2 z nawulkanizowaną zewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną) wewnątrz bitumizowaną
- **Nr kat. 8700E2**
DN 50 - 600 z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- Dostępna także wersja lewoskrętna

DN	Nr kat. 8700	Nr kat. 8700E2
	Masa kg	Masa kg
¾" - 1"	0,25	
1¼" - 1½"	0,4	
2"	0,5	
50		0,7
65		1,6
80		1,6
100		2,3
125		5,2
150		5,2
200		9,3
250		13,4
300		21,1
350		30,2
400		40,0
500		89,5
600		130,0

Nr kat. 8700

Klin zasawy **E**
do zasuw **E**
i przyłączy domowych



Nr kat. 8700E2

Klin zasawy **E2**
do zasuw **E2**
i armatury Combi **E2**



0

Cechy konstrukcyjne

- Nr kat. 8710 z elastomeru
- Nr kat. 8710E2 z elastomeru

DN	Nr kat. 8710		Nr kat. 8710E2	
		Masa kg		Masa kg
¾" - 1"		0,01		
1¼" - 2"		0,02		
50				0,02
65				0,03
80				0,03
100				0,03
125				0,04
150				0,04
200				0,05
250				0,08
300				0,10
350				0,18
400				0,13
500				0,35
600				0,58

Większe średnice na zapytanie

Nr kat. 8710

Uszczelka płaska
pokrywy do zasuw **E**



Nr kat. 8710E2

Uszczelka płaska
pokrywy do zasuw **E2**



Cechy konstrukcyjne

- Nr kat. 9631 dla DN¾" - 2" armatura do przyłączy domowych (przyłącze śrubowe)
- Nr kat. 9630 dla DN50 - 300 zasuw
- Nr kat. 9630E2/E3 dla DN50 - 200 zasuw E2/E3 i armatura Combi E2/E3
- Nr kat. 9691 dla DN¾" - 2" armatura do przyłączy domowych (przyłącze śrubowe)
- Nr kat. 9591 dla DN50 - 300 zasuw
- Nr kat. 9591E2/E3 dla DN50 - 200 zasuw E2/E3 i armatura Combi E2/E3

DN	Nr kat. 9631	Nr kat. 9691
¾" - 2"		

DN	Nr kat. 9630	Nr kat. 9591
50 - 100		
125 - 150		
200		
250		
300		

DN	Nr kat. 9630E2/E3	Nr kat. 9591E2/E3
50 - 100		
125 - 150		
200		

Przy zamówieniu prosimy podać głębokość zabudowy Rd

Nr kat. 9631

Nr kat. 9630

Nr kat. 9630E2/E3

Rura ochronna do różnych
obudów sztywnych

Zdjęcie
nr kat. 9630E2/E3
DN50 - 200



Nr kat. 9691

Nr kat. 9591

Nr kat. 9651E2/E3

Rura ochronna do różnych
obudów teleskopowych

Zdjęcie
nr kat. 9631
DN¾" - 2"



Cechy konstrukcyjne

- Z PE

DN	Nr kat. 9650	Nr kat. 9651
¾" - 2"		
50 - 200		
250 - 600		

Nr kat. 9650

Pokrywa z tworzywa sztucznego do różnych obudów sztywnych



Nr kat. 9651

Pokrywa uszczelniająca z tworzywa sztucznego do różnych obudów sztywnych



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego ze śrubą mocującą

DN	Kwadrat pod wrzeciono	Masa kg
50 - 200	20,5	0,65
250 - 600	25,5	0,68

Nr kat. 8670

Łeb do klucza do różnych obudów sztywnych



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, ze śrubą mocującą i zawleczką

DN	Masa kg
¾" - 2"	0,15
50	0,3
65	0,3
80	0,4
100 - 150	0,4
200	0,6
250 - 350	0,8
400 - 500	0,8
500 - 600	1,44

Nr kat. 8660

Nasadka wrzeciona do różnych obudów



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Masa kg
50	0,07
60	0,07
65	0,11
80	0,15
100	0,19
125	0,23
150	0,31
200	0,48
250	0,63
300	0,81
400	1,70

Nr kat. 7500

Pierścień uszczelniający do kołnierza oszczędnościowego nr kat. 0101, nr kat. 0102



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Masa kg
40	0,065
50	0,12
65	0,13
80	0,18
100	0,21
125	0,31
150	0,37
200	0,51
250	0,85
300	1,20
400	2,25

Nr kat. 7510

Pierścień uszczelniający do kołnierza specjalnego dwukomorowego nr kat. 7101, nr kat. 7102, nr kat. 7103



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Rura Ø mm	Masa kg
50	63	0,10
65	75	0,13
80	90	0,18
100	110	0,20
150	160	0,40
200	200	0,75
200	225	0,80
250	250	1,30
250	280	1,35
300	315	1,65

Nr kat. 7524

Pierścień uszczelniający do kołnierza specjalnego dwukomorowego nr kat. 5600



Cechy konstrukcyjne

- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
- Pierścieni z elastomeru z przyklejonym zabezpieczeniem przed przesunięciem

DN	Rura Ø mm	Masa kg
50	60	0,14
80	89	0,21
100	108	0,26
100	114	0,26
125	133	0,35
150	159	0,65
150	168	0,52
200	219	1,2

Nr kat. 7531

Pierścień uszczelniający do kolnierza specjalnego zabezpieczonego przed przesunięciem nr kat. 7601 (do rur stalowych)



Cechy konstrukcyjne

- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
- Pierścieni z elastomeru z przyklejonym zabezpieczeniem przed przesunięciem

DN	Rura Ø mm	Masa kg
50	66	0,14
60	77	0,14
65	82	0,16
80	98	0,24
100	118	0,28
125	144	0,37
150	170	0,69
200	222	1,3
250	274	1,67
300	326	1,98

Nr kat. 7532

Pierścień uszczelniający do kolnierza specjalnego zabezpieczonego przed przesunięciem nr kat. 7602 (do rur żeliwnych)



Cechy konstrukcyjne

- Z żywicę POM
- Struktura „wirowa”

DN	Rura Ø mm	Masa kg
20	1/2"	0,003
25	3/8"	0,004
32	1"	0,009
40	1 1/4"	0,019
50	1 1/2"	0,027
63	2"	0,040
75		0,042
90		0,054
110		0,102
125		0,151
140		0,155
160		0,194

Nr kat. 6932

Pierścień zaciskowy "Standard" do rur PE, do wszystkich wyrobów HAWLE z wtykowym połączeniem rurowym ISO



0

DN	Rura Ø mm	Masa kg
20	3/2"	0,01
25	3/4"	0,01
32	1"	0,01
40	1 1/4"	0,02
50	1 1/2"	0,03
63	2"	0,04
75		0,05
90		0,07
110		0,13
125		0,166

Nr kat. 6931

Pierścień zaciskowy "Korund" do rur PVC, do wyrobów HAWLE z wtykowym połączeniem rurowym ISO



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

DN	Rura Ø mm	Masa kg
20	3/2"	0,01
25	3/4"	0,01
32	1"	0,01
40	1 1/4"	0,01
50	1 1/2"	0,01
63	2"	0,02
75		0,03
90		0,03
110		0,06
125		0,09
160		0,11

Nr kat. 6940

Uszczelka typu O-ring do wszystkich wyrobów HAWLE z wtykowym połączeniem rurowym ISO



Nr kat.	Zespół uruchamiający do	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
5430	hydrantu nadziemnego sztywnego	80	1,50	11,00
		100	1,50	11,80
		150	1,50	12,30
5431	hydrantu z kontrolowanym miejscem łamania	80	1,50	8,00
		100	1,50	8,80
5432	hydrantu nadziemnego teleskopowego	80	1,30-1,80	9,00
		80	1,25	5,00
5433	hydrantu podziemnego	80	1,50	7,00

Zespół uruchomieniowy do hydrantu

Nr kat. 5430 naziemnego, sztywnego

Nr kat. 5431 naziemnego, z kontrolowanym miejscem łamania

Nr kat. 5432 naziemnego, teleskopowego

Nr kat. 5433 podziemnego



Cechy konstrukcyjne

- Z mosiądzu/elastomeru
- Grzybki zaworu do hydrantów DUO, EURO, EXPO, zdroju ulicznego „Nostalgia” na zapytanie

Nr kat.	DN	Masa kg
5440	80 - 150	1,7

Cechy konstrukcyjne

- Z aluminium

Nr kat.	DN	Masa kg
5403	nasady A 4" DIN 14319	1,6
5404	nasady B 2½" DIN 14318	0,4
5405	nasady C 2" DIN 14317	0,22

Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg
5410	nasady A	0,01
5411	nasady B	0,01
5412	nasady C	0,06

Cechy konstrukcyjne

- Pokrywa z aluminium
- Łańcuszek z aluminium
- Uszczelka płaska z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg
5400	nasady A	3,45
5401	nasady B	1,45
5402	nasady C	1,1

Cechy konstrukcyjne

- Nadajnik elektroniczny zamontowany jest w nasadzie hydrantowej typu B, wszystkie hydranty nadziemne, można wyposażyć w system zdalnego monitorowania

Nr kat.	DN	Masa kg
5409	nasady B	

Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg
5406	nasady A	0,15
5407	nasady B	0,09
5408	nasady C	0,05

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Masa kg
5415	1,8

Nr kat. 5440

Grzybek zaworu do hydrantów nadziemnych typu **H4**



Nasada do hydrantów nadziemnych

Nr kat. 5403 do nasady A 4"

Nr kat. 5404 do nasady A 2½"

Nr kat. 5405 do nasady C 2"



Uszczelka typu O-ring

Nr kat. 5410 do nasady A

Nr kat. 5411 do nasady B

Nr kat. 5412 do nasady C



Pokrywa nasady do hydrantów nadziemnych

Nr kat. 5400 do nasady A

Nr kat. 5401 do nasady B

Nr kat. 5402 do nasady C



Nr kat. 5409

S.CAP do hydrantów nadziemnych do pokryw nasady B



Uszczelka płaska

Nr kat. 5406 do nasady A

Nr kat. 5407 do nasady B

Nr kat. 5408 do nasady C



Nr kat. 5415

Kołpak uruchamiający do hydrantów nadziemnych



Cechy konstrukcyjne

- Z żywicy POM / elastomeru

Nr kat.	Gwint	Masa kg
5180	3/8"	0,02

Nr kat. 5180

Zawór napowietrzający do hydrantu nadziemnego



Cechy konstrukcyjne

- Bez pokrywy

Nr kat.	Do	Masa kg
5170	hydrantu ogrodowego DN 50	2,70
5171	hydrantu podziemnego DN 80	4,40

Uchwyt kłowy

Nr kat. 5170

do hydrantu ogrodowego DN50

Nr kat. 5171

do hydrantu podziemnego DN80



Cechy konstrukcyjne

- Uwaga! Nie dopuszczona do kontaktu z wodą pitną
- Farba renowacyjna dopuszczona do kontaktu z wodą pitną na zapytanie

Nr kat.	Pojemność puszk
3441	1

Nr kat. 3441

Farba renowacyjna niebieski lakier żywiczny, odporny na promieniowanie UV



Cechy konstrukcyjne

- Do naprawy niewielkich uszkodzeń mechanicznych podczas transportu i montażu
- Kaseta ze stemplem
- Zapewnia otrzymanie dokładnego stosunku 1:1 żywica - komponent. Wymagane jest staranne wymieszanie składników
- Dla ubytków na dużych powierzchniach zalecamy farbę renowacyjną nr kat. 3441
- Dopuszczone do kontaktu z wodą pitną

Nr kat.	Zawartość magazynka
3442	32 cm ³

Nr kat. 3442

Materiał renowacyjny do produktów HAWLE – zabezpieczonych antykorozyjnie żywicą epoksydową



Wykonanie

ZAK®34
ZAK®46

Nr kat. 6945

Uszczelka typu O-ring do Systemu ZAK®



Wykonanie

ZAK®34
ZAK®46
ZAK®69

Nr kat. 6970

Pierścień zabezpieczający do Systemu ZAK®



Cechy konstrukcyjne

- Do wszystkich rodzajów rur

Nr kat.	PN	DN	Masa kg
8790	16	40	0,12
		50	0,15
		65	0,18
		80	0,22
		100	0,68
		125	0,81
		150	0,95
		200	2,10
		225	2,39
		250	2,76
	300	3,18	
	10	350	3,66
		400	3,84

Nr kat. 8790

Pierścień HAWLE - SYNOFLEX kompletny, z elementami zabezpieczającymi przed przesunięciem



Cechy konstrukcyjne

- Do wszystkich rodzajów rur

Nr kat.	PN	DN	Masa kg
8791	16	40	0,11
		50	0,13
		65	0,16
		80	0,18
		100	0,59
		125	0,73
		150	0,87
		200	1,72
		225	2,07
		250	2,39
	300	3,00	
	10	350	3,10
		400	3,24

Nr kat. 8791

Pierścień HAWLE - SYNOFLEX bez elementów zabezpieczających przed przesunięciem



Cechy konstrukcyjne

- Pokrywa i klin z mosiądzu
- Klin nawulkanizowany powłoką elastomerową
- Wrzeczono ze stali nierdzewnej
- Kółko ręczne z tworzywa sztucznego

Nr kat.	Średnica nominalna/DN
8695	1*

Nr kat. 8695

Pokrywa kompletna do zestawu do montażu wodomierza nr kat. 2960



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	Średnica nominalna/DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9916										
9917										

Uszczelka pokrywy

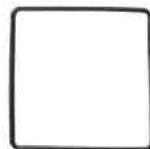
Nr kat. 9916

do filtra siatkowego nr kat. 9910,
do zaworu zwrotnego klapowego nr kat. 9930



Nr kat. 9917

do filtra siatkowego nr kat. 9911



Cechy konstrukcyjne

- Ze stali nierdzewnej
- Wielkość oczka:
 - DN40 - DN150 - ok. 0,5 mm
 - DN200 - DN300 - ok. 0,6 mm

Nr kat.	Średnica nominalna/DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9918										
9919										

Sito

Nr kat. 9918

do filtra siatkowego nr kat. 9910



Nr kat. 9919

do filtra siatkowego nr kat. 9911

Strona
R2

Aparat do nawierceni

Aparat do nawierceni pod ciśnieniem
Aparat do nawierceni z przekładnią przesuwną

Strona R2/1
Strona R2/2



Strona
R3

Wymienne wiertła do metalu Przyrząd do nawierceni TONISCO

Strona R3/1
Strona R3/3



Strona
R4

Narzędzia

Cęgi, frez rurowy, pilot,
cegi do usuwania pierścieni zaciskowych ISO
Ściągacze do demontażu połączeń rurowych ISO,
klucz uniwersalny do hydrantów, klucz do obsługi zasuw,
klucz do obsługi zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego 1*

Strona R4/1

Strona R4/2





R

R1/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

APARAT DO NAWIERCANIA pod ciśnieniem

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Stosowany do nawiercania rurociągów ze stali, żeliwa, azbestocementu lub tworzyw sztucznych
- Przy nawiercaniu pod ciśnieniem wióry są wyplukiwane na zewnątrz przez odpowiednią zwymiarowany wylot
- Ręczny napęd i posuw uzyskuje się przy pomocy grzechotki i nakrętki przesuwnej
- Trzon wiertła jest połączony z grzechotką przy pomocy blokady
- Złączki podwójne lub redukcyjne uszczelniane są komorowymi pierścieniami gumowymi

Nr kat. 5800

Aparat do nawiercania pod ciśnieniem



ZAWARTOŚĆ SKRZYŃKI		
Nr kat.	Opis	Średnica
5820	Przyrząd do nawiercania	
5810	Skrzynka	
5830	Grzechotka	
5840	Trzon wiertła	
5850	Wiertło kręte do rur stalowych, żeliwnych i azbestocementowych	1" - Ø24
		1½" - Ø29
		1½" - Ø35
		2" - Ø40
5860	Frez do nawiercania rur PE i PVC	1" - Ø24
		1½" - Ø29
		1½" - Ø35
5890	Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową	2" - 1"
		2" - 1½"
		2" - 2"
5900	Dwuzłączka z uszczelką gumową	2" - 2"
5910	Klucz do gniazda sześciokątnego SW5 - 1 szt.	SW 5
5920	Klucz hakowy - 2 szt.	
8401	Pilot odcinający	1" - 1½"
		1½" - 2"
5800	Komplet w skrzynce (masa - 17,5 kg)	

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- Frez do nawiercania do rur stalowych i żeliwnych nr kat. 5870
- Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową (2" - 2 ½") nr kat. 5890
- Złączka redukcyjna (1½" - 2") do kombinacyjnej zasady do nawiercania ISO nr kat. 5940
- Adapter do maszyny do gwintowania REMS AMIGO 2



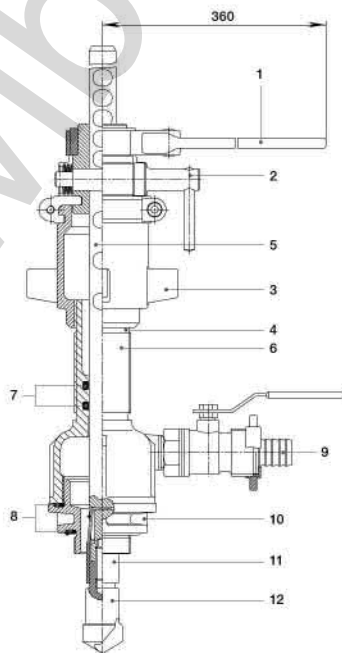
Nr kat. 5860

Frez do nawiercania do rur tworzywowych



Nr kat. 5850

Frez do nawiercania do rur stalowych i żeliwnych



1. Grzechotka
2. Bolec blokujący
3. Nakrętka przesuwna
4. Czerwone oznakowanie
5. Trzon wiertła
6. Prowadnica
7. Uszczelka typu O-ring
8. Uszczelka płaska
9. Zawór kulowy
10. Złączka redukcyjna lub podwójna
11. Złączka sześciokątna
12. Wiertło

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

R2/1

APARAT DO NAWIERCANIA

z przekładnią przesuwną

hawle

Cechy konstrukcyjne

- 1 aparat do nawiercania z automatycznym przesuwem
- 3 możliwości wyboru napędu:
 - z ręczną grzechotką,
 - z silnikiem benzynowym,
 - z wkrętakiem pneumatycznym
- Nadaje się również do nawiercania pod ciśnieniem
- Do bezproblemowego i szybkiego nawiercania rur żelaznych, stalowych, azbestocementowych i z tworzyw sztucznych
- Do rur żelaznych z wykładziną cementową stosuje się specjalnie utwardzone wiertła, które wymagają napędu silnikowego i stałego przesuwu

Nr kat. 5805

Przyrząd do nawiercania z grzechotką wykonanie standardowe (w skrzyni blaszanej)



Nr kat. 5835

Silnik benzynowy z adapterem do aparatu do nawiercania nr kat. 5805



Nr kat. 5836

Wkrętak pneumatyczny do nr kat. 5805
zużycie powietrza: 540 l/min.



ZAWARTOŚĆ SKRZYŃKI

Nr kat.	Opis	Średnica
5825	Aparat do nawiercania	
5815	Skrzynka	
5830	Grzechotka	
5840	Trzon wiertła	
5845	Trzon wiertła krótki	
5850	Wiertło kręte do rur stalowych, żelaznych i azbestocementowych	1" - 024
		1 1/4" - 029
		1 1/2" - 035
		2" - 040
5860	Frez do nawiercania rur Pe i PVC	1" - 024
		1 1/4" - 029
		1 1/2" - 035
		2" - 040
5890	Dwuzłazka redukcyjna z uszczelką gumową	2" - 1"
		2" - 1 1/4"
5900	Dwuzłazka z uszczelką gumową	2" - 2"
5920	Klucz hakowy – 2 szt.	
8401	Pilot odcinający	1" - 1 1/4"
		1 1/2" - 2"
5805	Komplet w skrzynce (masa 22,5 kg)	

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- Frez do nawiercania do rur stalowych i żelaznych nr kat. 5870
- Dwuzłazka redukcyjna z uszczelką gumową (2" - 2 1/2") nr kat. 5890
- Złazka redukcyjna (1 1/2" - 2") do kombinacyjnej zasuwy do nawiercania ISO nr kat. 5940
- Wiertło kręte do rur stalowych z wykładziną cementową, rur żelaznych i azbestocementowych nr kat. 5805W
- Wiertło utwardzone (wymagany stały przesuw i napęd silnikowy) nr kat. 5855W
- Adapter maszyny do gwintowania REMS AMIGO 2

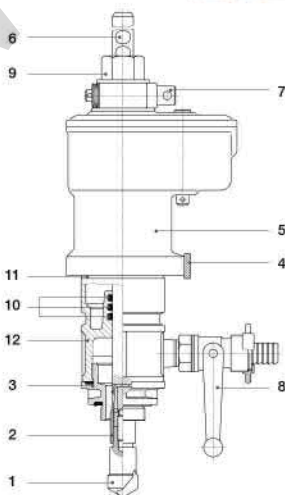


Nr kat. 5860

Frez do nawiercania do rur tworzywowych

Nr kat. 5850

Frez do nawiercania do rur stalowych i żelaznych



1. Wiertło lub frez
2. Złazka sześciokątna
3. Złazka redukcyjna lub podwójna
4. Nakrętka radelkowa
5. Przekładnia
6. Trzon wiertła
7. Bolec blokujący
8. Zawór kulowy
9. Zabierak
10. Uszczelka typu O-ring
11. Czerwone oznakowanie
12. Prowadnica

R2/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

APARAT DO NAWIERCANIA

wymienne wiertła do metalu

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Średnice:
 - 1" - $\varnothing 24$
 - 1¼" - $\varnothing 29$
 - 1½" - $\varnothing 35$
 - 2" - $\varnothing 40$

Cechy konstrukcyjne

- Wymagany napęd silnikowy i stały przesuw
- Wymienne płytki zmniejszają koszty naprawy wiertła
- Jeden rodzaj płytek tnących dla dwóch średnic
- Dostępne jako komplet dla poszczególnej średnicy lub jako pojedynczy element do indywidualnego doboru

Nr kat. 5870

Frez do nawiercania do rur stalowych i żeliwnych



Nr kat. 5855W

Wiertło utwardzone do rur żeliwnych z wykładziną cementową, rur żeliwnych i azbestocementowych



Nr kat. 5856

WHM – wiertło do indywidualnego doboru płytek tnących



Nr kat. 5857

WHM – płytki tnące wiertła



Nr kat. NN52

Śruba mocująca TORX



Nr kat. 5911

Klucz do śrub mocujących TORX



Nr kat.	Opis	Średnica
5855W	WHM wiertła – komplet	1" - $\varnothing 24$
		1¼" - $\varnothing 29$
		1½" - $\varnothing 35$
		2" - $\varnothing 40$
5856	WHM – uchwyt wiertła do indywidualnego doboru płytek tnących	1" - 1¼"
		1½" - 2"
5857	WHM – płytki tnące wiertła	1" - $\varnothing 24$
		1¼" - $\varnothing 29$
		1½" - $\varnothing 35$
		2" - $\varnothing 40$
NN52	Śruba mocująca TORX	GWS 25 dla 1" - 1¼" GWS 32 dla 1½" - 2"
5911	Klucz do śrub TORX	-

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-026 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

R3/1

PRZYRZĄD DO NAWIERCANIA TONISCO

hawle

Cechy konstrukcyjne

- Aparat Tonisco przeznaczony jest do nawiercania rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC i AC
- Obsługa manualna za pomocą pokrętła ręcznego

Nr kat. 5807

Przyrząd do nawiercania TONISCO



Zawartość skrzynki			
Nr kat.	Opis	Średnica	
5807	Przyrząd do nawiercania		
	Skrzynka		
	Napęd elektryczny*	220V 50Hz 1000W	
	Grzechotka		
	Adapter do przedłużki		
	Adapter do otwornicy		
	Otwornica		1" - Ø24
			1¼" - Ø30
			1½" - Ø38
			2" - Ø44
			DN 80 - Ø70 DN 100 - Ø89
	Wiertło centrujące		Ø7
			1"
	Adapter aparatu z gwintem zewnętrznym		1½"
		2"	
		DN 80	
Adapter do aparatu z odejściem kołnierzowym		DN 80	
		DN 100	

* Niebezpieczeństwo 230V – należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa pracy związanych z pracą z urządzeniami będącymi pod napięciem



Adapter gwintowy



Adapter kołnierzowy



Otwornica



Wiertło centrujące

Dane techniczne

TONISCO B30

przeznaczony do wykonywania nawierceń pod ciśnieniem w zakresie średnic otworu od 38 do 180 mm

- Zakres nawiercania: DN40 - DN 200
- Otwornica do rur: żeliwnych i stalowych, z tworzywa*
- Ciśnienie robocze: 40 bar
- Przyrząd z napędem elektrycznym w standardzie**
- Dostępne adaptory mocujące*:
 - gwintowane: 2", 3", 4"
 - kołnierzowe: DN: 40/50, 80, 100, 150, 200

* W przypadku zamówienia należy uzgodnić wyposażenie zestawu

** Na zapytanie z napędem pneumatycznym

TONISCO Jr.

przeznaczony do wykonywania nawierceń pod ciśnieniem w zakresie średnic otworu od 19 do 89 mm

- Zakres nawiercania: DN20 - DN100
- Otwornica do rur: żeliwnych i stalowych, z tworzywa*
- Ciśnienie robocze: 25 bar
- Przyrząd z napędem elektrycznym w standardzie**
- Dostępne adaptory mocujące*:
 - gwintowane: 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3"
 - kołnierzowe: DN: 20, 25, 32, 40/50, 65, 80, 100

* W przypadku zamówienia należy uzgodnić wyposażenie zestawu

** Na zapytanie z napędem pneumatycznym

R3/2

hawle

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 – fax: 61 81 11 413

ul. Piaskowa 9, 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl – info@hawle.pl

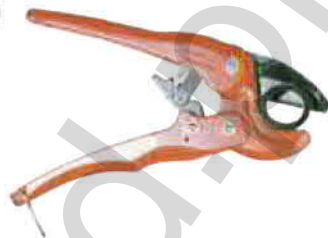
Cechy konstrukcyjne

- Tną rury gładko i pod kątem prostym
- Łatwe w użyciu; możliwość wymiany noża

Nr kat.	Typ	Do średnicy rur	Masa kg
6050	typ I	do 1½" lub Ø40 mm	0,30
	typ II	do 2" lub Ø63 mm	1,10

Nr kat. 6050

Cęgi do cięcia rur PE i PVC



Nr kat.	Rura Ø mm	DN	Masa kg
6000	20	½"	0,07
	25	¾"	0,07
	32	1"	0,10
	40	1¼"	0,17
	50	1½"	0,22
	63	2"	0,62

Nr kat. 6000

Frez rurowy do ukosowania rur PE



Cechy konstrukcyjne

- Do pośredniego odcinania do opaski odcinającej i nasadki odcinającej
- Do nawierceń pod ciśnieniem

Nr kat.	Typ	Wielkość	Masa kg
8401	typ I	do opaski 1" - 1¼"	0,20
	typ II	do opaski 1½" - 2"	0,25
		DN 65	0,15
		DN 80	0,45

Nr kat. 8401

Pilot



Cechy konstrukcyjne

- Do przytrzymania w otwartej pozycji pierścieni zabezpieczających przed przesunięciem w złączkach ISO
- Ze stali nierdzewnej

Nr kat. 6011

Cęgi do pierścieni zaciskowych ISO



Cechy konstrukcyjne

- Przed wsunięciem ściągaczy należy odciążyć pierścieni zaciskowy złączki. Wsuniecie ściągaczy powoduje odciążenie pierścienia zaciskowego, co umożliwia wysunięcie rury
- Zastosowanie do wszystkich wyrobów Hawle z wtykowymi połączeniami rurowymi ISO

Nr kat.	Rura Ø mm	DN	Ilość ściągaczy	Masa kg
6010	20	½"	2	0,04
	25	¾"	2	0,07
	32	1"	2	0,09
	40	1½"	2	0,14
	50	1½"	2	0,19
	63	2"	2	0,36
	75		3	0,18
	90		3	0,31
	110		3	0,41

Nr kat. 6010

Ściągacze do demontażu połączeń rurowych ISO



Cechy konstrukcyjne

- Z aluminium i żeliwa sferoidalnego z przestawną grzechotką
- Otwieranie i zamykanie
- Obsługa pokryw nasad A + B + C
- Obsługa nasad węży B + C
- Niszczenie zabezpieczenia przed kradzieżą wody

Nr kat.	Masa kg
3461	2,50

Nr kat. 3461

Klucz uniwersalny do hydrantów lekki – solidny – praktyczny



Nr kat.	Do	Długość mm	Masa kg
3410	armatury do przyłączy domowych	850	1,90
3420	zasuw i hydrantów podziemnych	1130	4,10
3460	hydrantów nadziemnych	420	1,25

Klucz do obsługi

Nr kat. 3410

do armatury do przyłączy domowych

Nr kat. 3420

do zasuw i hydrantów podziemnych

Nr kat. 3460

do hydrantów nadziemnych



Nr kat. 3460

Nr kat. 3410/3420

Cechy konstrukcyjne

- Narzędzie montażowe do zaworów napowietrzających i odpowietrzających 1" nr kat. 9876

Nr kat. 3454

do zaworów napowietrzających i odpowietrzających 1"



Strona S1	Ilość obrotów wrzeczona do zasuw HAWLE Maksymalna średnica nawiercania do nawiercania przez zasuwę E2	Strona S1/2 Strona S1/2
Strona S2	Tabela kołnierzy Tabela średnic rur Wymagana długość śrub	Strona S2/1 Strona S2/2 Strona S2/2
Strona S3	Momenty dokręcania śrub w kołnierzu System 2000 – pierścien zabezpieczający System 2000 Opaski HAKU – montaż	Strona S3/1 Strona S3/2 Strona S3/2
Strona S4	Natężenie przepływu zasuw HAWLE Nomogram strat ciśnienia Tabela wydajności w funkcji spadku ciśnienia dla hydrantów HAWLE	Strona S4/1 Strona S4/2

Ilość obrotów wrzeciona zasuw HAWLE

Informacje ogólne

- Ilość obrotów wrzeciona i wartość momentów zamykających dla zasuw Hawle w trakcie dostawy
- Ogranicznik górny – ogranicznik dolny

DN	Zasuwa do przyłączy domowych				Zasuwa E2															
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
Skok	20	25	40	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400	500	600		
Ilość obrotów na skok	7,5	7,5	11	11	10	13	16	20	25	30	34	42	50	59	58	58	63	76		
Momenty zamykania [Nm] do 16 bar (woda)	25	25	30	30	40	40	40	50	50	60	60	80	100	130	150	180	220	250		
Kwadrat wrzeciona	10,3	10,3	10,3	10,3	14,8	17,3	17,3	19,3	19,3	19,3	24,3	27,3	27,3	27,3	32,3	32,3	36,3	36,3		
Sruby do mocowania pokręteł na wrzecionach zasuw Hawle					M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20		

Maksymalna średnica nawiercania Ød

przy nawiercaniu przez zasuwę E2

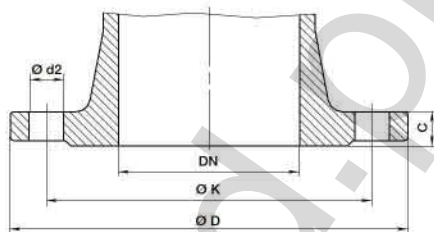
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Ød	24	29	36	46	60	75	95	120	145	195	240	290

DN	250	300	350	400	450	500	600
Ød	248	298	348	398	398	495	590

Tabela kołnierzy

Informacje ogólne

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
- n – liczba otworów



PN	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	
6	ØD	90	110	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595	
	ØK	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495	550	
	n	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	
	Ød2	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23
	C	-	-	16	16	16	16	18	18	19	20	22	24	24	26	28	28	28
10	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	505	565	615	
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20	
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28	28	28
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	24,5	24,5	25,5	25,5
16	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	520	580	640	
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585	
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	28	28	28	31	31	31
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	26,5	28	30	30
25	ØD	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	380	425	485	555	620	670	
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	550	600	
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	28	31	31	34	37	37	37
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	27,5	30	32	34,5	34,5
40	ØD	105	115	150	150	165	195	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685	
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585	610	
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	31	34	34	37	41	41	41
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	23,5	26	30	34,5	39,5	44	48	48	49

PN	DN	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000
10	ØD	670	780	895	1015	1115	1230	1455	1675	1785	1915	2115	2325
	ØK	620	725	840	950	1050	1160	1380	1590	1700	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	28	31	31	34	34	37	41	44	44	50	50	50
	C	26,5	30	32,5	35	37,5	40	45	46	47,5	49	52	55
16	ØD	715	840	910	1025	1125	1255	1485	1685	1820	1930	2130	2345
	ØK	650	770	840	950	1050	1170	1390	1590	1710	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	34	37	37	41	41	44	50	54	57	57	62	62
	C	31,5	36	39,5	43	46,5	50	57	60	62,5	65	70	75
25	ØD	730	845	960	1085	1185	1320	1530	1755	1865	1975	2195	2425
	ØK	660	770	875	990	1090	1210	1420	1640	1750	1860	2070	2300
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	37	41	44	50	50	57	57	62	62	62	70	70
	C	36,5	42	46,5	51	55,5	60	69	74	77,5	81	88	95
40	ØD	755	890	995	1140	1250	1360	1575	1795	1905	2025	2240	2470
	ØK	670	795	900	1030	1140	1250	1460	1680	1790	1900	2110	2340
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	44	50	50	57	57	57	62	62	62	70	70	70
	C	52	58	64	72	80	85	95	105	110	120	125	135

S

Tabela wymiarów rur

Srednica nominalna	Rura żeliwna EN 545	Rura stalowa EN 10220	Rura ciśnieniowa PE EN 12201	Rura ciśnieniowa PVC EN ISO 1452-2	AC PN 10
DN	Całe	Średnica zewnętrzna Ø			
20	¾"	26,9 ±0,5	25 ±0,3		
25	1"	33,7 ±0,5	32 ±0,3		
32	1¼"	42,4 ±0,5	40 ±0,4		
40	1½"	56 +1/-1,2	48,3 ±0,5	50 ±0,5	
50	2"	66 +1/-1,2	60,3 ±0,6	63 ±0,4	
60		77 +1/-1,2			
65	2½"	82 +1/-1,2	76,1 ±0,8	75 ±0,5	75 ±0,3
80	3"	98 +1/-2,7	88,9 ±0,9	90 ±0,6	90 ±0,3
100	4"	118 +1/-2,8	108,0 ±1,0 114,3 ±1,0	110 ±0,7 125 ±0,9	110 ±0,3
125	5"	144 +1/-2,8	133,0 ±1,0 139,7 ±1,0	140 ±0,9	140 ±0,5
150	6"	170 +1/-2,9	159,0 ±1,0 168,3 ±1,0	160 ±1,0 180 ±1,0	160 ±0,5
200	8"	222 +1/-3,0	219,1 ±1,0	200 ±1,4 225 ±1,4	225 ±0,7
250	10"	274 +1/-3,1	273,0 ±1,0	250 ±1,7 280 ±1,7	250 ±0,9 280 ±0,9
300	12"	326 +1/-3,3	323,9 ±1,0	315 ±1,9	315 ±1,9
350	14"	378 +1/-3,4	355,6 ±1,0 368,0 ±1,0	355 ±2,2	355 ±1,1
400	16"	429 +1/-3,5	406,4 ±1,0 419,0 ±1,0	400 ±2,7 450 ±2,7	400 ±1,4
450	18"	480 +1/-3,5			
500	20"	532 +1/-3,8	508,0 ±3,8	500 ±3,0 560 ±3,0	500 ±1,5
600	24"	635 +1/-4,0	609,6 ±4,6	630 ±3,8	630 ±1,9

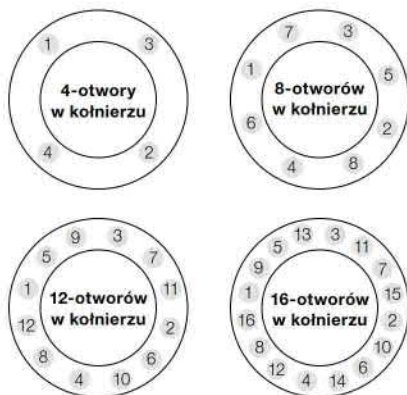
Wymagana długość śruby

Połączenia kołnierz zasuw - kołnierz (PN10)

Kołnierz zasuw DN	Wielkość śruby	Ilość śrub	Długość śrub do kołnierza nr kat.									
			0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100	
50	M 16	4	70	70	60	60	70	60	90	80	60	
65	M 16	4	70	70	70	70	70	70	100	80	70	
80	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70	
100	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70	
125	M 16	8	80	80	70	70	80	70	100	80	70	
150	M 20	8	90	80	70	70	80	70	140	100	70	
200	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70	
250	M 20	12	100	90	80		90	80	140		80	
300	M 20	12	100	90	90		90	90	140		90	
350	M 20	16	120								100	
400	M 24	16	120		90						100	
500	M 24	20	150		100							
600	M 27	20	150		120							

Kolejność dokręcania śrub

w kołnierzu



Momenty dokręcenia śrub

w kołnierzu

Kołnierz – kołnierz PN10

DN	Wielkość śruby	Maksymalny moment dokręcania
50 - 125	M 16	100
150 - 350	M 20	120
400 - 500	M 24	160
600	M 27	220

Kołnierz – kołnierz PN16

DN	Wielkość śruby	Maksymalny moment dokręcania
50 - 125	M 16	100
150 - 200	M 20	120
300 - 350	M 24	160
400 - 450	M 27	220
500	M 30	280
600	M 33	350

Warunki dotyczące dokręcania śrub

w kołnierzu nr kat. 7601, nr kat. 7602

Do montażu kołnierzy należy używać śrub w klasie wykonania 8.8 lub wyższej.

- I etap:**
dokręcić dwukrotnie śruby montażowe na krzyż aż do uzyskania wyczuwalnego oporu na śrubach. Podczas dokręcania śrub montażowych należy zwrócić uwagę na równomierne skręcanie śrub i doleganie do sąsiedniego kołnierza.
- II etap:**
dokręcać równomiernie kolejno każdą śrubę po obwodzie kołnierza z jednakowym momentem obrotowym. Czynnosc powtórzyć po obwodzie 5-cio krotnie, zwiększając za każdym razem moment obrotowy aż do uzyskania wartości momentu wskazanego w tabeli.

DN kołnierza nr kat. 7601, 7602	Wielkość śruby	Minimalny moment dokręcenia [Nm]	Maksymalny moment dokręcenia [Nm]
40 - 125	M16	100	110
150 - 300	M20	180	200

- III etap:**
po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej jeszcze raz dokręcić po obwodzie kolejno każdą śrubę uzyskując określony moment obrotowy podany w tabeli.

Momenty dokręcenia

Pierścień dociskowy System 2000

Rura Ø mm	Wielkość śruby	Maksymalny moment dokręcenia
63 - 110	M 10	60
125 - 140	M 12	70
160 - 200	M 14	80
225 - 280	M 16	100
315 - 450	M 20	120
500 - 630	M 24	200

Momenty dokręcenia

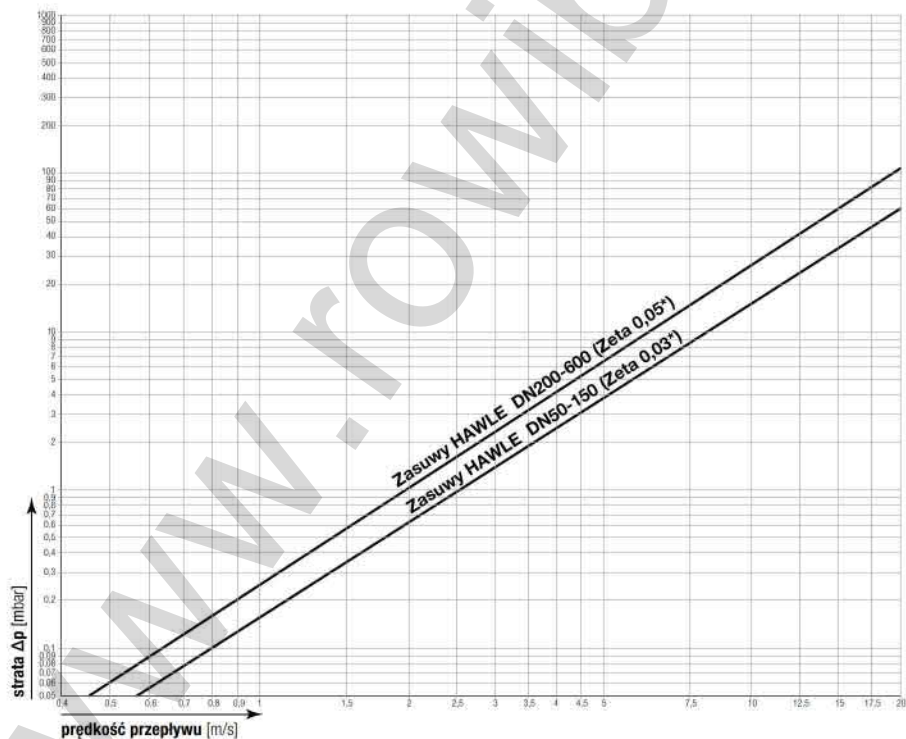
Opaska do przyłączy domowych HAKU

Rura Ø mm	Wielkość śruby	Maksymalny moment dokręcenia
50 - 110	M 10	60
125 - 160	M 12	70
180 - 225	M 14	80
250 - 315	M 16	90
355 - 630	M 20	120

Natężenia przepływu zasuw HAWLE [m³/h]

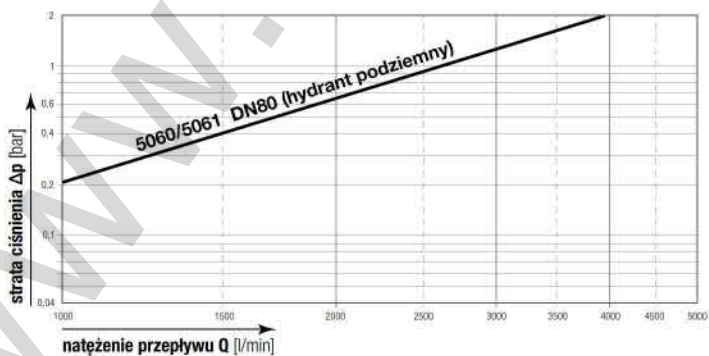
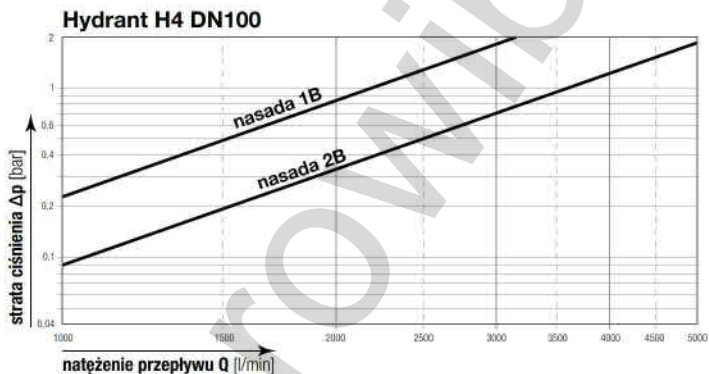
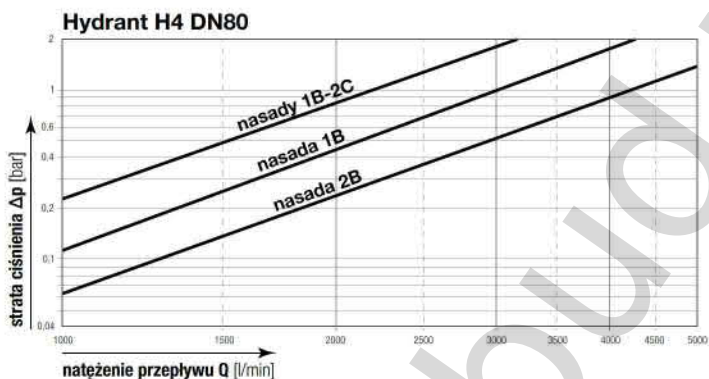
DN	Prędkość przepływu v [m/s]									
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
50	7,069	10,603	14,137	17,671	21,206	24,740	28,274	31,809	35,343	
65	11,946	17,919	23,892	29,865	35,838	41,811	47,784	53,757	59,730	
80	18,096	27,143	36,191	45,239	54,287	63,335	72,382	81,430	90,478	
100	28,274	42,412	56,549	70,686	84,823	98,960	113,097	127,235	141,372	
125	44,179	66,268	88,357	110,447	132,536	154,625	176,715	198,804	220,893	
150	63,617	95,426	127,235	159,043	190,852	222,660	254,469	286,278	318,086	
200	113,097	169,646	226,195	282,743	339,292	395,841	452,389	508,938	565,487	
250	176,715	265,072	353,429	441,786	530,144	618,501	706,858	795,216	883,573	
300	254,469	381,704	508,938	636,173	763,407	890,642	1017,876	1145,111	1272,345	
350	346,361	519,541	692,721	865,901	1039,082	1212,262	1385,442	1558,623	1731,803	
400	452,389	678,584	904,779	1130,973	1357,168	1583,363	1809,557	2035,752	2261,947	
500	706,858	1060,288	1413,717	1767,146	2120,575	2474,004	2827,433	3180,863	3534,292	
600	1017,876	1526,814	2035,752	2544,690	3053,628	3562,566	4071,504	4580,442	5089,380	

Nomogram strat ciśnienia



* Zeta – współczynnik oporu miejscowego przy całkowitym otwarciu zasuw określony doświadczalnie i zaokrąglony (zeta = $2 \cdot \Delta p / \rho \cdot v^2$)
 Δp – strata ciśnienia v – prędkość przepływu ρ – gęstość wody

Tabela wydajności w funkcji spadku ciśnienia



Zródło: TÜV Verkehr und Fahrzeug GmbH Prüf- und Versuchsstelle Regensburg TGM Versuchsanstalt Wien





www.ROWIBUD.PL



www.rozwojbud.pl

www.hawle.pl