



Hawle s.r.o.
903 01 Senec | SK-Slovenská | Pezinská 30 | hawle.com/sk | fb.com/hawleslovensko
☎ +421 (0) 2 45 92 21 87 ✉ hawle@hawle.sk

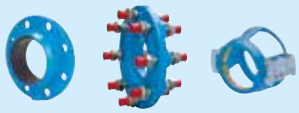
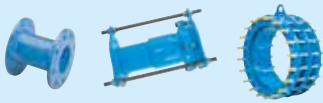
2024 Vodárenský katalóg

made for generations.

2024

Vodárenský katalóg



A	Posúvače a Combi-armatúry	
B	Uzatváracie a spätné klapky	
C	Prírubové spoje a istenie proti posunu	
D	Prírubové tvarovky	
E	Multitolerančné spojky Synoflex a Nova Siria	
F	Systém 2000	
G	Systém BA10	
H	Hydranty	
I	Navíťavacie pásy a opravné strmene	
J	Armatúry pre domové prípojky	
K	Rúrové fittingy	
L	Systém ZAK	
M	Príslušenstvo	
N	Zavzdušňovacie a odvzdušňovacie ventily	
O	Filtre a regulačné ventily	
P	Náhradné diely	
Q	Náradie	
R	Technické informácie	

VITAJTE

... vo svete Hawle

Rodinný podnik s tradíciou a pohľadom do budúcnosti.

HAWLE, rodinná spoločnosť založená v roku 1948, je popredným svetovým výrobcom a inovátorom armatúr a tvaroviek. HAWLE vyrába kvalitné a odolné armatúry pre výstavbu a prevádzku potrubných sietí, vrátane všetkého príslušenstva a doplnkov v súlade s vysokými požiadavkami štandardov a európskych noriem.

Výborná znalosť výrobných procesov, know-how v rade priemyselných odvetví, skúsenosti a ucelený program služieb nám umožňuje navrhnuť optimálne výrobok pre potrubné siete vo všetkých oblastiach zásobovania vodou po celom svete.

10 rokov záruka na výrobky HAWLE pre pitnú vodu potvrdzuje našu vedúcu pozíciu v oblasti vlastného vývoja a vysokej kvality.

Zamestnanci spoločnosti HAWLE vkladajú všetko svoje úsilie, vedomosti a skúsenosti do výskumu, vývoja a kvality.

Výrobky HAWLE sú vyrábané v najmodernejších zariadeniach v Európe kvalifikovanými a odborne preškolenými zamestnancami, ktorí dôkladne kontrolujú kvalitu jednotlivých krokov výrobných procesov. Viac ako 98% surovín pochádza z Európy. Spoločnosť HAWLE si vyrába takmer všetky diely, čím garantuje kvalitu, kontrolu a funkčnosť v každom kroku výrobného procesu.

HAWLE je značka kvality, efektívnosti a životnosti. To je dôvod, prečo zákazníci po celom svete dôverujú našim produktom a technológiám po generácie.

Viac informácií nájdete na **www.hawle.com/sk**

HAWLE - **Najlepšie riešenie** spoľahlivý partner



Spoločne s našimi partnerskými spoločnosťami sa usilujeme o neustály vývoj so zameraním na potreby zákazníkov, investujeme do najmodernejších technológií, poskytujeme profesionálny servis a technickú podporu.

Hawle prostredníctvom vynikajúcej siete skladov a lokálnych partnerov poskytuje rýchlu a efektívnu distribúciu všetkých svojich výrobkov. Centrálny sklad vo Frankenmarkte (Rakúsko) túto sieť zásobuje viac ako miliónom výrobkov skladovaných na 10 000 paletách.

Súčasťou HAWLE Austria Group je aj spoločnosť Hawle Slovensko fungujúca od roku 2000...

HAWLE. **MADE FOR GENERATIONS.**



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30
Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko
Hawle servis: 903 01 Senec – SK-Slovakia – Pezinská 30
Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

HAWLE - Záručné podmienky



10 rokov záruka kvality (voda určená na ľudskú spotrebu)

Spoločnosť Hawle s.r.o. garantuje na originálne výrobky HAWLE a súčasne výrobky označené "HAWLE" záruku v trvaní 10 (desať) rokov od zakúpenia výrobku. Táto záruka sa vzťahuje na armatúry pre vodu určenej na ľudskú spotrebu v súlade so smernicou 98/83/ES.

Ak stráca armatúra v priebehu trvania záručných podmienok svoju funkčnosť prípadne je poškodená, kontaktujte spoločnosť Hawle s.r.o., ktorá danú armatúru buď na vlastné náklady opraví, prípadne nahradí novým kusom.

Záruka sa nevzťahuje na opotrebenie vzniknuté funkciou armatúry, rovnako tak i poškodenie vzniknuté zlým skladovaním, prepravou, neodbornou inštaláciou alebo nesprávnym postupom montáže, poškodením z dôvodu zlej voľby armatúry (napr. PN), nedostatočnou údržbou či použitím nevhodného médiá.

Záruka sa nevzťahuje pri použití armatúr v neštandardných podmienkach, pri výskyte vibrácií, prípadne pôsobením znečisteného média či pôsobením vonkajších vplyvov, a to ani v prípade vzniku nehôd a činov tretích strán, ktoré HAWLE nemôže ovplyvniť.

Upozorňujeme, že na určité špecifické produkty sa môžu vzťahovať výnimky, tieto výnimky nájdete na stránkach www.hawle.sk, v Obchodných podmienkach, prípadne kontaktujte svojho obchodno technického poradcu. Nároky, ktoré nie sú upravené obchodnými podmienkami či údajmi v záručnom liste, podliehajú miestnym právnym normám a predpisom.

Pri regulačných ventiloch a hydrantoch je záruka podmienená vykonávaním servisných prehliadok.



3 roky záruka kvality (komunálne odpadové vody)

Spoločnosť Hawle s.r.o. garantuje na originálne výrobky HAWLE a súčasne výrobky označené "HAWLE" záruku v trvaní 3 (tri) roky od zakúpenia výrobku. Táto záruka sa vzťahuje na armatúry pre komunálnu odpadovú vodu podľa EN 1085.

- uzatváracie klapky HAWLE (č. 9881)
- zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil dynamický (č. 9842)

Ak stráca armatúra v priebehu trvania záručných podmienok svoju funkčnosť prípadne je poškodená, kontaktujte spoločnosť Hawle s.r.o., ktorá danú armatúru buď na vlastné náklady opraví, prípadne nahradí novým kusom.

Záruka sa nevzťahuje na opotrebenie vzniknuté funkciou armatúry, rovnako tak i poškodenie vzniknuté zlým skladovaním, prepravou, neodbornou inštaláciou alebo nesprávnym postupom montáže, poškodením z dôvodu zlej voľby armatúry (napr. PN), nedostatočnou údržbou či použitím nevhodného médiá.

Záruka sa nevzťahuje pri použití armatúr v neštandardných podmienkach, pri výskyte vibrácií, prípadne pôsobením znečisteného média či pôsobením vonkajších vplyvov, a to ani v prípade vzniku nehôd a činov tretích strán, ktoré HAWLE nemôže ovplyvniť.

Upozorňujeme, že na určité špecifické produkty sa môžu vzťahovať výnimky, tieto výnimky nájdete na stránkach www.hawle.sk, v Obchodných podmienkach, prípadne kontaktujte svojho obchodno technického poradcu. Nároky, ktoré nie sú upravené obchodnými podmienkami či údajmi v záručnom liste, podliehajú miestnym právnym normám a predpisom.



2 ročná záruka kvality

Spoločnosť Hawle s.r.o. garantuje na ostatné výrobky a obchodný tovar záruku v trvaní 2 (dvoch) rokov od zakúpenia výrobku.

Záruka sa nevzťahuje na opotrebenie vzniknuté funkciou armatúry, rovnako tak i poškodenie vzniknuté zlým skladovaním, prepravou, neodbornou inštaláciou alebo nesprávnym postupom montáže, poškodením z dôvodu zlej voľby armatúry (napr. PN), nedostatočnou údržbou, použitím nevhodného médiá.

Záruka sa nevzťahuje pri použití armatúr v neštandardných podmienkach, pri výskyte vibrácií, prípadne pôsobením znečisteného média či pôsobením vonkajších vplyvov, a to ani v prípade vzniku nehôd a činov tretích strán, ktoré HAWLE nemôže ovplyvniť.

Upozorňujeme, že na určité špecifické produkty sa môžu vzťahovať výnimky, tieto výnimky nájdete na stránkach www.hawle.sk, v Obchodných podmienkach, prípadne kontaktujte svojho obchodno technického poradcu. Nároky, ktoré nie sú upravené obchodnými podmienkami či údajmi v záručnom liste, podliehajú miestnym právnym normám a predpisom.

Ťažká protikorózná ochrana navrstvovaním epoxidového prášku metódou vírivého spekania podľa GSK - Združenie kvality ťažkej protikoróznej ochrany. Ekologická technológia práškového navrstvovania bez použitia rozpúšťadiel s vynikajúcou ochranou proti korózii!



Navrstvovanie EWS - epoxidové vírivé spekanie podľa GSK:

- spĺňa požiadavky normy EN 14901 (rúry, tvarovky a príslušenstvo)
- minimálna hrúbka 250 μm
- bezporovitost' (žiadne prebijanie)
- vysoká príľnavosť (minimálne 12 N/mm²)
- vysoká ťažnosť (žiadne trhliny)
- hladký povrch (žiadne inkrustácie)
- vhodné pre potraviny podľa odporúčania KTW
- vysoká odolnosť voči nárazom
- výrobky sú certifikované autorizovanými osobami v SR
- zdravotná nezávadnosť materiálov a protikoróznej ochrany výrobkov HAWLE podľa vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.
- bakteriologická bezpečnosť podľa DVGW návod W 270
- trvalé praktické preskúšavanie v rámci zabezpečenia kvality v súlade s normou DIN 30677 T2: hrúbka vrstvy, príľnavosť, zosieťovanie, odolnosť voči nárazom
- externé dozorovanie požiadaviek na kvalitu prostredníctvom MPA Hannover podľa predpisov kvality a preskúšavanie GSK (Združenie akosti ťažkej protikoróznej ochrany)
- štandardná farba HAWLE - RAL 5012

HAWLE - Štandardné a špeciálne použitie

ŠTANDARDNÉ POUŽITIE:

Výrobky uvedené v tomto katalógu sú určené pre rozvody pitnej vody z PE, PVC, liatiny, ocele a azbestocementu.

ŠTANDARDNÉ MÉDIUM:

- **voda určená na ľudskú spotrebu**
podľa smernice EU 98/83/ES a prílohy I, časti A až C

VŠEOBECNÉ PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY:

Voda určená na ľudskú spotrebu:

teplota média: 0° C až 40° C
maximálny obsah 250 mg/l chloridu a 0,3 mg/l voľného chlóru
minimálna tvrdosť vody 8,0° dH
hodnota pH od 5 do 9,5

Konkrétne prevádzkové podmienky našich produktov nájdete na stránkach tohto katalógu alebo webových stránkach www.hawle.com/sk

ŠPECIÁLNE POUŽITIE:

Pred použitím armatúr HAWLE v neštandardných podmienkach je nutná konzultácia so servisným technikom či obchodno technickým poradcom HAWLE, inak nie je možné zaručiť správnu funkciu armatúr, a tým aj prijať zodpovednosť za prevádzku a uplatniť záručné podmienky.

V prípade neštandardného použitia, vonkajších podmienok či nejasností nás kontaktujte. Servisný technik HAWLE alebo príslušný obchodno technický poradcovia Vám radi pomôžu vyriešiť Vaše otázky.

NÁVOD NA POUŽITIE:

Armatúry skladujte v chladnom, suchom, čistom a bezprašnom prostredí. Ak armatúry nie sú určené pre nadzemnú inštaláciu, nevystavujte ich priamemu slnečnému svetlu a UV žiareniu.

Pre správnu inštaláciu a údržbu armatúr si dôkladne prečítajte návod a technické podmienky, dodržujte príslušné európske normy, smernice a národné predpisy, rovnako tak i bezpečnostné predpisy.

Tlaková skúška

„armatúry uložené v zemi“



Tlaková skúška armatúr pre zásobovanie vodou uložených v zemi.

Armatúry HAWLE sú navrhnuté, vyrobené a ich kvalita priebežne kontrolovaná tak, aby spĺňali plánovanú životnosť 50 rokov v súlade s ČSN EN 805. Toto nám dovoľuje poskytnúť jedinečnú záruku 10 rokov na výrobky HAWLE.

Pre splnenie plánovanej životnosti nielen armatúry, ale aj celej vodovodnej siete, je nutné po inštalácii vykonať tlakovú skúšku, a tým otestovať tesnosť potrubia vrátane všetkých spojov a potrubných dielov. Rovnako tak je nutná inštalácia armatúr odborným a riadne preškoleným personálom.



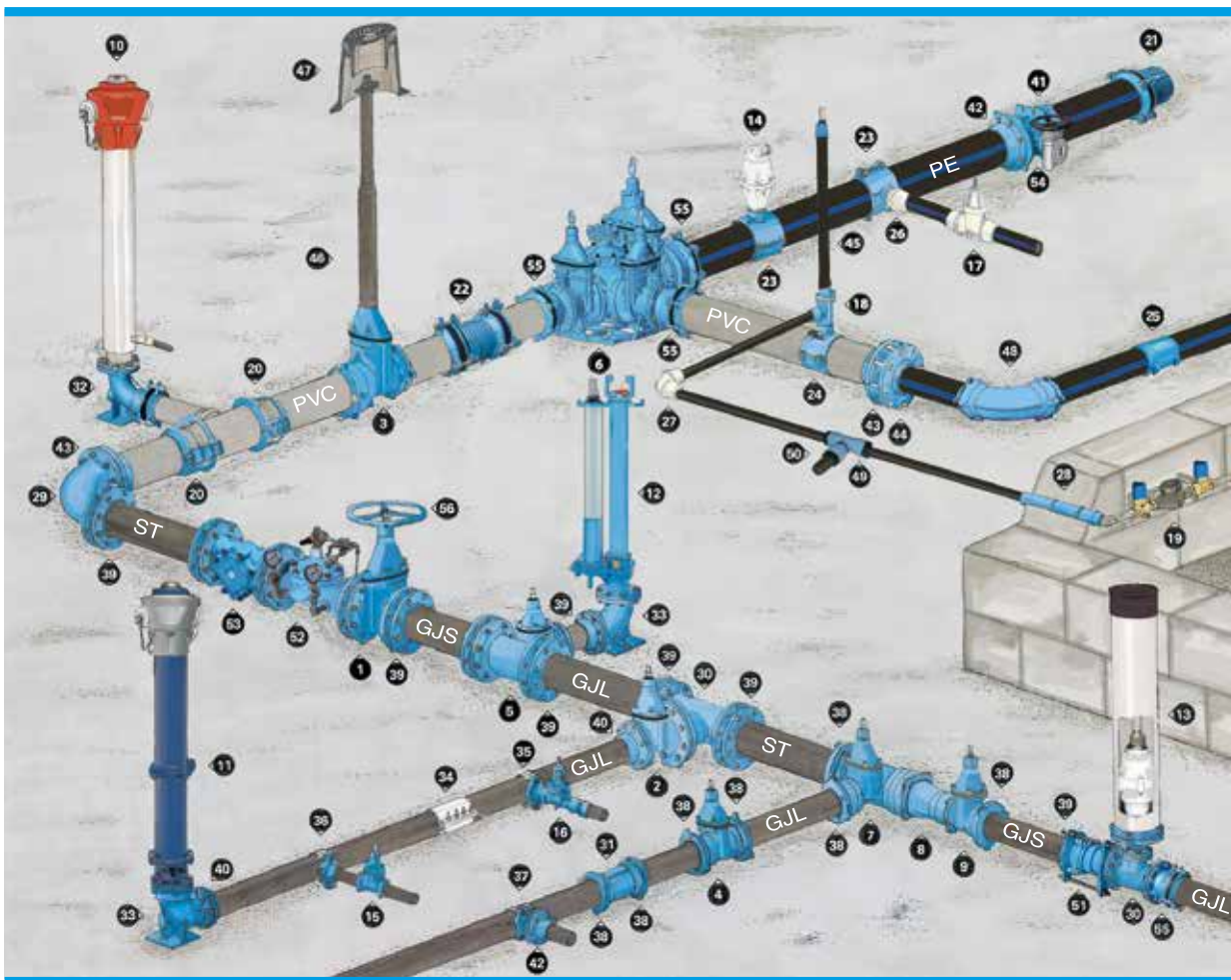
Návod na použitie:

Tlaková skúška sa musí vykonať podľa EN 805. Pred každou tlakovou skúškou sa uistite, že vykonaním skúšky nespôsobíte trvalé poškodenie potrubia (napr. nežiaduce zmeny dĺžky potrubia). **Potrubie vrátane armatúr musí byť po celý čas trvania tlakovej skúšky voľne prístupné.** Pred vykonaním tlakovej skúšky je nutné pre zachytenie osových síl, ktoré môžu pôsobiť na potrubie, vybudovať oporné kotevné aj záchytné bloky podľa príslušnej technickej normy.

Upozorňujeme, že v prípade vykonania tlakovej skúšky po zasypaní výkopu, nesie spoločnosť HAWLE zodpovednosť iba za samotný výrobok, nie však za práce spojené s následnými výkopovými prácami prípadne inými súvisiacimi nákladmi, ktoré by nevznikli vykonaním tlakovej skúšky pred zasypaním výkopu.

Výrobky uvedené v tomto katalógu sú určené pre rozvody pitnej vody z PE, PVC, liatiny, ocele a azbestocementu.

HAWLE - Výrobný program



		Obj.č.		Obj.č.	
1	E2/E3 POSÚVAČ, s prírubami	4000E2/E3	29	PRÍRUBOVÉ KOLENO 90°	8530
2	E2/E3 REDUKOVANÝ POSÚVAČ	4150E2/E3	30	PRÍRUBOVÝ T-KUS	8510
3	E2/E3 POSÚVAČ „Systém 2000“	4040E2/E3	31	U-KUS, istený proti posunu	NL50
4	E2/E3 POSÚVAČ s násuvným hrdlom "LIATINA"	4500E2/E3	32	PRÍRUBOVÉ KOLENO 90° S PÄTKOU „Synoflex“	7981
5	E2/E3 COMBI-T	4340E2/E3	33	PRÍRUBOVÉ KOLENO 90° S PÄTKOU	5049
6	E2/E3 HAWLE-COMBIFLEX	4420E2/E3	34	OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ STRMĚŇ, jednoducho upnutý	0750
7	E2/E3 MMB-posúvač (E2 COMBI-T s násuvnými hrdlami)	NL10E2/E3	35	UNIVERZÁLNÝ NAVRŤAVACÍ PÁS	3500
8	REDUKOVANÝ KUS	NL40	36	UNIVERZÁLNÝ ZÁVEROVÝ PÁS	3800
9	E2/E3 HSM-posúvač (posúvač hrdlo-zkosený koniec)	NL00E2/E3	37	UNIVERZÁLNÝ NAVRŤAVACÍ PÁS, prírubový	3510
10	H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ	5151H4	38	PIPE-LOCK ISTIACI KRÚŽOK	1200
11	H4 LIATINOVÝ LÁMAVÝ HYDRANT	5096H4	39	ŠPECIÁLNA PRÍRUBA pre liatinu, istená proti posunu	7602
12	PLNOPRIETOKOVÝ PODZEMNÝ HYDRANT	5060	40	DVOJKOMOROVÁ ŠPECIÁLNA PRÍRUBA pre liatinu	7102
13	ZA- A ODVZDUŠNOVACIA SÚPRAVA	9822	41	ŠPECIÁLNA PRÍRUBA "Systém 2000" pre PE/PVC	0400
14	ZA- A ODVZDUŠNOVACÍ VENTIL	9876	42	ISO-PRÍRUBA pre PE, istená proti posunu	5500
15	POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY	2500	43	DVOJKOMOROVÁ ŠPECIÁLNA PRÍRUBA pre PVC	5600
16	POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY	2800	44	DVOJKOMOROVÁ ŠPECIÁLNA PRÍRUBA pre PVC, redukovaná	5630
17	POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY, POM	2630	45	ZEMNÁ SÚPRAVA pre domové prípojky, tuhá	9101
18	ROHOVÝ VENTIL PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY	3130	46	ZEMNÁ SÚPRAVA pre posúvače, teleskopická	9500E2/E3
19	VODOMERNÁ SÚPRAVA	35069	47	ULIČNÝ POKLOP pre posúvače, samonivelačný	1750KASI
20	ISTENIE PROTI POSUNU PRE POTRUBIA Z PVC	1254	48	KOLENO 90° „Systém 2000“	8535
21	KONCOVKA „Synoflex“	7980	49	HAWLE-FIT RÚROVÝ FITING, T-kus, s vnútorným závitom	6520F
22	SPOJKA „Synoflex“	7974	50	HAWLE-FIT RÚROVÝ FITING, s vonkajším závitom	6120F
23	NAVRŤAVACÍ PÁS HAKU	5250	51	HAWLE-VARIO TVAROVKA	8010
24	ZÁVEROVÝ NAVRŤAVACÍ PÁS HAKU	5310	52	REGULAČNÝ VENTIL	1500
25	OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ KUS PRE PE A PVC POTRUBIE	9240	53	FILTER	9911
26	ISO-RÚROVÉ FITINGY, POM, s vonkajším závitom	6120	54	UZATVÁRACIA KĽAPKA	9881
27	ISO-RÚROVÉ FITINGY, POM, koleno 90°	6420	55	PRÍRUBOVÁ TVAROVKA „Synoflex“	7994
28	PRIECHODKA STIEN	6990	56	RUČNÉ KOLESO	7800

1. Úvodné ustanovenia

- 1.1 Týmto Všeobecnými obchodnými podmienkami (VOP) sa riadia právne vzťahy medzi spoločnosťou Hawle s.r.o., so sídlom Pezinská 30, SK-90301 Senec, zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I oddiel: Sro, vložka č. 21881/B (Predávajúci) a Kupujúcim, ktorým sa rozumie buď (i) spotrebiteľ v zmysle § 2 ods. 1 písm. a) zákona č. 250/2007 Z. z., (ii) podnikateľ alebo (iii) orgán verejnej správy (ďalej len spoločne „Kupujúci“).
- 1.2 Právne vzťahy medzi Predávajúcim a Kupujúcim sa riadia Všeobecnými obchodnými podmienkami a ustanoveniami príslušných právnych predpisov najmä obč. zákonníka, obč. zákonníka a zákona č. 250/2007 Zb. o ochrane spotrebiteľa.
- 1.3 Kúpna zmluva sa uzatvára:
 - a) písomne
 - b) potvrdením písomnej objednávky
 - c) telefonicky s následným písomným potvrdením telefonicky uzavretej objednávky
 - d) odberom tovaru a jeho priamym zaplatením, prípadne potvrdením o odbere tovaru a jeho následným zaplatením
- 1.4 Definícia niektorých pojmov:
 - **Kupujúci – podnikateľ:** Právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, ktorá má záujem uzavrieť kúpnu zmluvu s Predávajúcim, predmetom ktorej bude predaj tovaru Predávajúceho za podmienok bližšie určených týmito VOP.
 - **Kupujúci – spotrebiteľ:** Fyzická osoba, ktorá mimo rámca svojej podnikateľskej činnosti alebo mimo výkonu svojho zamestnania alebo povolania uzavrie s Predávateľom kúpnu zmluvu, predmetom ktorej bude predaj tovaru Predávajúceho za podmienok bližšie určených týmito VOP.
 - **Kupujúci – podnikateľ ako aj spotrebiteľ** v zmysle predchádzajúcich odsekov.

2. Objednávka a uzavretie kúpnej zmluvy

- 2.1 Objednávka sa uplatňuje na adrese predávajúceho poštou, e-mailom, poprípade u obchodno-technických pracovníkov predávajúceho v jednotlivých regiónoch SR.
- 2.2 Objednávka musí obsahovať:
 - a) číslo, dátum, kto objednávku vystavil, č. tel. a e-mail presné údaje o kupujúcom –
 - B1) ak je kupujúci právnická osoba: Názov, sídlo, IČO, bankové spojenie.
 - B2) ak je kupujúci fyzická osoba – podnikateľ: Obchodné meno, IČO, miesto podnikania
 - B3) ak je kupujúci fyzická osoba – spotrebiteľ: meno a priezvisko, adresu trvalého bydliska
- 2.3 presná špecifikácia objednaného tovaru (názov, druh, číslo tovaru podľa kat. čísla, množstvo, príp. cenu)
- 2.4 požadovaný termín dodávky, spôsob a miesto dodania tovaru
- 2.5 spôsob platby
- 2.3 V prípade, ak je možné tovar špecifikovaný v objednávke dodať, potvrdí Predávajúci jeho dodanie písomne. Za písomné potvrdenie objednávky urobené elektronickou formou.
- 2.4 Predávajúci je oprávnený odmietnuť objednávku kupujúceho, ak:
 - a) dodanie tovaru nie je možné ani pri vynaložení všetkého úsilia, ktoré je možné od neho spravodlivo požadovať (napr. tovar sa už nevyrába alebo nie je na trhu dostupný z iných dôvodov),
 - b) Kupujúci je v omeškaní s plnením akýchkoľvek záväzkov, ktoré má z akéhokoľvek právneho dôvodu voči predávajúcemu,
 - c) na majetok Kupujúceho bol podaný návrh na vyhlásenie konkurzu, vyhlásený konkurz, zamietnutý návrh na vyhlásenie konkurzu pre nemajetnosť, kupujúci je v likvidácii, bol naň podaný návrh na reštrukturalizáciu, bola povolená reštrukturalizácia alebo existuje iný závažný dôvod, pre ktorý možno predpokladať nespĺnenie záväzkov na strane kupujúceho.
- 2.5 Kúpna zmluva vznikne a považuje sa za uzatvorenú momentom doručenia písomného potvrdenia Predávajúceho Kupujúcemu.

3. Prechod vlastníckeho práva, nebezpečenstvo vzniku škody a dodanie tovaru

- 3.1 Vlastnícke právo k predávanému tovaru prechádza na kupujúceho až po úplnom zaplatení kúpnej ceny. Kúpna cena sa považuje za zaplatenú jej úplným pripísaním na bankový účet Predávajúceho.
- 3.2 Zodpovednosť za spôsobené škody na tovare prechádzajú na kupujúceho v okamžiku prevzatia tovaru osobou ním poverenou na miesto prevzatia tovaru, alebo ak tak neurobí včas, v čase keď mu predávajúci umožní nakladať s tovarom a kupujúci poruší svoju povinnosť prevziať tovar. Miestom prevzatia tovaru sa rozumie sklad predávajúceho, alebo sklad kupujúceho, alebo iné vzájomne

dohodnuté miesto prevzatia tovaru. Škoda na tovare, ktorá vznikla po prechode nebezpečenstva škody na tovare na kupujúceho, nemá vplyv na jeho povinnosť zaplatiť kúpnu cenu.

- 3.3 V prípade, ak Kupujúci tovar na určenom mieste neprevzme a bude potrebné opätovné doručenie tovaru, je Kupujúci povinný uhradiť všetky náklady spojené s opakovaním dorúčením tovaru.
- 3.4 Plnenie dodávky tovaru je prípustné aj formou čiastočných dodávok.

- 3.5 Najneskôr pri odovzdaní tovaru je kupujúcemu predávajúci povinný odovzdať príslušné doklady vzťahujúce sa na tovar. Za doklad nutný k prevzatíu tovaru v zmysle obč. zákonníka sa považuje dodací list, alebo doklady ho nahradzujúce s uvedením druhu, hmotnosti a typu tovaru, popr. množstvo účtovaných obalov. Na vyžiadanie kupujúceho vydá predávajúci technickú dokumentáciu podľa katalógu HAWLE, poprípade kópie príslušných certifikátov. Kupujúci je povinný dodací list v zmysle bodu 3.4 VOP podpísať. Ak kupujúci neuvedenie v dodacom liste pri jeho podpísaní žiadne vady, pripomienky alebo poznámky týkajúce sa množstva, kvality alebo akosti tovaru, prípadne jeho dodania, platí, že kupujúci podpísaním dodacieho listu potvrdzuje, že tovar bol dodaný riadne a včas, kupujúci tovar prevzal, tovar nemá žiadne zjavné vady a zároveň, že mu boli odovzdané všetky doklady priradené k tovaru.

- 3.6 Pokiaľ je pre konkrétny tovar vystavovaný záručný list, tento je rovnako dokladom v zmysle príslušných právnych predpisov.
- 3.7 V prípade spôsobu dopravy objednaného tovaru, ktorý je odlišný od bežného spôsobu prepravy a ktorý bol vyslovene vymienený Kupujúcim, znáša Kupujúci riziko a prípadné zvýšené náklady spojené s daným spôsobom prepravy.

4. Cena predmetu plnenia a platobné podmienky

- 4.1 Cena predmetu plnenia sa dojednáva dohodou medzi predávajúcim a kupujúcim v zmysle obč. zákonníka a je daná platným cenníkom Hawle s.r.o. Cena môže byť upravená dodatočne za podmienok stanovených v čl. 9 týchto VOP.
- 4.2 Ceny za tovar sú vždy uvedené v Eurách. Ceny uvedené v cenovej ponuke sú vždy uvedené bez DPH prípadne ďalších nákladov, ktoré vzniknú v súvislosti s prepravou tovaru alebo poplatkami za tovar.
- 4.3 Cena tovaru pre Kupujúceho – Spotrebiteľa je v cenovej ponuke uvedená vrátane DPH, poplatkov a nákladov na prepravu, t.j. jedná sa o konečnú sumu, ktorú bude Spotrebiteľ povinný uhradiť.
- 4.4 Predávajúci je oprávnený požadovať za tovar platbu vopred, alebo v hotovosti, prípadne inú formu zábezpeky uhradenia tovaru kupujúcim až do výšky ceny tovaru. Platba vopred je uznaná predávajúcim až pripísaním sumy na jeho účet.
- 4.5 Právo fakturácie kúpnej ceny vzniká predávajúcemu odovzdaním tovaru kupujúcemu. Splatnosť kúpnych cien a teda aj vystavených faktúr nastáva na 14 deň odo dňa vystavenia faktúry (ďalej len ako „dátum splatnosti“).
- 4.6 Všetky platby Kupujúceho realizované na základe faktúr vystavených Predávajúcim musia byť realizované v Eurách.
- 4.7 Predávajúci je oprávnený fakturovať aj tovar čiastočných dodávok.
- 4.8 Faktúry musia obsahovať náležitosti účtovných dokladov podľa platného zákona.
- 4.9 Pri bezhotovostnej úhrade faktúry je povinný kupujúci v platobnom príkaze uviesť variabilný symbol a č. faktúry predávajúceho.
- 4.10 Kupujúci je oprávnený vrátiť faktúru len v prípade, keď nevzniklo právo fakturácie, faktúra nemá náležitosti daňového dokladu, alebo vznikli iné súvislosti s vrátením faktúry, ktoré musí kupujúci bezodkladne uviesť.
- 4.11 Oprávneným vrátením faktúry prestáva bežať doba splatnosti. Nová doba splatnosti začína bežať odo dňa doručenia opravenej faktúry, alebo po dohode oboch zmluvných strán.
- 4.12 Kupujúci je povinný zaplatiť fakturovanú sumu na základe daňového dokladu bezodkladne v hotovosti, alebo bankovým príkazom, aby pripísaná suma fakturovaného tovaru, alebo služby na účte predávajúceho bola najneskôr v deň splatnosti faktúry. V prípade zaslania na dobierku je objednávateľ povinný uhradiť kúpnu cenu pri prevzatí tovaru, inak mu tovar nebude odovzdaný. Platby za dodaný tovar, zálohové platby alebo čiastočné platby v súlade s bodom 4.4 VOP nemôžu byť realizované v hotovosti, ak ich objem presahuje sumu vo výške 5.000,- € vrátane.
- 4.13 Predávajúci si vyhradzuje právo stornovať cenovú ponuku pred uzavretím Zmluvy, resp.

pred zaplatením sumy Kupujúcim – podnikateľom v prípade, ak po predložení cenovej ponuky nastane okolnosť, ktorá výrazne zmení cenu objednaného tovaru, alebo ak je dodanie tovaru nemožné z dôvodu jeho nedostupnosti, vypredania, alebo zistenia, že tovar nespĺňa kvalitatívne kritéria.

5. Záruka, lehoty, zodpovednosť za vady tovaru

- 5.1 Predávajúci poskytuje záruku na armatúry uvedené v katalógu HAWLE v rozsahu záručných podmienok a za podmienky, že tieto výrobky budú nainštalované a používané v súlade s technickými a servisnými podmienkami, pokiaľ nie je stanovené inak (kúpna zmluva, záručný list a pod.):
 - a) na vodárenské armatúry 10 rokov
 - b) na plynárenské armatúry 5 rokov
 - c) pri regulačných ventloch a hydrantoch je záruka podmienená vykonávaním servisných prehliadok.
 - d) ostatné výrobky 2 roky
- 5.2 Pri dodaní tovaru je Kupujúci povinný skontrolovať doručený tovar a zistiť či je jeho obsah kompletný a nejaví žiadne známky poškodenia. Stav tovar potvrdí podpísaním dodacieho listu.
- 5.3 V prípade preukázaných zjavných a skrytých väd tovaru kupujúcim – podnikateľom, je predávajúci povinný tovar bezodkladne a bezplatne vymeniť za nový, alebo ho opraviť. Voľba nároku kupujúceho – podnikateľa z vady tovaru mu náleží za podmienok, že oznámi predávajúcemu:
 - a) zjavnú vadu dodávky, alebo výrobku pri preberaní tovaru, napr. na dod. liste, alebo osobitým zápisom
 - b) skrytú vadu materiálu, alebo nefunkčnosť výrobku, okamžite po ich zistení a to tak, že tieto oznámi písomne ako reklamáciu do sídla predajcu, alebo určeným technicko-obchodným zástupcom predajcu poštou, e-mailom, popr. osobne zo zápisom.
- 5.4 Záruka sa nevzťahuje na vady vzniklé neodbornou manipuláciou, montážou, alebo používaním tovaru na iné účely ako je to definované v technických podmienkach, alebo prirodzeným opotrebovaním materiálu.
- 5.5 Pri výrobkoch s vystaveným záručným listom, je možné si uplatniť nároky vyplývajúce zo záruky len po predložení záručného listu.
- 5.6 Predávajúci zodpovedá za vady tovaru podľa príslušných právnych predpisov, zmluvy a VOP.
- 5.7 Tovar má vady, pokiaľ nezodpovedá účelu jeho použitia, poprípade nemá vlastnosti uvedené v katalógu HAWLE.
- 5.8 Pri kúpe tovaru a zistení, že tovar má vady, ktoré spôsobujú tento tovar nepoužiteľným, je zmluva porušená a kupujúci – podnikateľ má právo:
 - a) požadovať odstránenie vady poskytnutím nového plnenia v primeranej lehote
 - b) požadovať odstránenie vady opravou v rozsahu vadnej časti, ktorú je predávajúci povinný odstrániť najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia reklamácie predávajúcemu, pokiaľ sa obe strany nedohodnú na inej lehote
 - c) požadovať primeranú zľavu z kúpnej ceny
 - d) odstúpiť od zmluvy
- 5.9 Odstránenie a zodpovednosť za vadu tovaru sa riadi príslušnými právnymi predpismi. Lehota pre oznámenie zjavnej vady tovaru pri preberaní (množstvo, skladovanie, popis) je okamžite. Pri vadách skrytých (materiál, funkčnosť) bezodkladne po ich zistení.
- 5.10 Oznámenie vady tovaru, dodávky, služby musí byť spracované písomne a vada dostatočne popísaná.
- 5.11 Predávajúci je povinný sa k oznámeniu vyjadriť do 15 pracovných dní po jeho obdržaní.
- 5.12 Na prípadné vady, na ktoré sa nevzťahuje záruka, zodpovedá predávajúci v rozsahu stanovenom v príslušných právnych predpisoch.
- 5.13 Drobné alebo nepodstatné vady nemajú za následok odklad povinnosti kupujúceho – podnikateľa uhradiť kúpnu cenu v dohodnutých podmienkach.
- 5.14 Spoločnosť Hawle s.r.o. nepreberá žiadnu zodpovednosť a záruku za výrobky, ktoré neboli kúpené v obchodnej sieti Hawle s.r.o.

6. Ustanovenia týkajúce sa zodpovednosti Predávajúceho za vady platné pre Kupujúcich – spotrebiteľov

- 6.1 Pokiaľ má tovar dodaný Spotrebiteľovi vady, má spotrebiteľ právo:
 - Ak ide o vadu, ktorú možno odstrániť, má kupujúci právo, aby bola bezplatne, včas a riadne odstránená. Predávajúci je povinný vadu bez zbytočného odkladu odstrániť.

HAWLE - Všeobecné obchodné podmienky

platné od 1. 3. 2024

- Kupujúci môže namiesto odstránenia vady požadovať výmenu veci, alebo ak sa vada týka len súčasti veci, výmenu súčasti, ak tým predávajúcemu nevzniknú neprimerané náklady vzhľadom na cenu tovaru alebo závažnosť vady.

- Predávajúci môže vždy namiesto odstránenia vady vymeniť vadnú vec za bezvadnú, ak to kupujúcemu nespôsobí závažné ťažkosti.

- Ak ide o vadu, ktorú nemožno odstrániť a ktorá bráni tomu, aby sa vec mohla riadne užívať ako vec bez vady, má Kupujúci – Spotrebiteľ právo na výmenu veci alebo má právo od zmluvy odstúpiť. Tie isté práva prislúchajú Kupujúcemu – Spotrebiteľovi, ak ide sice o odstrániteľnú vadu, ak však Kupujúci – spotrebiteľ nemože pre opätovné vyskúšanie sa vady po oprave alebo pre väčší počet väd vec riadne užívať.

-Ak ide o iné neodstrániteľné vady, má Kupujúci – spotrebiteľ právo na primeranú zľavu z ceny veci.

-Ak vec predávaná za nižšiu cenu alebo použitá vec má vadu, za ktorú predávajúci zodpovedá, má kupujúci namiesto práva na výmenu veci právo na primeranú zľavu.

- 6.2 Kupujúci – Spotrebiteľ má právo na úhradu nevyhnutných nákladov, ktoré mu vznikli v súvislosti s uplatnením práv zo zodpovednosti za vady.
- 6.3 Blíže podmienky uplatnenia reklamácie sú upravené v Reklamačnom poriadku spoločnosti Hawle s.r.o.
- 6.4 Prípadné sťažnosti voči vybaveným reklamáciam je možné adresovať do elektronickej pošty spoločnosti na emailovej adrese hawle@hawle.sk

7. Náhrada škody

- 7.1 Zodpovednosť za spôsobené škody a náhrada za ne, pokiaľ nie je upravená zmluvou, alebo VOP sa riadi príslušnými právnymi predpismi..

8. Odstúpenie od zmluvy a odstúpné

- 8.1 Predávajúci má právo od zmluvy odstúpiť v prípade, ak je Kupujúci v omeškaní zo zaplatením kúpnej ceny, časti kúpnej ceny, preddávku alebo zálohy. Predávajúci je rovnako oprávnený od zmluvy odstúpiť v prípade, ak Kupujúci včas neprevezme tovar v súlade s dohodnutými podmienkami alebo ak bol na majetok Kupujúceho vyhlásený konkurz alebo ak vstúpil do likvidácie. Odstúpením od zmluvy nie sú dotknuté ostatné práva Predávajúceho vyplývajúce zo zákona a týchto VOP.
- 8.2 Predávajúci si vyhradzuje právo odstúpiť od zmluvy aj v prípade, ak dodanie objednaného tovaru nebude možné v stanovenej lehote z dôvodu jeho nedostupnosti, výpadku výroby alebo ak objednaný tovar nespĺňa kvalitatívne kritéria spoločnosti Hawle.
- 8.3 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy v prípade jej preukázateľného porušenia druhou zmluvnou stranou, za podmienok uvedených VOP, alebo v zmluve. Odstúpenie je možné vykonať len písomným oznámením predávajúcemu.
- 8.4 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy pred realizáciou dodávky do 3 dní po jej uzavretí bez úhrady odstúpného, pokiaľ sa u neho náhle zmenili podmienky. Po tejto lehote je predávajúci oprávnený účtovať odstúpné (obchodnú príražku) až do výšky 25% z ceny objednaného tovaru podľa stavu jeho prípravy k realizácii.
- 8.5 Pri odstúpení od zmluvy po dodaní tovaru je predávajúci oprávnený účtovať odstúpné až do výšky 50% z celkovej ceny vráteného tovaru. Vrátiť tovar a odstúpiť od zmluvy je možné až po písomnom súhlase predávajúceho. Tovar musí byť vrátený s kópiou pôvodného dokladu (dod. list, faktúra), nepoškodený, čistý, prípadne v pôvodnom obale. Predávajúci má právo vrátenia tovaru odmietnuť, pokiaľ nie sú splnené tieto podmienky. Dodaný tovar starší ako 6 mesiacov nie je možné vrátiť.
- 8.6 Pre odstúpenie od zmluvy Kupujúcim – Spotrebiteľom sa okrem podmienok ustanovených v predchádzajúcich bodoch týchto VOP aplikujú aj nasledovné podmienky:
- V prípade zmluvy uzavretej na diaľku alebo zmluvy uzavretej mimo prevádzkových priestorov predávajúceho je kupujúci – spotrebiteľ oprávnený odstúpiť od zmluvy do 14 dní

odo dňa prevzatia tovaru a ak sa dodáva tovar pozostávajúci z viacerých dielov alebo kusov, okamihom prevzatia posledného dielu alebo posledného kusu, alebo ak sa tovar dodáva opakovane počas vymedzeného obdobia, okamihom prevzatia prvého dodaného tovaru.

Toto ustanovenie nie je možné aplikovať v prípade, ak medzitým prišlo k spotrebovaniu tovaru, alebo k jeho neoddeliteľnému zakomponovaniu do inej veci, prípadne k jeho úprave, ak tovar nie je možné vrátiť do pôvodnej podoby.

- 8.7 Obe zmluvné strany môžu odstúpiť od zmluvy v prípade preukázateľného a podstatného porušenia zmluvy druhou stranou. Podstatné porušenie zmluvy je:
- a) meškanie predávajúceho s dodávkou tovaru dlhším ako 30 dní od zjednaného termínu
 - b) neodstrániteľná, alebo stále pretrvávajúca vada tovaru
 - c) nezaplatenie zálohy, alebo ceny tovaru v dohodnutej výške a termíne
- 8.8 Odstúpenie od zmluvy musí odstupujúci oznámiť písomne a bez zbytočného odkladu, po tom, akonáhle sa dozvedel o dôvodoch podstatného porušenia zmluvy. Odstúpenie musí obsahovať číslo objednávky, dátum nákupu a číslo účtu, v prospech ktorého budú poukázané finančné prostriedky.
- 8.9 Odstúpenie od zmluvy sa nedotýka nárokov oprávnenej strany na zaplatenie zmluvnej pokuty druhou zmluvnou stranou a zodpovednosti za škodu, ktorá odstúpením vznikla, pokiaľ nie je zmluvne dohodnuté inak.
- 8.10 Pri odstúpení od zmluvy sa Kúpna zmluva ruší od počiatku. Tovar musí byť Predávajúcemu vrátený najneskôr do 14 dní odo dňa doručenia písomného odstúpenia od zmluvy.
- 8.11 V prípade odstúpenia od zmluvy zo strany Kupujúceho, znáša Kupujúci všetky náklady spojené s vrátením tovaru Predávajúcemu.
- 8.12 Pri odstúpení od zmluvy je vrátenie finančných prostriedkov Kupujúcemu – podnikateľovi závislé od vrátenia tovaru Predávajúcemu. Predávajúci si vyhradzuje právo vrátiť finančné prostriedky v prospech účtu Kupujúceho – podnikateľa až po vrátení tovaru v súlade s týmito VOP.
- 8.13 Predávajúci je oprávnený započítať finančné prostriedky, ktoré by mali byť vrátené Kupujúcemu – podnikateľovi z titulu ukončenia kúpnej zmluvy, na inú faktúru, ktorá bola vystavená Kupujúcemu.

9. Zmluvné pokuty

- 9.1 Ustanovenia všeobecných obchodných podmienok upravujúce zmluvnú pokutu sa týkajú len Kupujúcich – podnikateľov.
- 9.2 V prípade, ak Kupujúci neprevezme objednaný tovar, alebo ho prevezme po dohodnutom dátume, je Kupujúci povinný zaplatiť Predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 1% z ceny objednaného tovaru a to za každý začatý mesiac omeškania, počnúc dňom nasledujúcim po dni dodania tovaru.
- 9.3 V prípade, ak Kupujúci neuhradí celú fakturovanú sumu najneskôr do dátumu splatnosti uvedenom na faktúre, Kupujúci je povinný spolu s fakturovanou sumou zaplatiť aj zmluvnú pokutu vo výške 0.05% z ceny objednaného tovaru za každý deň omeškania. Uhradením zmluvnej pokuty nie je dotknutá povinnosť Kupujúceho zaplatiť Predávajúcemu zákonný úrok z omeškania z dlžnej čiastky za každý začatý deň omeškania.
- 9.4 Za nesplnenie povinnosti zaplataenia zálohy po výzve predávajúceho v dohodnutej výške, je dohodnutá zmluvná pokuta vo výške 0,05% z nezaplatennej zálohy za každý deň omeškania. Táto zmluvná pokuta sa vzťahuje len na omeškania platby zálohy. Zodpovednosť za iné škody, alebo zodpovednosť z omeškania platieb dlžníka týmto nie je dotknutá, a teda nie je dotknutá povinnosť Kupujúceho zaplatiť Predávajúcemu zákonný úrok z omeškania z dlžnej čiastky za každý začatý deň omeškania.
- 9.5 Zaplatením zmluvnej pokuty v súlade s článkom 8 VOP nie je dotknuté právo Predávajúceho žiadať od Kupujúceho náhradu škody, a to tak skutočnej škody ako aj úšlého zisku v plnom rozsahu.
- 9.6 Zaplatením zmluvnej pokuty podľa predchádzajúcich bodov zostávajú nedotknuté aj ostatné práva Predávajúceho, najmä právo na ukončiť zmluvu výpovedou alebo odstúpením.

10. Cenová doložka – ustanovenie platné pre Kupujúcich – podnikateľov

- 10.1 Pokiaľ dôjde v časovej dobe medzi cenovou ponukou a plnením dodávky k zásadným cenovým zmenám, ovplyvňujúcim pôvodnú ponuku, môže byť táto cena zahnutá do odplaty kupujúceho-podnikateľa. S úpravou ceny vyššou ako 10% musí byť kupujúci – podnikateľ včas oboznámený.
- 10.2 V prípade, že bude cena vyššia ako 10%, môže kupujúci – podnikateľ od zmluvy odstúpiť podľa VOP.

11. Ochrana osobných údajov

- 11.1 Predávajúci spracúva osobné údaje Kupujúcich – spotrebiteľov v súlade s príslušnými právnymi predpismi, najmä s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 zo dňa 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb v súvislosti so spracovaním osobných údajov a o voľnom pohybe týchto údajov a o zrušení smernice 95/46/ES (všeobecné nariadenia o ochrane osobných údajov), (ďalej tiež ako „GDPR“) a zákonom č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov. Kupujúci – spotrebiteľ sú vždy blízšie písomne informovaní v súlade s článok 13 a 14 GDPR a poučení o svojich právach v súlade s článkom 15 až 22 GDPR.

11. Záverečné ustanovenia a alternatívne riešenie spotrebiteľských sporov

- 11.1 Právne vzťahy vyslovene neupravené zmluvou, alebo týmito VOP sa riadia príslušnými ustanoveniami slovenských práv zákonníka.
- 11.2 Tieto VOP sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvného vzťahu.
- 11.3 Kupujúci – Spotrebiteľ má právo obrátiť sa na Predávajúceho so žiadosťou o nápravu (e-mailom na hawle@hawle.sk, ak nie je spokojný so spôsobom, ktorým predávajúci vybavil jeho reklamáciu alebo ak sa domnieva, že Predávajúci porušil jeho práva. Ak predávajúci odpovie na túto žiadosť zamietavo alebo na ňu neodpovie do 30 dní od jej odoslania, spotrebiteľ má právo podať návrh na začatie alternatívneho riešenia sporu subjektu alternatívneho riešenia sporov (ďalej len subjekt ARS) podľa zákona 391/2015 Z.z.. Subjektami sú orgány a oprávnené právnické osoby podľa §3 zákona 391/2015 Z.z. Návrh môže spotrebiteľ podať spôsobom určeným podľa §12 Zákona 391/2015 Z.z. Zoznam subjektov ARS je možné nájsť na stránke Ministerstva hospodárstva SR: <https://www.mhsr.sk/obchod/ochrana-spotrebiteľa/alternatívne-riesenie-spotrebiteľských-sporov-1/zoznam-subjektov-alternatívneho-riesenia-spotrebiteľských-sporov-1>.

Kupujúci – Spotrebiteľ môže podať sťažnosť aj prostredníctvom platformy alternatívneho riešenia sporov RSO, ktorá je dostupná online na <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/index.cfm?event=main.home2.show&lng=SK>.

Alternatívne riešenie sporov môže využiť len spotrebiteľ – fyzická osoba, ktorá pri uzatvorení a plnení spotrebiteľskej zmluvy nekoná v rámci predmetu svojej podnikateľskej činnosti, zamestnania alebo povolania. Alternatívne riešenie sporov sa týka len sporu medzi spotrebiteľom a Predávajúcim, vyplývajúceho zo spotrebiteľskej zmluvy alebo súvisiaceho so spotrebiteľskou zmluvou. Alternatívne riešenie sporov sa týka len zmlúv uzatvorených na diaľku. Alternatívne riešenie sporov sa netýka sporov, kde hodnota sporu neprevyšuje sumu 20 EUR. Subjekt ARS môže od spotrebiteľa požadovať úhradu poplatku za začatie alternatívneho riešenia sporu maximálne do výšky 5 EUR s DPH.

- 11.4 Európske spotrebiteľské centrum Slovenská republika, so sídlom Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava, internetová adresa: <https://esc-sr.sk/> je kontaktným miestom podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 524/2013 zo dňa 21. mája 2013 o riešení spotrebiteľských sporov on-line a o zmene nariadenia (ES) č. 2006/2004 a smernice 2009/22/ES (nariadenie o riešení spotrebiteľských sporov on-line).
- 11.5 Platnosť VOP od 01.03.2024

Strana A 2	E1 Posúvač Posúvač s prírubami DN 50-300	Strana A 2/1	
Strana A 3	E2/E3 Posúvač s prírubami Štandard Redukované E-Posúvač DN 20 - DN 40	Strana A 3/3 Strana A 3/9 Strana J 3/1	
Strana A 4	E3 Posúvač s voľnými prírubami	Strana A 4/1	
Strana A 5	E3 Posúvač pre PVC a PE potrubie Navarovací posúvač PE-PE Prírubový navarovací posúvač Posúvač Systém 2000 hrdlo-hrdlo Posúvač Systém 2000 hrdlo-príruba Posúvač Systém BAIO hrdlo-hrdlo	Strana A 5/1 Strana A 5/3 Strana F 2/3 Strana F 2/5 Strana G 3/1	
Strana A 6	E3 Výmenný posúvač	Strana A 6/1	
Strana A 7	E3 Combi-T Combi-T s prírubami Combi-T Systém 2000 hrdlový Combi-T Systém BAIO hrdlový	Strana A 7/1 Strana F 3/1 Strana G 5/1	
Strana A 8	E3 Combi-III Combi-III s prírubami Combi-III Systém BAIO	Strana A 8/1 Strana G 5/2	
Strana A 9	E3 Combi-IV Combi-IV s prírubami	Strana A 9/1	
Strana A 10	E3 Hawle-Combiflex DN 250, DN 300	Strana A 10/1	
Strana A 11	Platňový posúvač Posúvač s prírubami DN50-400 Posúvač s PNEU-pohonom	Strana A 11/1 Strana A 11/3	
Strana A 12	Posúvač pre odpadovú vodu Posúvač s prírubami DN50-200	Strana A 12/1	

POSÚVAČE | COMBI-ARMATÚRY

Príslušenstvo

Ručné kolesá	Strana M 4/1
Zemné súpravy	Strana M 2/1
Uličné poklopy	Strana M 3/1
Laterna pre servopohon	Strana M 4/3
Štvorhran	Strana M 4/1
Predĺženie vretena	Strana M 4/1
Servopohon	Strana M 4/3
Ukazovateľ polohy	Strana M 4/2
Skrutky a matice	Strana M 4/4
HAWAK-stojan pre uzatváracie armatúry	Strana M 5/1
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Zaslepovacie veko	Strana M 4/1
Príruby	Strana C 4/1
Montážna vložka	Strana D 6/1

Náhradné diely

Vrchný diel E1 posúvača	Strana P 2/1
Vrchný diel E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Klin E1 a E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Ploché tesnenie vrchného dielu E1 a E2/E3 posúvača	Strana P 2/2

Náradie

Uzatvárací kľúč	Strana Q 4/2
-----------------	--------------

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
Prietokové charakteristiky	Strana R 3/2
Počet otáčok pre uzatvorenie	Strana R 1/2

Príklad použitia

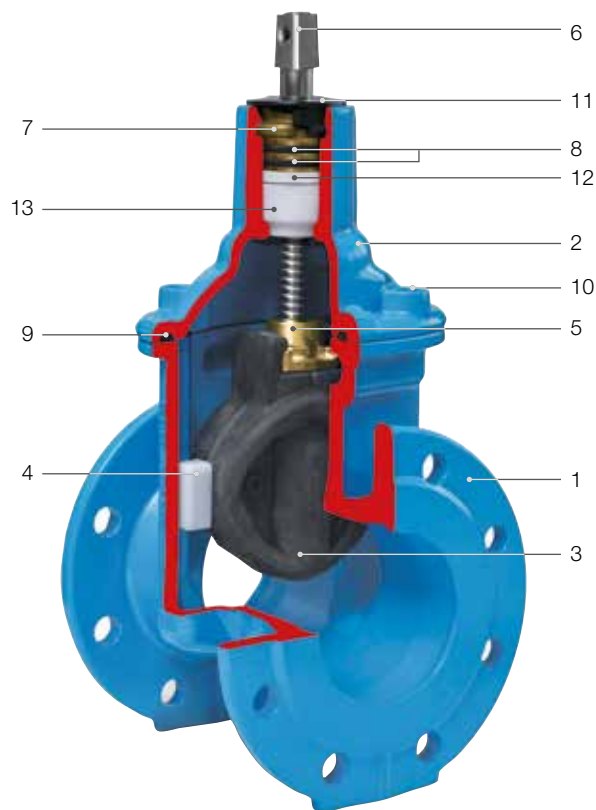


Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač podľa EN 1074-1 a EN 1074-2 s voľným prietokovým kanálom
- posúvač s prírubami podľa EN 1092-2
- vedenie klina z oteruvzdorného plastu s vysokou kĺzavosťou, optimalizované riešenie s ohľadom na zaťaženie zaručuje minimálne opotrebenie a uzatváracie momenty
- matica klinu vzhľadom k veľkoryso predimenzovanej dĺžky závitu dovoľuje vysoké zaťaženie krútiacim momentom
- puzdro o-krúžkov upevnené v telese posúvača bajonetovým uzáverom zaisteným proti pootočeniu, niekoľkonásobné utesnenie O-krúžkom
- O-krúžky uložené zo všetkých strán v nerezovom materiáli
- klzné podložky zaručujú nízke trenie klzného ložiska vretena
- 100% vhodné na inštaláciu do zeme

Materiál

- 1 teleso** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 vrchný diel** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 klin** z tvárnej liatiny z vnútra aj z vonku s navulkanizovaným elastomérom
- 4 vedenie klina** z oteruvzdorného plastu
- 5 matica klina** z mosadze
- 6 vreteno** z nerezovej ocele s valcovaným závitom
- 7 púzdro O-krúžku** z mosadze usadenej vo vrchnom diele posúvača bajonetovým uzáverom zaisteným proti pootočeniu, niekoľkonásobné utesnenie O-krúžkom
- 8 O-krúžok** z elastoméru
- 9 tesnenie vrchného dielu** z elastoméru
- 10 skrutky s vnútorným šesťhranom** z nerezovej ocele, zapustené a zalievacou hmotou a tesnením veka úplne chránené proti korózii
- 11 krytka** z PE vrátane ochrany proti vniknutiu nečistôt
- 12 klzná podložka** z POM
- 13 klzné ložisko** z POM



POZNÁMKY



E1 POSÚVAČ

s prírubami DN 50-300, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s voľným prietokovým kanálom
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- krátka stavebná dĺžka podľa EN 558 GR 14

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy (len pre ručné ovládanie)

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá DN 50 - 300	č. 9000E1
	teleskopická DN 50 - 300	č. 9500E1
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
podkladová doska:	č. 3481 (prevedenie KASI)	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4000E1

č. 4700E1

č. 4288E1



obj.č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetlosť / DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	
4000E1	krátka EN 558-1 GR 14	16										
4700E1	dlhá EN 558-1 GR 15	16								*	*	
4288E1	ČSN 133045	16										

* pripravujeme

Príklad použitia



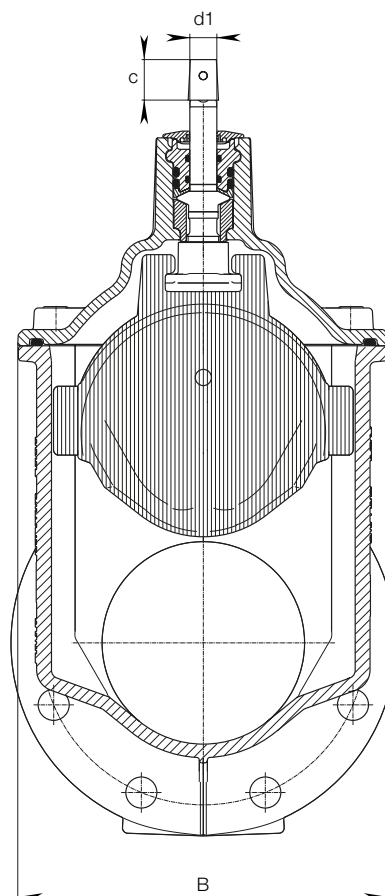
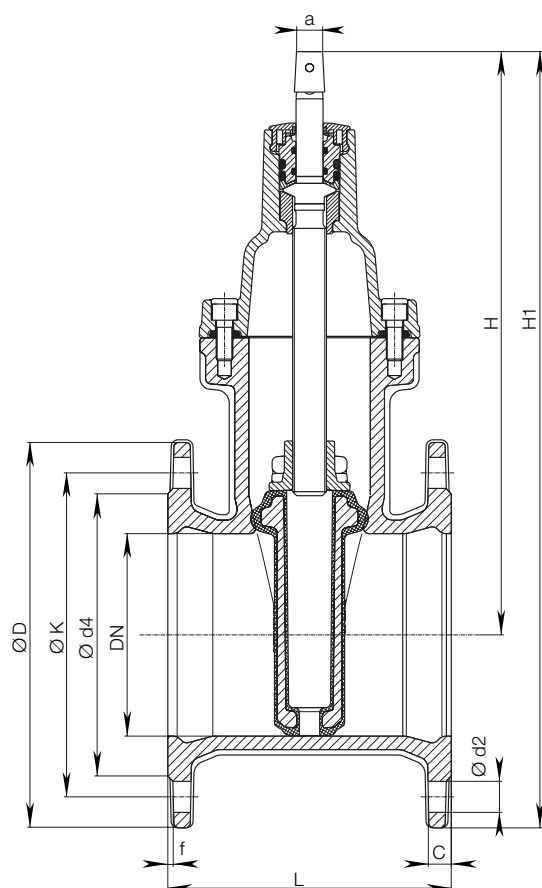
E1 POSÚVAČ

s prírubami DN 50-300, PN 10 | PN 16

č. 4000E1

č. 4700E1

č. 4288E1



DN	PN	príruba						skrutky			vreteno			posúvač					hmotnosť		
		ØD	C	ØK	Ød4	f	počet	závit	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L krátka	L dlhá	L ČSN	B	L krátka	L dlhá	L ČSN
50	10 16	165	18	125	98	5	4	M 16	19	14,8	30	18	230	313	150	250		135	8,5	11,5	
65	10 16	185	18	145	118	5	4	M 16	19	17,3	30	20	298	390	170	270		172	13,5	14,5	
80	10 16	200	18	160	133	5	4 8	M 16	19	17,3	30	20	305	405	180	280	210	172	14,5 14,5	18,0	17,0
100	10 16	220	18	180	153	5	8	M 16	19	19,3	30	20	339	449	190	300	230	203	18,5	24,0	23,0
125	10 16	250	17	210	183	4	8	M 16	19	19,3	30	20	420	545	200	325		275	31,0	32,5	
150	10 16	285	17	240	209	4	8	M 20	23	19,3	30	20	432	575	210	350	280	275	34,0	41,0	38,0
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	75,0	
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	68,0 81,0	*	
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	106,0 122,0	*	

* pripravujeme

E2/E3 POSÚVAČE I COMBI-ARMATÚRY

prehľad



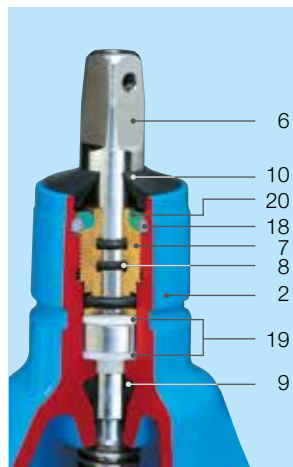
Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač podľa EN 1171, EN 1074-1 a EN 1074-2 s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- prírubové posúvače
- výmenné posúvače
- posúvače s voľnými prírubami
- posúvače Systém 2000
- posúvače Systém BAIO
- navarovacie posúvače
- posúvače s VRS hrdlami
- Combi-T, Combi-III, Combi-IV, Hawle-Combiflex
- vedenie klinu z oteruvzdorného plastu s vysokou kĺzavosťou, optimalizované riešenie s ohľadom na zaťaženie zaručuje minimálne opotrebenie a uzatváracie momenty
- matica klinu vzhľadom k veľkoryso predimenzovanej dĺžke závitú dovoľuje vysoké zaťaženie krútiacim momentom
- O-krúžky uložené zo všetkých strán v nerezovom materiáli, do DN 200 vymeniteľné pod tlakom (podľa ISO 7259), od DN 250 vymeniteľné bez tlaku v potrubí
- ochrana hrán z PE chráni pri doprave a skladovaní
- klzné podložky (DN 50 - DN 200) a valivé ložiská (DN 250 - DN 600) zaručujú nízke trenie upínacieho krúžku vretena
- 100% vhodné na inštaláciu do zeme

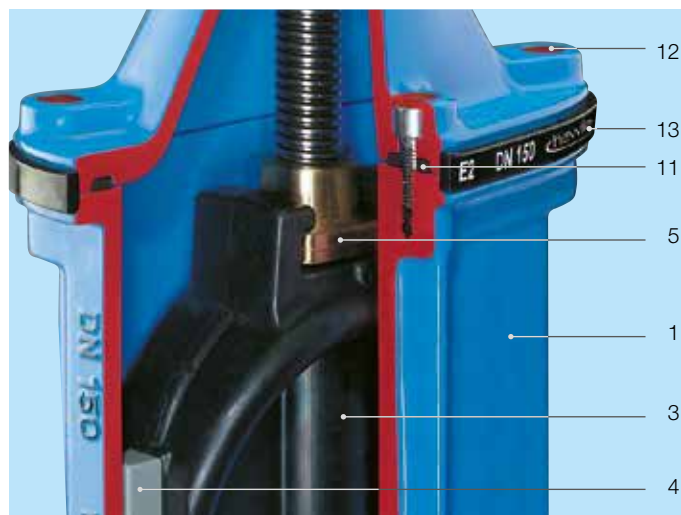
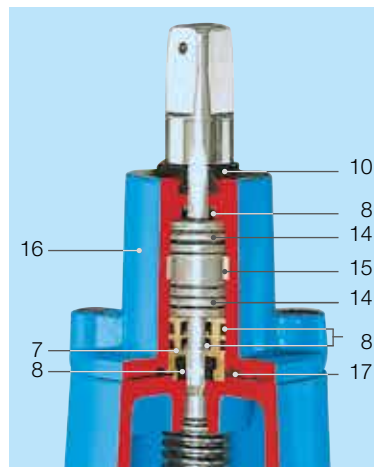
Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **vrchný diel** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **klin** z tvárnej liatiny z vnútra aj z vonku s navulkanizovaným elastomérom
- 4 **vedenie klinu** z oteruvzdorného plastu
- 5 **matica klinu** z mosadze so zvýšenou odolnosťou proti odzinkovaniu
- 6 **vretno** z nerezovej ocele s valcovaným závitom a hladko valcovanou tesniacou klznou plochou
- 7 **púzdro O-krúžku** z mosadze
- 8 **O-krúžok**
- 9 **spätné tesnenie** z elastoméru
- 10 **stierací krúžok** z elastoméru
- 11 **tesnenie vrchného dielu** z elastoméru
- 12 **skrutky s vnútorným šesťhranom** zapustené a zalievacou hmotou a tesnením úplne chránené proti korózii
- 13 **ochrana hrán** z PE
- 14 **valivé ložiská** (od DN 250)
- 15 **centrovací krúžok** z POM
- 16 **centrovacia príruha** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 17 **tesnenie centrovacej príruby** z elastoméru
- 18 **poistný krúžok** z POM
- 19 **klzné podložky** z POM
- 20 **tesniaca hmota** slúžiaca ako protikorózna ochrana puzdra závitú

DN 50-200 Uloženie vretena na klzných podložkách



DN 250-600 Uloženie vretena na valivom ložisku



POZNÁMKY



E3 POSÚVAČ

s prírubami DN 50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25*

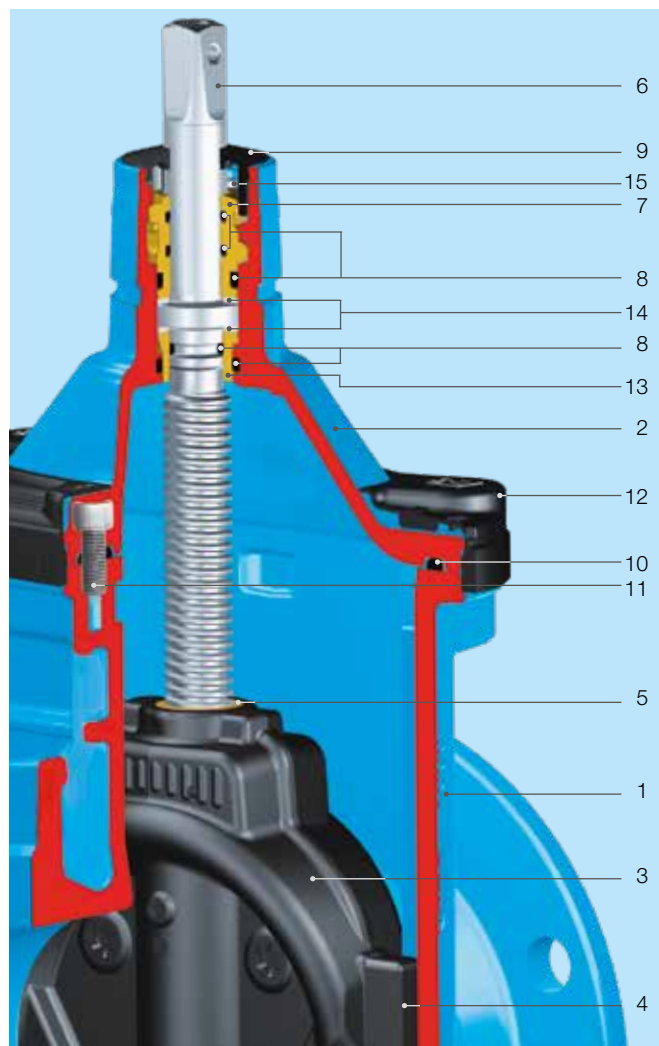


Konštrukčné charakteristiky

- médium: voda, plyn*
- mäkkotesniaci klinový posúvač podľa EN 1171, EN 1074-1 a EN 1074-2 s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- puzdro O-krúžku upevnené vo vrchnom diele posúvača dvojitém bajonetovým uzáverom zaisteným proti pootočeniu, táto konštrukcia zaisťuje 100% protikoróziu úpravou epoxidovým práškom
- vedenie klinu z oteruvzdorného plastu s vysokou kĺzavosťou, optimalizované riešenie s ohľadom na zaťaženie zaručuje minimálne opotrebenie a uzatváracie momenty
- klin a matice klinu sú kompletne navulkanizované, čo tlmi vibrácie počas otvárania a zatvárania posúvača
- matica klinu vzhľadom k veľkoryso predimenzovanej dĺžke závitu dovoľuje vysoké zaťaženie krútiacim momentom
- O-krúžky uložené v koróziuvzdornom materiáli, vymeniteľné pod tlakom (podľa ISO 7259)
- ochrana hrán z PE chráni pri doprave a skladovaní
- klzné podložky zaručujú nízke trenie upínacieho krúžku vretena
- 100% vhodné na inštaláciu do zeme

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **vrchný diel'** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **klin** z tvárnej liatiny vnútri aj vonku navulkanizovaný elastomérom
- 4 **vedenie klinu** z oteruvzdorného plastu
- 5 **matica klinu** z mosadze so zvýšenou odolnosťou proti odzinkovaniu
- 6 **vreteno** z duplexnej ocele s valcovaným závitom a hladko valcovanou tesniacou klznou plochou
- 7 **púzdro O-krúžkov** s dvojitém bajonetovým uzáverom z mosadze
- 8 **O-krúžky** z elastoméru
- 9 **stierací krúžok** z PE
- 10 **tesnenia vrchného dielu** z elastoméru
- 11 **skrutky** s vnútorným šesťhranom z nerezovej ocele, zapustené zalievacou hmotou, a tesnením veka úplne chránené proti korózii
- 12 **rozšírená ochrana hrán** z PE
- 13 **klzné ložisko** z mosadze
- 14 **klzné podložky** z POM
- 15 **bezpečnostná skrutka** z nerezovej ocele



*pripravujeme

Výhody

- puzdro O-krúžkov s dvojitém bajonetovým uzáverom
- vreteno z duplexnej ocele
- rozšírená ochrana hrán
- klin a matice klinu úplne navulkanizované
- pružné spojenie klinu a matice klinu s navulkanizovaným elastomérom tlmi vibrácie počas otvárania a zatvárania posúvača
- 100% ochrana proti korózii
- vrchné diely E3 posúvačov sú úplne kompatibilné so všetkými telesami a príslušenstvom E2 posúvačov
- voľný prietok celým profilom posúvača - vhodné pre bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovanie"
- O-krúžky vymeniteľné pod tlakom
- všetky súčasti vyrobené v Európe, vrátane častí z tvárnej liatiny

HAWLE - ZÁRUKA KVALITY



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY



E3 POSÚVAČ

s prírubami DN 50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25*

hawle

Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard (4000E3, 4700E3); EN 1092-2 | PN 25 (4010E3*, 4710E3*) EN 1092-2 | PN 16 z DN 200 (4000E3, 4700E3) treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- jednoduché dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom
- vreteno z duplexnej ocele

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Varianty dodávky: pre servopohon: č. 4000ELE3
s ukazovateľom polohy: č. 4000STE3

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt



Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750KASI
servopohon:		č. 9920
laterna pre servopohon (E2/E3 laterna):		č. 8630E2/E3
podkladová doska:	č. 3481	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

obj. č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetelnosť / DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
4000E3	krátka EN 558-1 GR 14	16										
4700E3	dlhá EN 558-1 GR 15	16										
4010E3*	krátka EN 558-1 GR 14	25										
4710E3*	dlhá EN 558-1 GR 15	25										



E3 POSÚVAČ

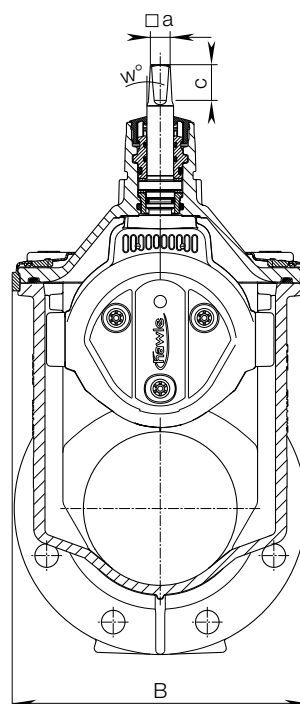
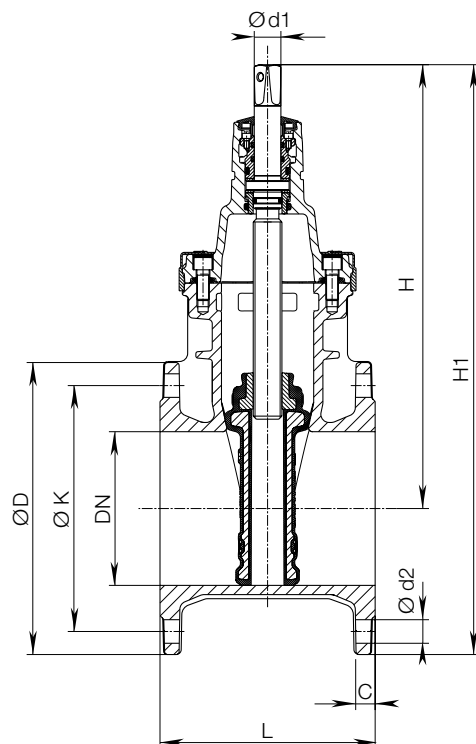
s přírubami DN 50-400, PN 10 | PN 16 | PN 25*

č. 4000E3

č. 4700E3

č. 4010E3

č. 4710E3



DN	PN	příruba			skrutky			vřeteno				posúvač						hmotnosť	
		ØD	C	ØK	počet	závit	Ød2	□ a	c	w°	Ød1	H	H1	L krátka	L dlhá	B	krátka	dlhá	
50	10	165	19	125	4	M 16	19	14,8	30	3°	20,5	234	316,5	150	250	143	10,5	11,5	
	16																	10,5	
	25*																		
65	10	185	19	145	4	M 16	19	17,3	35		24	305	397,5	170	270	180	15,0	18,0	
	16																	15,0	
	25*				8			15,0											
80	10	200	19	160	8	M 16	19	17,3	35		24	312,5	412,5	180	280	180	16,5	21,0	
	16																	16,5	
	25*																	16,5	
100	10	220	19	180	8	M 16	19	19,3	38		24	343	453	190	300	212	21,5	26,0	
	16																	460	
	25*			235			190	M 20	23										
125	10	250	19	210	8	M 16	19	19,3	38		26	421	546	200	325	289	33,0	37,0	
	16																	556	
	25*			270			220	M 24	28										
150	10	285	19	240	8	M 20	23	19,3	38		26	433	576	210	350	289	37,5	43,5	
	16																	583	
	25*			300			250	M 24	28										
200	10	340	20	295	8	M 20	23	24,3	48		30	541	711	230	400	356	62,0	73,5	
	16																	721	
	25*			360			310	M 24	28										
250	10	400	22	350	12	M 20	23	27,3	48		34	670	870	250	450	432	100,0	121,0	
	16																	883	
	25*			425		24,5	370	M 27	31										
300	10	455	24,5	40	12	M 20	23	27,3	48		34	753	981	270	500	518	147,0	170,0	
	16																	996	
	25*			485		27,5	430	M 27	31										
350	10	520	26,5	460	16	M 20	23	27,3	48		34	816	1076	290		604	206,5		
	16																	470	M 24
	25*																		
400	10	580	28	515	16	M 24	28	32,3	55		44	925	1215	310	600	687	266,0	310	
	16																	525	M 27

E2 POSÚVAČ

s prírubami DN 400-600, PN 10 | PN 16 | PN 25



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard (4000E2, 4700E2); EN 1092-2 | PN 25 (4010E2, 4710E2); EN 1092-2 | PN 16 (4000E2, 4700E2) treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- valivé ložiská uložené na vretene zaručujú minimálne uzatváracie sily
- pre štandardné tlakové pomery nie je potrebné použiť prevedenie s "bypasom"
- výmena O-krúžkov je možná iba ak je potrubie bez tlaku
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Varianty dodávky: pre servopohon: č. 4000ELE2
s ukazovateľom polohy: č. 4000STE2

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

- rohové ovládanie pre servopohon
- DN 500/DN 600
 - prevedenie s "bypasom" (DN 50)
 - za- a odvzdušnenie vrchného dielu; pre malé množstvo vzduchu

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, 9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4000E2

č. 4700E2

č. 4710E2



obj. č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetlosť / DN						
			250	300	350	400	500	600	
4000E2	krátka EN 558-1 GR 14	16							
4700E2	dlhá EN 558-1GR 15	16							
4710E2	dlhá EN 558-1GR 15	25							

Príklad použitia



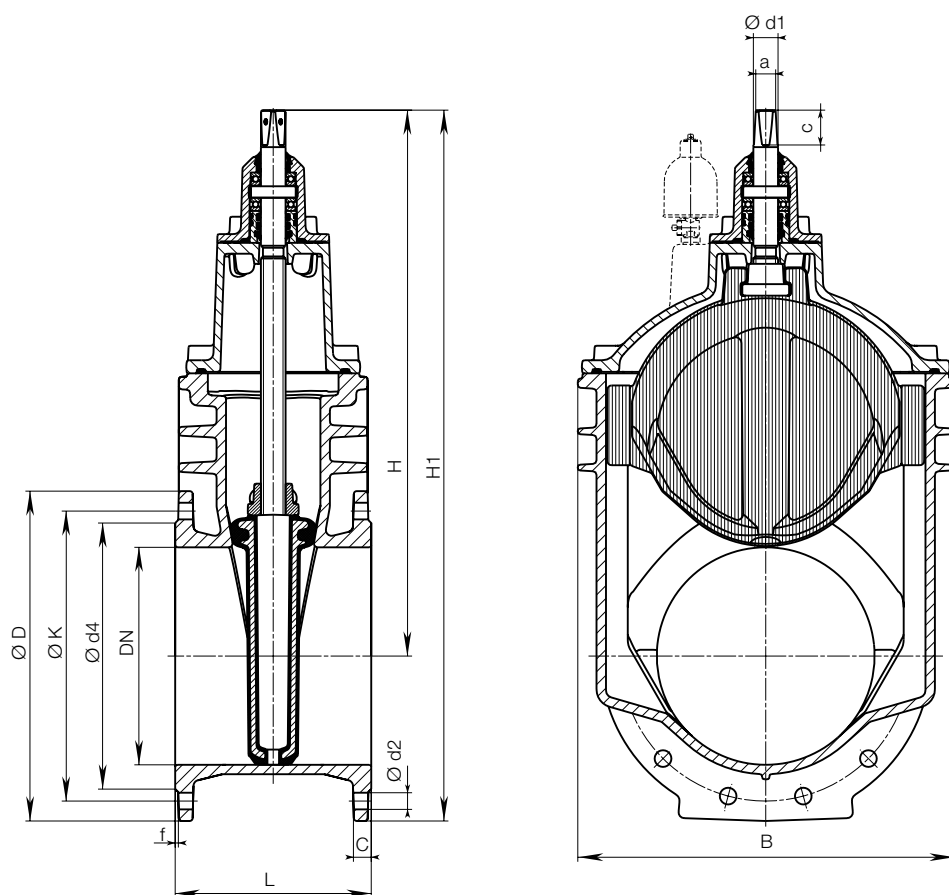
E2 POSÚVAČ

s přírubami DN 400-600, PN 10 | PN 16 | PN 25

č. 4000E2

č. 4700E2

č. 4710E2



DN	PN	příruba					skrutky			vřeteno			posúvač					hmotnosť	
		ØD	C	ØK	Ød4	f	počet	závit	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L krátka	L dlhá	B	L krátka	L dlhá
400	10	580	28	515	477	4	16	M 24	28	32,3	55	44	974	1264	310	600	687	261,0	300,0
	16			525				M 27	31										
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				M 30	34										
600	10	840	36	725	720	5	20	M 27	31	36,3	66	50	1377	1797	390	800	944	720,0	789,0
	16			770				M 33	37										

E3 REDUKOVANÝ POSÚVAČ

s prírubami DN 100-300, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s jednostranne zväčšenou prírubou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 - DN 300 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- tento redukovaný E2/E3 posúvač je uzatváracím posúvačom a redukciov v jednom; táto vlastnosť prináša celý rad možností uplatnenia pri minimálnych nárokoch na materiál a priestor
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Varianty dodávky: pre servopohon: č. 4150E2/E3
s ukazovateľom polohy: č. 4150STE2/E3

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č. 9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4150E3



obj. č.	PN	menovitá svetlosť / DN *											
		100 65	100 80	125 80	125 100	150 80	150 100	200 100	200 150	250 150	250 200	300 150	300 200
4150E3	16												

* menovitá svetlosť posúvača = menovitá svetlosť malej príruby

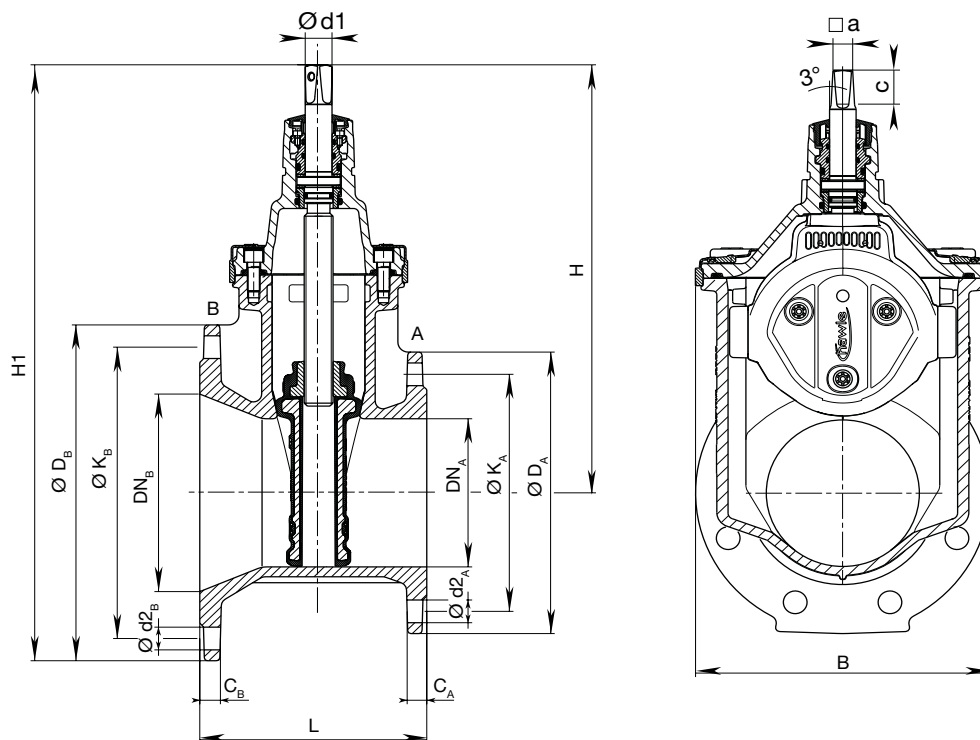
Príklad použitia



E3 REDUKOVANÝ POSÚVAČ

s prírubami DN 100 - 300, PN 10 | PN 16

č. 4150E3



DN	PN	príruba A					príruba B					vreteno			posúvač				hmotnosť
		Ø D _A	C _A	Ø K _A	Ø d2 _A	n _A [*]	Ø D _B	C _B	Ø K _B	Ø d2 _B	n _B [*]	a	c	Ø d1	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	8 12	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

menovitá svetlosť posúvača = menovitá svetlosť malej príruby
n_A^{*}, n_B^{*} = počet skrutiek

E3 POSÚVAČ S VOĽNÝMI PRÍRUBAMI

PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- tento posúvač je určený hlavne k výmene starých posúvačov na existujúcom potrubí, jednoduchú montáž na existujúce potrubie zabezpečujú voľné príruby
- ploché tesnenie je súčasťou kónického tesnenia príruby
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630 E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4120**E3**



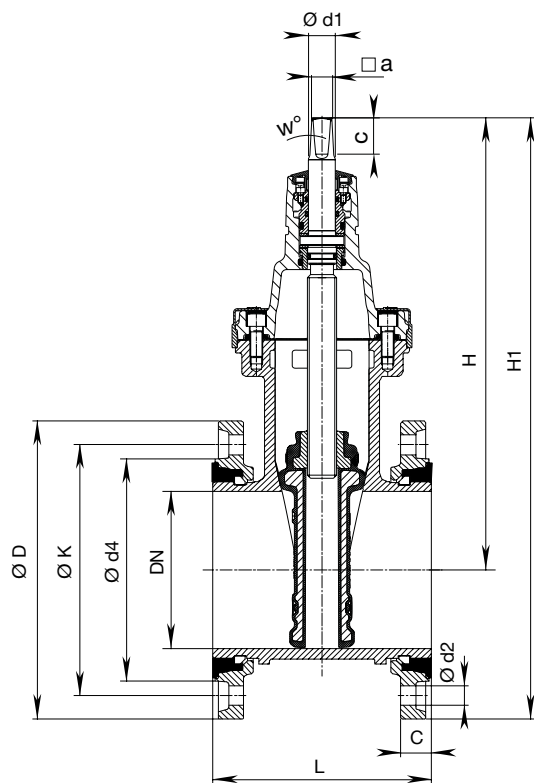
obj.č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetlosť / DN		
			100	150	200
4120 E3	krátka EN 558-1 GR 14	16			

dlhá stavebná dĺžka podľa EN 558-1 GR 15 na dopyt

E3 POSÚVAČ S VOLNÝMI PRÍRUBAMI

PN 10 | PN 16

č. 4120E3



DN	PN	príruba					skrutky			vreteno			posúvač				hmotnosť
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	počet	závit	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	L	B	
100	10	220	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	373	483	190	213	22,0
	16																
150	10	285	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	285	39,0
	16																
200	10	340	20	295	264	3	8	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	357	61,0
	16						12										60,5

E3 NAVAROVACÍ POSÚVAČ

DN 50-200, PN 10 | PN 16



Konstruktivní charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s PE navarovacími koncami pre spojenie s PE potrubím podľa EN 12201, DIN 8074
- do mäkkotesniaceho uzatváracieho posúvača s kombinovanými násuvne zoskrutkovanými hrdlami sa pri výrobe zasadia dva PE navarovacie konce
- tesnosť navarovacích koncov je zaručená dvoma navzájom nezávislými tesneniami a nerezovými rozpernými puzdrami v PE navarovacích koncoch
- navarenie posúvača do PE potrubia možno vykonať zrkadlovým zvarovaním alebo elektrozvarovacím hrdlom, po navarení zbytočne nevystavujte spoj ohybovým či krútiacim silám
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

1 navarovacie konce

štandardné vyhotovenie PE 100 vstrekované do formy
rozperné puzdro z nerez. ocele, pre zvarací koniec

2 tesnenie hrdla z elastoméru

3 O-krúžok z elastoméru

č. 4050E3

č. 4051E3



obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN Ø potrubia									
		50 63	65 75	80 90	100 110	100 125	125 140	150 160	150 180	200 200	200 225
4050E3	16										
4051E3	10										

PE-navarovacie konce: č. 4050E3 PN 16 / SDR 11
č. 4051E3 PN 10 / SDR 17.6

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

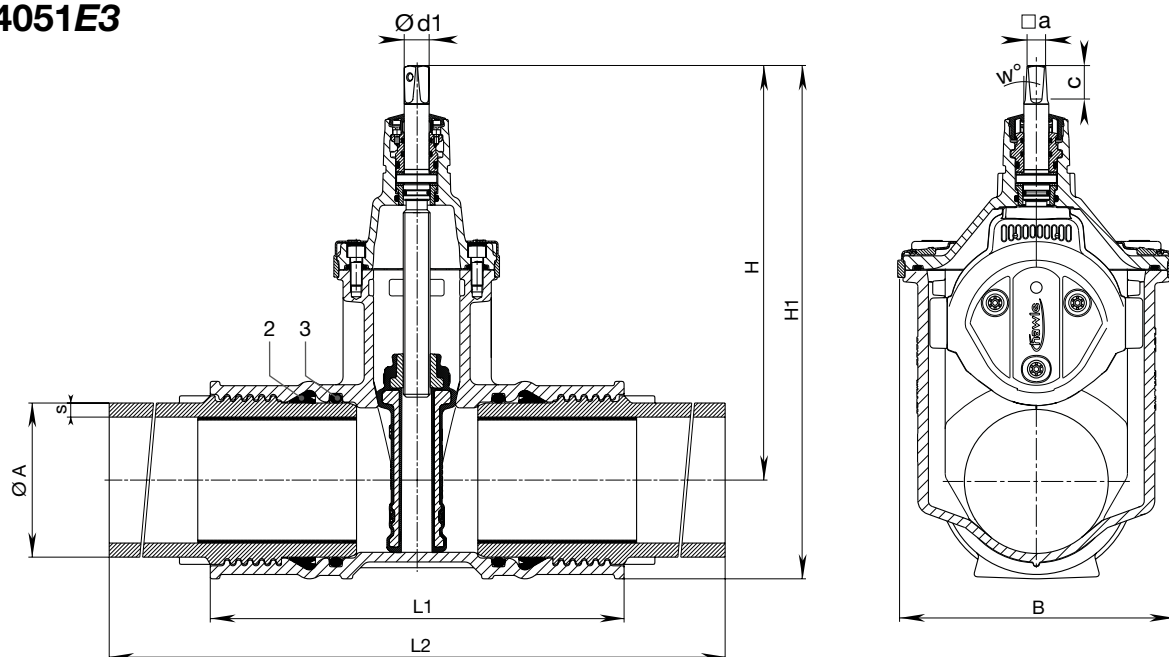
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

E3 NAVAROVACÍ POSÚVAČ

DN 50-200, PN 10 | PN 16

č. 4050E3

č. 4051E3



PE navarovacie konce: č. 4050E3 PN 16 / SDR 11
č. 4051E3 PN 10 / SDR 17.6

DN	ØA	posúvač s navarovacími koncami							vreteno			hmotnosť
		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

E3 PRÍRUBOVÝ NAVAROVACÍ POSÚVAČ

DN 50-200, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s prírubou a PE s navarovacím koncom pre spojenie s PE potrubím podľa EN 12201, DIN 8074
- do mäkkotesniaceho uzatváracieho posúvača s prírubou a kombinovaným násuvným skrutkovacím hrdlom sa pri výrobe zasadí PE navarovací koniec
- tesnosť navarovacieho konca je zaručená dvoma navzájom nezávislými tesneniami a nerezovými rozpernými puzdrami v PE navarovacom konci
- navarenie posúvača do PE potrubia možno vykonať zrkadlovým zvaraním alebo elektrozvarovacím hrdlom, po zvarení zbytočne nevystavujte spoj ohybovým či krútiacim silám
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

1 navarovací koniec

štandardné vyhotovenie PE 100 vstrekované do formy
rozperné puzdro z nerez. ocele, pre zvarací koniec

2 tesnenie hrdla z elastoméru

3 O-krúžok z elastoméru

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4090E3



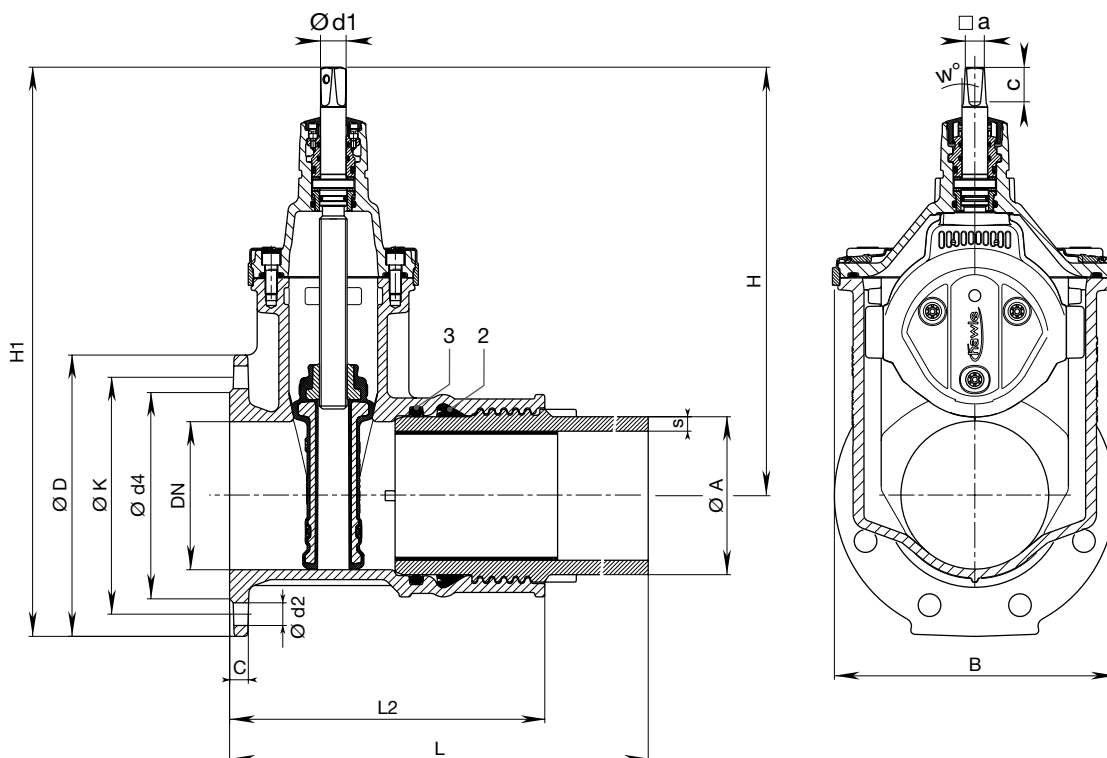
obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN Ø potrubia								
		50 63	65 75	80 90	100 110	100 125	125 140	150 160	150 180	200 225
4090E3	16									

PE-navarovací koniec: č. 4050E3 PN 16 / SDR 11
č. 4051E3 PN 10 / SDR 17.6

E3 PRÍRUBOVÝ NAVAROVACÍ POSÚVAČ

DN 50-200, PN 10 | PN 16

č. 4090E3



PE-navarovací koniec: č. 4090E3 PN 16 / SDR 11

DN	ØA	príruba					skrutky			posúvač s navarovacím koncom							vreteno			hmotnosť
		ØD	C	ØK	Ød4	f	počet	závit	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	8	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

E3 VÝMENNÝ POSÚVAČ

PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- výmenný **E2/E3** posúvač s hladkými koncami je univerzálnym typom, vhodným ako pre prírubové, tak i pre hrdlové napojenie
- jednoduchá výmena starých prírubových posúvačov nasunutím prírub HAWLE, odpadá vkladanie plochého tesnenia
- zvláštne stavebné dĺžky možné zhotoviť tým, že sa príslušne skráti hladký koniec
- vonkajšie priemery hladkých koncov zodpovedajú vonkajším priemerom liatinových rúr (zvlášťne priemery na dopyt)
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom, DN 50 - DN 200 montáž na vrchný diel, DN 250 - DN 400 montáž na miesto centrovacej príruby

Štandardné vyhotovenie: bez prírub, ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Príslušenstvo

príruba:		č. 7102
		č. 7602
		č. 0102
ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č. 9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630 E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4100**E3**



č. 4140**E3**



obj.č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetlosť / DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
4100 E2 4100 E3	štandard	16										
	600 mm											
4140 E2 4140 E3	810 mm											
	860 mm											

Príklad použitia

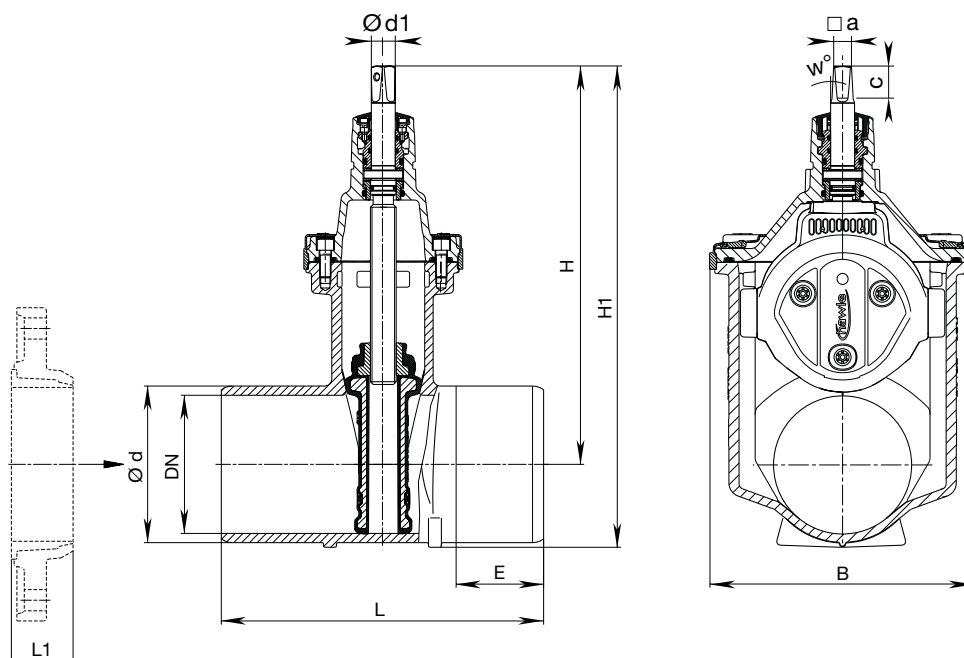


E3 VÝMENNÝ POSÚVAČ

PN 16

č. 4100E3

č. 4140E3



Ak je požadovaná kratšia stavebná dĺžka, skráťte posúvač na potrebnú dĺžku ¹⁾ a namontujte prírubu HAWLE č. 7102, 7602 a 0102 (viď. kapitola C „Prírubové spoje“).

Pozor: je nutné porovnať dĺžku „L 1“ s dĺžkou hladkých koncov **E3** posúvača.

¹⁾ Protikoróznú ochranu v mieste rezu zaručíte použitím opravárenského materiálu HAWLE č. 3442 (viď. strana P 5/2).

DN	PN	posúvač						vreteno			hmotnosť
		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		98	280	85	336	390	180	17,3	35	25	15,0
			600	245							19,5
100		118	300	90	373	438	213	19,3	38	25	20,0
			600	240							26,0
125		144	325	95	450	527	285	19,3	38	28	30,0
150		170	350	95	462	552	285	19,3	38	28	33,5
			600	220							41,5
200		222	400	115	563	679	357	24,3	48	32	55,0
			600	215							65,0
250		274	450	120	670	813	432	27,3	48	34	92,0
			810	300							113,5
300		326	500	120	753	919	518	27,3	48	34	137,0
	860		300	169,0							
400	429	600	133	974	1198	687	32,3	55	44	245,0	

* iné priemery na dopyt

Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač kombinovaný s prírubovým T-kusom
- krátka konštrukcia priama a redukovaná
- úspora miesta krátkou konštrukciou, rovnako tak i materiálových, dopravných, skladovacích a mzdových nákladov
- pri montáži **E3** Combi-T armatúr v šachtách môžu byť vďaka krátkej konštrukcii použité betónové skruže (25% úspora nákladov na šachty)
- kombinácia **E3** Combi-T a redukčného **E3** posúvača vytvára rad možností použitia
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkováním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

č. 4340E3



Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č. 9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630 E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

obj.č.	PN	menovitá svetlosť DN	posúvač DN1				
			65	80	100	150	200
4340E3	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

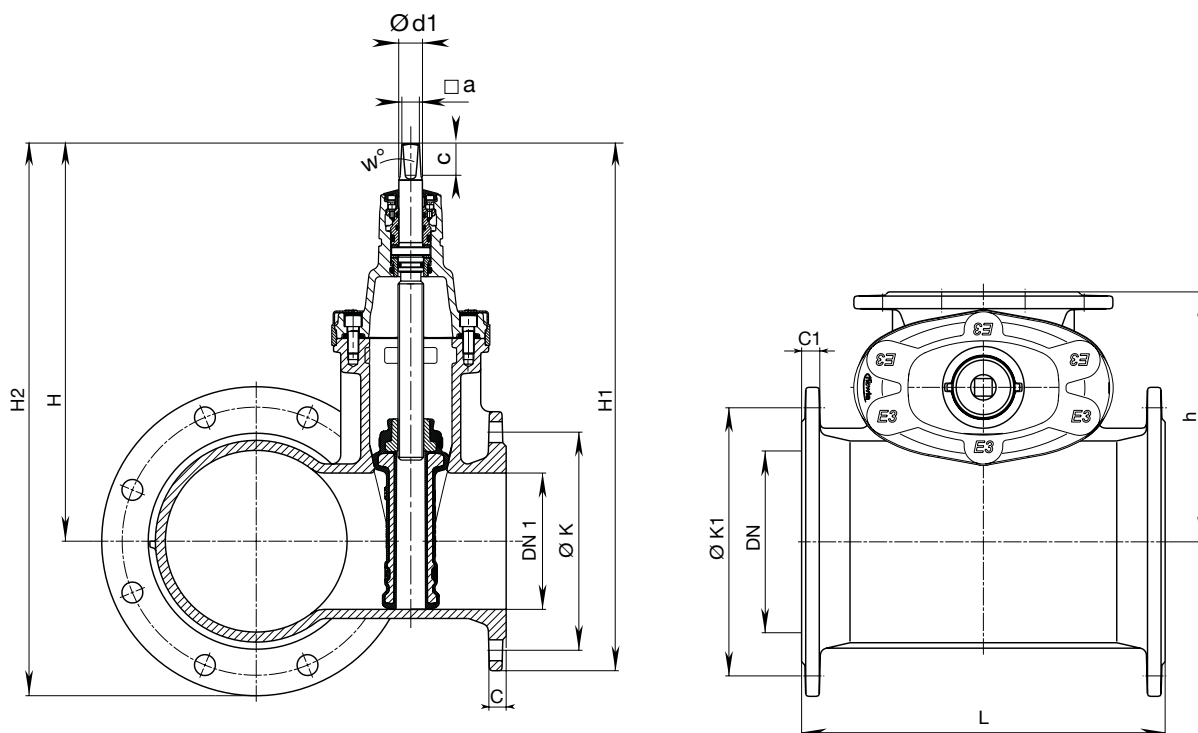
Príklad použitia



E3 COMBI-T

prírubový T-kus s integrovaným E3 posúvačom, PN 10 | PN 16

č. 4340E3



DN	DN 1 posúvač	E3 Combi-T					príruba				vreteno			hmotnosť
		L	H	H1	H2	h	Ø K	C	Ø K1	C1	a	c	Ø d1	
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

E3 COMBI-III

prírubový T-kus s E3 posúvačmi s 2 alebo 3 uzávermi, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- prírubový T-kus s integrovanými mäkkotesniacimi klinovými **E3** posúvačmi s 2 alebo 3 uzávermi
- úspora miesta krátkou konštrukciou, rovnako tak i materiálových, dopravných, skladovacích a mzdových nákladov
- pri montáži **E3** Combi-III armatúr v šachtách môžu byť vďaka krátkej konštrukcii použité betónové skruže (25% úspora nákladov na šachty)
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- dodanie varianty v prevedení so zvislým výstupom DN 100, prípadne závitovým výstupom 3/4" (vhodné pre montáž manometra, guľového kohúta atď.)

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
uličný poklop:	č. 4550	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	
zaslepovacie veko:	č. 8570 E2/E3	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

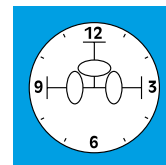
č. 4450**E3**

č. 4460**E3**



Ak v niektorom výstupe nie je potrebný uzáver, namontuje sa zaslepovacie veko č. 8570**E2/E3**

Usporiadanie posúvačov uveďte v zmysle hodinových ručičiek!

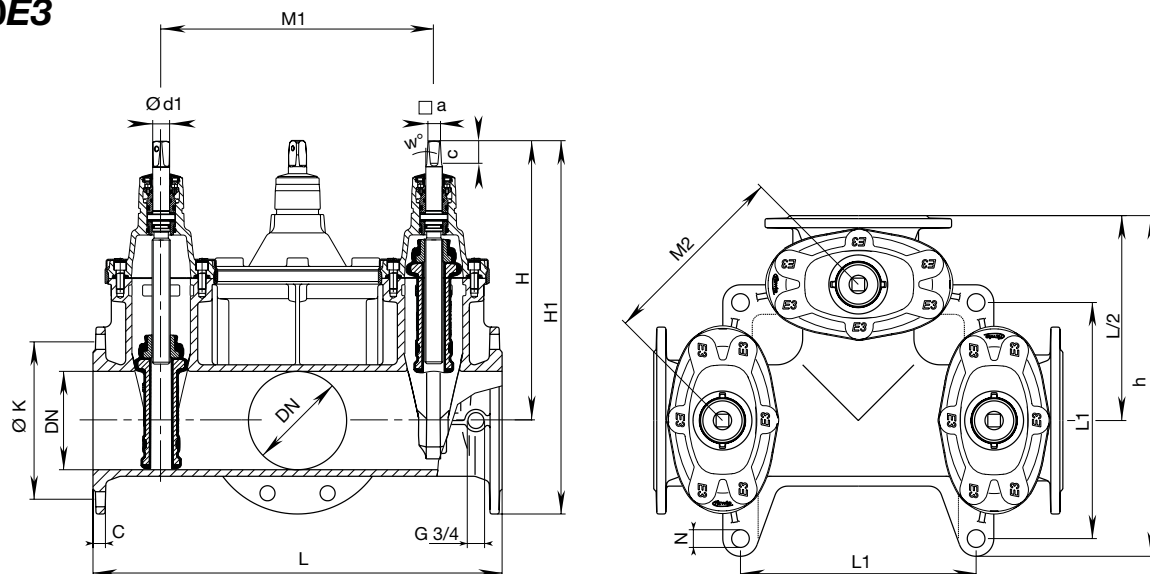


obj.č.	vyhotovenie	PN	počet posúvačov	menovitá svetlosť / DN				
				80	100	125	150	200
4450E3	bez zvislého výstupu	16	2					
			3					
4460E3	so zvislým výstupom		2					
			3					

E3 COMBI-III

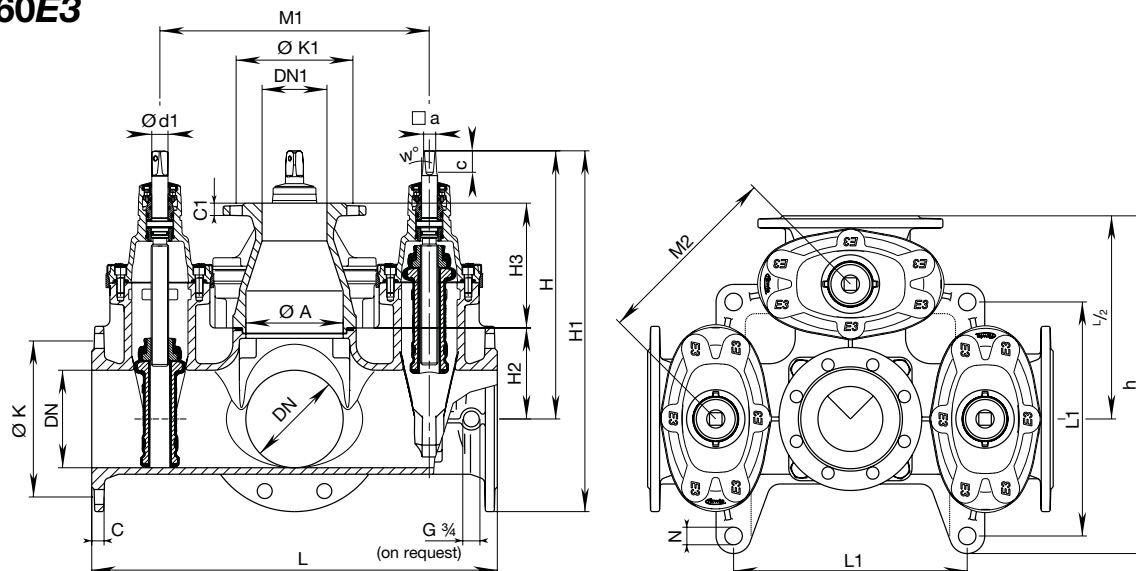
prírubový T-kus s E3 posúvačmi s 2 alebo 3 uzávermi, PN 10 | PN 16

č. 4450E3



DN	E3 Combi-III bez zvislého výstupu										vreteno			hmotnosť podľa počtu posúvačov	
	L	H	H1	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

č. 4460E3



DN	E3 Combi-III so zvislým výstupom																vreteno			hmotnosť podľa počtu posúvačov	
	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

+ prírubový výstup priamo v telese armatúry

E3 COMBI-IV

prírubový kríž s E3 posúvačmi s 2, 3 alebo 4 uzávermi, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- prírubový kríž s integrovanými mäkkotesniacimi klinovými **E3** posúvačmi s 2, 3 alebo 4 uzávermi
- úspora miesta krátkou konštrukciou, rovnako tak i materiálových, dopravných, skladovacích a mzdových nákladov
- pri montáži **E3** Combi-IV armatúr v šachtách môžu byť vďaka krátkej konštrukcii použité betónové skruže (25% úspora nákladov na šachty)
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- dodanie varianty v prevedení so zvislým výstupom DN 100, prípadne závitovým výstupom 3/4" (vhodné pre montáž manometra, guľového kohúta atď.)

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
uličný poklop:	č. 4550	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	
zaslepovacie veko:	č. 8570 E2/E3	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana A 1/4

č. 4400**E3**

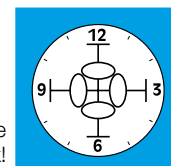
č. 4410**E3**



Ak v niektorom výstupe nie je potrebný uzáver, namontuje sa zaslepovacie veko č. 8570**E2/E3**



s 3 uzávermi



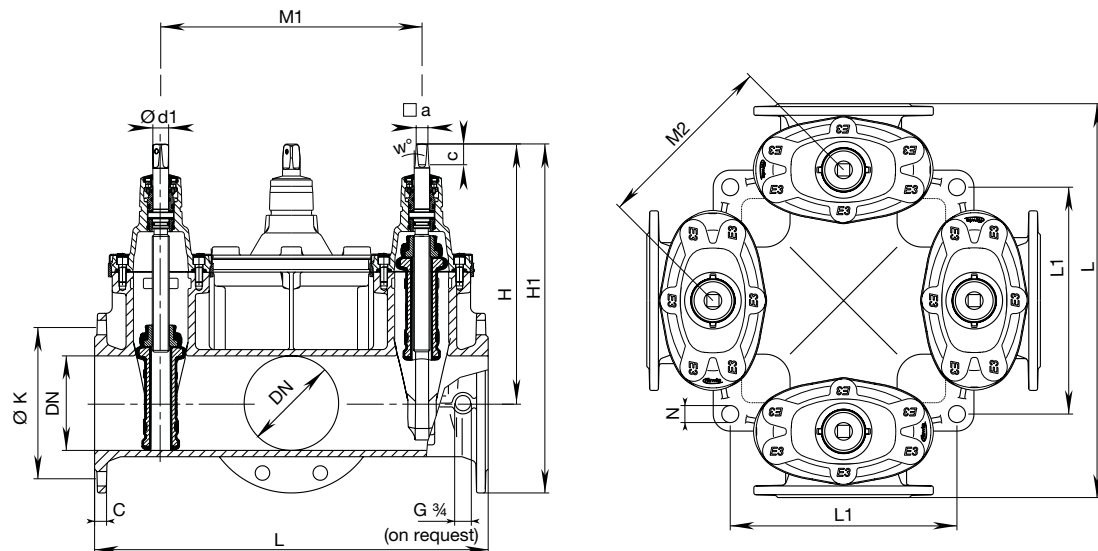
Usporiadanie posúvačov uveďte v zmysle hodinových ručičiek!

obj.č.	vyhotovenie	PN	počet posúvačov	menovitá svetlosť / DN				
				80	100	125	150	200
4400 E3	bez zvislého výstupu	16	2					
			3					
			4					
4410 E3	so zvislým výstupom	16	3					
			4					

E3 COMBI-IV

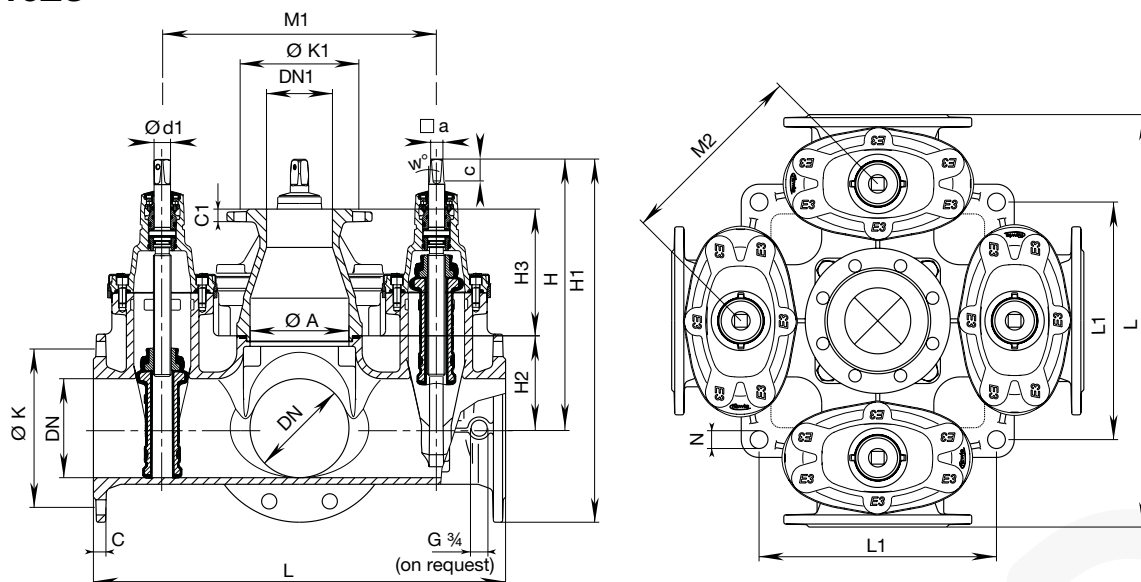
prírubový kríž s E3 posúvačmi s 2, 3 alebo 4 uzávermi, PN 10 | PN 16

č. 4400E3



DN	E3 Combi-IV bez zvislého výstupu									vřeteno			hmotnosť podľa počtu posúvačov		
	L	H	H1	ØK	C	M1	M2	L1	N	a	c	Ød1	2	3	4
80	435	336	436	160	19	255	180			17,3	35	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

č. 4410E3



DN	E3 Combi-IV so zvislým výstupom															vreteno			hmotnosť podľa počtu posúvačov	
	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

+ prírubový výstup priamo v telese armatúry

E3 HAWLE-COMBIFLEX

PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- modulárna Combi armatúra pre individuálne požiadavky
- úspora miesta krátkou konštrukciou
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovaním"
- kombinovateľné s rozsiahlym sortimentom systému ZAK
- tesniaci systém umožňuje jednoduchú a rýchlu prestavbu bez akéhokoľvek namáhania tesnenia
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 štandardne PN 10, PN 16 na objednávku

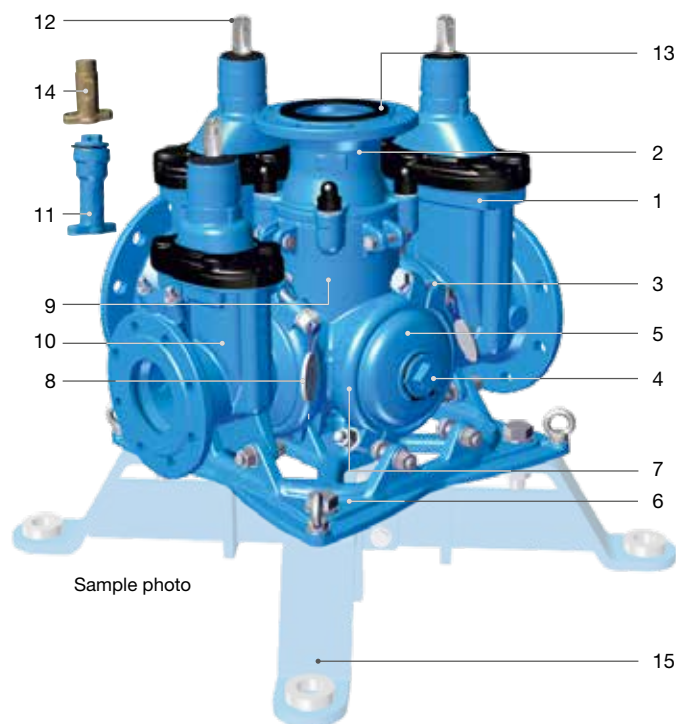
Materiál

- 1 **mäkkotesniaci E3 posúvač** podľa EN 1074-1 a 2 s hladkým a voľným prietokovým kanálom v dimenziách DN 250 a DN 300
- 3 upevňovacie skrutky upínacieho krúžku z nerez. ocele A4 s molybdénovou povrchovou úpravou
- 4/11 **ZAK-69** (4) a **ZAK-46** (11) výstupné hrdlá odolné proti korózii, vhodné napríklad pre zavedenie sondy alebo pripojenie domovej prípojky
- 2/5/7/9/10 **HAWLE-COMBIFLEX zvislý výstup** (2) DN 100 alebo DN 150, **záslepka** (5), **upínací krúžok** (7), **stredný diel** (9), **teleso E3 posúvača** (10) redukované na DN 150 prípadne DN 200: z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 6 **HAWLE-COMBIFLEX montážny rám**: z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a upevňovacími závesmi pre ľahšiu manipuláciu
- 8 **plomba**
- 12 **štvorhran** z hliníka, vrátane ukazovateľa smeru otáčania
- 13 **ploché tesnenie** z elastoméru

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	
vyrovnávací krúžok:	č. 8644	
Ďalšie príslušenstvo:	viď. strana A 1/4	

č. 4420E3



Sample photo

Jednotlivé kombinácie produktov

viď. strana A 10/3



Príklad použitia

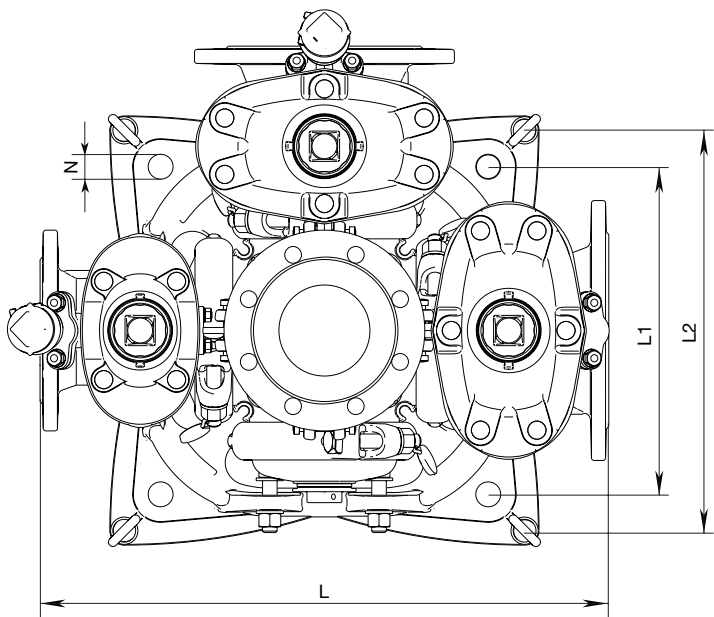
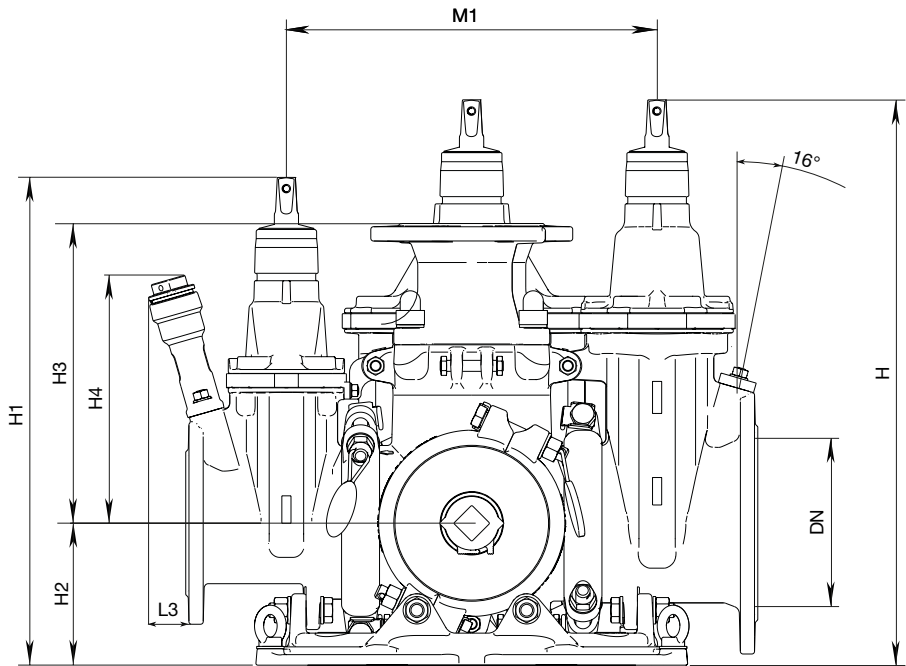


obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN	možnosť redukcie / DN	možnosť zvislého výstupu / DN	max. hmotnosť
4420E3	individuálna konfigurácia	10	250	150	100	465
		16		200	150	
				250		
		10	300	150	100	706
				200		
				300	150	
		16		400		

E3 HAWLE-COMBIFLEX

PN 10 | PN 16

č. 4420E3

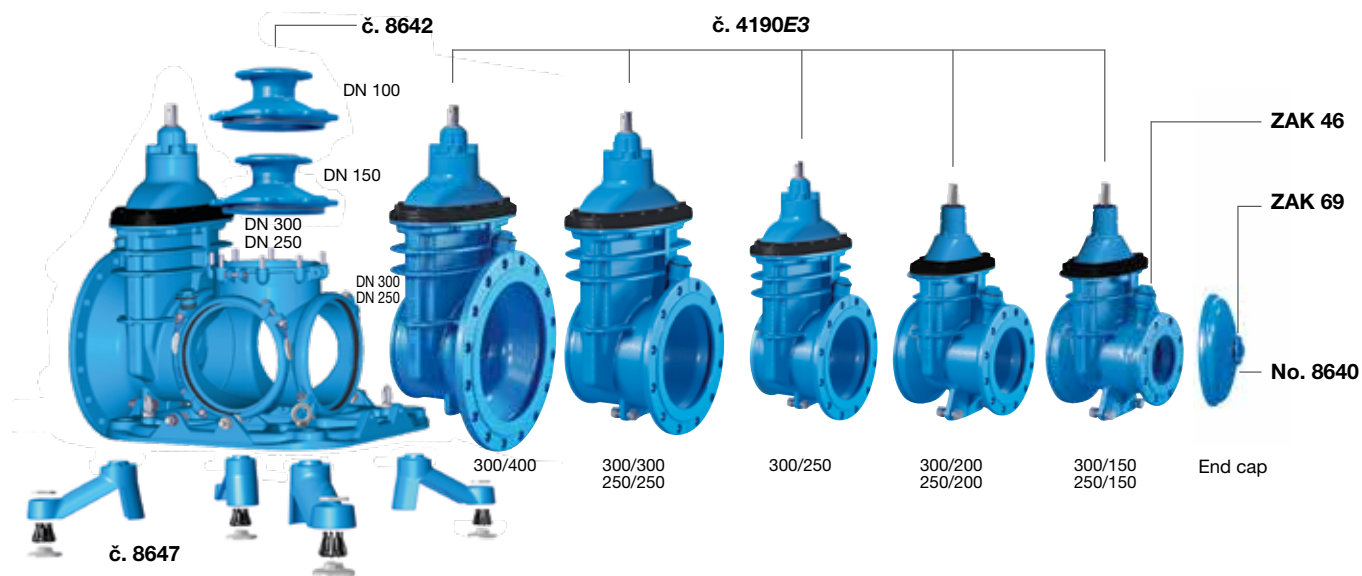


DN	HAWLE-COMBIFLEX										
	PN	L*	L1	H	H1	H2	H3	DN	M1*	Ø N	hmotnosť
250	10	960	617	932	777	210	359	150	590	34	465
	16							200			
								250			
300	10	1050	617	1043	830	235	399	150	646	34	706
								200			
								300			
	16							400			

* u redukčných kusov zostávajú rozmery (L, M1) rovnaké!

E3 HAWLE-COMBIFLEX

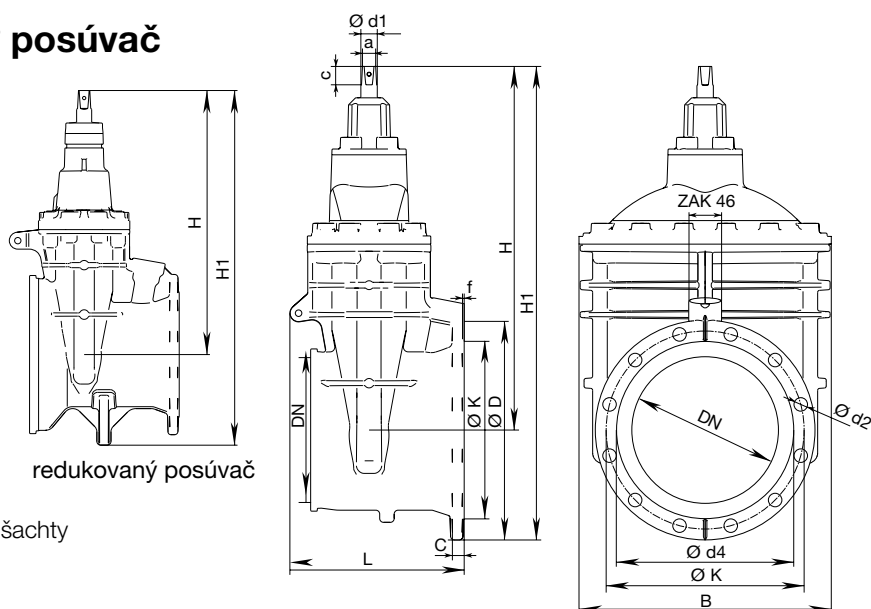
produkty



HAWLE-COMBIFLEX E2/E3 posúvač č. 4190E3



- ZAK 46 hrdlo
- vr. ZAK 46 zátky
- vr. štvorhranu
- vr. upevňovacích skrutiek
- možno ľahko umiestniť do šachty



DN	HAWLE-COMBIFLEX E3 posúvač																			
	príruba							skrutky			vreteno			posúvač						
	DN	PN	Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	počet	závit	Ø d2	a	c	Ø d1	klin DN	servisný výstup	H	H1*	L*	B*	hmotnosť
250	150	10 16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK 46	561	727	337	356	61,0
	200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK 46	561	730	337	356	62,0
	250	10 16	400	22	350 355	319	3	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	250	ZAK 46	670	870	337	438	89,0
300	150	10 16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK 46	561	754	361	356	65,0
	200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK 46	561	754	361	356	66,0
	300	10 16	455	24,5	400 410	367	4	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	300	ZAK 46	753	981	361	523	132,0
	400	10 16	580	28	515 525	477	4	16	M24 M27	28 31	27,3	48	34	300	ZAK 46	753	1050	361	523	146,0

* transportné rozmery

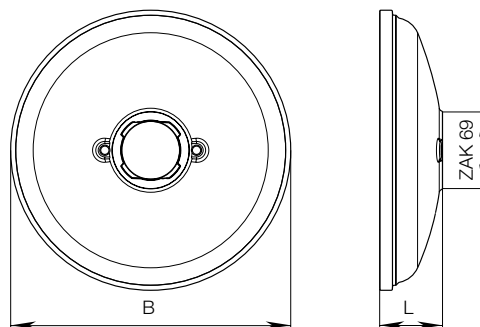
E3 HAWLE-COMBIFLEX

produkty

HAWLE-COMBIFLEX záslepka č. 8640



- ZAK 69-hrdlo

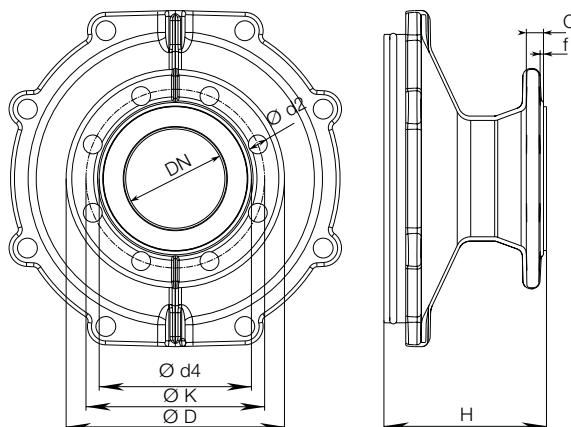


DN	HAWLE-COMBIFLEX záslepka			
	B	ZAK-hrdlo	L	hmotnosť
250	284	ZAK 69	67	5,5
300	335	ZAK 69	77	8,0

HAWLE-COMBIFLEX zvislý výstup č. 8642



- vr. nalepeného plochého tesnenia

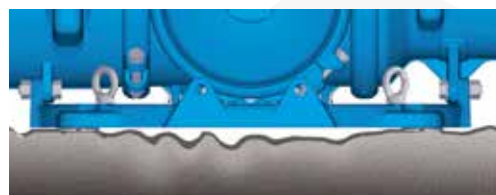


DN	HAWLE-COMBIFLEX zvislý výstup											
	príruba							skrutky			zvislý výstup	
	DN	PN	Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	počet	závit	Ø d2	H	hmotnosť
250	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	146	12,0
		16										
	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	146	11,0
		16										
300	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	160	13,0
		16										
	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	160	13,0
		16										

HAWLE-COMBIFLEX vyrovnávací krúžok

č. 8644 (na objednávku)

z nerezovej ocele



PLATŇOVÝ POSÚVAČ

s nestúpajúcim vretenom a s prírubovým napojením pre servopohon a pneumatický pohon

Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci uzatvárací posúvač pre použitie v najrôznejších odvetviach
- robustná konštrukcia s vysokou odolnosťou proti korózii
- pohon ručným alebo elektrickým pohonom
- jednoliaté teleso od DN 50 do DN 200

Materiál | Technické vlastnosti

- **všetky liate časti** zo šedej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- **vedenie vretena:** (DN 50 - 200): z tvárnej liatiny
(DN 250 - 400): zo šedej liatiny
- **uzatváracia doska** z nerezovej ocele
- **vreteno a stĺpik** z nerezovej ocele
- **skrutky** z nerezovej ocele
- **vretenová matica** z neželezných ťažkých kovov
- **priečne a U-tesnenie** z elastómeru
- **klzný disk** z POM
- stavebná dĺžka podľa EN 558 -1, GR 20
- maximálny prevádzkový tlak MOP (PN) 10 alebo 6* (pozri tabuľku)

Príslušenstvo

servopohon	č. 9920
ručné koleso	č. 7800
predĺženie vretena	č. 7820, č. 7821, č. 7822
pneumatický pohon	č. 9925

č. 3600

s nestúpajúcim vretenom

č. 3600EL

s prírubovým napojením pre servopohon

č. 3600PN

s prírubovým napojením pre pneumatický pohon



DIN 50 – 200



DIN 250 – 400

obj. č.	Verzia	MOP PN	Menovitá svetlosť / DN											
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
3600	štandard	10												
		6*												
3600EL	s prírubovým napojením pre servopohon	10												
		6*												
3600PN	s prírubovým napojením pre pneumatický pohon	10*												
		6*												

* vrtanie podľa EN 1092-2 PN10 / prevádzkový tlak PN6

Príklad použitia



PLATŇOVÝ POSÚVAČ

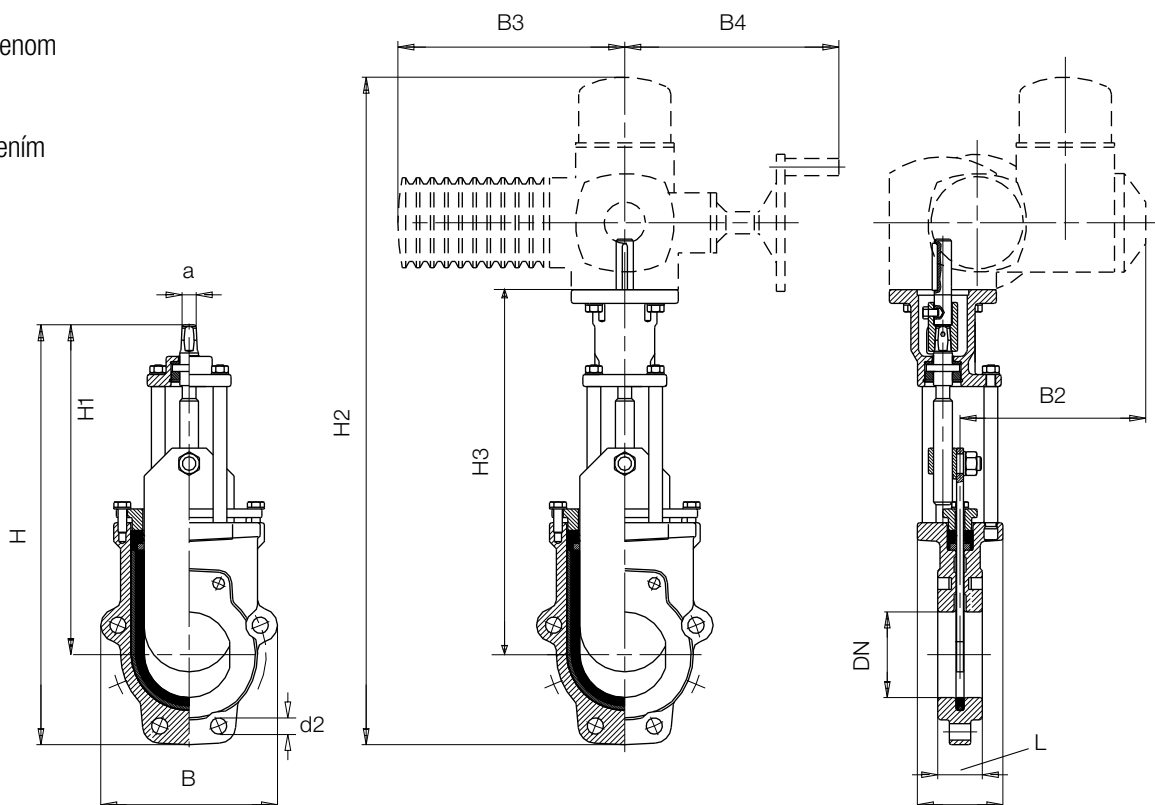
s nestúpajúcim vretenom a s prírubovým napojením pre servopohon

č. 3600

s nestúpajúcim vretenom

č. 3600EL

s prírubovým napojením
pre servopohon



DN	50	65	80	100	125	150	200	250*	300*	350*	400*
MOP (PN)				10				6	6	6	6
Závit	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24
Priechodné diery	2	2	6	6	6	6	6	8	8	10	10
Slepé diery so závitom počet/strana	2	2	2	2	2	2	2	4	4	6	6
Slepé diery so závitom hĺbka t	9,5	11,0	10	13	14	14	14	14	19	19	26
k	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
d2	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28
H	349	381	450	490	559	619	753	957	1081	1242	1353
H1	284	309	355	385	439	483	591	788	888	1016	1103
H2			779	819	892	952	1088	1296	1420	1610	1721
H3			396	426	484	528	636	837	937	1068	1155
B	125	1139	188	206	234	268	319	347	399	462	512
B1	88	88	100	100	100	100	127	160	160	180	180
B2			273	273	273	273	287	279	279	318	318
B3			265	265	265	265	282	282	282	385	385
B4			250	250	250	250	256	256	256	325	325
L	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Štvorcový ihlan a	10,3	10,3	14,8 (19,3**)	14,8 (19,3**)	19,3	19,3	19,3	24,3	24,3	27,3	27,3
Počet otáčok (otvorené-zatvorené)			8	10	13	15	20	21	25	29	34
Váha č. 3600	6,3	7,0	11,0	14,0	14,0	22,0	33,0	73,0	99,0	140,0	180,0
Váha č. 3600EL			13,0	16,0	19,5	24,5	36,0	76,0	102,0	144,0	184,0
Vhodné ručné koleso*** No.7800DN	2"	2"	100	100	125 - 150	125 - 150	125 - 150	200	200	250 - 350	250 - 350

* vrtanie príruby PN10 / prevádzkový tlak PN6

** s adaptérom

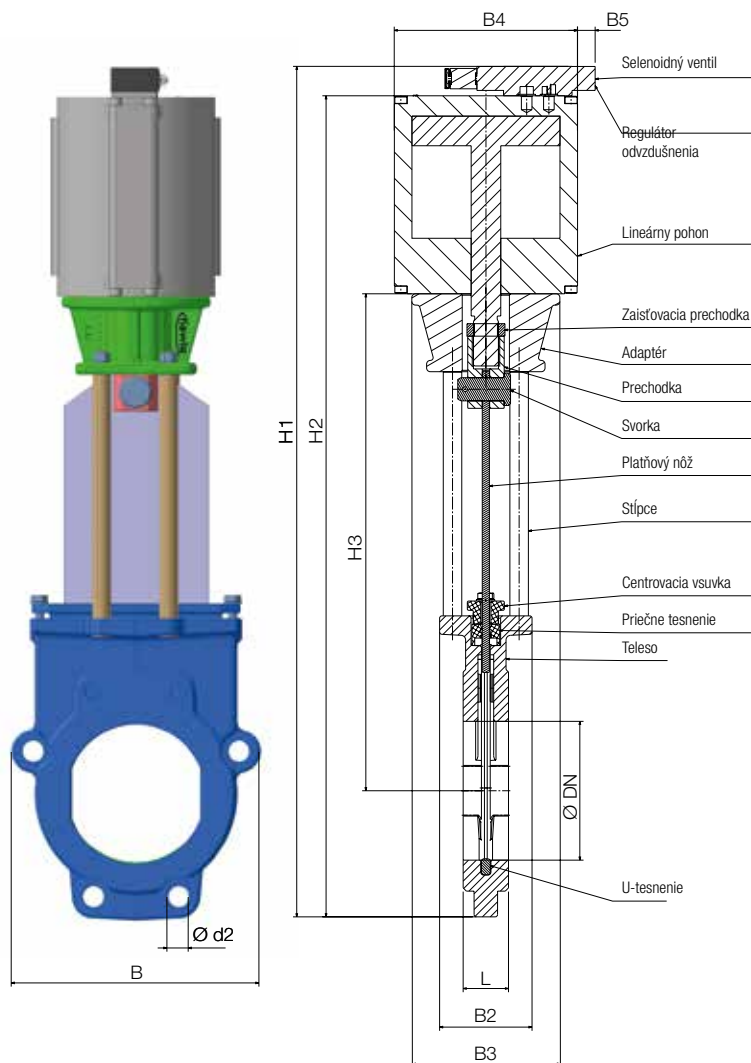
*** nie je súčasťou dodávky

PLATŇOVÝ POSÚVAČ

s PNEU - pohonom

č. 3600PN

s prírubovým napojením
pre pneumatický pohon



Diely	Materiál
Teleso	Sivá liatina, tvárna liatina
Priečne tesnenie	Elastomér
U-tesnenie	Elastomér
Centrovaciacia vsuvka	Sivá liatina
Stĺpce	Nerezová oceľ
Platňový nôž	Nerezová oceľ
Prechodka	Nerezová oceľ
Svorka	Nerezová oceľ
Lineárny pohon	Festo
Adaptér	Tvárna liatina
Zaistovacia prechodka	Nerezová oceľ
Skrutky	Nerezová oceľ
Solenoidový ventil	Festo
Regulátor odvodu vzduchu	Festo

Menovitá svetlosť	Lineárny pohon	Odporúčaný čas uzatvárania* (sek.)	Adaptér	Svorka	Prechodka
DN50	DLP-80-50-A	3	Typ A1	Typ A	Typ A1
DN65	DLP-80-65-A	3			
DN80	DLP-100-80-A	5	Typ A2	Typ B	Typ A2
DN100	DLP-100-100-A	5			
DN150	DLP-160-150-A	6	Typ B	Typ C	Typ B1
DN200	DLP-160-200-A	6			Typ B2
DN250	v príprave		Typ C	Typ D	Typ C
DN300					
DN350			Typ C (D)	Typ E	Typ D
DN400					

* s reguláciou odpúšťania vzduchu

	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
B	125	139	188	206	268	319	347	399	462	512
B2	88	88	100	100	100	127	160	160	180	180
B3	129	129	129	129	160	160	244	244	244	244
B4	108	108	131	131	199	199	271	271	271	
B5	19	19	19	19	19	19				
L	43	46	46	52	56	60	68	78	78	102
H1	533	580	659	718	918	1006	1407	1611	1785	1943
H2	501	548	627	686	886	974	1375	1579	1753	1911
H3	286	311	347	377	486	489	796	896	1017	1104
Ø d2	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

PLATŇOVÝ POSÚVAČ

s PNEU - pohonom

Základné typy solenoidových ventilov:

- umiestnené na pohone
- umiestnené mimo pohonu
- integrované

Odporúčané solenoidové ventily podľa možnosti pripojenia k prívodu vzduchu.

Typy ventilov v závislosti od použitia:

- Štandardné solenoidové ventily Namur VSNC, namontované priamo na pohone
- Univerzálny solenoidový ventil série VUVS zostavený individuálne
- Ručne ovládané ventily VHEF
- Dátový prenos cez BUS prepojenie

Funkcie solenoidových ventilov:

- **5/2 monostabilná** (jednoduchý solenoidný ventil, s pružinou spätnéj väzby)
- **5/2 bistabilná** (dvojité solenoidný ventil)
- **5/3 stredná poloha pod tlakom**

Snímač priblíženia (SMT, CRSMT).

Č. 3600PN

s prírubovým napojením
pre pneumatický pohon



A1 + A2



B1 + B2



Typ
A1+ A2



Typ
B1+ B2



Typ
C + D



Typ
A + B + C

V prípade použitia platňového posúvača s pneumatickým pohonom od iného výrobcu sa obráťte na technické oddelenie Hawle.

POSÚVAČ PRE ODPADOVÚ VODU

s platňovým uzáverom a voľnými prírubami, DN 50-200, PN 10



Konštrukčné charakteristiky

- ideálny pre výmenu stavajúcich posúvačov aj pre tlakovú kanalizáciu
- vreteno neprichádza do kontaktu s médiom
- spoľahlivé a tesné uzatváranie vďaka platňovému uzáveru a O-krúžkovému tesneniu
- 100% vhodné pre inštaláciu do zeme
- voľné príruby istené proti posunu
- vrchný diel posúvača možno vymeniť „pod tlakom“
- ploché tesnenie je súčasťou kónusového tesnenia
- patentované
- servopohon na doraz
- stavebná dĺžka podľa EN 558-1
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 I PN 10 štandard, EN 1092-2 I PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke, iné normy na dopyt

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- 1 **teleso, vrchný diel a voľné príruby** z tvárnej liatiny s vnútornou a vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **vreteno a platňový uzáver** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

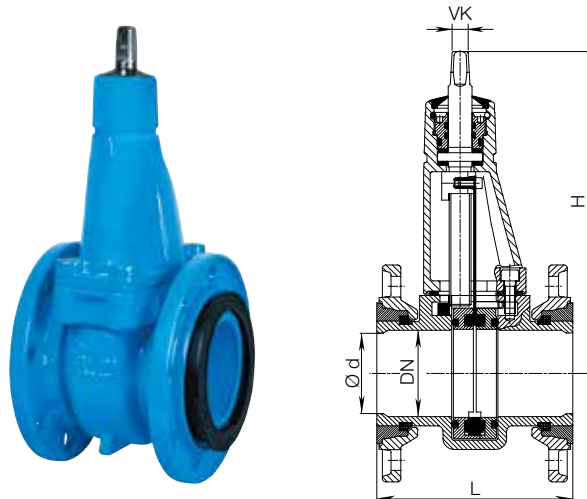
ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	

Príklad použitia



č. 4805 (D481) dlhá stavebná dĺžka

č. 4806 (D482) krátka stavebná dĺžka



č. 4805 (D481) dlhá stavebná dĺžka

DN	PN	H	L	Ø d	Ø min	VK	hmotnosť
50	10	205	250	66,0	48	12,3*	12,0
80		295	280	97,0	76	14,8*	16,2
100		320	300	117,0	96	14,8*	20,0
125		424	325	143,0	121	17,3*	28,0
150		410	350	169,5	145	17,3*	37,5
200		530	400	222,0	173	19,3*	47,0

č. 4806 (D482) krátka stavebná dĺžka

DN	PN	H	L	Ø d	Ø min	VK	hmotnosť
80	10	295	180	97,0	76	14,8*	14,00
100		320	190	117,0	96	14,8*	17,00
125		424	200	143,0	121	17,3*	27,00
150		410	210	169,0	145	17,3*	32,00
200		530	230	222,0	173	19,3**	45,90

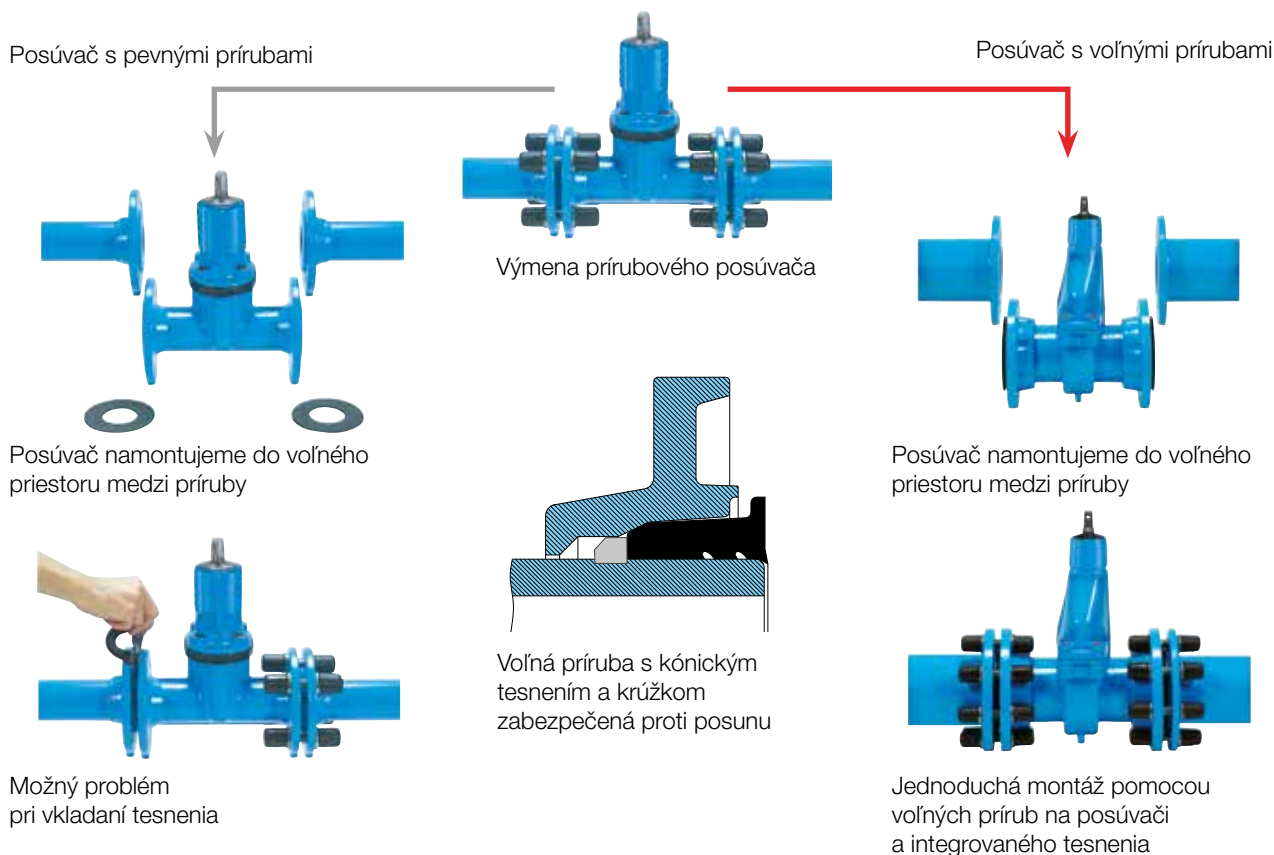
* s adaptérom na zemné súpravy 9000E2/E3 / 9500E2/E3

** zemné súpravy 9000E2/E3 / 9500E2/E3 DN 150

POSÚVAČ PRE ODPADOVÚ VODU

s platňovým uzáverom a voľnými prírubami, DN 50-200, PN 10

Príklad použitia



Posúvač je vyvinutý špeciálne pre montáž a výmenu posúvača na stavajúcom potrubí pre odpadovú vodu a tlakovú kanalizáciu, zjednodušuje montáž a šetrí náklady (viď príklad použitý vyššie)!

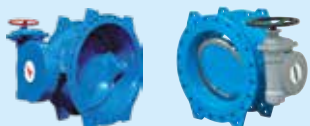
Posúvač je vsadený voľnými prírubami a integrovaným tesnením, ktoré umožňujú ľahkú a rýchlu montáž posúvača.

Doporučený spôsob montáže:

1. Demontujte stavajúci posúvač
2. Skontrolujte tesniace plochy medzi prírubami, popripade ich očistite
3. Voľné príruby nastavte podľa potreby a posúvač vložte medzi príruby
4. Voľné príruby zrovnajte a zmontujte s protiprírubami

Výhody

- voľné príruby umožňujú jednoduchú montáž posúvača medzi dve príruby
- pri montáži úspora času oproti štandardnému prevedeniu posúvača
- jednoduchá montáž vďaka pohyblivým voľným prírubám
- integrované ploché a kónické tesnenie
- voľné príruby istené proti posunu
- uťahovanie skrutiek jednou rukou, hlavy skrutiek na voľnej príruhe zapadajú do zárezov

Strana B 2	Uzatváracia klapka dvojito excentrická DN 150-1400, PN 10 PN 16	Strana B 2/1	
Strana B 3	Spätná klapka bez páky a závažia	Strana B 3/1	
Strana B 4	Šikmá spätná klapka bez tlmiča a s tlmičom koncovej polohy	Strana B 4/1	
Strana B 5	Spätná klapka s pákou a závažím	Strana B 5/1	
Strana B 6	Spätná klapka s pákou a závažím, hydraulicky tlmená spätný guľový ventil	Strana B 6/1 Strana B 6/5	
Strana B 7	Axiálna spätná klapka PN 10 PN 16 PN 25 PN 40	Strana B 7/1	
Strana B 8	Sací kôš PN 10 PN 16	Strana B 8/1	
Strana B 9	Plunžrový ventil	Strana B 9/1	

UZATVÁRACIE A SPÄTNÉ KLAPKY

Príslušenstvo

Servopohony	Strana M 4/3
Skrutky a matice	Strana M 4/4
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Montážne vložky	Strana D 6/1
Zemné súpravy	Strana M 2/1
Adaptér zemnej súpravy E2/E3	Strana B 2/3
Adaptér štvorhranu	Strana B 2/3

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
--------------------------------------	--------------

Príklad použitia



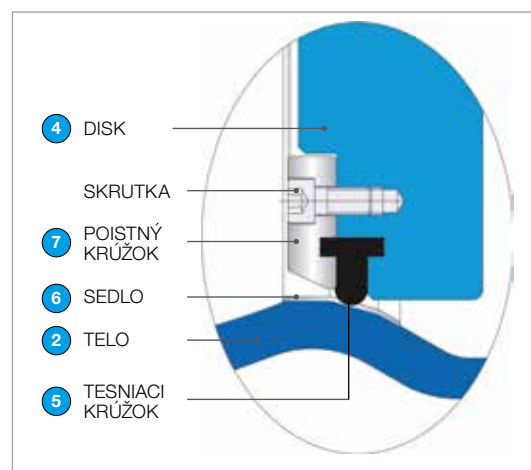
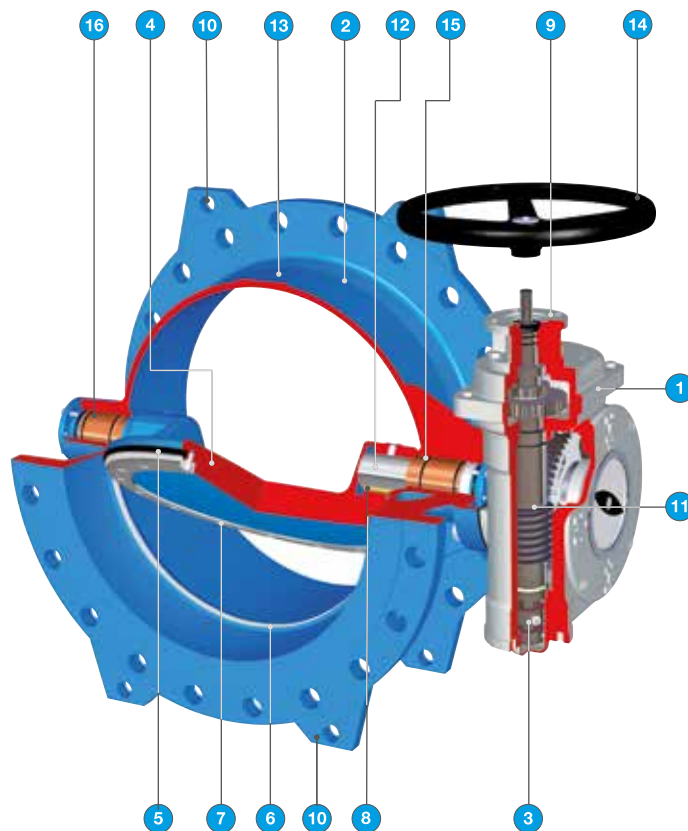
UZATVÁRACIA KLAPKA

dvojito excentrická, DN 150-1400, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- 1 **uzatváracia klapka a prevodovka** vhodná pre inštaláciu na povrch, do šácht i do zeme, pre zemnú súpravu nutné doobjednať adaptér
- 2 **teleso** aerodynamické tesnenie sedla a hladký povrch telesa zaručujú minimálny odpor prietoku média
- 3 **posuvná matica** spodná časť šnekového hriadeľa je opatrená závitom, na ktorom sa pohybuje posuvná matica a zaisťuje dorazovú polohu pre pozície "otvorené / zatvorené"
- 4 **disk** aerodynamický nízko profilový disk s uzavretým nábojom zaisťuje vysoké hodnoty prietokového súčiniteľa, dvojité excentricita znižuje namáhanie tesnenia a pomáha plynulému otváraniu a uzatváraniu klapky
- 5 **tesniaci systém** po obvode disku umiestnený odolný elastický T-profilový krúžok, pripojený na okraji disku poistným krúžkom. V uzavretej polohe je tesniaci krúžok pritlačený na kónicky tvarované sedlo, a tým poskytuje bezpečné uzatvorenie klapky v oboch smeroch prúdenia média. V otvorenom stave nie je tesniaci krúžok namáhaný vďaka dvojito excentrickej konštrukcii.
- 6 **sedlo** integrované zvarané a precízne opracované sedlo z nerezovej ocele odolnej proti korózii a erózii. Táto špeciálna konštrukcia sedla zaručuje dokonalú tesnosť v uzavretej polohe.
- 7 **poistný krúžok** jednodielny poistný krúžok zaisťuje optimálne upevnenie tesniaceho krúžku. Tesnenie možné vymeniť na mieste bez demontáže disku a bez nutnosti akéhokoľvek špeciálneho náradia.
- 8 **spojenie hriadeľa s diskom** prostredníctvom pera
- 9 **pripojovacia príruha pre servopohon** všetky uzatváracie klapky sú osadené prírubou pre pripojenie servopohonu podľa EN ISO 5210
- 10 **zdvížené a oporné segmenty** súčasťou tela sú zavesovacie oka a nohy pre jednoduchšiu inštaláciu, usadenie a stabilitu klapky.
- 11 **šneková prevodovka** konštrukcia zaručuje jednoduché a spoľahlivé ovládanie s minimálnymi uzatváracími silami
- 12 **hriadeľ** dvojdielny hriadeľ zaručuje prietok maximálnym prierezom klapky
- 13 **unikátne sériové číslo** každá klapka je opatrená unikátnym sériovým číslom pre jednoduchú identifikáciu
- 14 **ručné koleso** súčasťou štandardnej dodávky
- 15 **tesnenie hriadeľa** bezúdržbový systém s viacnásobným tesnením hriadeľa O-krúžky
- 16 **ložiská** samomazné klzné ložiská znižujú trenie hriadeľa, a tým aj ovládacie momenty klapky. Tieto ložiská udržiavajú disk vo vystredenej polohe a zabráňujú axiálnemu pohybu.



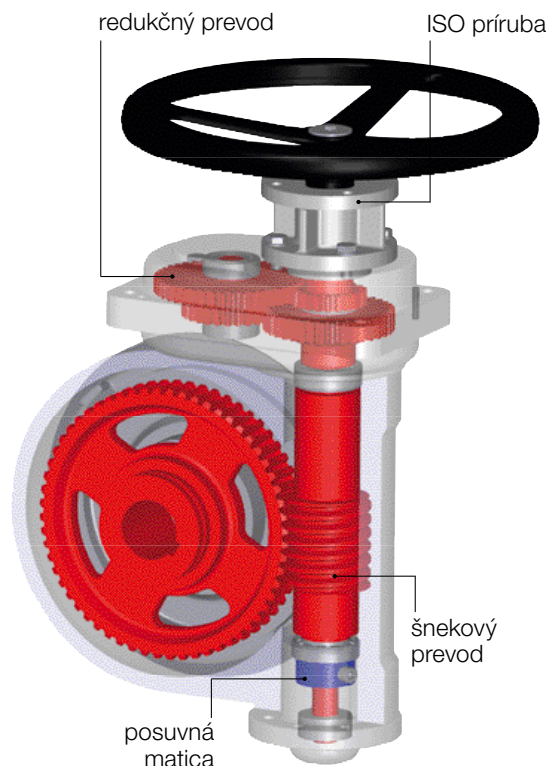
UZATVÁRACIA KLAPKA

dvojito excentrická, DN 150-1400, PN 10 | PN 16

Konštrukčné charakteristiky

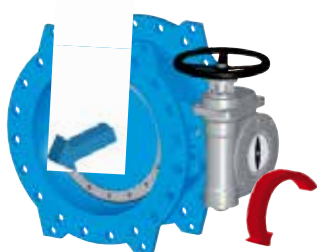
- robustná konštrukcia
- z výroby nastavený pohyb uzatváracieho disku o štvrt' otáčky (kryvný uhol 90 °)
- posuvnou maticou nastaviteľné koncové polohy (dorazy)
- prevodovka pripevnená priamo na telese klapky bez ďalších dodatočných spojov (medziprírubu a pod.)
- pripojenie v súlade s ISO 5211
- samosvorná šneková prevodovka
- horná príruha prevodovky podľa ISO 5210 pre pripojenie servopohonu
- mechanický ukazovateľ polohy

Šneková prevodovka



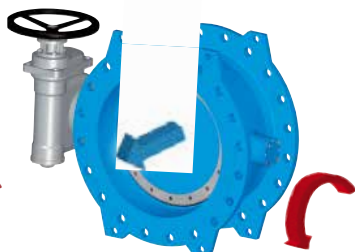
Pozícia šnekovej prevodovky

 smer prúdenia média  smer otvárania uzatváracieho disku



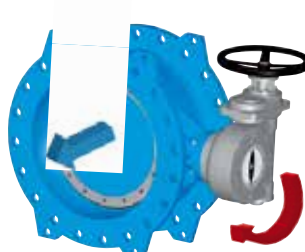
Pozícia 01:

- štandard
- prevodovka vľavo
- otváranie v smere prúdenia



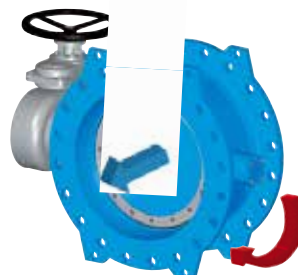
Pozícia 02:

- na objednanie
- prevodovka vpravo
- otváranie v smere prúdenia



Pozícia 03:

- na objednanie
- prevodovka vľavo
- otváranie proti smeru prúdenia



Pozícia 04:

- na objednanie
- prevodovka vpravo
- otváranie proti smeru prúdenia

Pozícia ručného kolesa



Pozícia A:

- štandard
- ručné koleso hore



Pozícia B:

- na objednanie
- ručné koleso vpravo



Pozícia C:

- na objednanie
- ručné koleso vľavo



Pozícia D:

- na objednanie
- ručné koleso dole

UZATVÁRACIA KLAPKA

dvojito excentrická, DN 150-1400, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- štandardné prevedenie vrátane ovládania šnekovou prevodovkou a ručným kolesom
- stupeň krytia IP 67 a IP 68
- vhodné pre inštaláciu do zeme, jednoduchá montáž zemnej súpravy
- pripravené pre servopohon
- stavebná dĺžka podľa EN 558 - 1 GR 14
- rozmery prírub podľa EN 1092-2
- tlaková trieda PN 10 | PN 16
- pri objednávke uveďte pozíciu prevodovky (štandard A01)

Materiál

- 1 **sedlo** z nerezovej ocele, zvarené a obrobené
 - 2 **teleso a disk** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
 - 3 **tesniaci krúžok** z elastoméru
 - 4 **poistný krúžok**: prevedenie IP 67 z tvárnej liatiny
prevedenie IP 68 z nerezovej ocele
- **hriadel'** z nerezovej ocele
 - **vnútorné a vonkajšie upevňovacie prvky** z nerezovej ocele
 - **ložisko** z bronzu
 - **ručné koleso** z liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

Príslušenstvo

zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
adaptér zemnej súpravy E2/E3, DN 200:		č. 9211
adaptér štvorhranu:		č. 2161
servopohon:		č. 9921, č. 9925
ploché tesnenie:		č. 3390
montážna vložka:		č. 9810



Adaptér zemnej súpravy (inštalácia do zeme) E2/E3, DN 200

č. 9211



Štvorhran

č. 2161



Servopohon

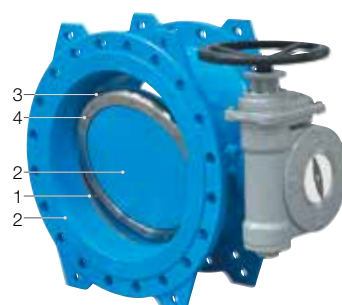
č. 9925

č. 9881



model IP 67

č. 9881K



model IP 68

- **prevedenie IP 67:** určený na inštaláciu na povrch, prípadne do šacht, kde nehrozí zatopenie
- **prevedenie IP 68:** určený na inštaláciu na povrch, do šacht i do zeme, pre zemnú súpravu je nutné objednať adaptér

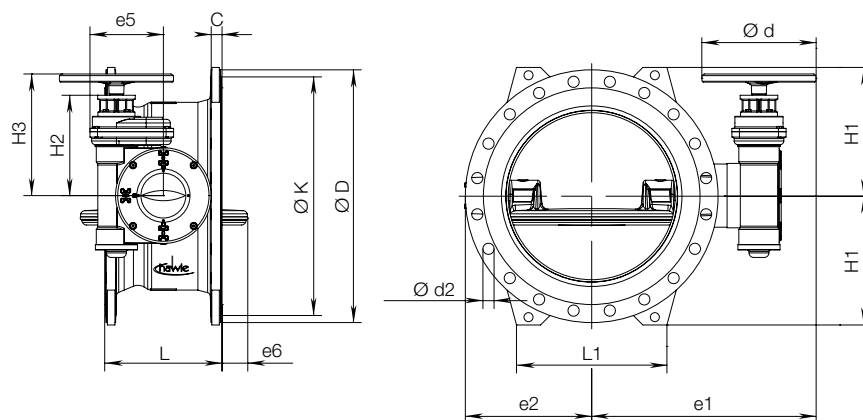
obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN															
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400
9881	10																
	16																

Príklad použitia



UZATVÁRACIA KLAPKA

dvojito excentrická, DN 150-1400, PN 10 | PN 16



Č. 9881

Tlaková trieda PN 10

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ø d	Ø D	Ø K	C	skrutky počet Ø d2		H1	H2	H3	počet otáčok pre otvorenie/zatvorenie	hmotnosť
150	10	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		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

Č. 9881

Tlaková trieda PN 16

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ø d	Ø D	Ø K	C	skrutky počet Ø d2		H1	H2	H3	počet otáčok pre otvorenie/zatvorenie	hmotnosť
150	16	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		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

SPÄTNÁ KLAPKA

bez páky a závažia, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- spätné klapky slúžia k ochrane potrubia a zariadenia proti spätnému toku média
- samočinné otvorenie pri prúde média v smere šípky na tele klapky
- samočinné uzavretie pri spätnom prúde média proti smeru šípky na tele klapky
- stavebná dĺžka podľa EN 558-1 GR 48
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke; iné normy na dotaz;
- **č. 9831:**
 - ľahká demontáž veka, integrované tesnenia vo veku, odkalovacia zátka, minimálna hmotnosť, minimálna výška klapky
 - minimálny otvárací tlak 0,03 bar
 - minimálny uzatvárací tlak 0,5 bar (tesnosť)
- **č. 9830:**
 - minimálny otvárací tlak 0,03 bar
 - minimálny uzatvárací tlak 0,1 bar (tesnosť)
- **č. 9820:**
 - prevedenie s pákou a závažím na dotaz
 - minimálny otvárací tlak 0,03 bar
 - minimálny uzatvárací tlak 0,1 bar (tesnosť)

Materiál | Technické vlastnosti

- **teleso**
 - č. 9831: z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
 - č. 9830/9820: zo sivej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **uzatvárací disk / rameno**
 - č. 9831: z elastoméru / polyamidu
 - č. 9830/9820: zo sivej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **skrutky a matice**
 - č. 9831: z nerezovej ocele
 - č. 9830/9820: z nerezovej ocele
- **tesnenie veka**
 - č. 9831: z elastoméru
 - č. 9830/9820: klingerit
- **hriadeľ**
 - č. 9831: z polyamidu
 - č. 9830/9820: z nerezovej ocele
- **čap**
 - č. 9830/9820: z nerezovej ocele
- **tesnenie**
 - č. 9830/9820: z elastoméru

Návod

- spätné klapky sú určené na montáž do vodorovného potrubia, šikmá a zvislá montáž je prípustná len ak médium prúdi z doľa hore
- smer prúdenia média musí zodpovedať šípke na tele klapky a os otáčania musí byť vo vodorovnej rovine

Spätná klapka bez páky a závažia

č. 9831



č. 9830



č. 9820

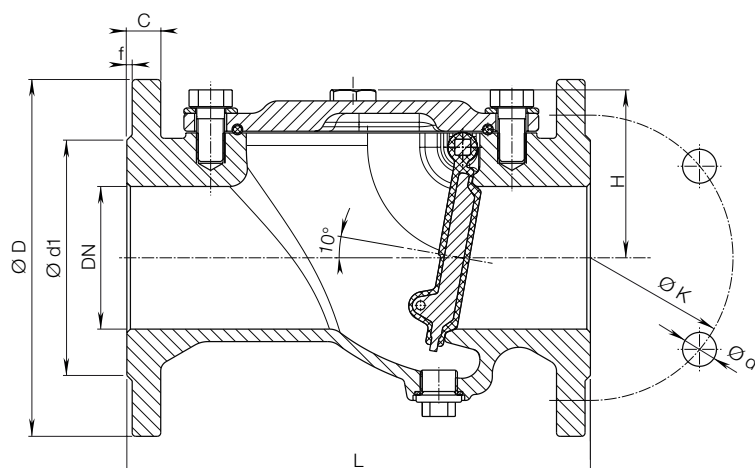
s pákou a závažím (bez ilustrácie)

Obj. - č.	Vyhodenie	MOP (PN)	Menovitá svetlosť/DN									
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9831	Bez páky a závažia	16										
9830												
9820	S pákou a závažím											

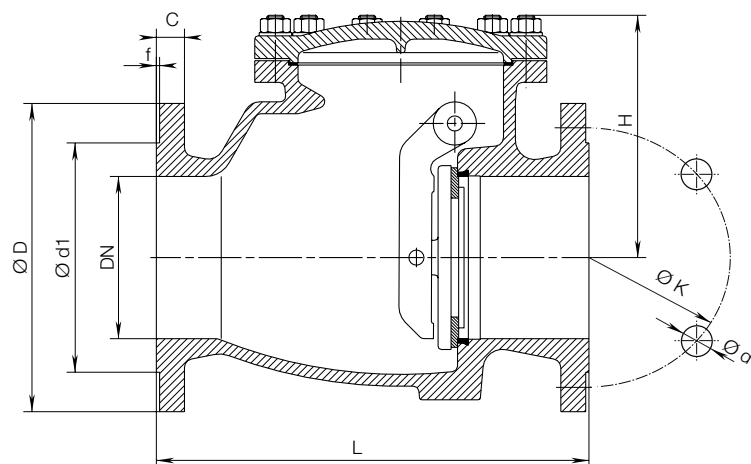
SPÄTNÁ KLAPKA

bez páky a závažia, PN 10 | PN 16

č. 9831



č. 9830



č. 9820 (bez ilustrácie)

DN	MOP (PN)	L	H	Ø D	Ø d1	Ø K	Ø d	f	C	Skrutky počet	Ø d2	Kv m³/h	hmotnosť 9831/9830
40	16	180	119	150	88	110	19	3	18	4	16	60	9,0
50		200	77	165	102	125	19	3	19	4	16	170	9,5
65		240	141	185	122	145	19	3	20	4	16	163	15,0
80		260	95	200	138	160	19	3	19	8	16	366	14,5
100		300	113	220	158	180	19	3	19	8	16	698	22,0
125		350	199	250	188	210	19	3	26	8	16	588	46,0
150		400	155	285	212	240	23	3	19	8	20	1489	45,0
200	10	500	187	340	268	295	23	3	20	8	20	1388	82,0
	16									12	20		
250	10	600	337	405	320	350	23	3	32	12	20		180,0
	16					355				12	24		
300	10	700	374	460	378	400	23	4	32	12	20		270,0
	16					410				12	24		

ŠIKMÁ SPÄTNÁ KLAPKA BEZ TLMIČA A S TLMIČOM KONCOVEJ POLOHY

DN 200-1200, PN 10 | PN 16

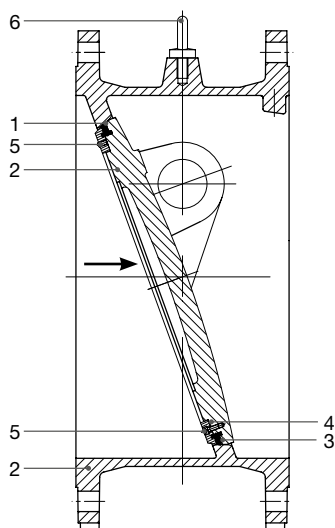
Konštrukčné charakteristiky

- skrátený čas zatvárania vďaka šikmému uloženiu disku klapky v porovnaní s vertikálnym uložením disku klapky
- nízke straty prietoku vďaka optimalizovanému tvaru disku klapky
- nízke priestorové nároky
- žiadne pohyblivé časti mimo armatúry (štandardná verzia)
- rozmery: DN 200 do DN 1200
- tlaková trieda: PN 10 | PN 16 | PN 25
- rozmery prírubových spojov podľa EN 1092-2
- možnosť: tlmenie koncovej polohy
 - redukcia tlakových rázov prostredníctvom tlmiča koncovej polohy
 - jednoduchá údržba tlmiaceho valca vďaka vonkajšiemu uloženiu
 - možnosť presťahovania tlmiaceho účinku
 - jednoduché otváranie disku klapky, pretože tlmič nemá pevné spojenie s diskom

Materiál | Technické vlastnosti

- 1 **tesniace sedlo** z nerezovej ocele, navárané a obrúsené
- 2 **teleso a disk** z tvárnej liatiny, s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **tesniaci krúžok** z elastoméru
- 4 **poistný prstenec** z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou alebo z nerezovej ocele
- 5 **vnútorné a vonkajšie upevňovacie prvky** z nerezovej ocele

- **závesné oko** z pozinkovanej ocele
- **hriadele** z nerezovej ocele
- **ložiská** z bronzu



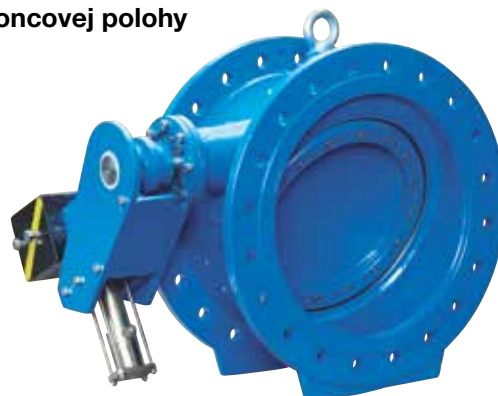
Č. 9885 Kovovo tesniaca

Č. 9886 Mätko tesniaca (guma)

Štandardná verzia
bez tlmiča koncovej polohy



Možnosť
s tlmičom koncovej polohy



č.	PN	menovitá svetlosť / DN												
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
9885 9886	10													
	16													
	25									*	*	*	*	*

* iné rozmery alebo hodnoty tlaku na požiadanie

Príklad použitia



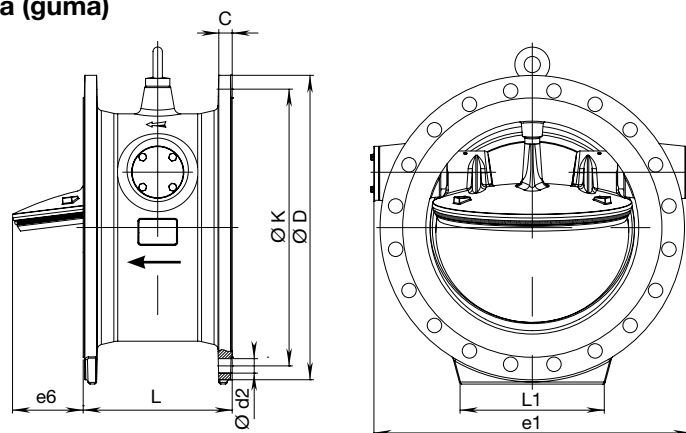
ŠIKMÁ SPÄTNÁ KLAPKA

bez tlmiča koncovej polohy

DN 200-1200, PN 10 | PN 16

Č. 9885 Kovovo tesniaca

Č. 9886 Mätkko tesniaca (guma)



Tlakovä trieda PN 10

DN	PN	L	L1	e1	e6	ØD	ØK	C	Skrutky		Hmotnosť
									Počet	Ød2	
200	10	230	-	370	17	340	295	20,0	8	23	60
250		250	180	440	48	405	350	22,0	12	23	72
300		270	200	485	63	455	400	24,5	12	23	117
350		290	260	555	90	520	460	26,5	16	23	133
400		310	260	625	115	580	515	28,0	16	28	140
450		330	300	685	145	640	565	30,0	20	28	225
500		350	340	745	166	715	620	31,5	20	28	273
600		390	400	880	217	840	725	36,5	20	31	415
700		430	500	980	256	910	840	39,5	24	31	600
800		470	500	1070	323	1015	950	35,0	24	34	830
900		510	640	1220	360	1125	1050	46,5	28	34	1060
1000		550	740	1374	417	1255	1160	50,0	28	37	1562
1200		630	885	1630	530	1485	1380	57,0	32	41	2275

Tlakovä trieda PN 16

DN	PN	L	L1	e1	e6	ØD	ØK	C	Skrutky		Hmotnosť
									Počet	Ød2	
200	16	230	-	370	17	340	295	20,0	12	23	62
250		250	180	440	48	405	355	22,0	12	28	75
300		270	200	485	63	455	410	24,5	12	28	119
350		290	260	555	90	520	470	26,5	16	28	135
400		310	260	625	115	580	525	28,0	16	31	142
450		330	300	685	145	640	585	30,0	20	31	227
500		350	340	745	166	715	650	31,5	20	34	275
600		390	400	880	217	840	770	36,5	20	37	417
700		430	500	980	256	910	840	39,5	24	37	602
800		470	500	1070	323	1015	950	35,0	24	41	832
900		510	640	1220	360	1125	1050	46,5	28	41	1065
1000		550	740	1374	417	1255	1170	50,0	28	44	1564
1200		630	885	1630	530	1485	1390	57,0	32	50	2277

Tlakovä trieda PN 25

DN	PN	L	L1	e1	e6	ØD	ØK	C	Skrutky		Hmotnosť
									Počet	Ød2	
200	25	230	-	370	17	360	310	22,0	12	28	63
250		250	180	440	48	425	370	24,5	12	31	76
300		270	250	525	63	485	430	27,5	16	31	127
350		290	260	555	90	555	490	30,0	16	34	145
400		310	260	625	115	620	550	32,0	16	37	205
450		330	300	705	115	660	585	49,0	16	41	280
500		350	340	745	166	730	660	36,5	20	37	307
600		390	400	880	217	845	770	42,0	20	41	452

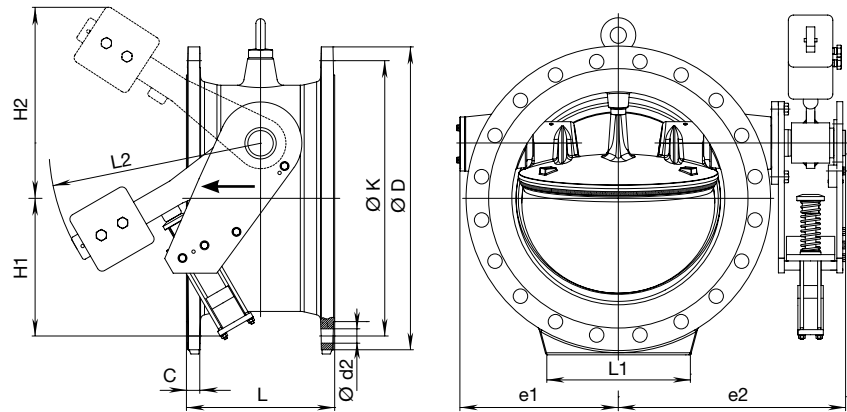
ŠIKMÁ SPÄTNÁ KLAPKA

s tlmičom koncovej polohy
DN 200-1200, PN 10 | PN 16



Č. 9885 Kovovo tesniaca

Č. 9886 Mätkko tesniaca (guma)



Tlaková trieda PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	ØD	ØK	C	Skrutky		H1	H2	Hmotnosť
										Počet	Ød2			
200	10	230	-	235	185	318	340	295	20,0	8	23	250	218	80
250		250	180	300	220	355	405	350	22,0	12	23	265	272	98
300		270	200	300	242	374	455	400	24,5	12	23	252	285	143
350		290	260	400	277	413	520	460	26,5	16	23	269	353	160
400		310	260	400	312	446	580	515	28,0	16	28	257	366	175
450		330	300	450	342	505	640	565	30,0	20	28	324	403	250
500		350	340	500	372	530	715	620	31,5	20	28	334	455	298
600		390	400	600	440	603	840	725	36,5	20	31	310	533	460
700		430	500	700	490	724	910	840	39,5	24	31	360	623	640
800		470	500	800	535	783	1015	950	35,0	24	34	457	733	940
900		510	640	900	610	853	1125	1050	46,5	28	34	466	815	1110
1000		550	740	1000	687	992	1255	1160	50,0	28	37	500	880	1570
1200		630	885	1200	815	1208	1485	1380	57,0	32	41	695	1042	2636

Tlaková trieda PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	ØD	ØK	C	Skrutky		H1	H2	Hmotnosť
										Počet	Ød2			
200	16	230	-	235	185	318	340	295	20,0	12	23	250	218	82
250		250	180	300	220	355	405	355	22,0	12	28	265	272	100
300		270	200	300	242	374	455	410	24,5	12	28	252	285	145
350		290	260	400	277	413	520	470	26,5	16	28	269	353	162
400		310	260	400	312	446	580	525	28,0	16	31	257	366	177
450		330	300	450	342	505	640	585	30,0	20	31	324	403	252
500		350	340	500	372	530	715	650	31,5	20	34	334	455	300
600		390	400	600	440	603	840	770	36,5	20	37	310	533	462
700		430	500	700	490	724	910	840	39,5	24	37	360	623	642
800		470	500	800	535	783	1015	950	35,0	24	41	457	733	942
900		510	640	900	610	853	1125	1050	46,5	28	41	466	815	1112
1000		550	740	1000	687	992	1255	1170	50,0	28	44	500	880	1572
1200		630	885	1200	815	1208	1485	1390	57,0	32	50	695	1042	2638

Tlaková trieda PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	ØD	ØK	C	Skrutky		H1	H2	Hmotnosť
										Počet	Ød2			
200	25	230	-	235	185	318	360	310	22,0	12	28	250	218	85
250		250	180	300	220	355	425	370	24,5	12	31	265	272	102
300		270	250	300	262	395	485	430	27,5	16	31	282	341	162
350		290	260	400	277	413	555	490	30,0	16	34	269	353	172
400		310	260	310	312	446	620	550	32,0	16	37	257	366	235
450		330	300	450	352	505	660	585	49,0	16	41	327	403	310
500		350	340	500	372	530	730	660	36,5	20	37	334	455	322
600		390	400	390	440	603	845	770	42,0	20	41	310	533	490

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

100

[illegible]

SPÄTNÁ KLAPKA s pákou a závažím

Konstrukčné charakteristiky

- mätko tesniaca spätná klapka s pákou a závažím
- DN 150 až DN 1400
- tlakové triedy PN 10 | PN 16 | PN 25
- krátka stavebná dĺžka a nízka hmotnosť
- spätnú klapku s pákou a závažím možno montovať vo vodorovnej i zvislej polohe (nutné uviesť v objednávke)
- disk klapky je udržiavaný v otvorenej polohe a miera otvorenia je závislá na rýchlosti prúdenia média
- nastaviteľná hmotnosť závažia zaisťuje prispôsobenie všetkým prevádzkovým podmienkam
- prevedenie so závažím vľavo či vpravo (nutné uviesť v objednávke)
- zvláštne prevedenie na dopyt! (tesnenie kov na kov a ďalšie)
- vrtanie prírub podľa EN 1092-2

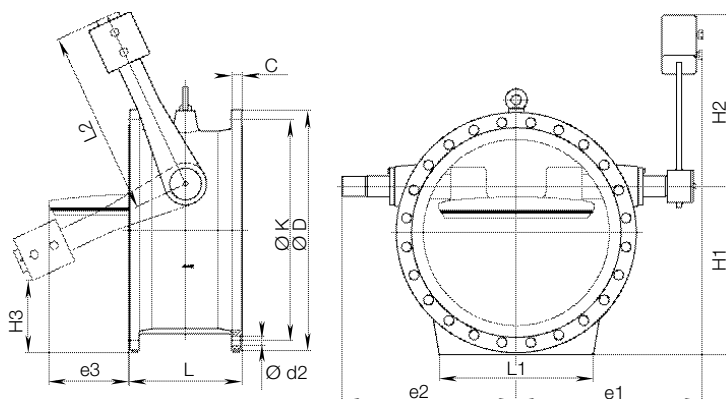
č. 9883



Materiál

- **sedlo** z nerezovej ocele, zvarené a opracované
- **teleso a uzatvárací disk** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou ochranou
- **tesnenie** z elastoméru
- **hriadeľ** z nerezovej ocele
- **prstenec** z ocele s epoxidovou povrchovou ochranou alebo z nerezovej ocele
- **vnútorné a vonkajšie upevňovacie prvky** z nerezovej ocele
- **ložisko** z bronzu

č.	PN	menovitá svetlosť / DN												
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
9883	10													
	16													
	25													



Tlaková trieda PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ød2	H1	H2	H3	hmotnosť
150	10	210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	65	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		330	425	450	470	443	165	615	565	25,5	20	28	442	418	204	237
500		350	460	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

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

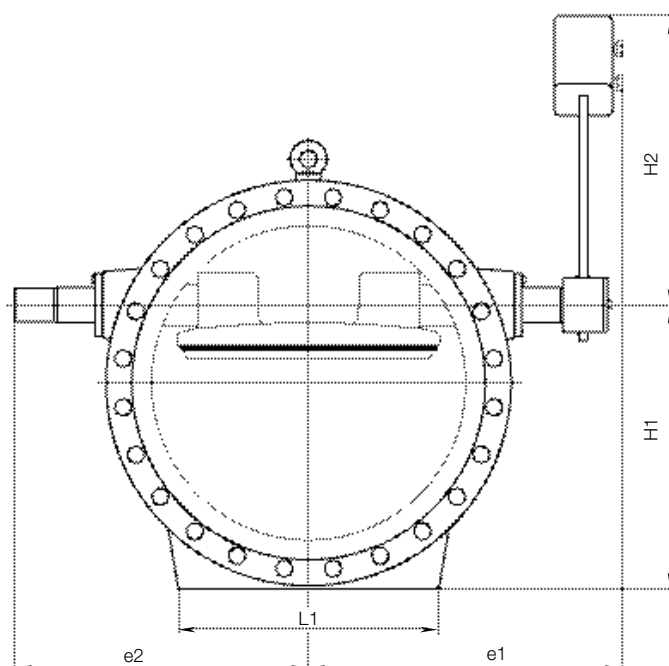
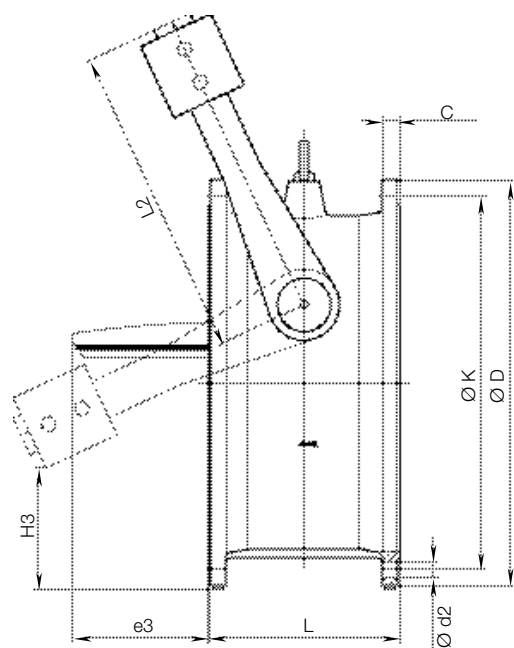
Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

SPÄTNÁ KLAPKA

s pákou a závažím



č. 9883

Tlaková trieda PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ød2	H1	H2	H3	hmotnosť
150	16	210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	65	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	1025	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

Tlaková trieda PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ød2	H1	H2	H3	hmotnosť
150	25	210		200	245	230	9	300	250	20	8	28	186	188	73	38
200		230		200	268	252	35	360	310	22	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
800		470	655	800	768	751	354	1085	990	51,0	24	50	723	760	310	1010
900		510	620	900	836	795	400	1185	1090	55,5	28	50	838	885	330	1460
1000		550	695	1000	900	880	460	1320	1210	60,0	28	57	950	940	350	2390

SPÄTNÁ KLAPKA

s pákou a závažím, hydraulicky tlmená

Konstrukčné charakteristiky

- mätko tesniaca spätná klapka s pákou a závažím
- hydraulicky tlmená
- DN 150 až DN 1000
- tlakové triedy PN 10 | PN 16 | PN 25
- hydraulický tlmič zabráňuje prudkému uzavretiu klapky a tým aj tvorbe tlakových vodných rázov
- rýchlosť uzatvárania možno nastaviť podľa prevádzkových podmienok
- všetky časti klapky sú konštruované pre vysokú záťaž vznikajúcu v priebehu tlmeného uzatvárania
- vŕtanie prírub podľa EN 1092-2

Materiál

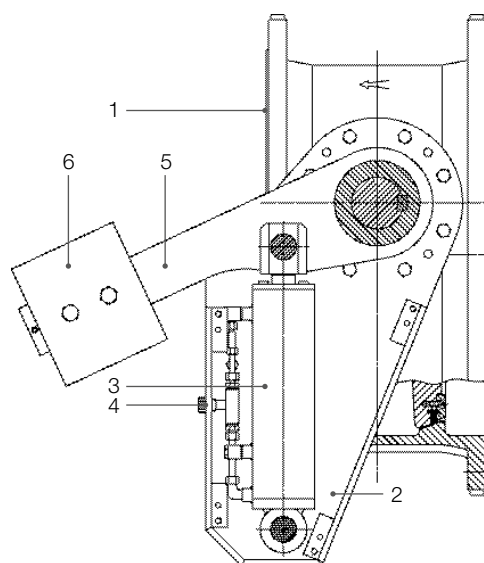
- teleso a uzatvárací disk** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou ochranou
 - držiak valca** z nerezovej ocele s epoxidovou povrchovou ochranou
 - hydraulický tlmič**
 - nastavovací ventil rýchlosti uzatvárania**
 - páka** z nerezovej ocele s epoxidovou povrchovou ochranou
 - závažia** z ocele s epoxidovou povrchovou ochranou
- **sedlo** z nerezovej ocele, zvarené a obrobené
 - **tesnenia** z elastomeru
 - **hriadeľ** z nerezovej ocele
 - **prstenec** z ocele s epoxidovou povrchovou ochranou alebo z nerezovej ocele
 - **vnútorné a vonkajšie upevňovacie prvky** z nerezovej ocele
 - **ložisko** z bronzu

č. 9884

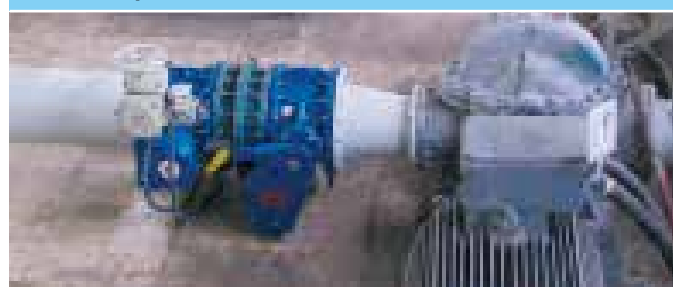
ÖZKAN



č.	PN	menovitá svetlosť / DN												
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
9884	10													
	16													
	25													

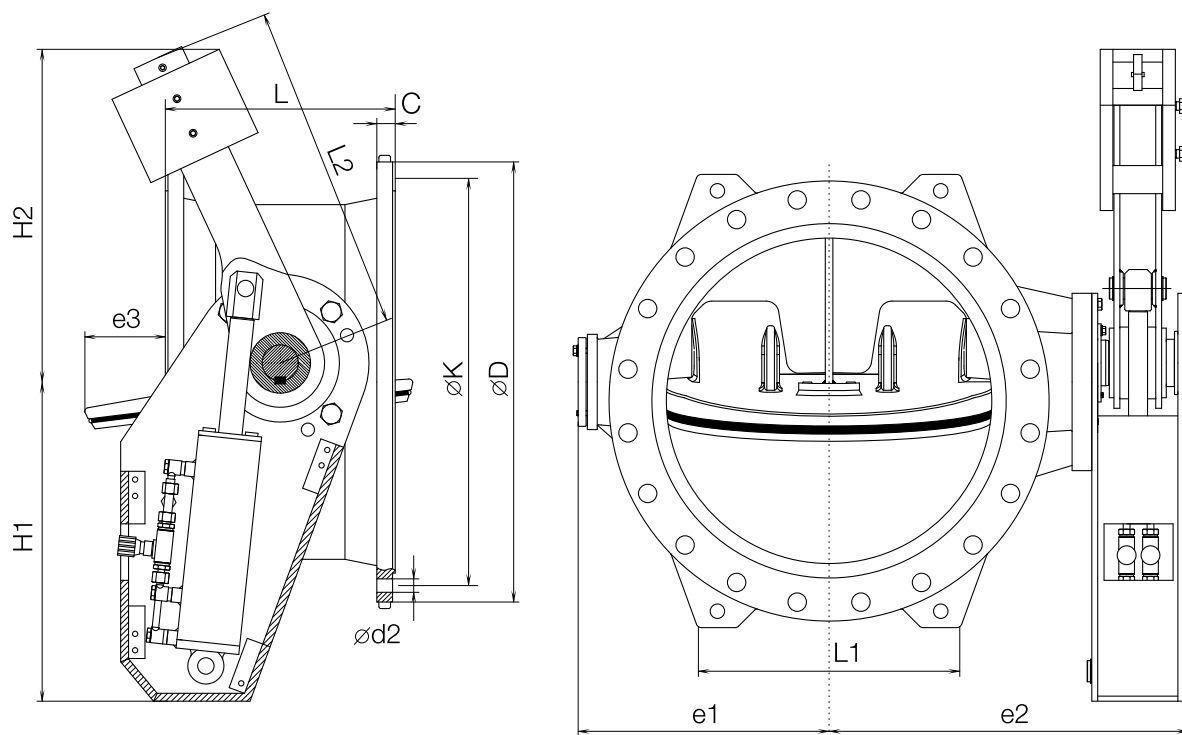


Príklad použitia



SPÄTNÁ KLAPKA

s pákou a závažím, hydraulicky tlmená



č. 9884

Tlaková trieda PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ød2	H1	H2	hmotnosť
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

Tlaková trieda PN 16

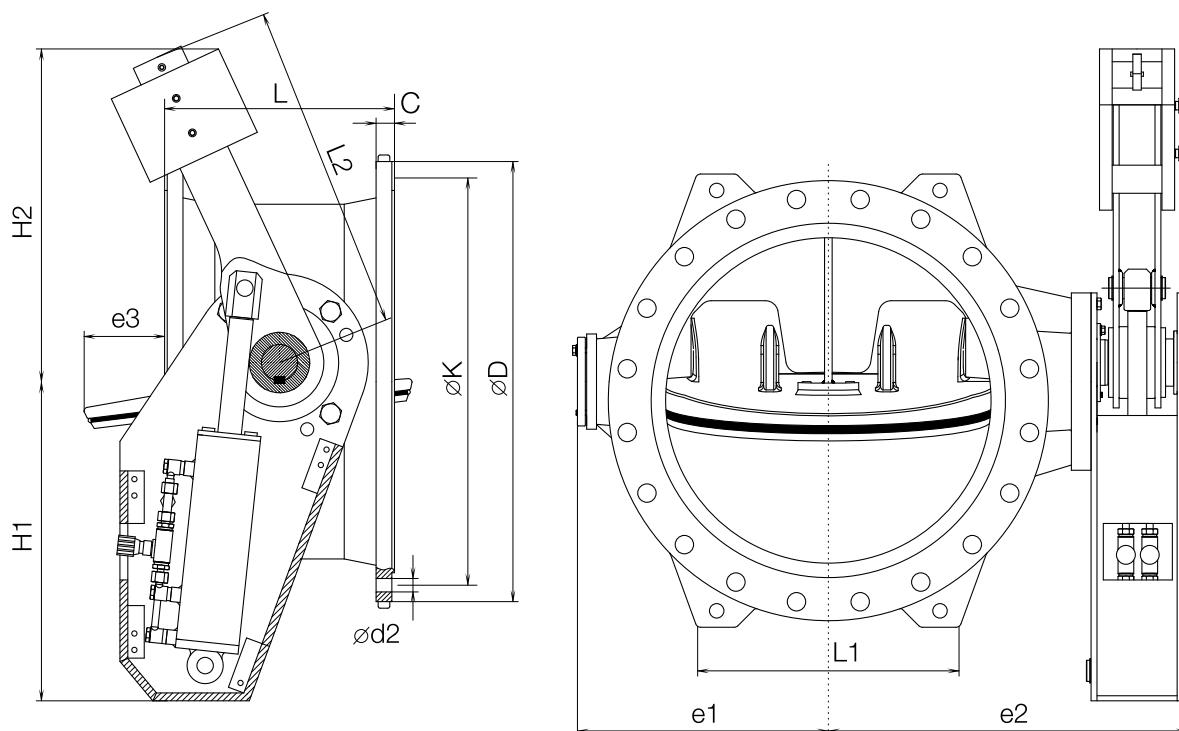
DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ød2	H1	H2	hmotnosť
150	16	210		335	132	265		285	240	19,0	8	23	276	348	62
200		230	200	370	210	357	5	340	295	20,0	12	23	297	378	90
250		250	255	370	241	373	29	405	355	22,0	12	28	288	390	130
300		270	278	370	261	414	34	460	410	24,5	12	28	294	383	165
350		290	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

B 6/2

Technické zmeny vyhradené.

SPÄTNÁ KLAPKA

s pákou a závažím, hydraulicky tlmená



č. 9884

Tlaková trieda PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	skrutky		H1	H2	hmotnosť
											počet	Ød2			
150	25	210		335	132	265		300	250	20,0	8	28	276	348	70
200		230	200	370	210	357	5	360	310	22,0	12	28	297	378	95
250		250	250	370	259	416	14	425	370	24,5	12	31	297	383	170
300		270	279	370	261	414	35	485	430	27,5	16	31	294	383	180
350		290	352	440	291	468	67	555	490	30,0	16	34	328	467	220
400		310	343	440	322	514	69	620	550	32,0	16	37	339	453	250
450		330	380	485	357	550	84	670	600	34,5	20	37	335	498	295
500		350	430	500	386	595	98	730	660	36,5	20	37	486	641	850
600		390	539	605	484	721	139	845	770	42,0	20	41	670	740	790
700		430	598	720	497	750	220	960	875	46,5	24	44	603	807	950
800		470	670	810	584	927	260	1085	990	51,0	24	50	644	913	1200
900		510	770	913	671	1030	223	1185	1090	55,5	28	50	916	1255	1850
1000		550	750	1120	688	1045	352	1320	1210	60,0	28	57	705	1255	2070

100

This image shows a full-page view of a sheet of graph paper. It features a uniform grid of thin, light gray lines forming small squares across the entire surface. In the lower right-hand area, there are three decorative, horizontal, wavy lines in a slightly darker shade of gray, which appear to be part of the paper's design or a watermark.

SPÄTNÝ GULOVÝ VENTIL

s voľnou prírubou a odvodnením, DN 2"-300, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- prevencia spätného toku prostredníctvom spätného guľového uzatvárania
- voľná príruha s integrovaným tesnením umožňuje jednoduchú a rýchlu montáž a demontáž
- odvodnenie v tele ventilu
- veko s kĺbom pre ľahkú manipuláciu a údržbu
- 100% ochrana proti korózii
- voľný prietok telom ventilu
- patentované
- stavebná dĺžka podľa EN 558-1 GR 48
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke, iné normy na dotaz

Špeciálne prevedenie: s odvodnením vo veku

Materiál

- **telo, veko a voľná príruha** z tvárnej liatiny s vnútornou i vonkajšou epoxidovou povrchovou úpravou
- **skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele
- **gule** z elastoméru s kovovým jadrom

Príslušenstvo

skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390, č. 3470

Príklad použitia



č. 9841

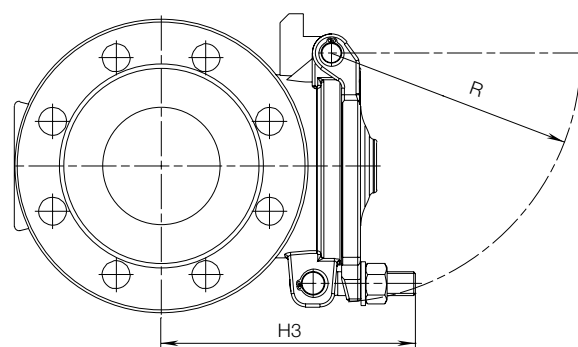
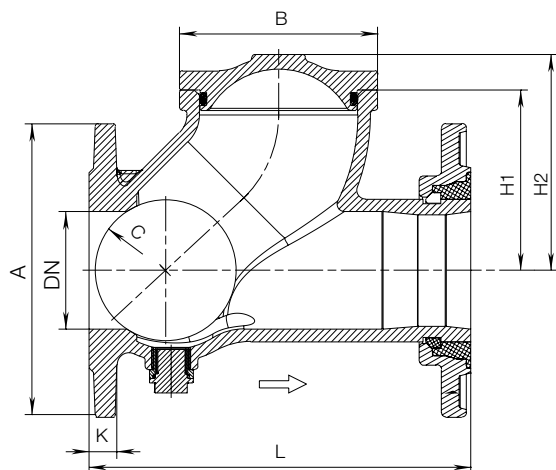


obj.č.	prevedenie	PN	menovitá svetlosť / DN							
			2"	50	80	100	150	200	250	300
9841	so závitovými napojením	16								
	s prírubovým napojením									

SPÄTNÝ GULOVÝ VENTIL

s volnou přírubou a odvodněním, DN 2"-300, PN 10 | PN 16

č. 9841



DN	PN	A	B	Ø C	H1	H2	H3	K	L	R	hmotnosť
2"	10/16		100		86	103		27	175		6,0
50		165	100	62	86	103		19	200		9,0
80		200	135	96	123	147	165	19	260	169	15,0
100		220	165	122	155	186	205	19	300	205	21,0
150		285	231	178	225	272	300	19	400	272	47,0
200		340	306	247	315	371	395	20	500	343	87,0
250		400	370	307	380	450	450	22	600	423	145,0
300*		455	390	362	435	530	505	25	700	465	215,0

AXIÁLNA SPÄTNÁ KLAPKA

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40



Konštrukčné charakteristiky

- axiálna spätná klapka
- DN 100 až DN 1000
- tlakové triedy PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- odpružený disk a krátky zdvih umožňujú rýchlu reakciu na zmenu prúdenia média, čím axiálne spätná klapka minimalizuje vodné rázy a dosahuje rýchle uzatváranie bez prudkého uzavretia (zabuchnutia)
- plnoprietoková konštrukcia v celej dĺžke klapky znižuje tlakové straty na minimum
- vhodná pre vysoké rýchlosti prúdenia
- inštalácia možná vo vodorovnej i zvislej polohe

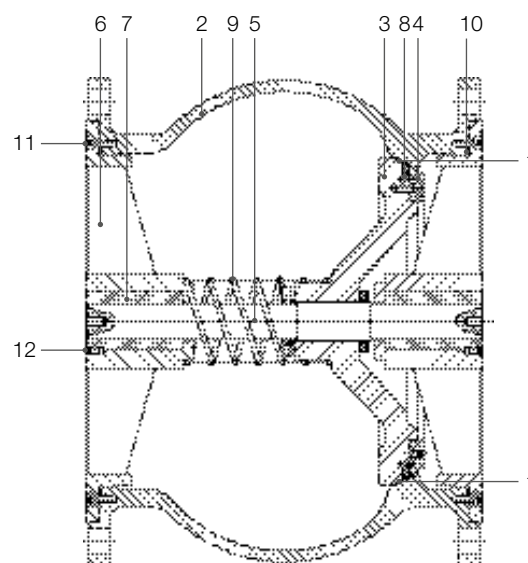
Materiál

- 1 **sedlo** z nerezovej ocele, zvarené a obrobené
- 2 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou ochranou
- 3 **uzatvárací disk** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou ochranou
- 4 **prstenec** z ocele s epoxidovou povrchovou ochranou alebo z nerezovej ocele
- 5 **hriadeľ** z nerezovej ocele
- 6 **držiak hriadeľa** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou ochranou
- 7 **puzdro** z bronzu
- 8 **tesnenie** z elastoméru
- 9 **pružina** z nerezovej ocele
- 10 **o-krúžok** z elastoméru
- 11 **skrutky** z nerezovej ocele
- 12 **skrutky s vnútorným šesťhranom** z nerezovej ocele

č. 9887



č.	PN	menovitá svetlosť / DN											
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
9887	10												
	16												
	25												
	40												

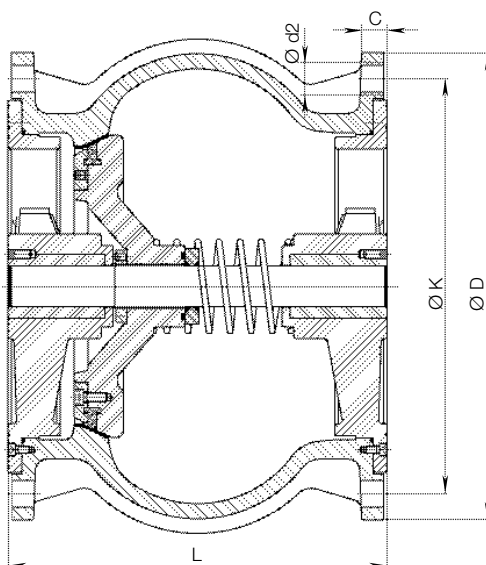


Príklad použitia



AXIÁLNA SPÄTNÁ KLAPKA

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40



č. 9887

Tlaková trieda PN 10

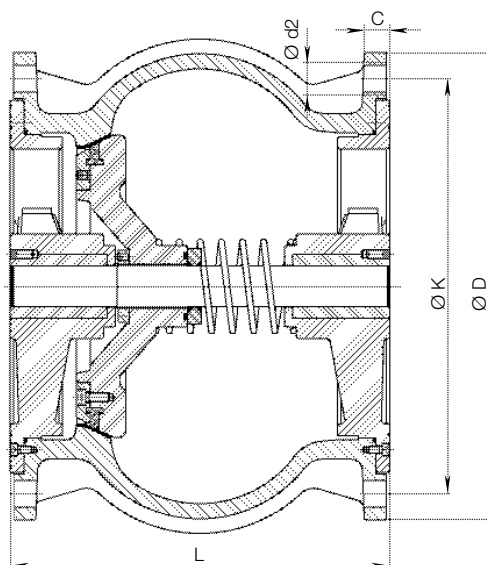
DN	PN	L	ØD	ØK	C	skrutky		hmotnosť
						počet	Ød2	
100	10	175	220	180	19,0	8	19	21
125		200	250	210	19,0	8	19	28
150		225	285	240	19,0	8	23	38
200		275	340	295	20,0	8	23	56
250		325	405	350	22,0	12	23	98,5
300		375	460	400	24,5	12	23	130
350		425	505	460	24,5	16	23	140
400		475	565	515	24,5	16	28	216
450		500	615	565	25,5	20	28	295
500		550	670	620	26,5	20	28	383
600		600	780	725	30,0	20	31	530
700		650	895	840	32,5	24	31	645
800		700	1015	950	35,0	24	34	790
900		800	1115	1050	37,5	28	34	1390
1000		900	1230	1160	40,0	28	37	1680

Tlaková trieda PN 16

DN	PN	L	ØD	ØK	C	skrutky		hmotnosť
						počet	Ød2	
100	16	175	220	180	19,0	8	19	21
125		200	250	210	19,0	8	19	28
150		225	285	240	19,0	8	23	38
200		275	340	295	20,0	12	23	56
250		325	405	355	22,0	12	28	98,5
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	216
450		500	640	585	30,0	20	31	295
500		550	715	650	31,5	20	34	388
600		600	840	770	36,0	20	37	530
700		650	910	840	39,5	24	37	645
800		700	1025	950	43,0	24	41	803
900		800	1125	1050	46,5	28	41	1390
1000		900	1255	1170	50,0	28	44	1680

AXIÁLNA SPÄTNÁ KLAPKA

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40



č. 9887

Tlaková trieda PN 25

DN	PN	L	ØD	ØK	C	skrutky		hmotnosť
						počet	Ød2	
100	25	175	235	190	19,0	8	23	25
125		200	270	220	19,0	8	28	30
150		225	300	250	20,0	8	28	42
200		275	360	310	22,0	12	28	59
250		325	425	370	24,5	12	31	104,5
300		375	485	430	27,5	16	31	140
350		425	555	490	30,0	16	34	225
400		475	620	550	32,0	16	37	359
450		500	670	600	34,5	20	37	325
500		550	730	660	36,5	20	37	388
600		600	845	770	42,0	20	41	563
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	1820

Tlaková trieda PN 40

DN	PN	L	ØD	ØK	C	skrutky		hmotnosť
						počet	Ød2	
100	40	175	235	190	19,0	8	23	25
125		200	270	220	23,5	8	28	30
150		225	300	250	26,0	8	28	42
200		275	375	320	30,0	12	31	72
250		325	450	385	34,5	12	34	115
300		375	515	450	39,5	16	34	160
350		425	580	510	44,0	16	37	249
400		475	660	585	48,0	16	41	372
450		500	685	610	49,0	20	41	355
500		550	755	670	52,0	20	44	437
600		600	890	795	58,0	20	50	654
700		650	995	900	64,0	24	50	835
800		700	1140	1030	72,0	24	57	1275
900		800	1250	1140	80,0	28	57	1650
1000		900	1360	1250	95,0	28	57	2120

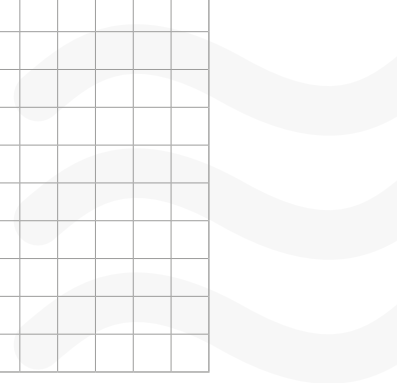
Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

100

[illegible]

SACÍ KÔŠ

PN 10 | PN 16



Konstrukčné charakteristiky

- sacie koše zabraňujú odtoku vodného stĺpca pri vypnutí čerpadla
- sacie koše sa montujú do sacieho potrubia čerpadla
- dimenzie: DN 100 do DN 1000
- tlakové triedy: PN 10 | PN 16
- mäkké tesnenie
- tesniace sedlo zvárané z nerezovej ocele a jemne spracované
- minimálny odpor
- vertikálna montážna poloha
- možnosti na vyžiadanie

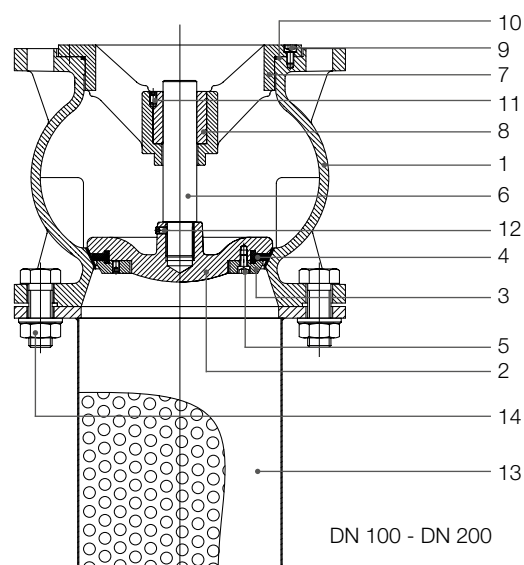
č. 9888



Obj. - č.	MOP (PN)	Menovitá svetlost DN											
		100	125	150	200	250	300	400	450	500	600	700	800
9888	10												
	16												

Materiál | Technické vlastnosti

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **ventil. disk** z tvárnej liatiny, s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **prídržný krúžok** z ocele, potiahnuté epoxidovou práškovou vrstvou
- 4 **tesniace krúžky** z elastoméru
- 5 **skrutka s vnútorným šesťhranom** z nerezovej ocele
- 6 **hriadeľ** z nerezovej ocele
- 7 **uchytienie** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 8 **puzdro** z bronzu
- 9 **skrutka s vnútorným šesťhranom** z nerezovej ocele
- 10 **O-krúžok** z elastoméru
- 11 **skrutky** z nerezovej ocele
- 12 **skrutky** z nerezovej ocele
- 13 **sací kôš** z plechovej ocele, pozinkované alebo z nerezovej ocele
- 14 **skrutky, matice** z ocele, pozinkované alebo z nerezovej ocele



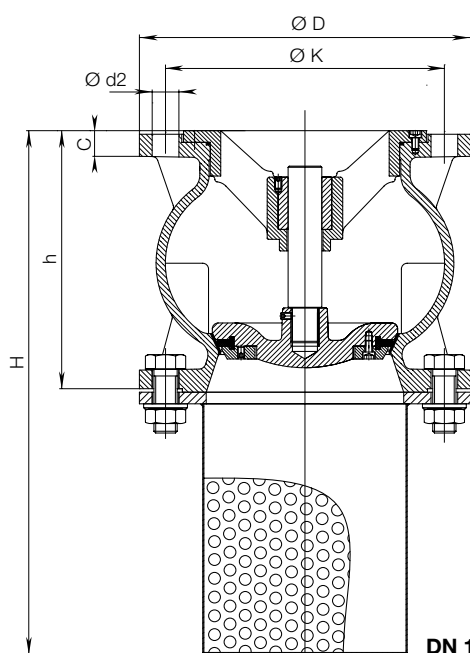
Príklad použitia



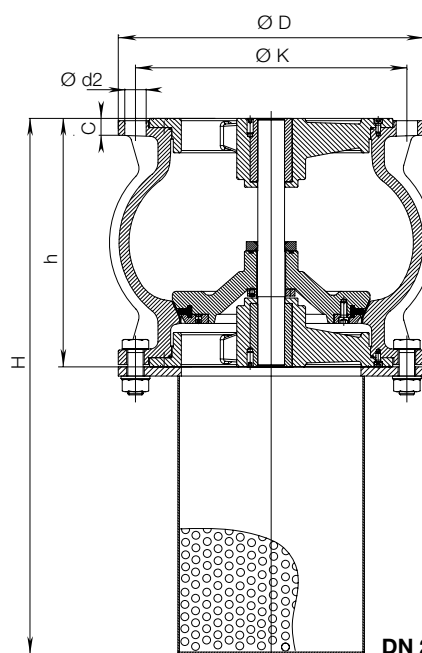
SACÍ KÔŠ

PN 10 | PN 16

č. 9888



DN 100 - DN 200



DN 250 - DN 1000

Tlaková trieda PN 10

DN	MOP (PN)	H	h	Ø D	Ø K	C	skrutky		hmotnosť
							počet	Ø d2	
100	10	325	175	220	180	19,0	8	19	26
125		388	200	250	210	19,0	8	19	34
150		450	225	285	240	19,0	8	23	45
200		575	275	340	295	20,0	8	23	65
250		700	325	405	350	22,0	12	23	112
300		825	375	460	400	24,5	12	23	145
400		1075	475	580	515	28,0	16	28	216
450		1175	500	615	565	25,5	20	28	295
500		1300	550	730	620	31,5	20	28	427
600		1500	600	845	725	36,0	20	31	560
700		1700	650	910	840	40,0	24	31	725
800		1700	700	1015	950	35,0	24	34	790
900		1800	800	1115	1050	37,5	28	34	1390
1000		1800	900	1230	1160	40,0	28	37	1680

Tlaková trieda PN 16

DN	MOP (PN)	H	h	Ø D	Ø K	C	skrutky		hmotnosť
							počet	Ø d2	
100	16	325	175	220	180	19,0	8	19	26
125		388	200	250	210	19,0	8	19	34
150		450	225	285	240	19,0	8	23	45
200		575	275	340	295	20,0	12	23	65
250		700	325	405	355	22,0	12	28	112
300		825	375	460	410	24,5	12	28	145
400		1075	475	580	525	28,0	16	31	216
450		1175	500	640	585	30,0	20	31	295
500		1300	550	715	650	31,5	20	34	447
600		1500	600	840	770	36,0	20	37	580
700		1700	650	910	840	40,0	24	37	750
800		1700	700	1025	950	43,0	24	41	794
900		1800	800	1125	1050	46,5	28	41	1395
1000		1800	900	1255	1170	50,0	28	44	1686

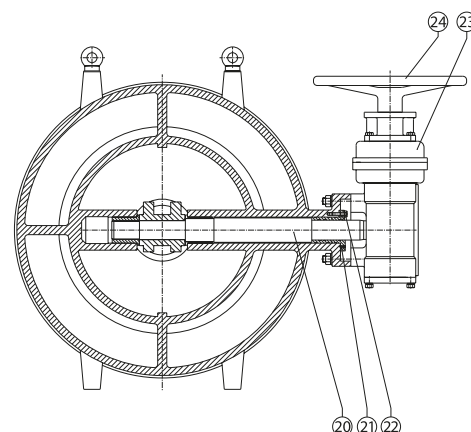
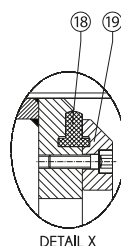
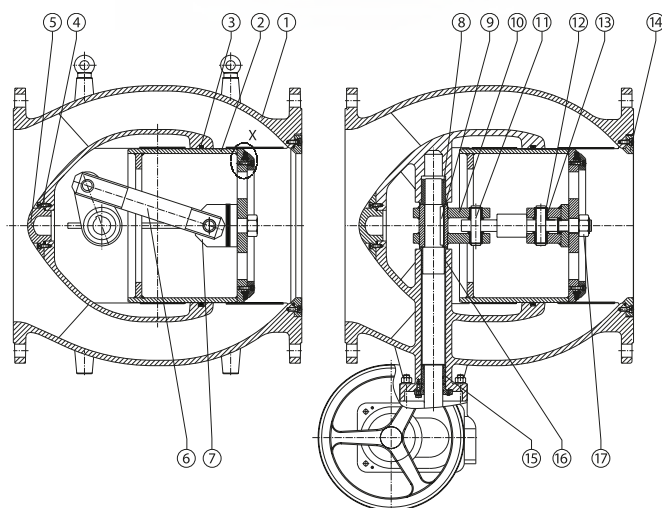
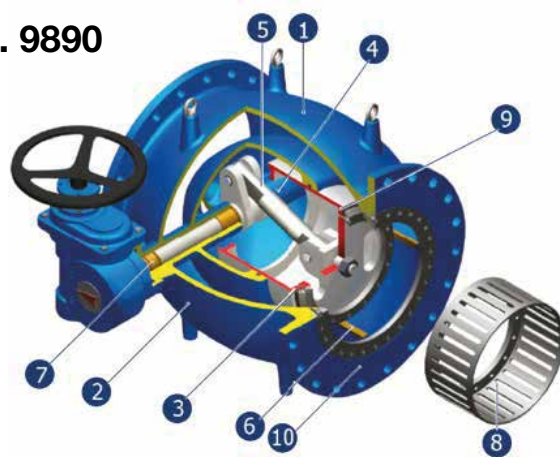
Konštrukčné charakteristiky

- optimalizovaný dizajn telesa pre lepšie prúdenie média a minimálne tlakové straty v úplne otvorenej polohe
- jednodielne kompaktné teleso
- maximálna životnosť vďaka uloženiu tesniaceho krúžku v zóne bez výskytu kavitácie
- hnací hriadeľ je uložený na oboch stranách v samomazných, bezúdržbových puzdrách
- vnútorné diely a príslušenstvo sú z nerezovej ocele
- vedenie piestu odolné voči opotrebovaniu a korózii
- hriadeľ utesnený s dvojitém O-krúžkom
- regulačné zariadenie (reg. kôš/cylinder) pre optimalizáciu kavitáčnych zón (na objednávku)
- vymeniteľné sedlo a tesniaci krúžok bez potreby špeciálneho náradia
- povrchová úprava - epoxidový náter

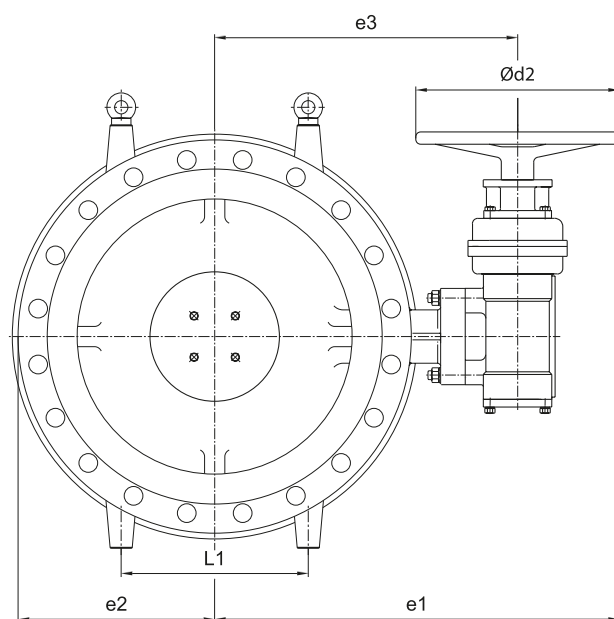
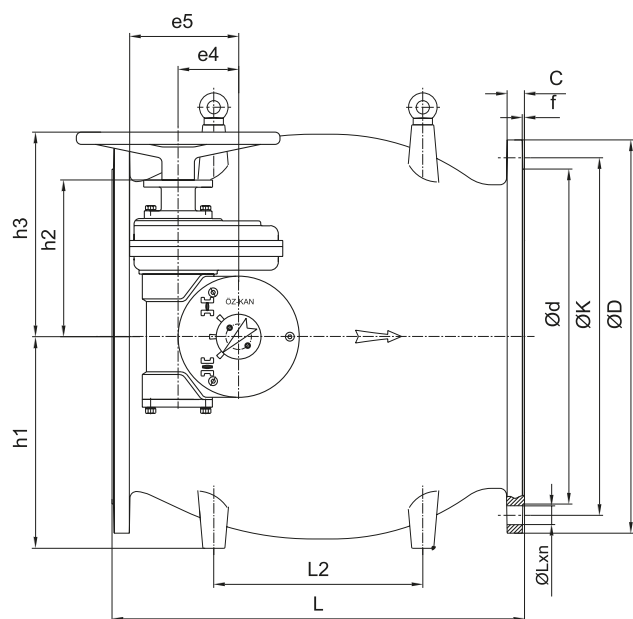
Materiál | Technické vlastnosti

- 1 teleso ventilu** - liatina EN-GJS-400-15
- 2 piest** - nerezová oceľ 1.4301
- 3 tesnenie** - guma NBR
- 4 šesťhranná skrutka s vnútorným šesťhranom** - nerezová oceľ A2
- 5 veko** - liatina EN-GJS-400-15
- 6 kľukový hriadeľ** - nerezová oceľ 1.4021
- 7 uchytenie piestu** - nerezová oceľ 1.4021
- 8 klzné ložisko** - bronz G-Gu Sn12
- 9 hriadeľ kľukového mechanizmu** - nerezová oceľ 1.4021
- 10 kľuka** - liatina EN-GJS-400-15
- 11 čap kľuky** - nerezová oceľ 1.4021
- 12 poistný krúžok** - nerezová oceľ 1.4021
- 13 ložiskové púzdro** - bronz G-Cu Sn12
- 14 sedlový krúžok** - nerezová oceľ 1.4301
- 15 ložiskové púzdro hriadeľa** - bronz G-Cu Sn12
- 16 ložiskové púzdro** - bronz G-Cu Sn12
- 17 matica** - nerezová oceľ 1.4301
- 18 tesniaci krúžok** - guma EPDM
- 19 poistný krúžok** - nerezová oceľ 1.4301
- 20 hriadeľ** - nerezová oceľ 1.4301
- 21 kryt** - liatina EN-GJS-400-15
- 22 šesťhranná skrutka** - nerezová oceľ A2
- 23 šneková prevodovka**
- 24 ručné koleso**

č. 9890



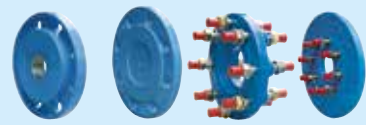
PLUNŽROVÝ VENTIL



DN	L	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Prevodovka
200	400	140	200	445	188	312	95	158	245	198	163	239	TK2
250	450	170	230	480	200	357	95	158	245	235	163	239	TK2
300	500	200	250	518	230	395	95	158	245	268	163	239	TK2
350	550	240	280	558	260	435	95	158	245	300	163	239	TK2
400	600	270	300	656	296	471	110	175	370	340	184	271	TK3
450	650	300	330	695	330	510	110	175	370	253	184	271	TK3
500	750	340	380	736	370	551	110	198	370	388	285	372	TK3-RD4
600	900	400	450	821	440	636	156	245	370	455	334	420	TK4-RD4
700	1050	470	530	908	510	723	190	313	370	520	397	484	TK5-RD5
800	1200	540	600	978	580	793	190	313	370	590	397	484	TK5-RD5
900	1350	600	680	1048	655	863	190	313	370	670	397	484	TK5-RD5
1000	1500	670	750	1131	730	946	242	365	370	750	432	519	TK6-RD6
1200	1800	800	900	1277	865	1092	242	365	370	880	432	519	TK6-RD6
1400	2100	940	1050	1442	1015	1257	242	365	370	1030	432	519	TK6-RD6
1600	2400	1070	1200	1680	1153	1437	290	515	485	1180	538	625	TK7-R D7

* V prípade iných veľkostí a tlaku nás prosím kontaktujte.

** Rozmery prírub podľa normy EN 1092-2. V prípade iných štandardov prírub nás prosím kontaktujte.

Strana C 2	Prírubové spoje pre PE-potrúbia Pre PE potrubia, istené proti posunu <i>Spojka s prírubou SYNOFLEX</i> <i>Špeciálna príruha Systém 2000</i>	Strana C 2/1 Strana E 4/1 Strana F 4/1	
Strana C 3	Prírubové spoje pre PVC a AC potrubia Pre PVC potrubie Pre AC potrubie <i>Spojka s prírubou SYNOFLEX</i> <i>Špeciálna príruha Systém 2000</i>	Strana C 3/1 Strana C 3/2 Strana E 4/1 Strana F 4/1	
Strana C 4	Prírubové spoje pre liatinové potrubia Pre liatinové potrubia, neistené a istené proti posunu <i>Spojka s prírubou SYNOFLEX</i>	Strana C 4/1 Strana E 4/1	
Strana C 5	Prírubové spoje Pre oceľové potrubie, neistené a istené proti posunu Prechodová príruha <i>Spojka s prírubou SYNOFLEX</i>	Strana C 5/1 Strana C 5/2 Strana E 4/1	
Strana C 6	Závitová a slepá príruha Redukčná príruha XR	Strana C 6/1 Strana C 6/2	
Strana C 7	Istenie proti posunu Pre PVC potrubie Opravný a spojovací kus Pre PE a PVC potrubie	Strana C 7/1 Strana C 7/2	

PRÍRUBOVÉ SPOJE

Príslušenstvo

Skrutky a matice	Strana M 4/4
Podložky	Strana M 4/4
Izolácia skrutiek	Strana M 4/4
Ploché tesnenie	Strana M 6/1

Náhradné diely

Manžeta	Strana P 3/2
Manžeta	Strana P 4/1
Zvierací krúžok	Strana P 4/1
O-krúžok	Strana P 4/2

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
--------------------------------------	--------------

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE PE-POTRUBIA

istené proti posunu, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- pre PE potrubia podľa EN 12201, DIN 8074
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke,
iné normy na dopyt

č. 0310 / 0311:

- príruha s PE navarovacím koncom
- do príruby s kombinovaným násuvne skrutkovaným hrdlom sa pri výrobe nasadí PE navarovací koniec
- tesnosť navarovacieho konca je zaručená dvoma navzájom nezávislými tesneniami a nerezovým rozperným puzdrom v PE navarovacom konci
- navarenie príruby na PE potrubie možno vykonať zrkadlovým zvaraním alebo elektrozvarovacím hrdlom, po zvarení zbytočne nevystavujte spoj ohybovým či krútiacim silám

č. 5500 / 5530:

- príruha ISO
- funkcie zaistujúce tesnosť a zabráňujúce posunu pôsobia len na vonkajší priemer potrubia
- tlakom v potrubí a mechanickými ťahovými silami je tesnenie a zvierací krúžok vytláčaný do kúžeľovej komory, čím sa zvyšuje ich účinok
- návod na montáž na strane K 3/2

Materiál

- **príruha** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **navarovací koniec** z PE 100
- **rozperné puzdro** z nerezovej ocele (č. 0310, č. 0311)
- **tesnenie** z elastoméru
- **zvierací krúžok** z POM

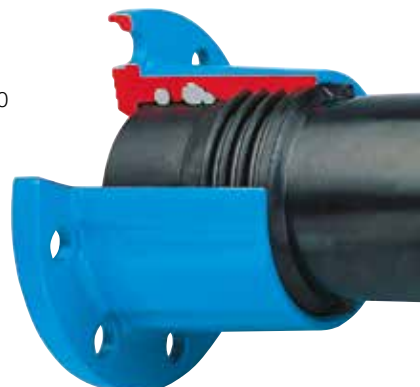
Príruha s PE navarovacím koncom

č. 0310

PE 100 / SDR 11 - PN 16

č. 0311

PE 100 / SDR 17,6 - PN 10



Príruha ISO

č. 5500

priame prevedenie

č. 5530

redukované prevedenie



obj.č.	produkt	PN	príruha DN / Ø potrubia													
			40	40	50	50	60	60	65	65	80	80	100	100	100	150
			40	50	50	63	63	75	63	75	75	90	90	110	125	160
0310	Príruha s PE navarovacím koncom	16														
0311		10														
5500	Príruha ISO, priame prevedenie	16														
5530	Príruha ISO, redukované prevedenie															

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

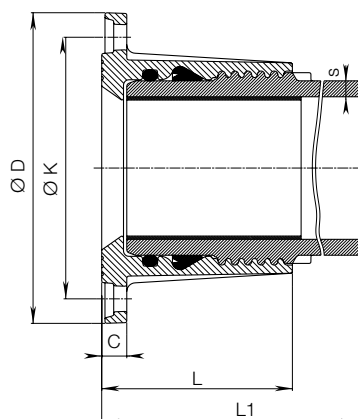
Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE PE-POTRUBIA

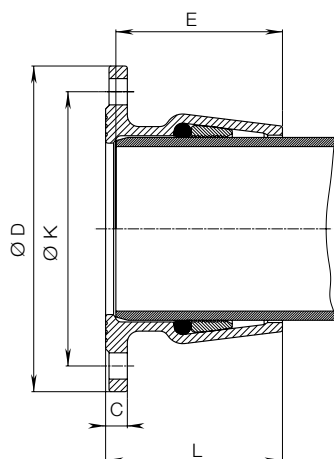
istené proti posunu, PN 10 | PN 16

č. 0310 / 0311



príruba DN	Ø potrubia	ØD	ØK	C	L	L1	s		skrutky		hmotnosť
							SDR 17,6	SDR 11	počet	závit	
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	260	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

č. 5500



príruba DN	Ø potrubia	ØD	ØK	C	L	E	skrutky		hmotnosť
							počet	závit	
40	50	150	112	23	97	93	4	M 16	2,5
50	63	165	125	23	94	80	4	M 16	3,2
60	75	175	138	24	105	100	4	M 16	3,9
65	75	185	145	24	105	99	4	M 16	4,0
80	90	200	160	24	101	96	8	M 16	4,2
100	110	220	180	25	124	119	8	M 16	6,7

č. 5530

príruba DN	Ø potrubia	ØD	ØK	C	L	E	skrutky		hmotnosť
							počet	závit	
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
65	63	185	145	24	94	90	4	M 16	4,2
80	75	200	160	24	105	100	8	M 16	5,0
100	90	220	180	25	101	96	8	M 16	5,9

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE PVC POTRUBIA

PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

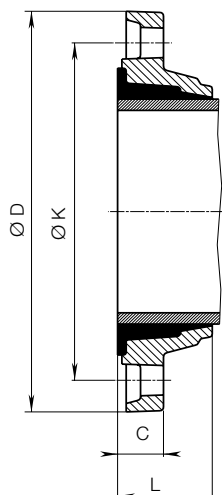
- pre PVC potrubie podľa EN ISO 1452-2
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke,
iné normy na dopyt
- pružnosť tohto spojenia do značnej miery zabraňuje prútiu
v potrubí a znižuje nebezpečenstvo lomu potrubia a armatúr

Návod na montáž

- koniec potrubia pravouhlo odrezať, neskosiť
- nasunúť prírubu
- tesniacu manžetu nasunúť na suché potrubie

Materiál

- **príruba** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **manžeta** z elastoméru



Dvojkomorová špeciálna príruha č. 5600



obj.č.	PN	potrubia DN / Ø potrubia											
		60	65	80	100	125	125	150	200	200	300		
		63	75	90	110	125	140	160	200	225	315		
5600	16												

príruba DN	Ø potrubia	ØD	ØK	C	L	skrutky		hmotnosť
						počet	závit	
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 s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE AC POTRUBIA

PN 16

Konštrukčné charakteristiky

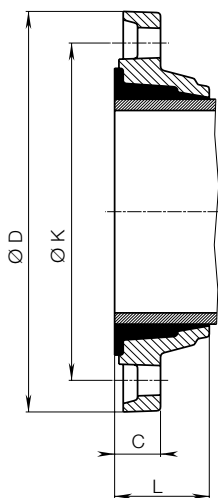
- pre AC potrubie
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16
- väčšou dĺžkou a dvojstupňovou gumenou manžetou sa presúva hlavný tlak ďalej od konca potrubia
- pružnosť tohto spojenia do značnej miery zabraňuje pnutiu v potrubí a znižuje nebezpečenstvo lomu potrubia a armatúr

Návod na montáž

- koniec potrubia pravouhlo odrezať, neskosiť
- nasunúť prírubu
- tesniacu manžetu nasunúť na suché potrubie

Materiál

- **príruba** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **manžeta** z elastoméru



príruba DN	Ø potrubia	ØD	ØK	C	L	skrutky		hmotnosť
						počet	závit	
100	120	220	180	23	62	8	M 16	2,8
150	174	285	240	46	66	8	M 20	5,8
150	178	290	244	48	66	8	M 20	5,8

Dvojkomorová špeciálna príruba č. 7103



obj.č.	PN	príruba DN / Ø potrubia			
		80 98	100 120	150 174	150 178
7103	16	x	+		+

* k dodaniu tiež v DIN 1882

^x viď. strana C 4/1

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE LIATINOVÉ POTRUBIA

PN 10 | PN 16

Konštrukčné charakteristiky č. 7102

- pre liatinové potrubia podľa EN 545
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke,
iné normy na dopyt
- väčšou dĺžkou a dvojitupňovou gumenou manžetou sa
presúva hlavný tlak ďalej od konca potrubia
- pružnosť tohto spojenia do značnej miery zabraňuje prnutiu
v potrubí a znižuje nebezpečenstvo lomu potrubia a armatúr

Návod na montáž

- koniec potrubia pravouhlo odrezať, neskosiť
- nasunúť prírubu
- tesniacu manžetu nasunúť na suché potrubie

Konštrukčné charakteristiky č. 7602

- pre liatinové potrubia podľa EN 545
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke,
iné normy na dopyt
- istená proti posunu
- vhodná pre spoje, kde je nutné zaistiť ťahové sily, zároveň
tým môžu odpadnúť následné opatrenia na zachytenie
osových síl v potrubí potrebné pri uzávierkach a tlakovaní
potrubia
- príruha je kedykoľvek bez problémov demontovateľná

Návod na montáž

- prírubu s manžetou a prítlačným krúžkom navliecť
na potrubie
- kompletnú prírubu posunúť k protiľahlej prírubе, pričom
prítlačný krúžok s tesnením má presahovať koniec potrubia
asi o 10 mm
- skrutky uťahovať postupne krížom
- touto prírubou možno vykompenzovať až 15 mm rozdiel
v dĺžke potrubí

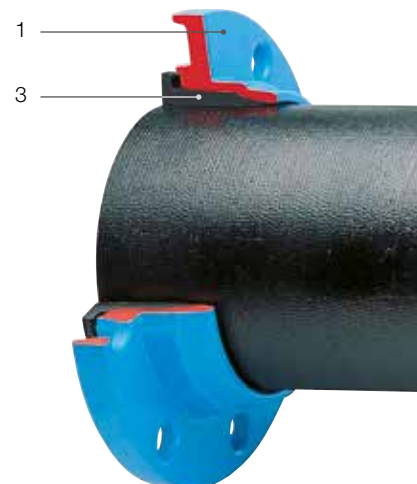
Materiál

- 1 **príruha** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **zvierací krúžok** z tvrdennej ocele
- 3 **manžeta** z elastoméru
- 4 **prítlačný krúžok** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou
úpravou
- 5 **tesnenie** z elastoméru

Dvojkomorová špeciálna príruha

č. 7102

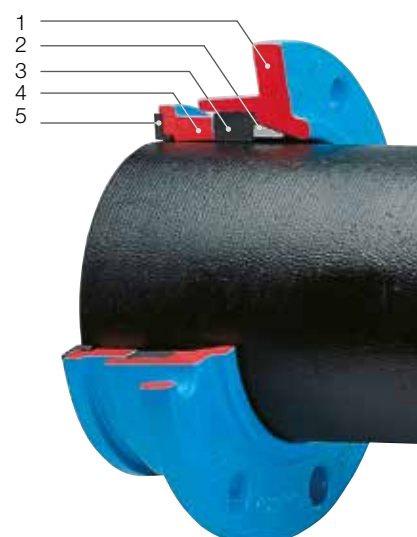
neistená proti posunu



Špeciálna príruha

č. 7602

istená proti posunu



Tip: pri skracovaní si dávajte pozor na Ø liatinového potrubia a dbajte
na pokyny výrobcu potrubia

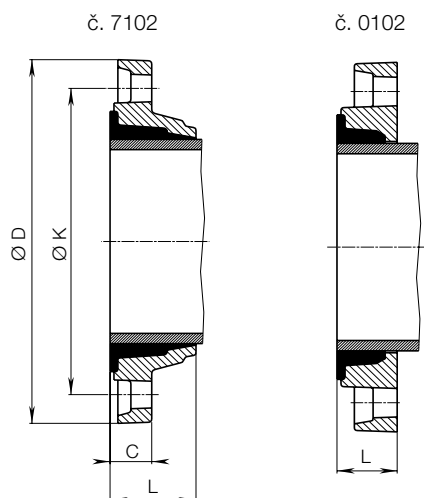
obj.č.	produkt	PN	príruha DN / Ø potrubia																	
			40	50	60	60	65	80	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	500	600
			56	66	77	82	82	98	101	118	144	170	196	222	273	326	378	429	532	635
7102	Dvojkomorová špeciálna príruha	16													*	*		*		
7602	Špeciálna príruha, istená proti posunu											1		*1	*1	*1				
0102	Úsporná príruha																			

* PN 16 na dopyt, ¹ príruby s väčšou roztečnou kružnicou sa nedajú spojiť!

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE LIATINOVÉ POTRUBIA

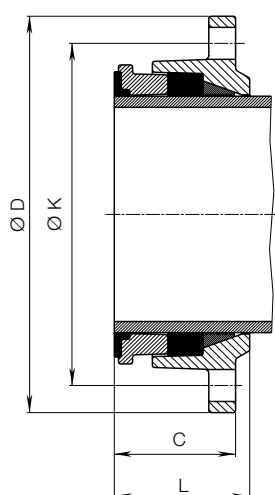
PN 10 | PN 16

č. 7102 / 0102



príruba DN	Ø potrubia	Ø D		Ø K	C	L		skrutky		hmotnosť	
		7102	0102			7102	0102	počet	závit	7102	0102
50	66	165	165	125	22	56		4	M 16	1,8	
60	77	175	175	135	28	56	35	4	M 16	3,1	2,4
60	82		175	135			35	4	M 16		2,4
65	82	185		145	29	58		4	M 16	3,4	
80	98	200		160	22	64		8	M 16	2,6	
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
125	144	250	250	210	24	66	42	8	M 16	4,2	5,3
150	170	285	285	240	25	66	45	8	M 20	4,7	7,0
175	196		315	270			46	8	M 20		6,8
250	274	400		350	32	78		12	M 20	10,9	
300	326	455	455	400	33	82		12	M 20	13,8	
350	378		510	460			61	16	M 20		23,0
400	429	570	580	515	37	103	61	16	M 24	22,0	22,5
500	532		690	620			74	20	M 24		35,0
600	636		776	730			74	20	M 27		38,0

č. 7602



príruba DN	Ø potrubia	Ø D	Ø K	C	L	skrutky		hmotnosť
						počet	závit	
40*	56	150	110	26	58	4	M 16	1,6
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
100	118	220	180	60	78	8	M 16	4,6
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

PRÍRUBOVÉ SPOJE PRE OCEĽOVÉ POTRUBIA

PN 10 | PN 16

Konštrukčné charakteristiky č. 7101

- pre oceľové potrubie podľa EN 10220
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- väčšou dĺžkou a dvojstupňovou gumenou manžetou sa presúva hlavný tlak ďalej od konca potrubia
- pružnosť tohto spojenia do značnej miery zabraňuje prnutiu v potrubí a znižuje nebezpečenstvo lomu potrubia a armatúr

Návod na montáž

- koniec potrubia pravouhlo odrezať, neskosiť
- nasunúť prírubu
- tesniacu manžetu nasunúť na suché potrubie

Konštrukčné charakteristiky č. 7601

- pre oceľové potrubie podľa EN 10220
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- vhodná pre spoje, kde je nutné zaistiť ťahové sily, zároveň tým môžu odpadnúť následné opatrenia na zachytenie osových síl v potrubí potrebné pri uzávierkach a tlakovaní potrubia
- príruha je kedykoľvek bez problémov demontovateľná

Návod na montáž

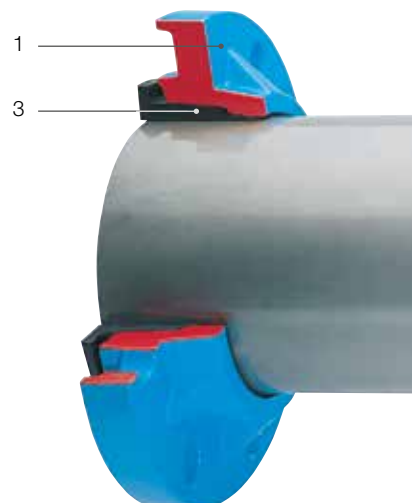
- prírubu s manžetou a prítlačným krúžkom navliecť na potrubie
- kompletnú prírubu posunúť k protiahelej prírubе, pričom prítlačný krúžok s tesnením má presahovať koniec potrubia asi o 10 mm
- skrutky uťahovať postupne krížom
- touto prírubou možno vykompenzovať až 15 mm rozdiel v dĺžke potrubí

Materiál

- 1 **príruha** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **zvierací krúžok** z tvrdenej ocele
- 3 **manžeta** z elastoméru
- 4 **prítlačný krúžok** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 5 **tesnenie** z elastoméru

Dvojkomorová špeciálna príruha č. 7101

neistená proti posunu



Špeciálna príruha č. 7601

istená proti posunu



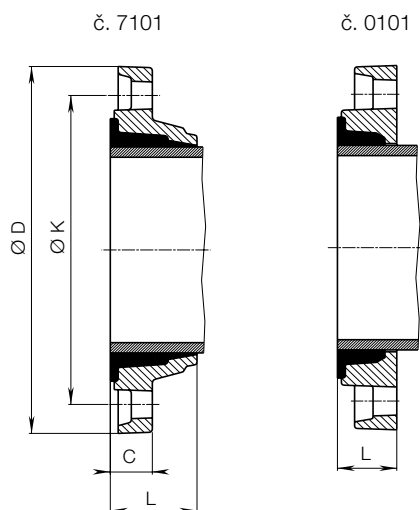
obj.č.	produkt	PN	príruba DN / Ø potrubia																	
			40 48	50 56-57	50 59-61	60 67	65 76	80 89	100 108	100 114	125 133	150 159	150 168	200 219	250 267	250 273	300 316	400 406	400 419	500 508
7101	Dvojkomorová špeciálna príruba	16														*x				
7601	Špeciálna príruba, istená proti posunu									1				1			*x			
0101	Úsporná príruba																			

* PN 16 na dopyt, * vid'. strana C 4/1, 1 príruby s väčšou roztečnou kružnicou sa nedajú spojiť!

PRÍRUBOVÉ SPOJE

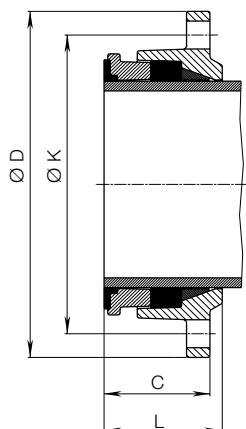
pre ocelové potrubie a prechodová príruha, PN 10 | PN 16

č. 7101 / 0101



príruba DN	Ø potrubia	Ø D		Ø K	C		L		skrutky		hmotnosť	
		7101	0101		7101	7101	0101	0101	počet	závit	7101	0101
40	48		150	110			30		4	M 16		0,9
50	56-57	165		125	26	54			4	M 16	2,6	
50	59-61	165		125	26	54			4	M 16	2,6	
60	67		175	135			37		4	M 16		2,5
65	76	185		145	28	56			8	M 16	3,5	
80	89	200	200	160	26	65	37		8	M 16	4,2	3,2
100	108	220	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
250	267		400	350			48		12	M 20		14,5
300	316	455		400	49	82			12	M 20	18,5	
400	406		565	515			60		16	M 24		22,0
400	419		565	515			60		16	M 24		20,0
500	508		690	620			76		20	M 24		50,9

č. 7601



príruba DN	Ø potrubia	Ø D	Ø K	C	L	skrutky		hmotnosť
						počet	závit	
50	60	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

Konštrukčné charakteristiky

- zo 4 na 8 dier
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- PN16

DN	PN	stavebná dĺžka	hmotnosť
80	16	42	5,0

Prechodová príruha

č. 0800

DN 80



ZÁVITOVÁ A SLEPÁ PRÍRUBA

PN 10 | PN 16



Konstrukčné charakteristiky

- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke

DN	závitová príruha č. 8100							závitová príruha č. 8100L						
	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
25														
32														
40														
50														
60														
65														
80														
100														
125														
150														
200														
250														
300														

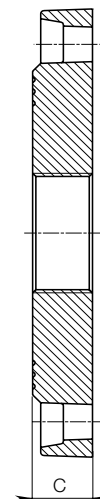
DN	C	hmotnosť č. 8100							
		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	
25	19	1,20							
32		1,70	1,70						
40		1,90	1,80	1,80	1,70				
50		2,30	2,20	2,20	2,10				
60					3,00				
65		3,20	3,10	3,00	3,00	2,70			
80		3,60	3,50	3,40	3,40	3,40	2,90		
100		4,30	4,20	4,20	4,20	3,90	3,70	3,30	
125		5,40	5,50	5,50	5,30	5,20	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	10,60	10,30		
250	22			16,20	16,00	15,00			
300	25				23,10				

Konstrukčné charakteristiky

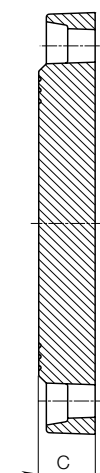
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke
- iné menovité svetlosti na dopyt

DN	C	hmotnosť	
40	19	2,00	
50		2,90	
60		2,80	
65		3,80	
80		4,00	
100		4,60	
125		5,70	
150		7,60	
200	20	11,40	
250	22	17,20	
300	25	25,50	
400		38,00	

Závitová príruha č. 8100



Slepá príruha č. 8000



REDUKČNÁ PRÍRUBA XR

PN 10 | PN 16

Konstrukčné charakteristiky

- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 na dopyt
- skrutky z pozinkovanej ocele
- krátka stavebná dĺžka zaručuje ľahký prechod medzi rôznymi menovitými svetlosťami

DN	skrutky DN 1		skrutky DN 2		C	hmotnosť
	počet	závit	počet	závit		
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	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

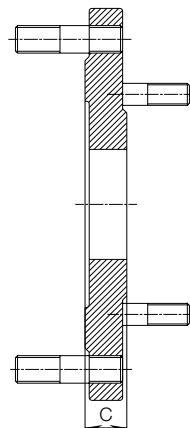
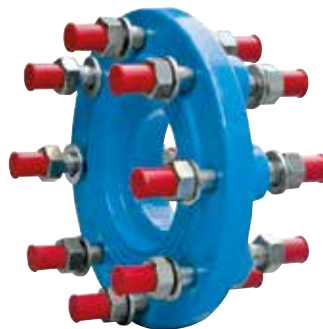
iné menovité svetlosti na dopyt

DN	skrutky DN 1		skrutky DN 2		C	hmotnosť
	počet	závit	počet	závit		
150-50	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
250-125	12	23	8	M 16 x 50	31	13,7
250-50	12	23	4	M 16 x 50	31	22,3
250-50	12	28	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

iné menovité svetlosti na dopyt

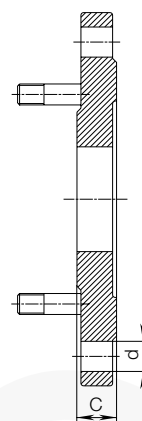
Redukčná príruha XR

č. 0801 Typ A



Redukčná príruha XR

č. 0802 Typ B



ISTENIE PROTI POSUNU

pre PVC potrubie, PN 10 | PN 16

Konštrukčné charakteristiky

- istenie proti posunu pre všetky hrdlové spoje z PVC a potrubia podľa EN ISO 1452-2
- tento dvojdielny strmeň možno namontovať dodatočne, prípadne podľa potreby demontovať a znovu použiť
- samočinné upínanie zvieracieho krúžku v kuželi
- špeciálne ozubenie zvieracieho krúžku zabraňuje tvorbe súvislého drážkovania na potrubí
- nepatrný vrubový účinok na povrchu PVC potrubia pri maximálnej pridržnej sile
- obojstranný klinový uzáver
- klinové uzávery sa pevne dotiahnu údermi kladivom

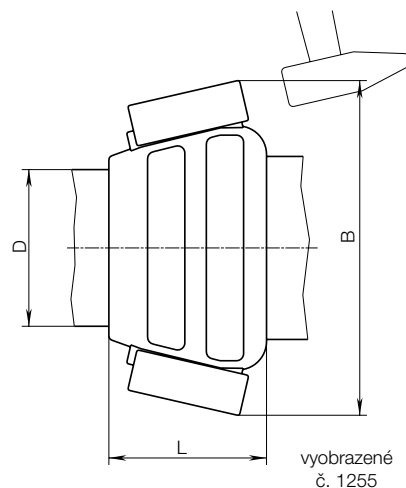
Materiál

- **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **zvierací krúžok** z mosadze
- **klinové uzávery** z tvárnej liatiny s povrchovou úpravou pozinkovaním

Istenie proti posunu (hrdlo - trubka)

č. 1254 PN 10

č. 1255 PN 16



DN	Ø PVC potrubia	B		L		hmotnosť
		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

obj.č.	PN	menovitá svetlosť/DN							ØPVC potrubia				
		50 63	65 75	80 90	100 110	125 125	125 140	150 160	200 200	200 225	250 280	300 315	
1254	10	*	*	*									
1255	16												

* PN 10 a PN 16

Príklad použitia



OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ KUS

pre PE a PVC potrubie

Konštrukčné charakteristiky

- pre PVC potrubie podľa EN ISO 1452-2
- pre PE potrubia podľa EN 12201, DIN 8074
- tenkostenné potrubie vyžaduje montáž rozperného puzdra
- bezpečné spojenie dvoch hladkých koncov s istením proti posunu, možno použiť aj ako opravárenskú spojku
- nepatrný vrubový účinok na povrchu potrubia pri maximálnej pridržnej sile, konce potrubia nie je nutné skosiť
- vhodný aj ako prechod z PVC na PE potrubie

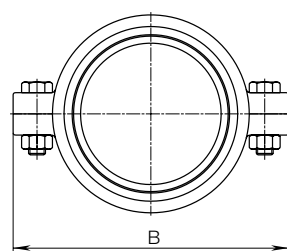
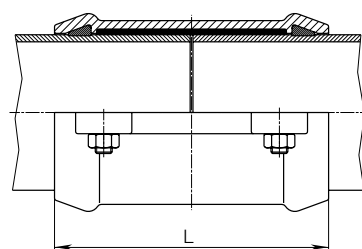
Materiál

- **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **zvierací krúžok** z mosadze
- **skrutky** z nerezovej ocele
- **tesnenie** z elastoméru

Opravný a spojovací kus pre PE a PVC potrubia

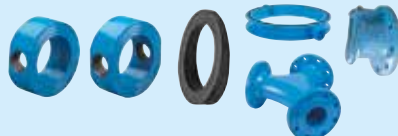
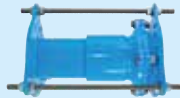
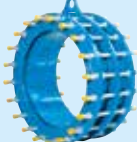
č. 9240

(trubka - trubka)



DN	vonkajší Ø potrubia	B	L	hmotnosť
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

obj.č.	PN	menovitá svetlosť/DN vonkajší Ø potrubia										
		50 63	65 75	80 90	100 110	125 125	125 140	150 160	200 200	200 225	250 280	300 315
9240	10											

Strana D 2	Prírubové tvarovky Dvojprírubový kus Prírubový prechod, prírubové koleno 90° Prírubové koleno 11°, 22°, 30°, 45°, krátky prírubový T-kus Prírubový T-kus	Strana D 2/1 Strana D 2/2 Strana D 2/3 Strana D 2/4	
Strana D 3	Prírubové tvarovky Prírubový križ, krátky prírubový TT-kus Prírubové koleno 90° s pätkou <i>Tvarovky Systém 2000</i>	Strana D 3/1 Strana D 3/2 Strana F 4/2	
Strana D 4	Prírubové tvarovky Pripojovací a dištančný krúžok, klinový krúžok prestaviteľný Klapkový uzáver "žabia klapka" Y-kus	Strana D 4/1 Strana D 4/2 Strana D 4/2	
Strana D 5	Tvarovka VARIO Flexibilná tvarovka	Strana D 5/1	
Strana D 6	Montážna vložka PN 10 PN 16 PN 25	Strana D 6/1	

PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

Príslušenstvo

Skrutky a matice
Ploché tesnenie

Strana M 4/4
Strana M 6/1

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírúb

Strana R 3/1

Príklad použitia



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

dvojprírubový kus



Konštrukčné charakteristiky

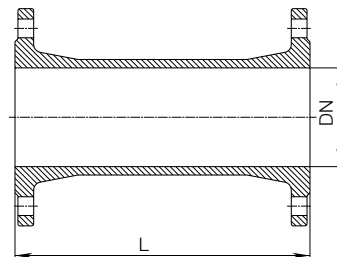
- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

DN	L	hmotnosť	
50	200	6,50	
	400	10,00	
65	200	8,00	
	400	13,00	
80	100	7,60	
	150	8,50	
	200	9,20	
	300	10,80	
	400	12,40	
	500	14,10	
	600	15,70	
	800	19,00	
100	1000	22,00	
	100	8,60	
	150	9,80	
	200	10,70	
	300	12,70	
	400	14,80	
	600	18,80	
	800	23,00	
125	1000	27,00	
	200	13,30	
	600	24,00	
150	1000	34,50	
	150	20,00	
	200	16,50	
	300	19,70	
	400	23,00	
	600	29,50	
	800	36,00	
200	1000	42,50	
	200	23,00	
	600	41,50	
	800	50,50	
250	1000	60,00	
	200	22,10	
	300	38,00	
	400	44,00	
	500	50,50	
	600	56,30	
300	800	68,50	
	1000	81,00	
	300	49,50	
	400	57,00	
	500	65,00	
	600	73,00	
	800	88,50	
	1000	104,00	

Dvojprírubový kus

FF-kus

č. 8500



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

prírubový prechod a prírubové koleno 90°

Konstrukčné charakteristiky

- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

DN	DN 1	L	hmotnosť
65	50	200	9,00
80	50	200	7,40
	65	200	8,20
100	50	200	8,10
	65	200	8,80
	80	200	9,50
125	65	200	19,00
	80	200	10,70
	100	200	11,40
150	80	200	12,20
	100	200	16,70
	125	200	14,10
200	80	300	17,30
	100	300	18,60
	125	300	20,00
	150	300	22,00
250	100	300	22,00
	150	300	27,00
	200	300	30,50
250 ⁺	125	300	41,00
300	100	300	35,00
	150	300	37,00
	200	300	35,50
	250	300	41,00
350	300	300	64,00
400	350	300	81,00
500	300	600	110,00

⁺ k dodaniu iba podľa EN 1092-2 | PN 16

Konstrukčné charakteristiky

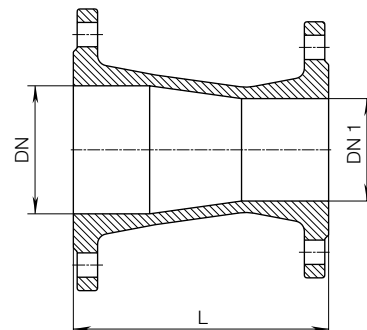
- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

DN	b	hmotnosť
50	150	9,30
65	165	9,70
80	165	10,50
100	180	12,90
125	200	16,50
150	220	20,50
200	260	31,00
250	350	50,00
300	400	70,00

Prírubový prechod

FR-kus

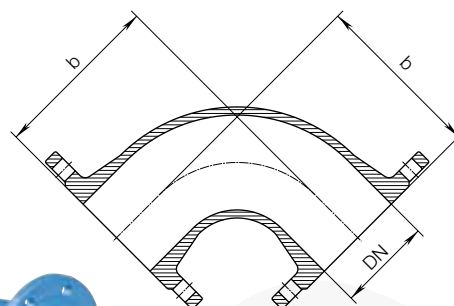
č. 8550



Prírubové koleno 90°

Q-kus 90°

č. 8530



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

prírubové koleno 11°, 22°, 30°, 45°, krátky prírubový T-kus



Konštrukčné charakteristiky

- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

uhol	DN	b	hmotnosť
45°	50	150	9,00
	65	165	12,00
	80	130	9,50
	100	140	11,50
	125	150	14,60
	150	160	18,70
	200	180	27,50
	250	350	80,00
30°	300	400	112,00
	80	130	9,50
	100	140	11,90
	125	225	11,10
	150	160	19,60
	200	180	28,60
	250	210	45,00
	300	255	63,00
22 1/2°	80	130	17,00
	100	140	11,90
	125	225	15,60
	150	160	19,70
	200	180	33,50
	250	210	45,00
	300	255	63,00

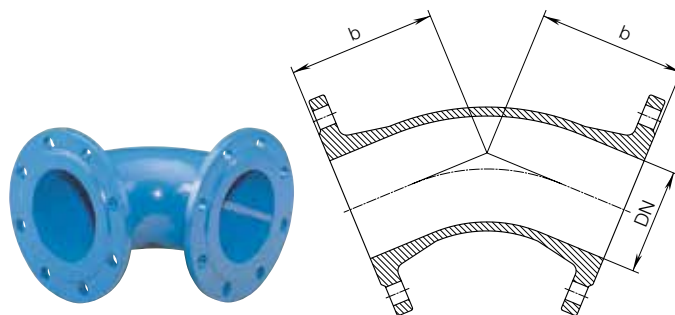
Prírubové kolena

č. 8540 FFK-kus 45°

č. 8543 FFK-kus 30°

č. 8542 FFK-kus 22 1/2°

č. 8541 FFK-kus 11 1/4°



uhol	DN	b	hmotnosť
11 1/4°	80	130	9,80
	100	140	11,90
	125	225	16,00
	150	160	19,70
	200	180	32,50
	250	210	45,00
	300	255	63,00

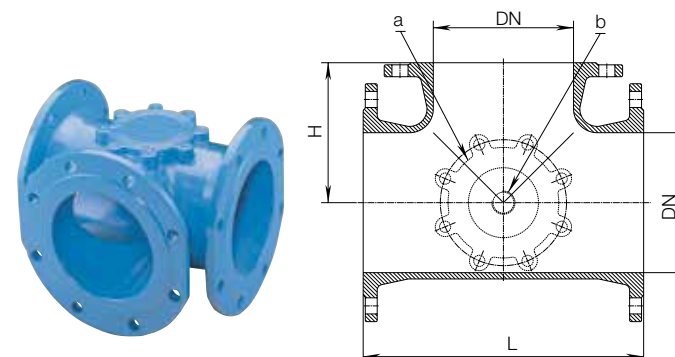
Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke
- na dopyt: č. 8741 s vertikálnym napojením DN 100 (doplatok)

DN	L	H	hmotnosť
200	400	200	47,00
250	460	230	66,00
300	520	260	86,00

Krátky prírubový T-kus

č. 8740



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

prírubový T-kus

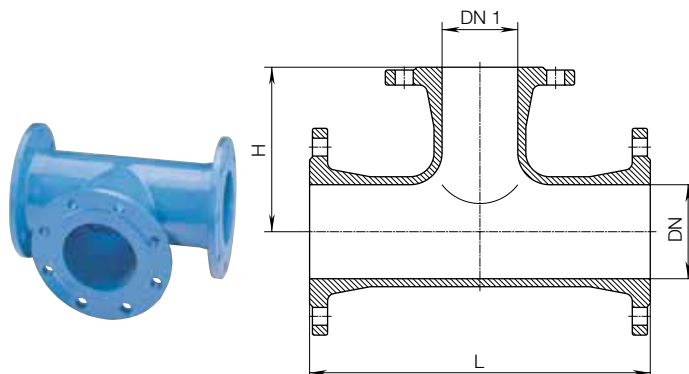
Konštrukčné charakteristiky

- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

DN	DN 1	L	H	hmotnosť	
50	50	300	150	12,50	
65	50	330	157	15,50	
	65		165	16,50	
80	50	330	160	14,00	
	65		165	14,70	
	80		165	16,00	
100	50	360	170	17,60	
	65		170	17,40	
	80		175	18,60	
	100		180	19,40	
125	50	400	185	30,00	
	65		195	31,00	
	80		190	23,00	
	100		195	24,00	
	125		200	25,50	
150	50	440	200	39,00	
	65		207	39,00	
	80		205	29,00	
	100		210	30,00	
	125		215	31,00	
	150		220	33,80	
200	80	520	235	42,50	
	100		240	43,00	
	125		245	44,00	
	150		250	46,50	
	200		260	50,00	
250	50	700	230	42,20	
	80		270	71,00	
	100		275	75,00	
	125		280	93,00	
	150		300	81,00	
	200		325	76,50	
	250		350	83,00	
300	80	800	290	92,00	
	100		300	94,00	
	150		325	101,00	
	200		350	102,00	
	300		400	114,00	
300*	250	800	400	120,00	
400	200	900	350	162,00	
	250		350	170,00	
500	150*	1000	400	245,00	
	500		500	278,00	

* k dodaniu iba podľa EN 1092-2 | PN 16

Prírubový T-kus č. 8510



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

prírubový kríž, krátky prírubový TT-kus



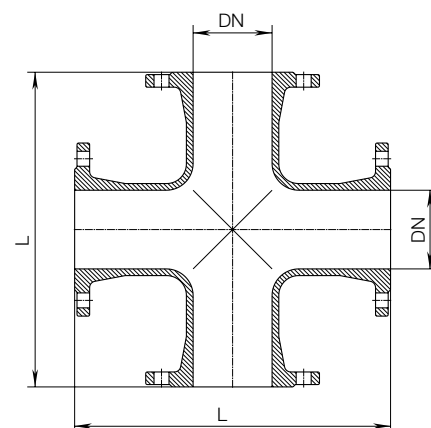
Konstrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke

DN	L	hmotnosť	
80	330	27,00	
100	360	34,00	
150	440	46,00	
200	520	59,70	
250	700	135,00	
300	800	186,00	

Prírubový kríž TT-kus

č. 8520

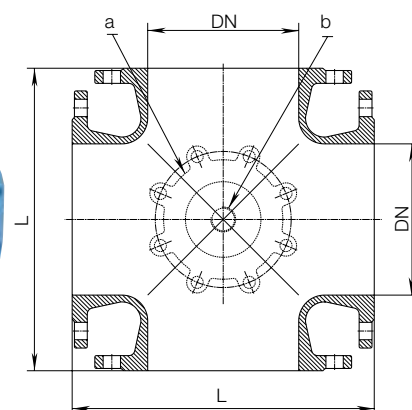


Konstrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak PN 10-16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke
- na dopyt: č. 8751 s vertikálnym napojením DN 100 (doplatok)

DN	L	hmotnosť	
200	400	60,00	
250	460	91,00	
300	520	112,00	
400	700	207,00	
500	830	333,00	

Krátky prírubový TT-kus č. 8750



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

prírubové koleno 90° s pätkou

Konstrukčné charakteristiky

- podľa EN 545
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16
- vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10

DN	b	c	hmotnosť	
50	150	90	8,40	
80	165	110	13,40	
100	180	125	16,80	
150	220	160	29,50	
200	260	190	46,00	

* na objednávku k dodaniu DN 80 s voľnou prírubou č.5044

Konstrukčné charakteristiky

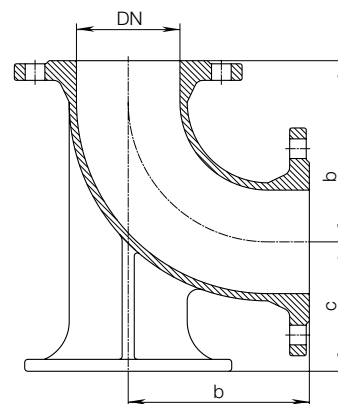
- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16
- vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10

DN	b	b1	c	hmotnosť	
80	165	365	110	17,80	

Prírubové koleno 90° s pätkou

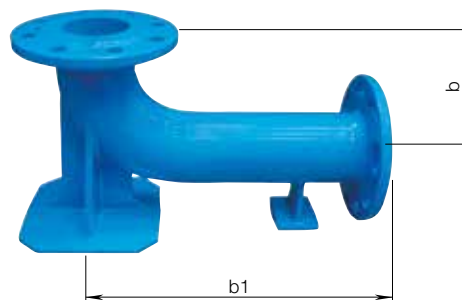
N-kus

č. 5049



Predĺžené prírubové koleno 90° s pätkou

č. 5049L



PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

pripojovací a dištančný krúžok, klinový krúžok prestaviteľný



obj.č.	DN	závit	stavebná dĺžka	hmotnosť	
8580	80	1 1/4"	60	3,80	
	100		60	4,90	
	150		60	8,00	



Pripojovací medzikrúžok č. 8580

- so závitovým výstupom podľa ISO 228
- prevádzkový tlak PN 16
- zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

obj.č.	DN	závit	stavebná dĺžka	hmotnosť	
8590	100	1 1/4"	60	4,36	
	125		60	6,30	
	150		60	7,80	
	250		90	19,20	



Pripojovací medzikrúžok č. 8590

- s dvoma závitovými výstupmi podľa ISO 228
- prevádzkový tlak PN 16
- zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

obj.č.	DN	výstup	stavebná dĺžka	hmotnosť	
8591	100	ZAK 46	70	3,35	
	150		70	5,28	
	200		70	6,75	
	250		70	9,90	
	300		70	12,00	
	400		70	16,60	



Pripojovací medzikrúžok ZAK č. 8591

- s dvoma výstupmi ZAK 46
- prevádzkový tlak PN 16
- zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

obj.č.	DN	PN	hrúbka			hmotnosť*	elastomér	liatina
			min.	rovn.	max.			
8730	50	10 - 40	9	17	24	1,50		
	65		9	18	26	1,70		
	80		14	22	30	0,35		
	100	10 - 16	14	24	33	2,00		
	125		14	24	33	0,50		
	150		14	27	39	0,60		
	200		15	33	50	0,90		
	250	10	16	38	59	1,26		
	300		22	45	68	1,80		



Klinový krúžok prestaviteľný 0° – 8° č. 8730

- z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
- už nie je potrebné ploché tesnenie

* hmotnosť uvedená pre vyhotovenie z elastoméru

PRÍRUBOVÉ TVAROVKY

klapkový uzáver "žabia klapka" | Y-kus

obj.č.	DN	L	hmotnosť	
9930	50	105	4,70	
	65	125	4,40	
	80	125	7,70	
	100	135	9,80	
	125	200	10,00	
	150	150	20,50	
	200	235	17,50	
	250	185	26,50	
	300	200	34,00	



Klapkový uzáver "žabia klapka" č. 9930

- s prírubovým pripojením
- rozmery a vrtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak PN 16
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16
- vrtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10

Príklad použitia



Y-kus s prírubovými výstupmi č. 8754



DN	hmotnosť	
80	15,50	
100	19,00	
150	22,00	

TVAROVKA VARIO

flexibilná tvarovka



Konštrukčné charakteristiky

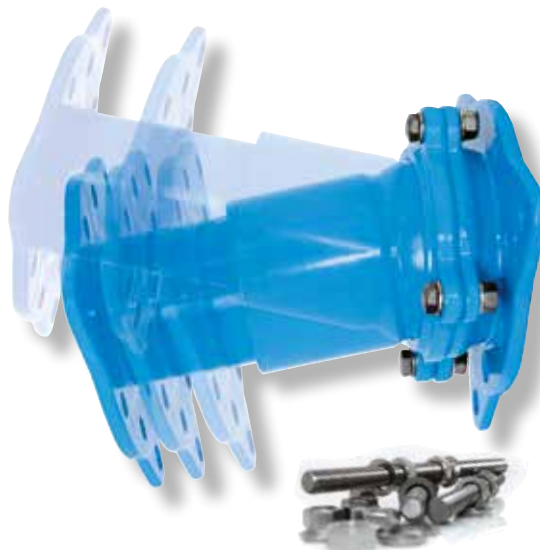
- tvarovka VARIO s prírubami, teleskopicky nastaviteľnou stavebnou dĺžkou a integrovaným guľovým kĺbom umožňujúcim uhlové vychýlenie až 10°
- rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 treba uviesť v objednávke, iné normy na dopyt
- pre zaistenie ťahových síl je nutná inštalácia svorníkov
- kombinuje funkcie FF-kusu, klinového krúžku a montážnej vložky
- tvarovka VARIO šetrí čas a svojou flexibilitou poskytuje viac možností použitia

Materiál

- **teleso z tvárnej liatiny** s epoxidovou povrchovou úpravou
- **poistný krúžok, skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele
- **svorníky** z nerezovej ocele
- **O-krúžky** z elastoméru

č. 8010

č. 8011



obj.č.	stavebná dĺžka	PN	DN				
			50	80	100	150	200
8010	krátka	16					
8011	dlhá						

Príklad použitia

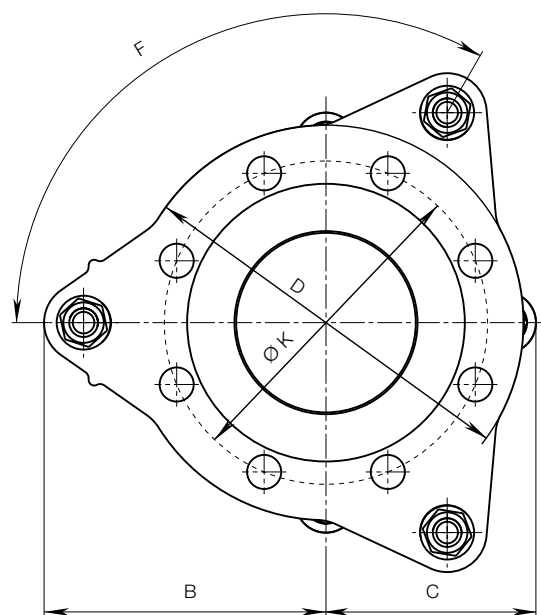
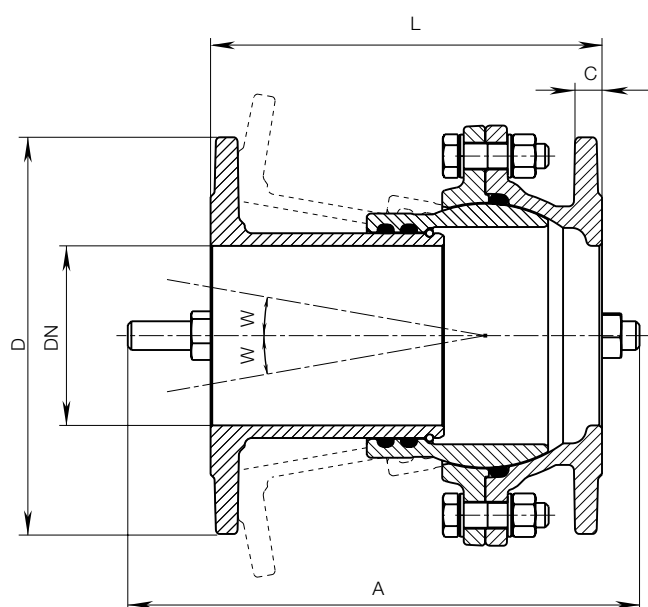


TVAROVKA VARIO

flexibilná tvarovka

Č. 8010 krátká stavební dížka, s istením proti posunu

Č. 8011 dlouhá stavební dížka, s istením proti posunu



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

MONTÁŽNA VLOŽKA

PN 10 | PN 16 | PN 25



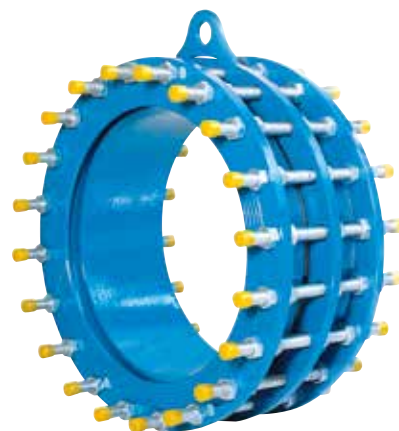
Konštrukčné charakteristiky

- prírubová tvarovka umožňujúca pozdĺžnu kompenzáciu potrubia
- jednoduchá montáž a demontáž
- vďaka závitovým tyčiam nie sú potrebné ďalšie upevňovacie skrutky (iba pri vyhotovení s priebežnými skrutkami)
- rozsah dĺžkovej nastaviteľnosti: stavebná dĺžka L (pozri tabuľku) +/- 25 mm
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10 | PN 16 | PN 25 (PN 40 na dopyt)
- k dodaniu tiež v prevedení bez priebežných skrutiek

Materiál

- 1 **príruba** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **upevňovacia príruba** z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **príruba z tvárnej liatiny** s epoxidovou povrchovou úpravou
- 4 **tesnenie** z elastoméru
- 5 **závitová tyč** z pozinkovanej ocele
- 6 **matice** z pozinkovanej ocele

Montážna vložka č. 9810

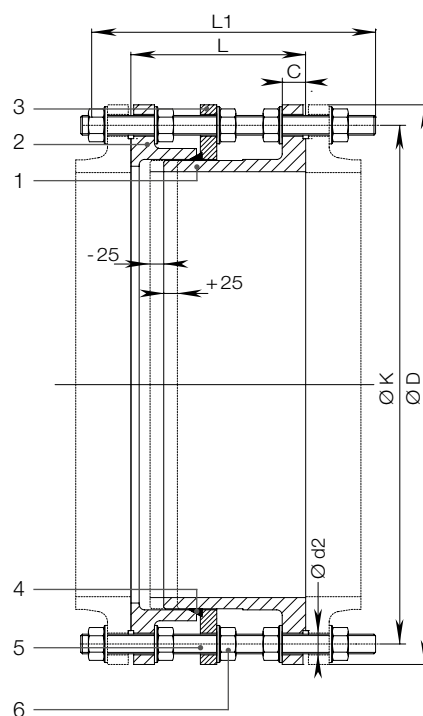


obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN																							
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600*
9810	10																								
	16																								
	25																								

* väčšie DN a PN 40 na dopyt

Tlaková trieda PN 10

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	skrutky počet	Ø d2	hmotnosť
50	10	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	28	155
600		260	410	780	725	30,0	20	31	225
700		260	410	895	840	32,5	24	31	300
800		290	460	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



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

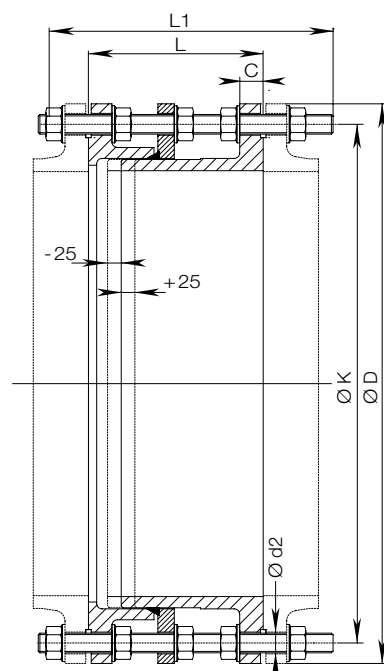
MONTÁŽNA VLOŽKA

PN 10 | PN 16 | PN 25

Č. 9810

Tlaková trieda PN 16

DN	PN	L	L1	Ø D	Ø K	C	skrutky počet Ø d2		hmotnosť
50	16	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	355	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		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



Č. 9810

Tlaková trieda PN 25

DN	PN	L	L1	Ø D	Ø K	C	skrutky počet Ø d2		hmotnosť
100	25	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		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

MULTITOLERANČNÉ SPOJKY SYNOFLEX A NOVA SIRIA

istené aj neistené proti posunu pre všetky druhy potrubia

Strana E 2	SYNOFLEX Spojky istené proti posunu pre všetky druhy potrubia Návod na montáž	Strana E 2/1 Strana E 2/2	
Strana E 3	SYNOFLEX Spojka SYNOFLEX hrdlo-hrdlo Spojka HAWLE-SYNO2000 Spojka SYNOFLEX s prírubou Spojka Systém 2000 hrdlo-hrdlo	Strana E 3/1 Strana E 3/2 Strana E 3/3 Strana F 4/2	
Strana E 4	SYNOFLEX Koncovka SYNOFLEX	Strana E 4/1	
Strana E 5	NOVA SIRIA Spojky neistené proti posunu pre všetky druhy potrubia Spojka WIDE RANGE hrdlo-hrdlo Prírúb. adaptér WIDE RANGE	Strana E 5/1 Strana E 5/2 Strana E 5/4	
Strana E 6	NOVA SIRIA Spojky istené proti posunu pre všetky druhy potrubia Spojka MULTIGRIP hrdlo-hrdlo Prírúb. adaptér MULTIGRIP	Strana E 6/1 Strana E 6/3 Strana E 6/4	

SYNOFLEX

multitolerančné spojky istené proti posunu pre všetky druhy potrubia

Príslušenstvo

Skrutky a matice	Strana M 4/4
Podložky	Strana M 4/4
Klinový krúžok prestaviteľný 0°- 8°	Strana D 4/1
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Rozperné puzdro	Strana M 6/2

Náhradné diely

SYNOFLEX krúžok s istiacimi prvkami	Strana P 6/1
SYNOFLEX krúžok bez istiacich prvkov	Strana P 6/1

Technické informácie

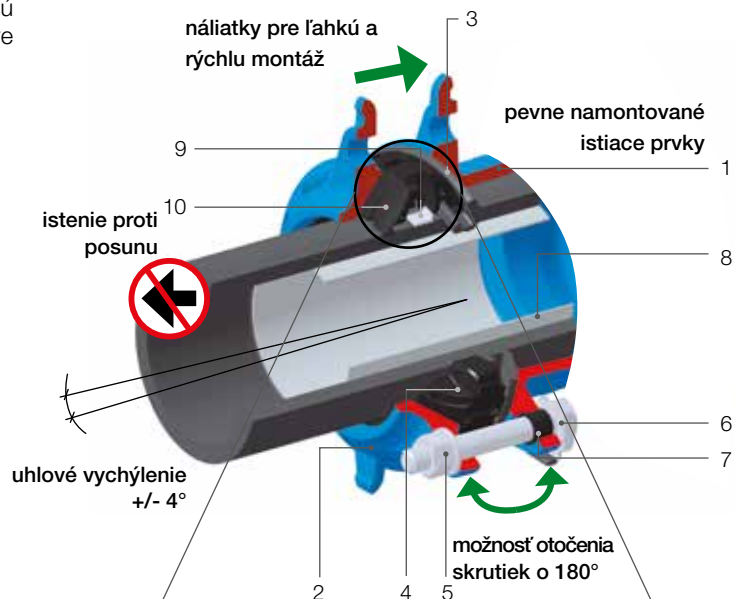
Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
--------------------------------------	--------------

Príklad použitia



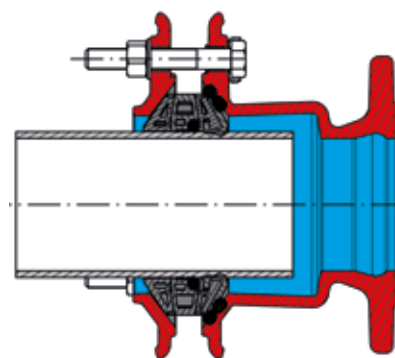
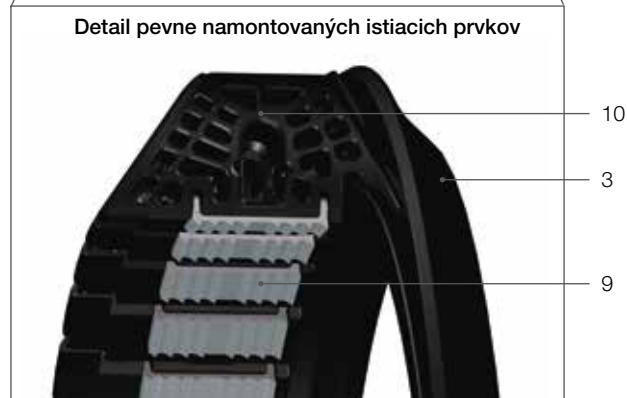
Konštrukčné charakteristiky

- multitolerančné spojky SYNOFLEX s istením proti posunu sú vhodné pre všetky druhy potrubia používané vo vodárenstve (liatina, oceľ, PE, PVC a AC)
- podľa EN 14525
- flexibilné tesnenie
- flexibilný SYNOFLEX krúžok
- istiace prvky sú pevne namontované na každom segmente SYNOFLEX krúžku
- skrutky je možné montovať aj otočené o 180°
- zaistenie hláv skrutiek proti pootočeniu
- uhlové vychýlenie max. 8°(+/- 4° na každé hrdlo)
- pre istenie ťahových síl na PE (PE ≥ SDR 17) potrubie je odporúčaná inštalácia rozperných puzdier č. 6035
- patentované



Materiál

- 1 teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 upínací krúžok** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 tesnenie** z elastoméru
- 4 SYNOFLEX krúžok** z POM
- 5 skrutky a matice** z nerezovej ocele s povrchovou úpravou proti zadieraniu
- 6 zaistenie hláv skrutiek** z ocele s ochrannou krytkou z elastoméru
- 7 dištančné objímky** z plastu
- 8 rozperné puzdro** z nerezovej ocele (č. 6035)
- 9 istiaci prvok** z nerezovej ocele
- 10 segment SYNOFLEX krúžku** z POM

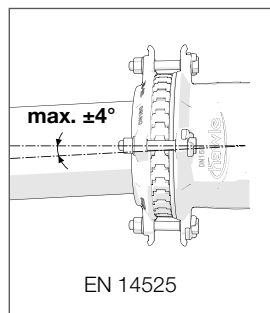
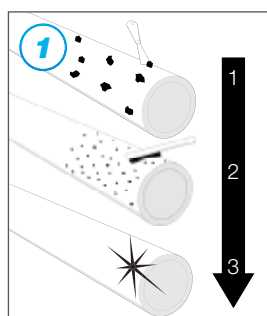
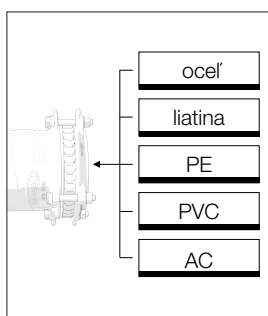
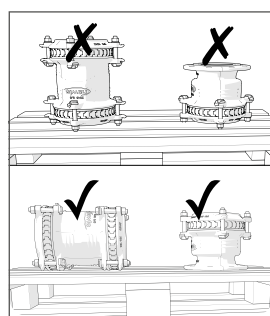


liatina | oceľ | PE | PVC | azbestocement *

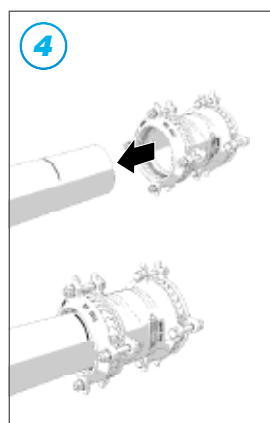
* Upozornenie: Pri montáži na azbestocementové potrubie nie sú zabezpečené ťahové sily. Istiace prvky a gumové tesnenie nemusia byť demontované.

NÁVOD NA MONTÁŽ SYNOFLEX

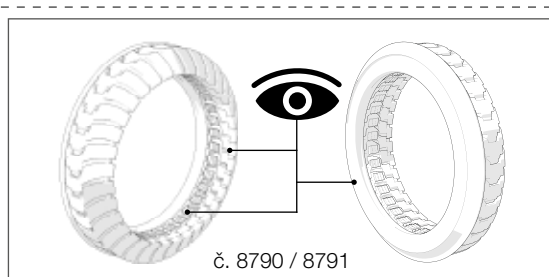
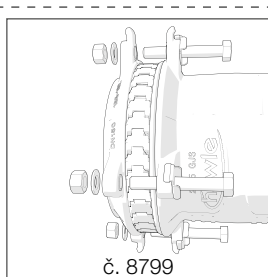
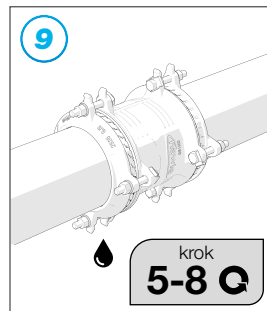
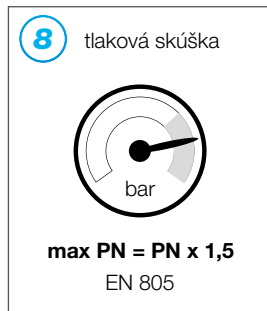
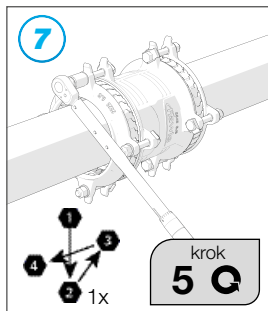
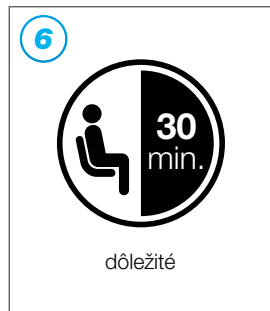
multitolerančné spojky istené proti posunu pre všetky druhy potrubia



2		DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
		DN [inch]	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	14"	16"
		Ø vonkajší [mm]	46 - 58	56 - 71	71 - 88	85 - 105	104 - 132	131 - 160	155 - 192	198 - 230	230 - 260	265 - 310	313 - 356	352 - 396	398 - 442
		teplota [°C]	0 - 40 °C												
		[bar]	16 bar												10 bar



3		X	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	200
5		skrutky	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20
			[mm]	19	19	19	19	24	24	24	24	30	30	30	30	30
			liatina/ocel' [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



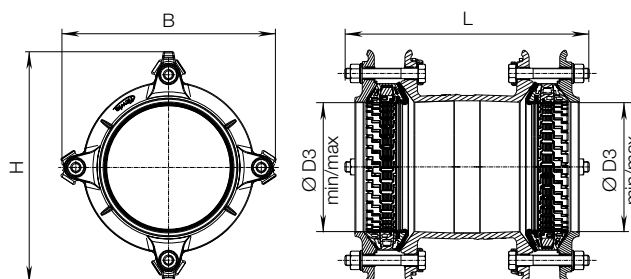
V prípade opätovného použitia spojky SYNOFLEX odporúčame výmenu skrutiek a matíc. Vykonajte vizuálnu kontrolu SYNOFLEX krúžku a pri poškodení ktorejkoľvek časti je nutná výmena celého SYNOFLEX krúžku.

Dizajnové vlastnosti

- HAWLE-SYNOFLEX spojovací systém** zabezpečuje vysokokvalitný istený spoj proti posunu pre všetky typy potrubia



Hrdlová spojka SYNOFLEX č. 7974



Príklad použitia



Príruba 1 DN	Príruba 2 DN	MOP (PN)	Príruba 1				Príruba 2				L	Hmotnosť
			B	H	Ø potrubie D3 min/max	Bolts	B	H	Ø potrubie D3 min/max	Skrutky		
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	10	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 20-130	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	300		550	550	352 – 396	12 x M 20-130	510	510	313 – 356	12 x M 20-130	494	71,3
350	350		550	550	352 – 396	12 x M 20-130	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	502	82,6
400	350		596	596	398 – 442	12 x M 20-130	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	526	90,0
400	400		596	596	398 – 442	12 x M 20-130	596	596	398 – 442	12 x M 20-130	523	95,4

SPOJKA HAWLE-SYNO2000

ideálne na opravy a rozšírenie siete plastovými rúrkami

Konštrukčné charakteristiky

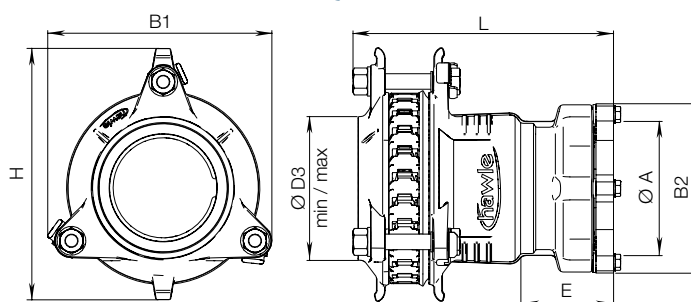
- špeciálne vyvinuté na opravy alebo rozšírenie existujúcich sietí pomocou plastových rúrok
- jednoduchá montáž a demontáž (vynikajúce mechanické spojenie, bez zvarovania, minimálne sily pri montáži a demontáži)
- SYNO2000 môže byť použitá ako posuvná spojka po odstránení dorazového krúžku (Poznámka: ak sa používa ako posuvný konektor, najskôr zrezať potrubie)

Zásuvný systém 2000

- použitie tesniaceho krúžku na utesnenie rúrky umožňuje jednoduchšie vloženie rúrky do zásuvného systému 2000.
- upevňovací systém potrubia je potrebný na zatlačenie potrubia do tesnenia a zrezanie vhodným nástrojom.
- pri PE rúrach s tenkými stenami (do hrúbky steny 3 mm) a nízkom vnútornom tlaku odporúčame použiť podpernú vložku (pozri stranu M 6/2)
- vhodné na **potrubia PE 80/100**, EN 12201, DIN 8074
- ohľadom **potrubí PVC** podľa EN ISO 1452-2

Synoflex príruha (pozri strana E 2/1)

Syno2000 č. 7975



Materiál | Technické vlastnosti

- Telo a poistné krúžky** z tvárnej liatiny, s epoxidovou povrchovou úpravou
- Tesniaci krúžok** vyrobený z elastomera
- Systém 2000 upínací krúžok** vyhotovený z mosadze

Príklady použitia



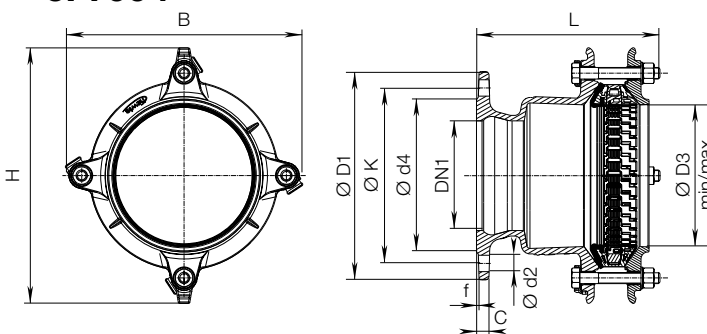
Synoflex príruha DN	Zásuvný systém 2000	MOP (PN)	Synoflex príruha				Zásuvný systém 2000			L	Hmotnosť
			B1	H	Ø potrubia D3 min/max	Skrutky	E	B2	Ø potrubia A		
50	63	16	141	170	56 — 71	3 x M 12-80	80	124	63	238	4,0
80	90		171	204	85 — 105	3 x M 12-80	85	152	90	253	6,2
100	110		226	260	104 — 132	3 x M 16-100	85	172	110	285	10,2
	125						91	195	125	289	10,8
150	160		315	350	155 — 192	4 x M 16-110	105	236	160	326	17,2
	180						119	258	180	336	19,6
200	200		326	371	198 — 230	6 x M 16-130	129	284	200	342	30,0
	225						127	314	225	354	30,5
250	250		408	464	265 — 310	6 x M 20-130	148	347	250	406	45,8
	280						151	376	280	407	46,8
300	315	10	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

SPOJKA S PRÍRUBOU SYNOFLEX

istená proti posunu pre liatinové, oceľové, AC, PE a PVC potrubia



Spojka s prírubou SYNOFLEX č. 7994



Príklad použitia



príruba DN1	hrdlo DN	PN	príruba					skrutky (príruba)			B	H	Ø potrubia D3 min/max	L	skrutky	hmotnosť
			Ø D1	C	Ø K	Ø d4	f	počet	závit	Ø d2						
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 s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY



TVAROVKY SYNOFLEX

istené proti posunu pre liatinové, oceľové, AC, PE a PVC potrubia

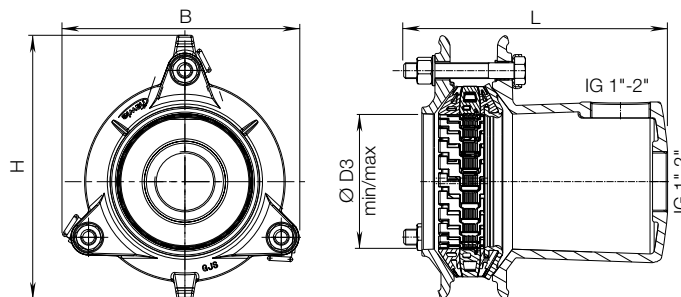


Konštrukčné charakteristiky

- voliteľne bez alebo s vnútorným závitovým výstupom 1"-2" (axiálne alebo radiálne)



Koncovka SYNOFLEX č. 7980



DN	PN	SYNOFLEX hrdlo				L	hmotnosť
		B	H	Ø potrubia D3 min/max	skrutky		
50	16	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	207	3,9
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

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec – SK-Slovakia – Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY



SPOJKA NOVA SIRIA

neistená proti posunu pre liatinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubia



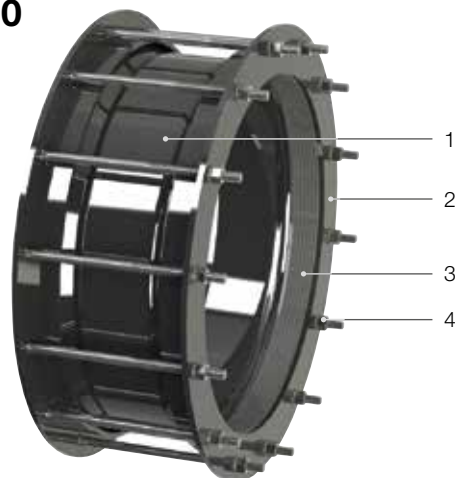
Konštrukčné charakteristiky

- multitolerančné spojky NOVA SIRIA neistené proti posunu sú vhodné pre všetky druhy potrubia používané vo vodárenstve (liatina, oceľ, AC, PE a PVC)
- teleso spojky profilované pre usadenie tesniaceho krúžku tak, aby zaistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytesnenie
- prítlačný krúžok zabezpečuje prostredníctvom uťahovania skrutiek súvislý tlak na tesnenie, ktoré dokonale prilne k povrchu potrubia
- kónický tvar tesniaceho krúžku zaručuje presné usadenie v telese spojky, dokonalé vytesnenie a zároveň toleranciu vonkajšieho priemeru potrubia max. 30 mm alebo max. 50 mm (na dopyt)
- pre istenie ťahových síl na PE či PVC potrubie je vždy nutná inštalácia rozperných puzdier
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10, 16, 25, 40

Materiál

- 1 **teleso** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **prítlačný krúžok** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **tesniaci krúžok** z elastoméru
- 4 **skrutky a matice** z ocele s povrchovou úpravou dacromet
- 5 **príruba** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11

Hrdlová spojka WIDE RANGE - jednoduché upnutie č. LSN10



Hrdlová spojka WIDE RANGE - dvojité upnutie č. LSN10D



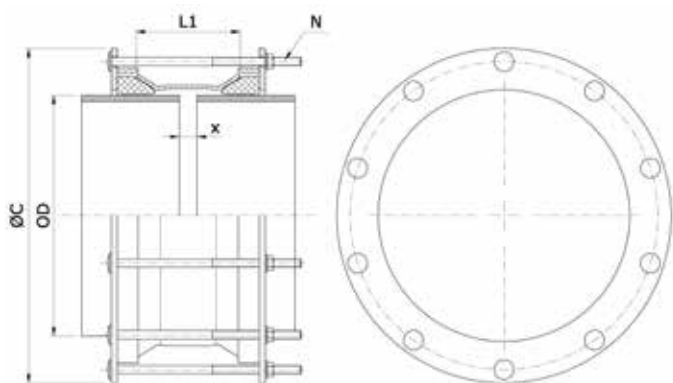
Prírubový adaptér WIDE RANGE č. LSN40



SPOJKA NOVA SIRIA

neistená proti posunu pre liatinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubia

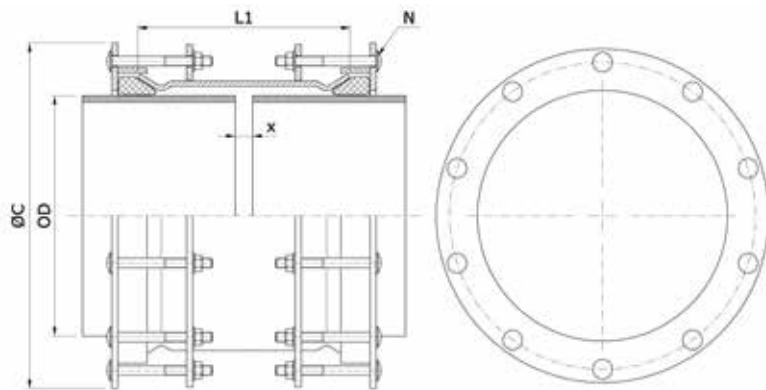
Hrdlová spojka WIDE RANGE
- jednoduché upnutie
č. LSN10



DN	OD		PN	L1	max. vonk. priemer spojky ØC	skrutky	medzera X		hmotnosť
	min.	max.				počet N	max.	min.	
300	320	350	6-10-16	175	500	8	50	20	37
350	340	370	6-10-16		520	10			39
	360	390	6-10-16		540				40
400	390	420	6-10-16		580	12			43
	410	440	6-10-16		600				45
450	435	465	6-10-16		620	14			47
	460	490	6-10-16		640				50
500	490	520	6-10-16		680	16			52
	510	540	6-10-16		700				54
	535	565	6-10-16		720				57
	560	590	6-10-16		740				59
600	590	620	6-10-16		763	18			61
	620	650	6-10-16		793				64
	645	675	6-10-16		818				66
	670	700	6-10-16		843				69
700	695	725	6-10-16		868	20			71
	720	750	6-10-16		893				73
	750	780	6-10-16		923				76
	780	810	6-10-16		953				79
800	805	835	6-10-16		978	22			82
	835	865	6-10-16		1008				84
	860	890	6-10-16		1033				86
	895	925	6-10-16		1068				89
900	925	955	6-10-16		1098	24			92
	955	985	6-10-16		1128				95
	985	1015	6-10-16		1158				97
	1000	1030	6-10-16		1173				99
1000	1030	1060	6-10-16		1203	26			102
	1060	1090	6-10-16		1233				104
	1080	1110	6-10-16		1253				106
	1100	1130	6-10-16		1273				108
1100	1130	1160	6-10-16		1303	28			111
	1160	1190	6-10-16		1333				113
	1185	1215	6-10-16		1358				116
	1205	1235	6-10-16		1378				118
1200	1235	1265	6-10-16		1408	30			120
	1300	1330	6-10-16		1473				127
	1335	1365	6-10-16		1508				130
	1385	1415	6-10-16		1558				134
1400	1410	1440	6-10-16		1583	32			137
	1440	1470	6-10-16		1613				139
	1510	1540	6-10-16		1683				188
	1585	1615	6-10-16		1758				196
1600	1610	1640	6-10-16		1783	34			199
	1650	1680	6-10-16		1823				203
	1825	1855	6-10-16		1998				217
	1860	1890	6-10-16		2033				221
1800	2020	2050	6-10-16		2193	40			239
	2065	2095	6-10-16		2238				214

SPOJKA NOVA SIRIA

neistená proti posunu pre liatinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubia



**Hrdlová spojka WIDE RANGE
- dvojité upnutie
č. LSN10D**

DN	OD		PN	L1	max. vonk. priemer spojky ØC	skrutky	medzera X		hmotnosť
	min.	max.				počet	max.	min.	
300	320	350	6-10-16	295	500	16	150	20	73
350	340	370	6-10-16		520	20			77
	360	390	6-10-16		540				81
400	390	420	6-10-16		580				24
	410	440	6-10-16		600	89			
450	435	465	6-10-16		620	28			
	460	490	6-10-16		640				99
500	490	520	6-10-16		680				32
	510	540	6-10-16		700	107			
	535	565	6-10-16		720	112			
	600	560	590		6-10-16	740			36
590		620	6-10-16		763	122			
620		650	6-10-16		793	127			
700		645	675		6-10-16	818			40
	670	700	6-10-16		843	137			
	695	725	6-10-16		868	141			
	800	720	750		6-10-16	893			44
750		780	6-10-16		923	151			
780		810	6-10-16		953	156			
900		805	835		6-10-16	978			48
	835	865	6-10-16		1008	166			
	860	890	6-10-16		1033	170			
	1000	895	925		6-10-16	1068			52
925		955	6-10-16		1098	182			
955		985	6-10-16		1128	187			
1100		985	1015		6-10-16	1158			56
	1000	1030	6-10-16		1173	196			
	1030	1060	6-10-16		1203	201			
	1200	1060	1090		6-10-16	1233			60
1080		1110	6-10-16		1253	210			
1100		1130	6-10-16		1273	214			
1300		1130	1160		6-10-16	1303			64
	1160	1190	6-10-16		1333	224			
	1185	1215	6-10-16		1358	229			
	1400	1205	1235		6-10-16	1378			68
1235		1265	6-10-16		1408	238			
1300		1330	6-10-16		1473	250			
1500		1335	1365		6-10-16	1508			80
	1385	1415	6-10-16		1558	265			
	1410	1440	6-10-16		1583	270			
	1600	1440	1470		6-10-16	1613			84
1510		1540	6-10-16		1683	288			
1585		1615	6-10-16		1758	301			
1800		1610	1640		6-10-16	1783			92
	1650	1680	6-10-16		1823	313			
	1825	1855	6-10-16		1998	329			
	2000	1860	1890		6-10-16	2033			96
2020		2050	6-10-16		2193	363			
2065		2095	6-10-16		2238	371			

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec – SK-Slovakia – Pezinská 30

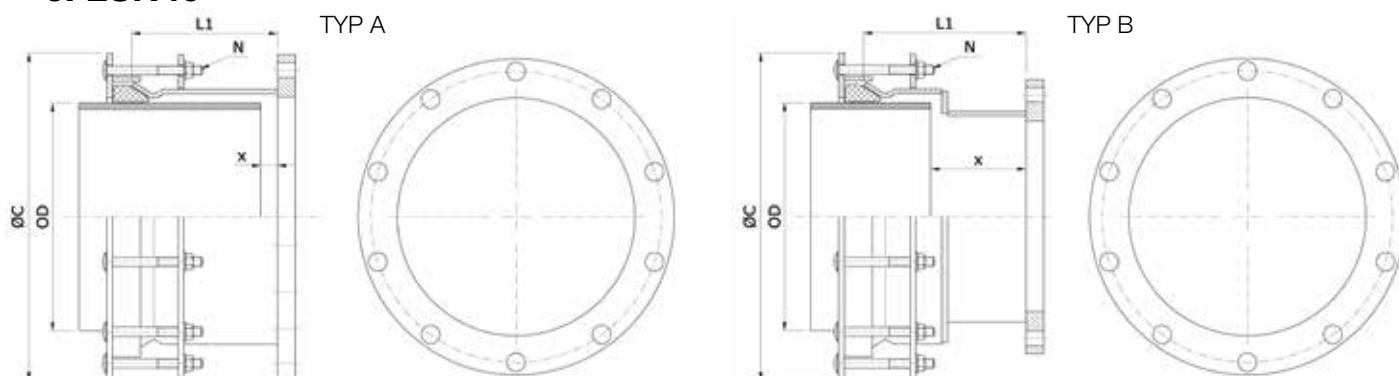
Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

SPOJKA NOVA SIRIA

neistená proti posunu pre liatinové, ocelové, AC, PE a PVC potrubia

Prírubový adaptér WIDE RANGE

č. LSN40



DN	OD		príruba DN	príruba PN	typ	L1	max. vonk. priemer spojky ØC	skrutky počet N	medzera X		hmotnosť									
	min.	max.							max.	min.										
300	320	350	300	6-10-16	A	255	500	8	180	25	62									
350	340	370	350	6-10-16			520	10			12	14	180	25	64					
	360	390		6-10-16			540								65					
400	390	420	400	6-10-16			580								76					
	410	440		6-10-16			600	77												
450	435	465	450	6-10-16			620	12							14	180	25	90		
	460	490		6-10-16			640											92		
500	490	520	500	6-10-16			680											14	210	170
	510	540		6-10-16			700	114												
	535	565		6-10-16			720	117												
	560	590		6-10-16	B	285	740	119												
600	590	620	600	6-10-16	A	255	763	16	180	25	153									
	620	650		6-10-16			793				156									
	645	675		6-10-16	B	285	818				158									
700	670	700	700	6-10-16	A	255	843	16	180	25	165									
	695	725		6-10-16			868				167									
	720	750		6-10-16			893				169									
	750	780		6-10-16	B	285	923		172											
800	780	810	800	6-10-16	A	255	953	18	180	25	176									
	805	835		6-10-16			978				178									
	835	865		6-10-16			1008				181									
	860	890		6-10-16	B	285	1033		183											
900	895	925	900	6-10-16	A	255	1068	20	180	25	201									
	925	955		6-10-16			1098				204									
	955	985		6-10-16	B	285	1128				206									
1000	985	1015	1000	6-10-16	A	255	1158	22	180	25	241									
	1000	1030		6-10-16			1173				242									
	1030	1060		6-10-16			1203				245									
	1060	1090		6-10-16	B	285	1233		247											
1200	1185	1215	1200	6-10-16	A	255	1358	24	180	25	315									
	1205	1235		6-10-16			1378				317									
	1235	1265		6-10-16			1408				320									
1400	1385	1415	1400	6-10-16	A	255	1558	28	180	25	367									
	1410	1440		6-10-16			1583				370									
	1440	1470		6-10-16			1613				372									
1600	1585	1615	1600	6-10-16	A	255	1758	34	180	25	473									
	1610	1640		6-10-16			1783				475									
	1650	1680		6-10-16			1823				479									
1800	1825	1855	1800	6-10-16	A	255	1998	40	180	25	523									
	1860	1890		6-10-16			2033				42	526								
2000	2020	2050	2000	6-10-16	A	255	2193	46	180	25	631									
	2065	2095		6-10-16			2238				48	635								

SPOJKA NOVA SIRIA

istená proti posunu pre liatinové, oceľové, AC, PE a PVC potrubia



Konštrukčné charakteristiky

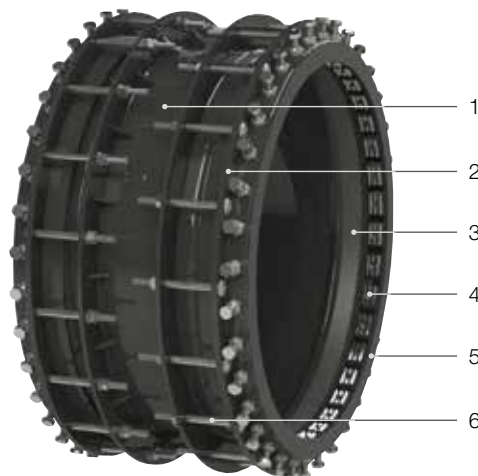
- multitolerančné spojky NOVA SIRIA istené proti posunu sú vhodné pre všetky druhy potrubia používané vo vodárenstve (liatina, oceľ, AC, PE a PVC)
- teleso spojky profilované pre usadenie tesniaceho krúžku tak, aby zaistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytesnenie
- prítlačný krúžok zabezpečuje prostredníctvom uťahovania skrutiek súvislý tlak na tesnenie, ktoré dokonale prilieha k povrchu potrubia
- kónický tvar tesniaceho krúžku zaručuje presné usadenie v telese spojky, dokonalé vytesnenie a zároveň toleranciu vonkajšieho priemeru potrubia max. 30 mm
- istiace prvky zaručujú dokonalé zabezpečenie ťahových síl pôsobiacich na potrubie
- istiaci prstenec zvyšuje účinnosť istiacich prvkov, poskytuje ochranu a zároveň zabraňuje rotácii pri uťahovaní
- pre istenie ťahových síl na PE či PVC potrubie je vždy nutná inštalácia rozperných puzdier
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10, 16, 25, 40
- pri objednávke nutné uviesť tlakovú triedu PN 10 alebo PN 16

Materiál

- 1 **teleso** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **prítlačný krúžok** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **tesniaci krúžok** z elastoméru
- 4 **istiacie prvky** z temperovanej ocele s povrchovou úpravou dacromet
- 5 **istiaci prstenec** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 6 **skrutky a matice** z ocele s povrchovou úpravou dacromet
- 7 **príruba** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11

Hrdlová spojka MULTIGRIP

č. MGRD PN 10 | PN 16



Prírubový adaptér MULTIGRIP

č. MGRF PN 10 | PN 16



100

This image shows a full-page view of a sheet of graph paper. It features a uniform grid of thin, light gray lines forming small squares across the entire surface. In the bottom right corner, there are three faint, overlapping curved lines, possibly indicating a binding or a design element. The background is white, and the grid covers almost the entire area.

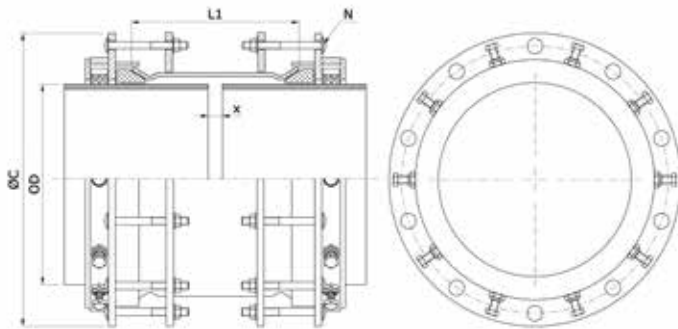
SPOJKA NOVA SIRIA

istená proti posunu pre liatinové, oceľové, AC, PE a PVC potrubia



Hrdlová spojka MULTIGRIP

č. MGRD PN 10 | PN 16



DN	OD		L1	max. vonk. priemer spojky ØC	skrutky	medzera X		hmotnosť	
	min.	max.			počet	max.	min.	PN 10	PN 16
350	340	370	355	560	18	220	25	127	156
	360	390		580				133	163
400	385	415		600				144	172
	415	445		640				148	182
450	440	470		660	24			163	199
	465	495		680				170	207
500	490	520		720				177	216
	515	545		740				184	225
560	545	575		788	28			207	228
600	595	625		808	30			222	244
	615	645		828				228	250
700	695	725		908	36			254	295
	720	750		933				284	307
800	785	815		998				304	329
	795	825		1008				307	332
	825	855		1038	347			355	
900	885	915		1098	40			367	376
	900	930		1113				372	381
	930	960		1143				386	425
1000	985	1015		1198	44			404	446
	1000	1030		1213				409	451
	1030	1060		1243				447	465
1100	1100	1130		1313	48			471	-
	1135	1165		1348				499	-
1200	1185	1215		1398				517	-
	1205	1235		1418				525	-
	1240	1270		1453	542			-	
1400	1385	1415		1598	60			-	-
	1405	1435		1618				-	-
	1445	1475		1658	64			-	-

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec – SK-Slovakia – Pezinská 30

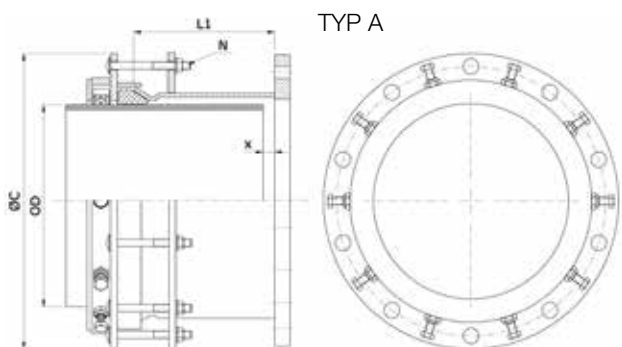
Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

SPOJKA NOVA SIRIA

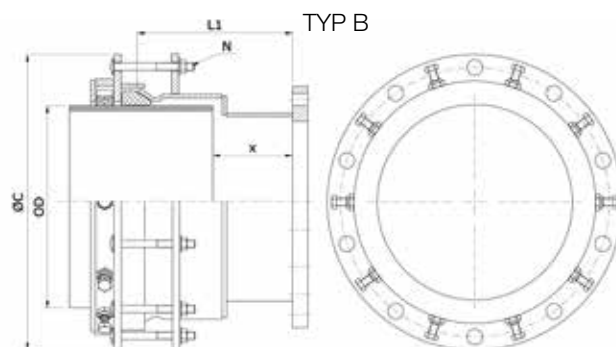
istená proti posunu pre liatinové, oceľové, AC, PE a PVC potrubia

Prírubový adaptér MULTIGRIP

č. MGRF PN 10 | PN 16



TYP A



TYP B

DN	OD		príruba DN	príruba PN	typ	L1	max. vonk. priemer spojky ØC	skrutky počet	medzera X		hmotnosť	
	min.	max.							max.	min.	PN 10	PN 16
350	340	370	350	6-10-16	A	296	560	9	220	25	106	132
	360	390		6-10-16			580				109	136
400	385	415	400	6-10-16			600				122	150
	415	445		6-10-16			640				127	157
450	440	470	450	6-10-16			660	12			143	178
	465	495		6-10-16			680				148	183
500	490	520	500	6-10-16			720				160	208
	515	545		6-10-16			740				165	213
	545	575		6-10-16	B	326	788	14	250	170	178	216
600	595	625	600	6-10-16	A	296	808	15	220	25	203	261
	615	645		6-10-16			828				207	265
700	695	725	700	6-10-16			908	18			238	278
	720	750		6-10-16			933				255	291
800	785	815	800	6-10-16			998				290	330
	795	825		6-10-16			1008				292	332
	825	855		6-10-16			1038				315	342
900	885	915	900	6-10-16			1098	20			342	355
	900	930		6-10-16			1113				345	375
1000	930	960	1000	6-10-16			1143				366	440
	985	1015		6-10-16			1198	403			490	
	1000	1030		6-10-16			1213	407			494	
1200	1030	1060	1200	6-10-16			1243	24			460	510
	1185	1215		6-10-16			1398				556	-
	1205	1235		6-10-16			1418				561	-
1400	1240	1270	1400	6-10-16			1453				580	-
	1385	1415		6-10-16			1598				-	-
	1405	1435		6-10-16			1618	-			-	
	1445	1475		6-10-16				1658			30	

SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia



Strana F 2	Posúvač Systém 2000 Návod na montáž E3 posúvač Systém 2000 hrdlo-hrdlo E3 posúvač Systém 2000 hrdlo-príruba	Strana F 2/2 Strana F 2/3 Strana F 2/5	
Strana F 3	E3 Combi-T Systém 2000 E3 Combi-T Systém 2000 hrdlo-hrdlo-hrdlo	Strana F 3/1	
Strana F 4	Príruby a tvarovky Systém 2000 Špeciálna príruha Systém 2000 Spojka Systém 2000 Koleno s pätkou Systém 2000 Koncovka Systém 2000	Strana F 4/1 Strana F 4/2 Strana F 4/2 Strana F 4/2	
Strana F 5	Tvarovky Systém 2000 MMB-kus Systém 2000 MMA-kus Systém 2000 Kolená Systém 2000 - 90°, 45°, 30°, 11°	Strana F 5/1 Strana F 5/1 Strana F 5/2	

SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia

Príslušenstvo

Ručné kolesá	Strana M 4/1
Zemné súpravy	Strana M 2/1
Uličné poklopy	Strana M 3/1
Laterna pre servopohon	Strana M 4/3
Štvorhran	Strana M 4/1
Predĺženie vretena	Strana M 4/1
Servopohon	Strana M 4/3
Ukazovateľ polohy	Strana M 4/2
Skrutky a matice	Strana M 4/4
HAWAK-stojan	Strana M 5/1
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Zaslepovacie veko	Strana M 4/1
Montážny sprej	Strana M 7/1
Rozperné puzdro	Strana M 6/2

Náhradné diely

Vrchný diel E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Klin E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Ploché tesnenie vrchného dielu	Strana P 2/2

Náradie

Uzatvárací kľúč	Strana Q 4/2
-----------------	--------------

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
Prietokové charakteristiky	Strana R 3/2
Počet otáčok pre uzatvorenie	Strana R 1/2

Príklad použitia



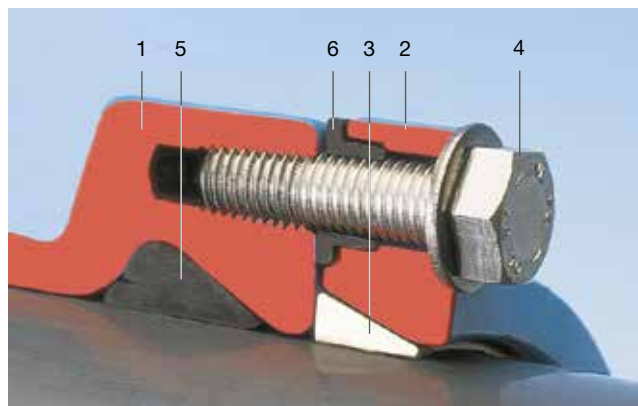
SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- tesniaci krúžok s chlopňami umožňuje ľahké zasunutie konca potrubia do tesniacej komory Systému 2000
- istenie proti posunu pôsobí oddelene od tesnenia potrubia a je dosiahnuté utiahovaním skrutiek na upínacom krúžku
- pre tenkostenné PE potrubia (do hrúbky stien = 3 mm) a pre podtlakové rozvody je predpísané použitie rozperného puzdra (strana M 6/2)
- tesnenie príruby je k špeciálnej príruby č. 0400 pripevnené
- vhodné pre **PE 80/100**, podľa EN 12201, DIN 8074
- vhodné pre **PVC** podľa EN ISO 1452-2



Pre PE (PE 80/100, podľa EN 12201, DIN 8074) **a PVC** potrubia (podľa EN ISO 1452-2) - dokonale istené proti posunu

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **upínací krúžok** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **zvierací krúžok** z mosadze (od DN 300 z bronzu)
- 4 **skrutky** z nerezovej ocele
- 5 **tesniaci krúžok** s chlopňami z elastoméru
- 6 **oporné puzdro** z PE

Doplňkové informácie

- **návod na montáž** Strana F 2/2
- **skúška odolnosti proti posunu** Strana F 2/2

SYSTÉM 2000

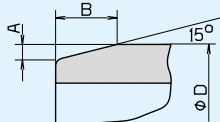
návod na montáž

NÁVOD NA MONTÁŽ:

Pri použití príruby:

najskôr priskrutkovať prírubu na protiprírubu

Koniec potrubia skosiť (pre použitie ako prevlečnej spojky treba potrubie značne skosiť). Koniec potrubia navlhčiť (napr. Mazivom č. 3443, prípadne mydlovou vodou), nepoužívať olej!



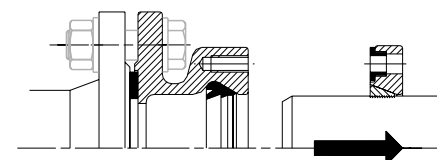
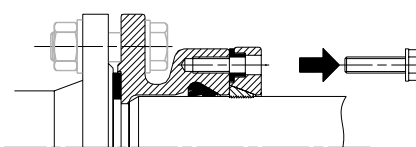
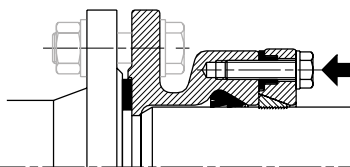
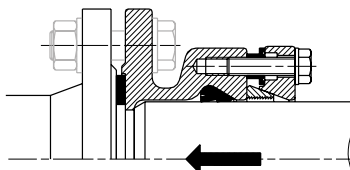
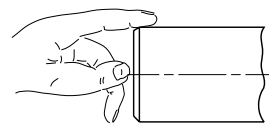
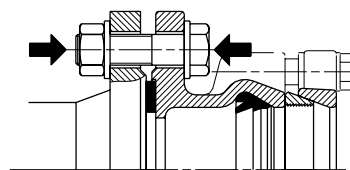
Ø D	A	B
63 - 40	2,5	10
160 - 180	4,0	16
200 - 225	5,0	20
250 - 315	7,0	25
355 - 450	9,0	35
500 - 630	10,0	40

Potrubie zasunúť na doraz do hrdla.

Pre tenkostenné PE potrubia (do hrúbky stien = 3 mm) a pre podtlakové rozvody je predpísané použitie rozperného puzdra.

Skrutky na upínacom krúžku doťahovať krížom, až upínací krúžok dosadne k telu. Zvierací krúžok sa "zahryzne" do potrubia, a tým istí proti posunu.

Max. uťahovací moment na strane R 3/1.



NÁVOD K DEMONTÁŽI:

Povolit a vybrať skrutky na upínacom krúžku.

Potrubie vytiahnuť za stáleho otáčania.

SKÚŠKA ODOLNOSTI PROTI POSUNU:

Boli overené uvedené zaťažovacie ťahové sily v tabuľke.

Údaje o skúške:

- stroj na skúšku ťahom v skúšobnom laboratóriu spoločnosti HAWLE
- potrubie HDPE (PE 80) DIN 8074 - EN 12201 | PN 10
- uvedené hodnoty boli namerané pri použití rozperného puzdra, pri vnútornom tlaku = 0 bar a okolitej teplote 23 °C
- rýchlosť posunu [mm/min.]: 0,1 x voľnej dĺžky potrubia (L)

Tabuľka ukazuje pridržiaciu silu spojenia Systému 2000 oproti skutočne pôsobiacim teoretickým silám na PE potrubie s max. 10 barov.

U spojení Systém 2000 je **4 až 6 násobná bezpečnosť!**



Ø potrubia	teoretické zaťaženie ťahom [kN*] pri 10 bar vnútorného tlaku	max. zaťaženie ťahom [kN*], zistené skúškou ťahom
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

*1 kN = 100 kp

E3 POSÚVAČ SYSTÉM 2000

E3 posúvač hrdlo-hrdlo pre PE a PVC potrubia, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- s nástrčnými hrdlami pre spojenie istená proti posunu pre potrubia z PE a PVC
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom, DN 50 - DN 200 montáž na vrchný diel, DN 250 - DN 300 montáž na miesto centrovacej príruby

Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne prevedenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana F 1/2

č. 4040E3



obj.č.	PN	menovitá svetlost' / DN vonkajší Ø potrubia															
		50	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200	250	250	300	300	
		63	75	90	110	125	125	140	160	180	200	225	250	250	280	315	355
4040E3	16																

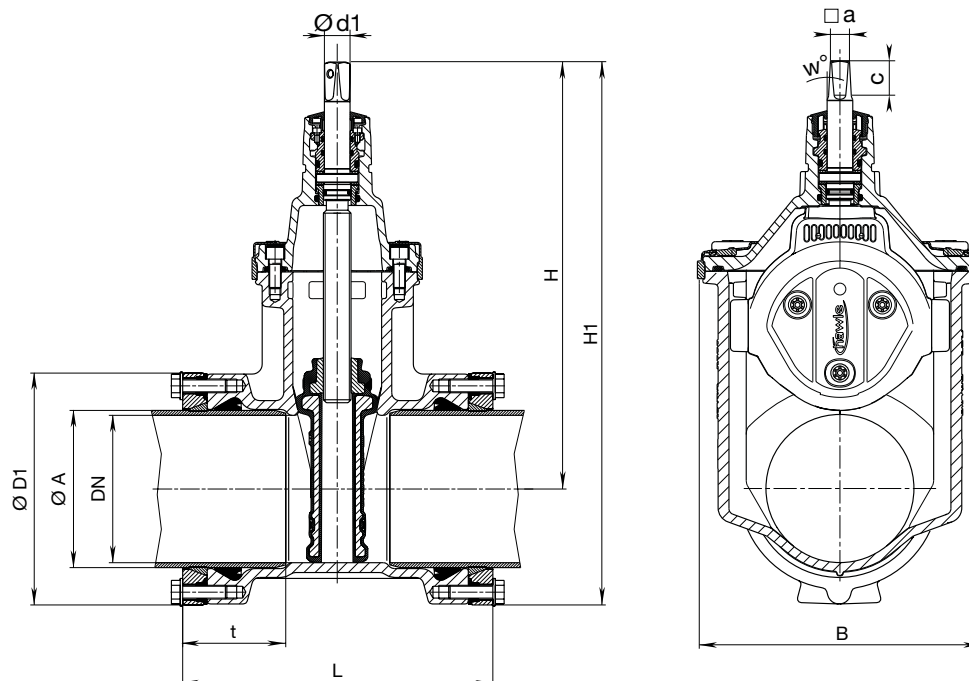
Príklad použitia



E3 POSÚVAČ SYSTÉM 2000

E3 posúvač hrdlo-hrdlo pre PE a PVC potrubia, PN 16

č. 4040E3



DN	vonkajší Ø potrubia A	posúvač						vreteno			hmotnosť
		Ø D1	t	H	H1	L	B	a	c	Ø d1	
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

E3 POSÚVAČ SYSTÉM 2000

E3 posúvač hrdlo-príruba pre PE a PVC potrubia, PN 10 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- s nástrčným hrdlom pre spojenie istené proti posunu pre potrubia z PE a PVC
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 - DN 300 treba uviesť v objednávke, iné formy na dopyt
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom, DN 50 - DN 200 montáž na vrchný diel, DN 250 - DN 300 montáž na miesto centrovacej príruby

č. 4041E3



Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne prevedenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:		č. 9921, č. 9925
laterna pre servopohon:		č. 8630E2/E3
štvorhran:		č. 2156, č. 2157, č. 2158
predĺženie vretena:		č. 7820, č. 7825
ukazovateľ polohy:		č. 2170E2/E3
skrutky a matice:		č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie:		č. 3390, č. 3470
HAWAK-stojan:		č. 9894, č. 9895

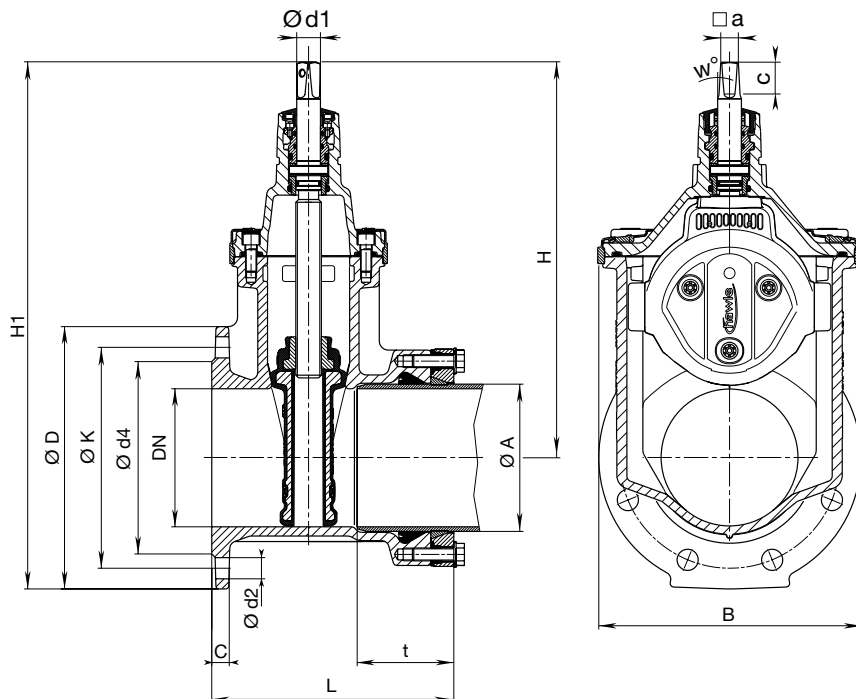
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana F 1/2

obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN vonkajší Ø potrubia													
		50 63	65 75	80 90	100 110	100 125	125 140	150 160	150 180	200 200	200 225	250 250	250 280	300 315	
4041E3	10														
	16														

E3 POSÚVAČ SYSTÉM 2000

E3 posúvač hrdlo-príruba pre PE a PVC potrubia, PN 10 | PN 16

č. 4041E3



DN	PN	vonkajší Ø potrubia A	príruba			skrutky		posúvač					vreteno			hmotnosť
			Ø D	C	Ø K	počet	závit	t	H	H1	L	B	a	c	Ø d1	
50	10 16	63	165	19	125	4	M 16	83	260	342	188	143	14,8	30	22	11,0
65	10 16	75	185	19	145	4	M 16	85	328	420	205	180	17,3	35	25	15,0
80	10 16	90	200	19	160	8	M 16	88	336	436	211	180	17,3	35	25	18,5
100	10 16	110	220	19	180	8	M 16	88	373	483	221	213	19,3	38	25	22,0
	10 16	125	220	19	180	8	M 16	88	373	483	225	213	19,3	38	25	23,0
125	10 16	140	250	19	210	8	M 16	96	450	575	239	285	19,3	38	28	34,5
	10 16	160	285	19	240	8	M 20	108	462	605	263	285	19,3	38	28	39,0
150	10 16	180	285	19	240	8	M 20	118	462	605	276	285	19,3	38	28	41,5
	10 16	200	340	20	295	8 12	M 20	128	563	733	298	357	24,3	48	32	66,0
200	10 16	225	340	20	295	8 12	M 20	130	563	733	298	357	24,3	48	32	73,0
	10 16	250	400	22	350 355	12	M 20 M 24	147	670	870	325	432	27,3	48	34	100,0
250	10 16	280	400	22	350 355	12	M 20 M 24	150	670	870	335	432	27,3	48	34	107,0
	10 16	315	455	24,5	400 410	12	M 20 M 24	176	753	981	371	518	27,3	48	34	150,0

E3 Combi-T SYSTÉM 2000

hrdlový T-kus s integrovaným E3 posúvačom pre PE a PVC potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač kombinovaný s hrdlovým T-kusom
- s nástrčnými hrdlami pre spojenie istené proti posunu pre potrubia z PE a PVC
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne prevedenie: na dopyt

č. 4343E3



Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

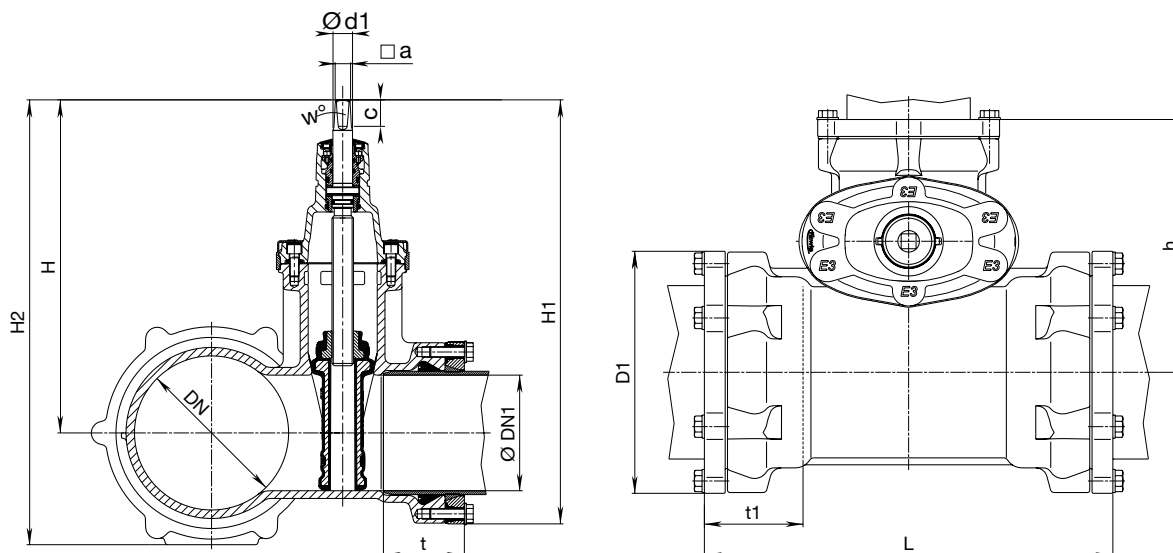
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana F 1/2

obj.č.	PN	posúvač DN1 / vonkajší Ø potrubia					
		DN/ vonkajší Ø potrubia	50 63	80 90	100 110	100 125	150 160
4343E3	16	80/90					
		100/110					
		100/125					
		150/160					
		200/225					

E3 Combi-T SYSTÉM 2000

hrdlový T-kus s integrovaným E3 posúvačom pre PE a PVC potrubia

č. 4343E3



DN / vonkajší Ø potrubia	DN1 / vonkajší Ø potrubia	E3 Combi-T					hrdlo			vreteno			hmotnosť
		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	83	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

ŠPECIÁLNA PRÍRUBA SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- s nástrčným hrdlom pre spojenie istené proti posunu pre potrubia z PE a PVC
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 pre DN 200 - DN 600 treba uviesť v objednávke, iné formy na dopyt
- tesnenie príruby z elastoméru je k špeciálnej prírubе pripevnené

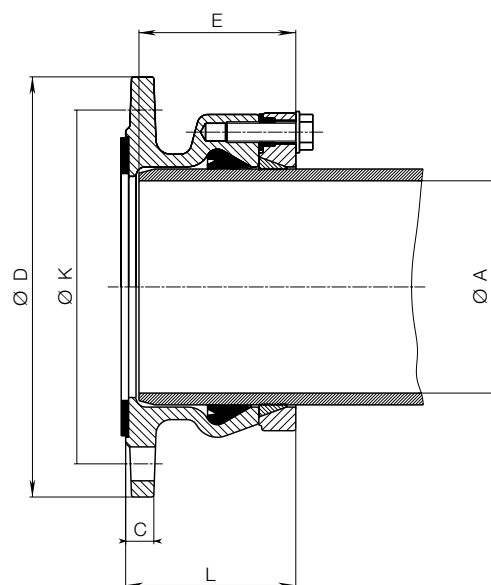
č. 0400



obj.č.	PN	menovitá svetlosť / 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) vonkajší Ø potrubia A	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											

príruba DN	Ø potrubia A	Ø D	Ø K	C	L	E	skrutky		hmot- nosť
							počet	závit	
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	110	220	180	19	95	85	8	M 16	6,3
100	125	220	180	19	97	87	8	M 16	6,6
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	200	340	295	20	135	125	8	M 20	16,8
200	225	340	295	20	138	128	8	M 20	18,0
200	250	340	295	20	225	145	8	M 20	27,0
250	250	400	350	22	155	145	12	M 20	28,4
250	280	400	350	22	158	148	12	M 20	29,0
300	315	455	400	25	184	174	12	M 20	43,0
300	355	455	400	25	277	237	12	M 20	63,0
400	400	565	515	25	242	230	16	M 24	76,5
400	450	565	515	25	302	260	16	M 24	84,0
500	500	715	620	32	365	346	20	M 27	144,0
500	560	715	620	32	450	372	20	M 27	167,0
600	630	760	725	36	459	399	20	M 27	256,0

*DN 200 – DN 600 | PN 16 na dopyt



TVAROVKY SYSTÉM 2000

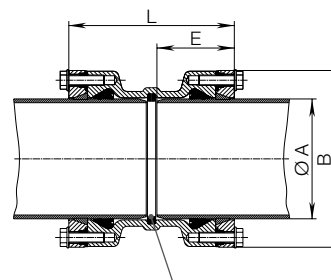
pre PE a PVC potrubia

vonkajší Ø potrubia A	L	E	B	hmotnosť
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

DN	vonkajší Ø potrubia A	L	E	H	H1	hmotnosť
80	90	210	85	110	165	12,7
100	110	223	85	125	180	16,0

vonkajší Ø potrubia A	L	E	B	hmotnosť
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

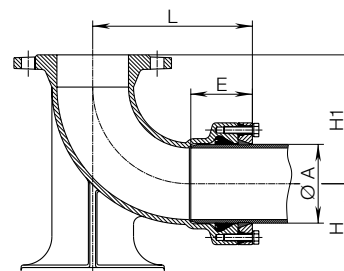
Spojka č. 0430



POZOR! Pri použití ako prevlečnej spojky je nutné odstrániť dorazový kružok a potrubie značne skosiť (viď. návod na montáž)!

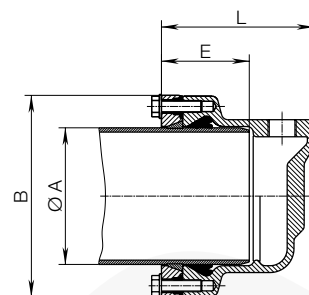
obj.č.	PN	vonkajší Ø potrubia A													
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355
0430	16														

Koleno s pätkou č. 5045



obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN vonkajší Ø potrubia A			
		80 90	100 110		
5045	16				

Koncovka č. 8075



Na objednávku s alebo bez axiálnej či radiálnej závitovej odbočky 1" - 2".

obj.č.	PN	vonkajší Ø potrubia A												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8075	16													

TVAROVKY SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia

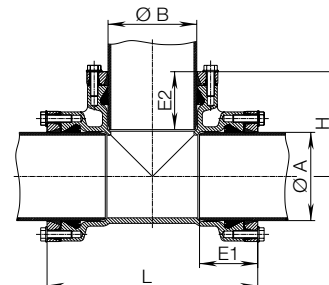


vonkajší Ø potrubia A	Ø B	L	E1	E2	H	hmotnosť
63	63	236	83	83	118	6,0
75	75	250	85	85	125	7,7
90	90	268	85	85	134	9,0
110	63	240	85	80	140	7,7
	90	270	85	85	145	8,9
110	110	290	85	85	145	9,2
	90	274	87	85	150	10,4
125	110	294	97	85	150	10,7
	125	306	90	90	153	15,0
140	90	288	93	85	157,5	12,2
	110	305	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	200	460	128	128	230	35,0
225	90	356	128	85	200	29,5
	110	376	128	128	200	30,0
225	225	488	130	130	244	55,0

MMB-kus

č. 8515

bez redukcie odbočky alebo s redukciov



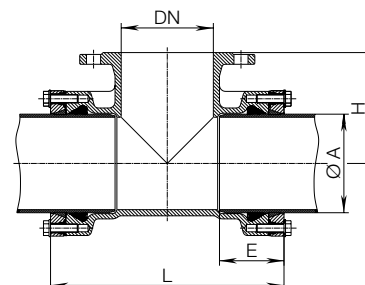
obj.č.	PN	vonkajší Ø potrubia										
		Ø potrubia A	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8515	16	Ø potrubia B	63	75	90	63	90	90	90	125	200	90
			63	75	90	90	110	110	110	180	200	110
						110	125	140	160			225

vonkajší Ø potrubia A	DN	L	E	H	hmotnosť
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
160	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	200	480	130	220	47,0
225	80	356	130	220	33,5
	100	376	130	220	33,0
225	200	488	130	230	55,0

MMA-kus

č. 8525

bez redukcie odbočky alebo s redukciov



obj.č.	PN	DN	vonkajší Ø potrubia									
			63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8525	16	DN	50	65	80	50	80	80	80	80	200	80
						80	100	100	100	150		100
						100		125	150	200		200

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

TVAROVKY SYSTÉM 2000

pre PE a PVC potrubia

vonkajší Ø potrubia A	b				E	B	hmotnosť			
	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	155		105	236	19,5	16,0	15,0	
180	293	191			113	258	26,0	21,0		
200	353	221			125	284	37,5	30,0		
225	355	224			128	314	43,0	38,0		
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		

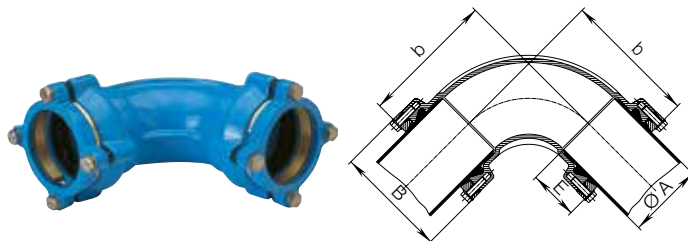
Koleno

č. 8535 90°

č. 8545 45°

č. 8555 30°

č. 8557 11°

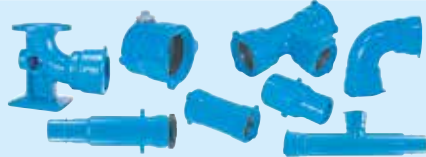


obj.č.	PN	vonkajší Ø potrubia												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8535 90°	16													
8545 45°														
8555 30°														
8557 11°														

SYSTÉM BAIO

jednoduché, rýchle a spoľahlivé riešenie spájania potrubia



Strana G 2	Systém BAIO Jednoduché, rýchle a spoľahlivé spájanie potrubia Príslušenstvo, istenie proti posunu, návod na montáž	Strana G 2/1 Strana G 2/2	
Strana G 3	E3 posúvač s hrdlami BAIO Posúvač pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia	Strana G 3/1	
Strana G 4	E3 HSM-Posúvač BAIO Posúvač pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia	Strana G 4/1	
Strana G 5	E3 MMB-Posúvač BAIO Posúvač pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia	Strana G 5/1	
	E3 Combi-III Posúvač BAIO Posúvač so zvislým výstupom, pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia	Strana G 5/2	
Strana G 6	Tvarovky BAIO Bez tesnenia	Strana G 6/1	

SYSTÉM BAIO

jednoduché, rýchle a spoľahlivé riešenie spájania potrubia

Príslušenstvo

Ručné kolesá	Strana M 4/1
E2/E3 Zemné súpravy	Strana M 2/1
Uličné poklopy	Strana M 3/1
Laterna pre servopohon	Strana M 4/3
Štvorhran	Strana M 4/1
Predĺženie vretena	Strana M 4/1
Servopohon	Strana M 4/3
Ukazovateľ polohy	Strana M 4/2
Skrutky a matice	Strana M 4/4
HAWAK-stojan	Strana M 5/1
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Zaslepovacie veko	Strana M 4/1
Montážny sprej	Strana M 7/1
Rozperné puzdro	Strana M 6/2

HAWLE-STOP prídržný krúžok	Strana G 2/2
BAIO tesnenie hrdla s chlopňami BLD	Strana G 2/2
BAIO tesnenie hrdla s chlopňami GKS	Strana G 2/2
BAIO istenie proti pootočeniu	Strana G 2/2

Náhradné diely

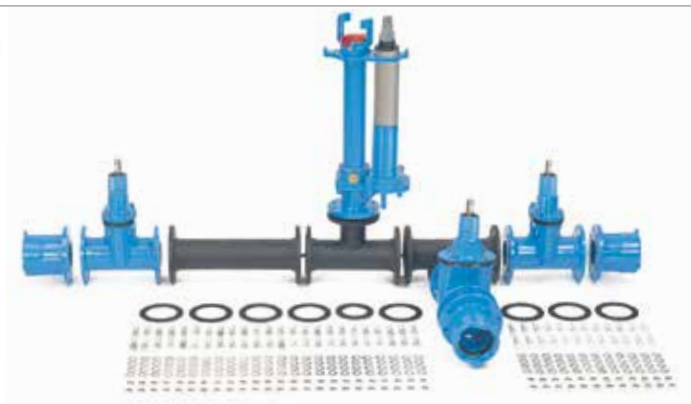
Vrchný diel E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Klin E2/E3 posúvača	Strana P 2/1
Ploché tesnenie vrchného dielu	Strana P 2/2

Náradie

Uzatvárací kľúč	Strana Q 4/2
-----------------	--------------

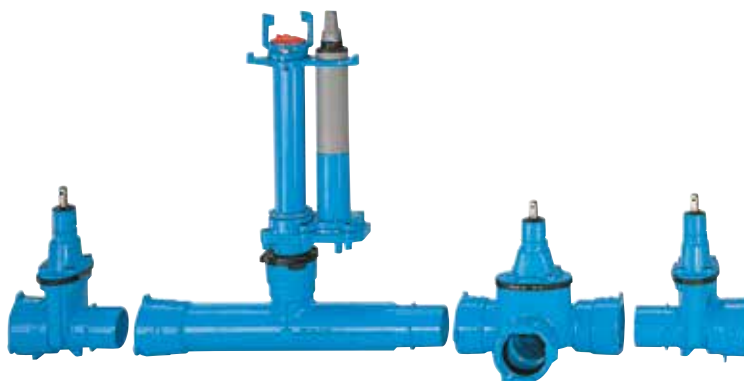
Príklad použitia

Prírubový systém



307 častí

BAIO Systém



7 častí

SYSTÉM BAIO

jednoduché, rýchle a spoľahlivé riešenie spájania potrubia, DN 80-300



Konštrukčné charakteristiky

- úspora materiálu, počtu spojov a nákladov na inštaláciu - jednoduchá a časovo nenáročná montáž
- ucelený sortiment vhodný pre každú situáciu
- spojenie bez prírub a skrutiek s uhlovým vychýlením až 3°
- multifunkčné BAIO spojenie s nástrčnými hrdlami, voľnými koncami, integrovaným tesniacim systémom a istením proti posunu
- univerzálne použitie na potrubie z liatiny, ocele, PE a PVC
- nízka hmotnosť a zníženie množstva spojovacieho materiálu zaisťujú nízke náklady na skladovanie
- istenie proti posunu HAWLE-STOP (el. nevodivé) pre potrubie z liatiny, PE a PVC
- tesnenie nie je súčasťou dodávky - nutné vybrať podľa druhu materiálu potrubia a pri montáži natrieť vhodným mazivom
- posúvače
- Combi armatúry
- tvarovky
- plnoprietokové hydranty

Materiál

- z materiálov odolných proti korózii prípadne opatrené epoxidovú povrchovou úpravou

1 hrdlo pre 3 druhy potrubia



PRÍSLUŠENSTVO

príslušenstvo, istenie proti posunu, návod na montáž



**obj.č. NL78
BAIO-SIT**

špeciálny zvierací krúžok
pre liatinové potrubie
DN 250 - 300



**obj.č. NL79
BAIO-SIT**

zvierací krúžok
pre PE potrubie
DN 250 - 300
(odporúčame montáž
rozperného púzdra
obj.č. 6035 a 6036)



**obj.č. NL80
HAWLE-STOP**

zvierací krúžok
s istiacimi segmentmi
pre liatinové potrubie
DN 80 - 200



**obj.č. NL82
HAWLE-STOP**

zvierací krúžok
pre PE potrubie
DN 80 - 200
(odporúčame montáž
rozperného púzdra
obj.č. 6035 a 6036)



**obj.č. NL84
HAWLE-STOP**

zvierací krúžok
z korundu
pre PVC potrubie
DN 80 - 200



**obj.č. NL85
BAIO-tesnenie s chlopňami (BLD)
PN 16, pre ľahkú montáž liatinového
potrubia do multifunkčných hrdiel BAIO**



obj.č. 6035 trieda SDR 17,6
obj.č. 6036 trieda SDR 11
Rozperné púzdro s rozperným klinom
z nerezovej ocele



**obj.č. NL86
GKS-tesnenie
PN 16, pre montáž PE a PVC potrubí
do multifunkčných hrdiel BAIO**



obj.č. NL8A
Istenie proti pootočeniu
pre zaistenie BAIO spoja hrdlo - hladký
koniec



**obj.č. 8716
TYTON-tesnenie pre
montáž liatinového potrubia
do multifunkčných hrdiel BAIO**



obj.č. NL92
**Ochrana proti pootočeniu a nečistotám
DN 80**
pre podzemné hydranty s hladkými
koncami

Návod na montáž

- skosiť potrubie
- upínací a svorný krúžok BAIO nasunúť na skosené potrubie
- svorný krúžok ani priestor zovretia nemazať
- svorný krúžok vsunúť do hrdla BAIO
- uzamknúť spojenie BAIO pootočením upínacieho krúžku na vylatkoch umiestnených na kraji hrdla
- podľa potreby možno spoj zaistiť proti prípadnému pootočeniu



E3 POSÚVAČ S HRDLAMI BAIO

pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- s hrdlami pre liatinové potrubia
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovanie"
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom, DN 50 - DN 200 montáž na vrchný diel, DN 250 - DN 300 montáž na miesto centrovacej príruby

č. 4500E3



Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa, zemnej súpravy a tesnenia

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
istenie proti posunu:	HAWLE-STOP	č. NL80, č. NL78 č. NL82, č. NL84
BAIO-tesnenie s chlopňami (BLD):	pre liatinové potrubia	č. NL85
GKS-tesnenie:	pre PE a PVC potrubia	č. NL86
servopohon:	č. 9921, č.9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170E2/E3	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

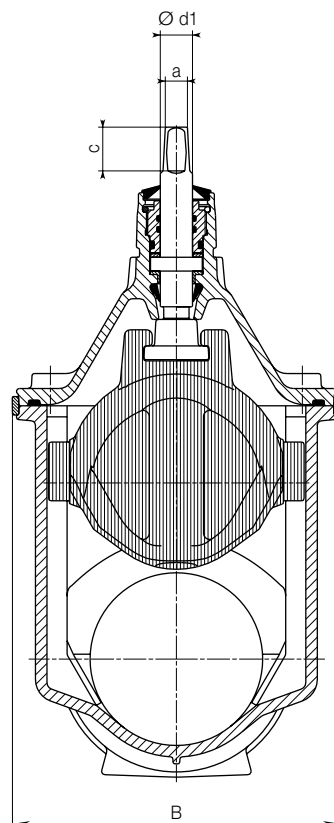
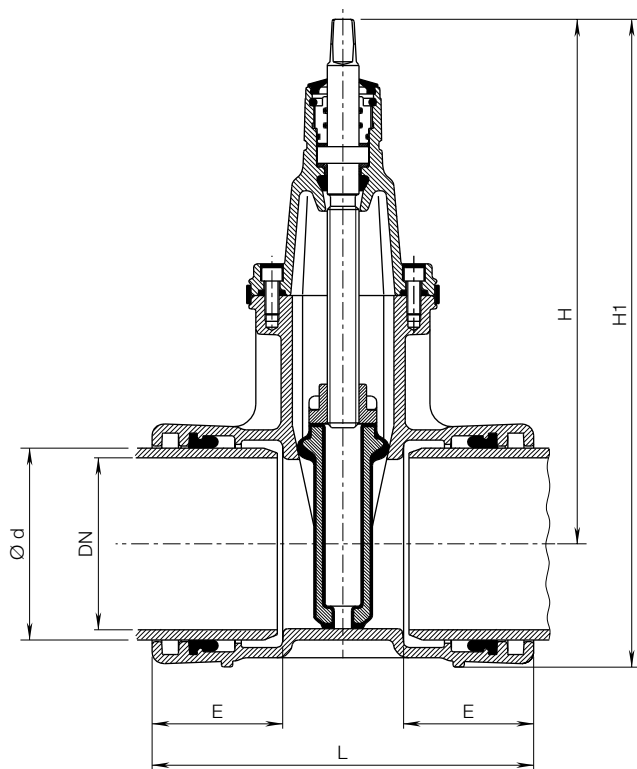
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana G 1/2

obj.č.	prevedenie	PN	menovitá svetlosť / DN						
			80	100	125	150	200	250	300
4500E3	hrdlo - hrdlo	16							

E3 POSÚVAČ S HRDLAMI BAIO

pre liatinové, oceľové, PE a PVC potrubia, PN 16

č. 4500E3



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

E3 HSM-POSÚVAČ BAIO

pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- s hrdlom a hladkým koncom pre liatinové potrubia
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovanie"
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom, DN 50 - DN 200 montáž na vrchný diel, DN 250 - DN 300 montáž na miesto centrovacej príruby

Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa, zemnej súpravy a tesnenia

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000 E2/E3
	od DN 250	č. 9000
	teleskopická	č. 9500 E2/E3
	od DN 250	č. 9000
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
istenie proti posunu:	HAWLE-STOP	č. NL80, č. NL78
		č. NL82, č. NL84
BAIO-tesnenie s chlopňami (BLD):	pre liatinové potrubia	č. NL85
GKS-tesnenie:	pre PE a PVC potrubia	č. NL86
servopohon:	č. 9921, č. 9925	
laterna pre servopohon:	č. 8630 E2/E3	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
predĺženie vretena:	č. 7820, č. 7825	
ukazovateľ polohy:	č. 2170 E2/E3	
HAWAK-stojan:	č. 9894, č. 9895	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana G 1/2

č. NL00E3

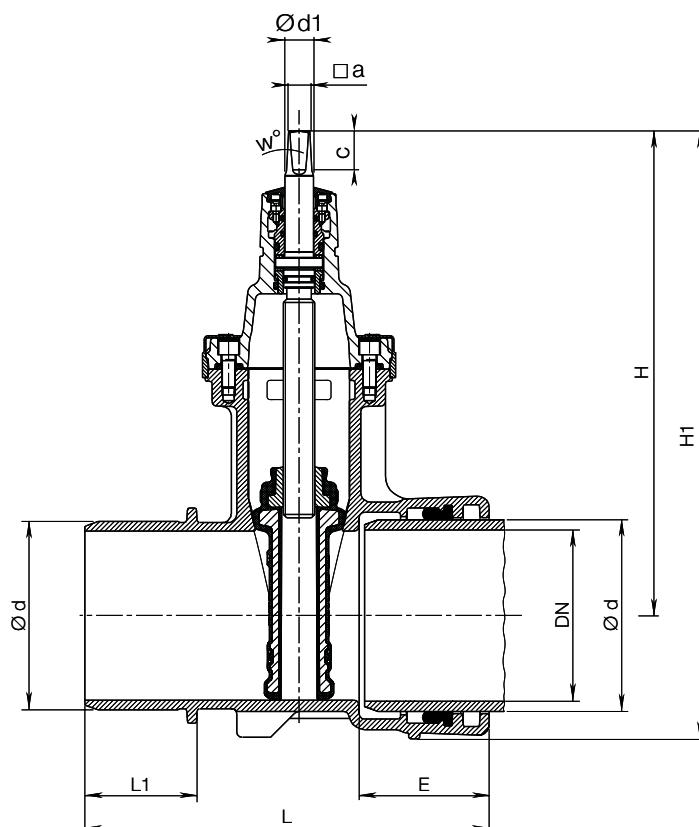


obj.č.	prevedenie	PN	menovitá svetlosť / DN						
			80	100	125	150	200	250	300
NL00E3	hrdlo - hladký koniec	16							

E3 HSM-POSÚVAČ BA10

pre liatinové, oceľové, PE a PVC potrubia, PN 16

č. NL00E3



DN	Ød	posúvač					vreteno			hmotnosť
		L	L1	E	H	H1	a	c	Ød1	
80	98	295	82	110	335	456	17,3	35	25	16,00
100	118	320	102	105	375	505	19,3	38	25	21,30
125	144	350	109	115	450	595	19,3	38	28	34,50
150	170	360	109	115	460	624	19,3	38	28	37,50
200	222	390	115	125	565	757	24,3	48	32	59,50
250	274	536	164	174	670	895	27,3	48	36	105,00
300	326	599	177	198	755	1008	27,3	48	36	157,00

E3 MMB-POSÚVAČ BAIO

pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- mätko tesniaci klinový posúvač kombinovaný s hrdlovým T-kusom
- s hrdlami pre liatinové potrubia
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- 100% vhodné pre servopohon
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovanie"
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa, zemnej súpravy a tesnenia

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:	tuhý	č. 1750
	samonivelačný	č. 1750 KASI
istenie proti posunu:	HAWLE-STOP	č. NL80, č. NL78
		č. NL82, č. NL84

BAIO-tesnenie s chlopňami (BLD): pre liatinové potrubia č. NL85

GKS-tesnenie: pre PE a PVC potrubia č. NL86

servopohon: č. 9921, č. 9925

laterna pre servopohon: č. 8630E2/E3

štvorhran: č. 2156, č. 2157, č. 2158

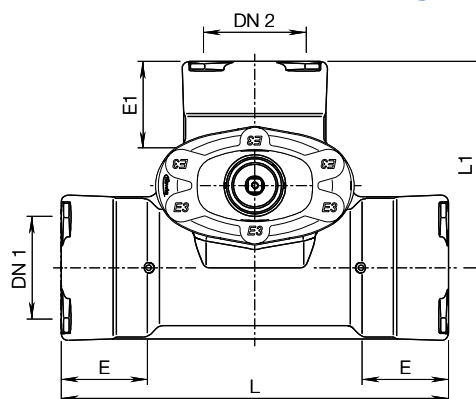
predĺženie vretena: č. 7820, č. 7825

ukazovateľ polohy: č. 2170E2/E3

HAWAK-stojan: č. 9894, č. 9895

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana G 1/2

č. NL10E3



obj.č.	prevedenie	PN	menovitá svetlosť / DN					
			DN2	80	100	125	150	200
NL10E3	3x hrdlo BAIO	16	80					
			100					
			125					
			150					
			200					

Príklad použitia



DN 1	DN 2	posúvač				vreteno			hmotnosť
		L	E	E1	H	a	c	Ød1	
80	80	410	105	105	220	17,3	35	25	26,0
100	80	435	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 s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

E3 COMBI-III POSÚVAČ BAIO

so zvislým výstupom, pre liatinové, oceľové, PE a PVC potrubia, PN 16

Konštrukčné charakteristiky

- prírubový T-kus s integrovanými mätko tesniacimi klinovými posúvačmi
- s hrdlami pre liatinové potrubia
- so zvislým výstupom BAIO DN 80 a dvoma výstupmi ZAK 46
- úspora miesta krátkou konštrukciou, rovnako tak i materiálových, dopravných, skladovacích a mzdových nákladov
- jedna zemná súprava pre viac dimenzií
- voľný prietok celým profilom posúvača zaručuje bezproblémovú kontrolu vodovodnej siete sondami a jeho čistenie tzv. "ježkovanie"
- ľahké dodatočné vybavenie ukazovateľom polohy alebo servopohonom (montáž na vrchný diel)

Štandardné prevedenie: bez ručného kolesa, zemnej súpravy a tesnenia

Príslušenstvo

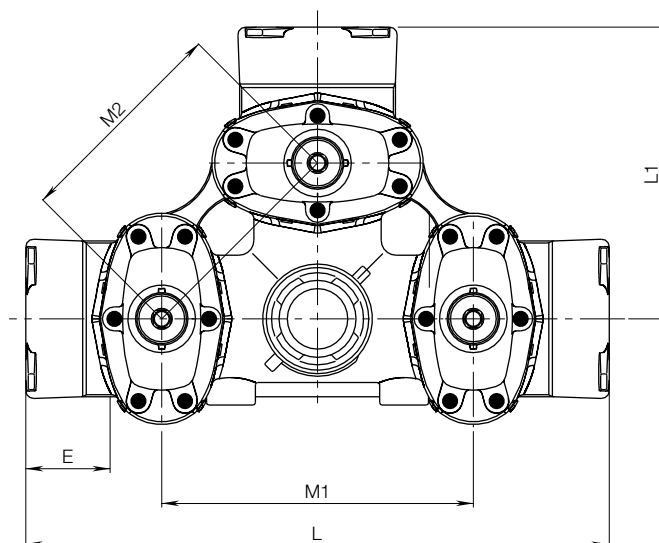
ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9000E2/E3
	teleskopická	č. 9500E2/E3
uličný poklop:		č. 4550
istenie proti posunu:	HAWLE-STOP	č. NL80, č. NL78
		č. NL82, č. NL84
BAIO-tesnenie s chlopňami (BLD):	pre liatinové potrubia	č. NL85
GKS-tesnenie:	pre PE a PVC potrubia	č. NL86
servopohon:		č. 9921, č. 9925
štvorhran:		č. 2156, č. 2157, č. 2158
predĺženie vretena:		č. 7820, č. 7825
ukazovateľ polohy:		č. 2170E2/E3
podzemný hydrant:		č. 5059, č. 5061

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana G 1/2

č. NL15E3



obj.č.	prevedenie	PN	počet posúvačov	menovitá svetlosť / DN		
				100	150	200
NL15E3	so zvislým vstupom a dvoma výstupmi ZAK 46	16	3			



DN	E2 Combi-III posúvač BAIO so zvislým výstupom						vreteno			hmotnosť podľa počtu posúvačov	
	Ø d	L	L1	E	M1	M2	a	c	Ø d1	3	
100	118	691	345,5	105	365	258	19,3	38	25	88,00	
150	170	777	388,5	125	415	293	19,3	38	28	142,00	
200	222	875	437,5	145	465	330	24,3	48	32	230,00	

TVAROVKY BAIO

bez tesnenia



Konstrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo

DN	PN	L	hmotnosť
80	16	290	8,6
100		300	11,0
150		310	14,0
200		330	21,7

Konstrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo, s dvoma výstupmi ZAK 46

DN	prevedenie	PN	L	E	hmotnosť
100	s dvoma výstupmi ZAK 46	16	300	115	11,10
150			310	115	15,15
200			330	125	22,40

Konstrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo, s dvoma závitovými výstupmi 2"

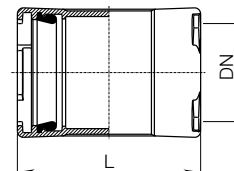
DN	vnútorný závit	PN	L	E	hmotnosť
100	s dvoma	16	300	115	12,00
150	závitovými		310	115	15,35
200	výstupmi 2"		330	125	21,20

Konstrukčné charakteristiky

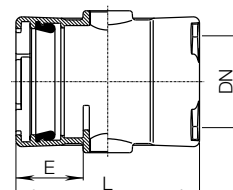
- BAIO hrdlo / BAIO hladký koniec, redukovaný prechod

DN1	DN2	PN	L	E	hmotnosť
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

U-kus (hrdlová spojka) č. NL50



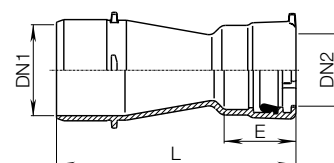
U-kus (hrdlová spojka) s výstupmi ZAK-46 č. NL5A



U-kus (hrdlová spojka) s závitovými výstupmi 2" č. NL51



R-/RU-kus (redukovaný prechod) č. NL40



TVAROVKY BAIO

bez tesnenia

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo
- MMK-kusy 11° - 22° - 30° - 45° na dopyt

DN	PN	L	E	hmotnosť
80	16	220	105	9,30
100		255	120	12,30
125		275	125	17,00
150		315	125	21,90
200		390	145	35,00

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hladký koniec

DN	PN	L	E	hmotnosť
80	16	185	105	6,30
100		205	120	9,30
150		230	125	15,20
200		355	145	25,30

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo / BAIO hrdlo

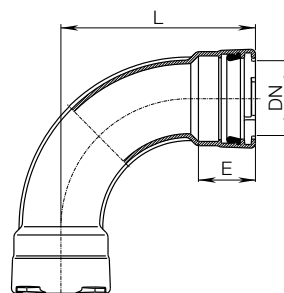
DN	DN1	PN	L	E	H	E1	hmotnosť
80	80	16	380	105	190	105	13,30
100	80		410	120	200	105	16,80
100	100		420	120	215	120	17,50
125	125		465	125	225	125	23,60
150	80		415	125	230	105	22,10
150	100		495	125	235	120	25,35
150	150		500	125	250	125	27,40
200	80		460	145	250	105	33,10
200	100		485	145	265	120	34,20
200	150		540	145	275	125	39,00
200	200		600	145	300	145	44,00
250	80		552	166	277	105	48,00
250	100		572	166	303	120	49,00
250	150		641	166	314	123	65,00
250	200		694	182	339	123	66,50
250	250		747	166	376	166	71,10
300	80		614	182	328	105	65,00
300	100		614	182	328	120	65,00
300	150		678	182	328	123	78,00

Konštrukčné charakteristiky

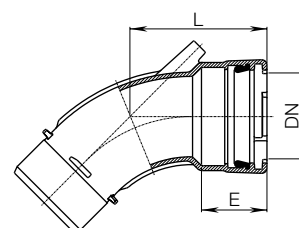
- hrdlový kríž BAIO

DN	PN	L	E	hmotnosť
80	16	390	105	17,40
100		420	120	23,40
150		500	125	29,00
200		600	145	49,50

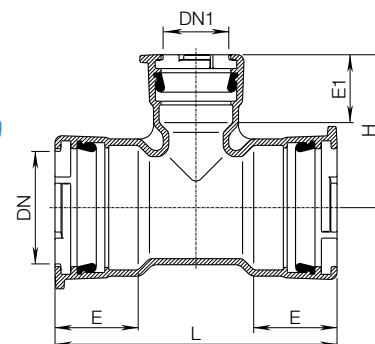
MMQ-kus 90° č. NL30



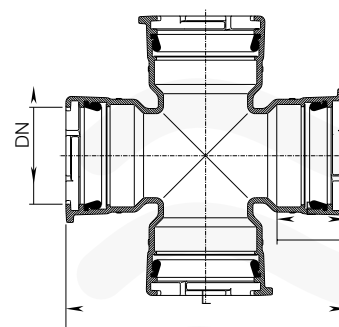
MSK-kus 45° č. NL57



MMB-kus č. NL20



MTT-kus č. NL25



TVAROVKY BAIO

bez tesnenia



Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo
- na objednávku s dvoma prípadne troma závitovými výstupmi 1½" alebo výstupmi ZAK 46

DN	DN1	PN	L	H	H1	E	E1	hmotnosť
80	80	16	215	330	115	105	105	15,70
100	80		260	330	115	120	105	16,20

Konštrukčné charakteristiky

- príruha / BAIO hrdlo
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10
- na objednávku s dvoma prípadne troma závitovými výstupmi 1½" alebo výstupmi ZAK 46

DN	DN1	PN	L	H	H1	E	hmotnosť
80	80	16	215	260	115	105	17,00
100	80		260	285	115	105	18,80
100	100		260	305	125	120	19,60

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / závitová odbočka

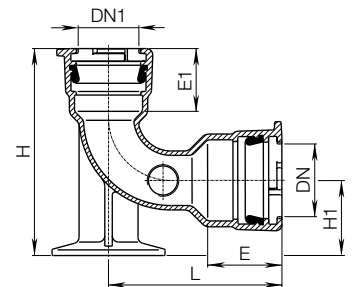
DN	závit	PN	L	E	hmotnosť
80	1"	16	140	105	5,50
100	1"		145	120	6,20
	1½"				
125	1"		145	125	7,90
150	1"		150	125	9,40
200	1"		165	145	14,75

Konštrukčné charakteristiky

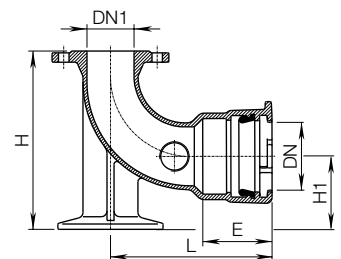
- BAIO hladký koniec s dvoma závitovými výstupmi 1"

DN	závit	PN	L	hmotnosť
80	1"	16	185	4,70
100			205	5,60
125			195	6,80
150			195	8,60
200			205	13,00

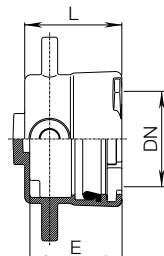
MMN-kus č. NL60



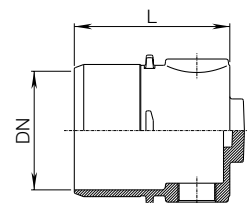
EN-kus č. NL65



Koncovka s hrdlom č. NL47



Koncovka s hladkým koncom č. NL48



TVAROVKY BAIO

bez tesnenia

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hladký koniec / BAIO hladký koniec

DN	PN	L	L1	hmotnosť
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

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hrdlo / BAIO hrdlo / BAIO hladký koniec
- vhodné pre pripojenie podzemného hydrantu

DN	DN1	PN	L	E	E1	hmotnosť
100	80	16	850	120	105	24,30
150	80			125	105	35,00
200	80			145	105	47,00

Konštrukčné charakteristiky

- príruba / BAIO hrdlo
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10
EN 1092-2 | PN 16 DN 200 treba uviesť v objednávke,
iné formy na dopyt

DN	príruba DN	PN	L	E	hmotnosť
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

Konštrukčné charakteristiky

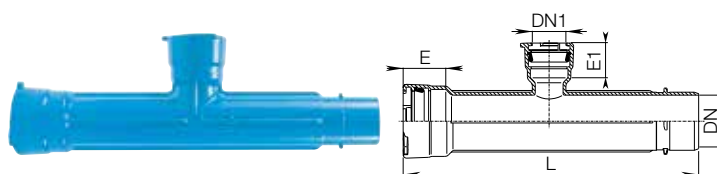
- príruba / BAIO hladký koniec
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10
EN 1092-2 | PN 16 DN 200 treba uviesť v objednávke,
iné formy na dopyt

DN	príruba DN	PN	L	hmotnosť
80	80	16	145	5,90
100	100		165	7,00
150	150		155	10,50
200	200		190	16,00

S-kus (spojka s hladkými koncami) č. NL46



B-kus č. NL43



EU-kus (prechod príruba-hrdlo) č. NL42



F-kus (prechod príruba-hladký koniec) č. NL41



TVAROVKY BAIO

bez tesnenia



Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hladký koniec / multitolerančné hrdlo
- vhodné pre rekonštrukcie
- hrdlo s istením proti posunu

DN	Ø d	PN	L	E	hĺbka zasunutia S (max)	hmotnosť
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 - 389	49,00

Konštrukčné charakteristiky

- BAIO hladký koniec / hrdlo istené proti posunu
- vhodné pre rekonštrukcie

DN	Ø d	PN	L	E	hĺbka zasunutia S (max)	hmotnosť
80	98	16	555	85	275	13,30
100	118		580	90	280	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

Konštrukčné charakteristiky

- hrdlo ZAK / BAIO hladký koniec

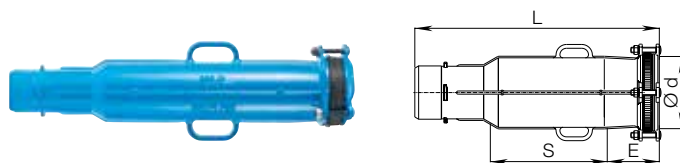
DN	prevedenie	PN	Ø d	L	hmotnosť
80	ZAK 46	16	98	176	2,30

Konštrukčné charakteristiky

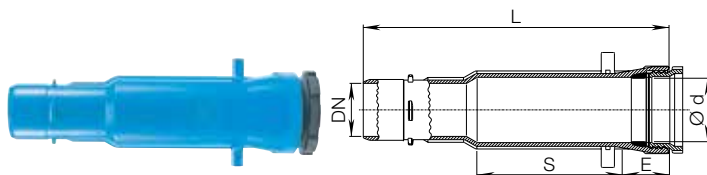
- BAIO hladký koniec / BAIO hrdlo
- na objednanie aj s výstupmi ZAK 46

DN	PN	L	L1	E	hmotnosť
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

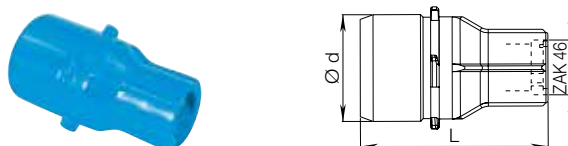
EMS-kus MULTI/JOINT č. NL44MJ



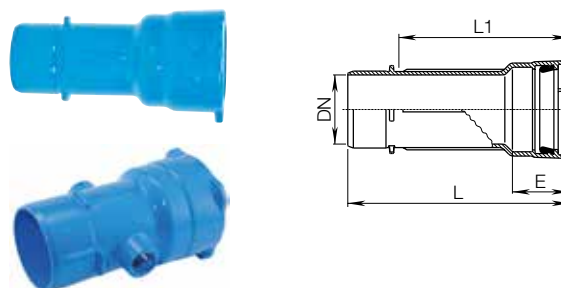
EMS-kus (montážny kus) č. NL44



Prechodový kus č. NL4A

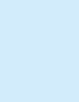


SM-kus č. NL45



POZNÁMKY



Strana H 2	H4 Nadzemné hydranty	Strana H 2/1	
Strana H 3	H4 Nadzemné hydranty - nerez H4 Nadzemný hydrant - nerez, pevný (tuhý) H4 Nadzemný hydrant - nerez, lá mavý H4 Nadzemný hydrant - nerez, s posuvným pláš ťom	Strana H 3/1 Strana H 3/3 Strana H 3/5	
Strana H 4	H4 Nadzemné hydranty liatinové H4 Nadzemný hydrant liatinový, pevný (tuhý) H4 Nadzemný hydrant liatinový, lá mavý	Strana H 4/1 Strana H 4/3	
Strana H 5	Návod na obsluhu nadzemné hydranty	Strana H 5/1	
Strana H 6	Podzemné hydranty Podzemný hydrant "D", plnoprietokový Podzemný hydrant "D", teleskopický Odberová súprava s odvodnením	Strana H 6/1 Strana H 6/3 Strana H 6/5	
Strana H 7	Nadzemné hydranty Krammer EURO Nadzemný hydrant EURO 2000-RW 0, pevný (tuhý) Nadzemný hydrant EURO 2000-RW 0, lá mavý Staromestský hydrant EURO 2000-RW 0, pevný (tuhý) Staromestský hydrant EURO 2000-RW 0, lá mavý Staromestská pitná fontána	Strana H7/1 Strana H7/5 Strana H7/9 Strana H7/11 Strana H7/13	
Strana H 8	Tunelové hydranty Krammer EURO Tunelový hydrant EURO 2000-RW 0 Tunelový hydrant EURO-SV Tunelový hydrant EURO 2000-RW 0, s 2 výstupmi nad sebou Tunelový hydrant EURO 2000-RW 0, so 4 výstupmi Tunelový hydrant s 2 výstupmi, 120°	Strana H8/1 Strana H8/3 Strana H8/5 Strana H8/7 Strana H8/9	
Strana H 9	Nadzemné hydranty Krammer DUO Nadzemný hydrant DUO, pevný (tuhý) Nadzemný hydrant UNO, tuhý Nadzemný hydrant DUO, lá mavý Nadzemný hydrant UNO, lá mavý	Strana H9/1 Strana H9/3 Strana H9/5 Strana H9/7	
Strana H 10	Podzemné hydranty Krammer Podzemný hydrant DUO Podzemný hydrant MB1 Podzemný požiar ny hydrant Podzemný hydrant EURO 2000-RW 0 Podzemný hydrant BS 750	Strana H10/1 Strana H10/3 Strana H10/5 Strana H10/7 Strana H10/9	
Strana H 11	Záhradný hydrant	Strana H11/1	

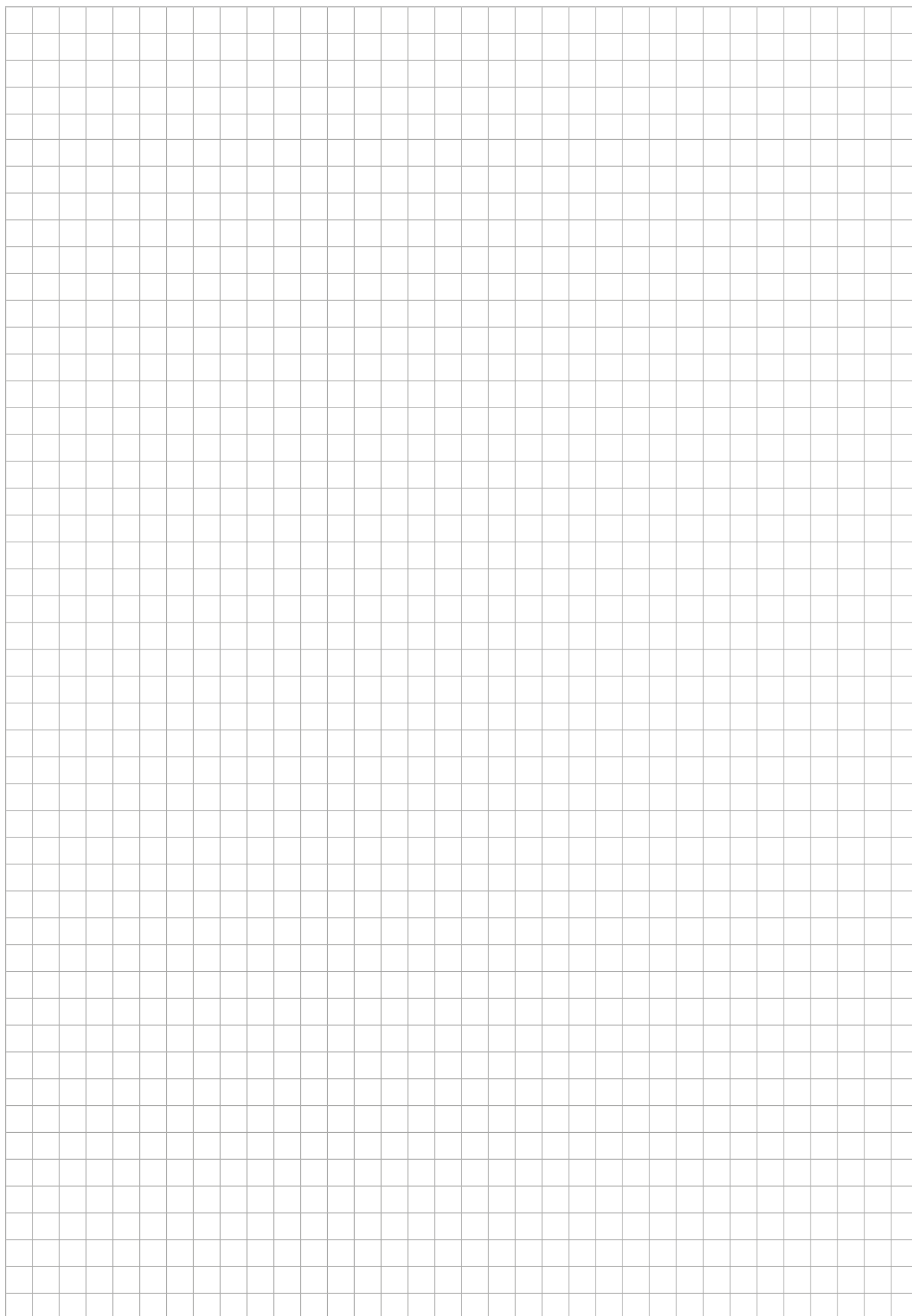
Preplachovacia súprava

Preplachovacia súprava
Rúra pre preplachovanie armatúry

Strana H 12/1
Strana H 12/3



Strana
H 12

A large rectangular area filled with a light gray grid, intended for handwritten notes. The grid consists of small squares, approximately 20 columns wide and 40 rows high.

HYDRANTY

Príslušenstvo

Uličné poklopy	Strana M 3/1
Koleno s pätkou	Strana D 3/2
Skrutky a matice	Strana M 4/4
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Dočasný uzáver podzemného hydrantu	Strana M 7/1
Tvarovka Vario	Strana D 5/1

Predĺženie pre požadované miesto lomu na dopyt

Náhradné diely

Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	Strana P 5/2
Veko pre nadzemné hydranty	Strana P 5/1
Tesniaci piest	Strana P 5/1
Zubová spojka	Strana P 5/2
Hlásič krádeže	Strana P 4/2
Lomové skrutky	Strana P 6/1

Náradie

Uzatvárací kľúč pre hydranty	Strana Q 4/2
Univerzálny hydrantový kľúč Master	Strana Q 4/2

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
Diagram tlakových strát hydrantov HAWLE	Strana R 4/1

Servis

Uvedenie do prevádzky a značenie pozície inštalácie
Kontroly požiarne bezpečnostnej spôsobilosti
Pravidelný servis

Príklad použitia



Konštrukčné charakteristiky

- moderný dizajn
- z materiálov odolných proti korózii
- vreteno utesnené O-krúžkami uloženými v puzdre odolnom proti korózii
- pri ovládaní je potrebný iba minimálny ovládací moment
max. ovládací krútiaci moment (MOT) 80 Nm
min. pevnostný krútiaci moment (mST) 250 Nm
- definované koncové polohy pri otváraaní a zatváraní
- hlava hydrantu otočná od 0 ° do 360 °
- jednoduchá výmena všetkých vnútorných dielov bez výkopových prác
- množstvo zvyškovej vody podľa EN 1074-6
- samočinné vyprázdňovanie hydrantu pri uzavretí (doba vyprázdňovania max. 10 minút)
- smer otvárania vľavo
- 15 otáčok do úplného otvorenia
- možnosť pripojenia odvodňovacieho vedenia PE potrubím Ø32
- vývody hydrantov podľa iných noriem na objednávku
- stĺpik hydrantov možno opatřit viacerými vývodmi, usporiadanie a výška podľa požiadavky
- odolné voči dezinfekčným prostriedkom podľa EN 1074 -1
- na objednávku hlava hydrantu v inom farebnom prevedení

Lámavý hydrant

- jednoduchá oprava miesta lomu
- náhradné skrutky pre okamžitú opravu miesta lomu sú pod krytom hlavy hydrantu
- koniec vretena upevnený v mieste lomu ku stredovej rúrke v prípade nutnosti manipulácie (uzatvorenia) pri havárii

Materiál

Nerezové aj liatinové prevedenie hydrantov obsahuje rovnaké vnútorné diely (*) z materiálov odolných proti korózii (nerezová oceľ, farebné kovy a plasty).

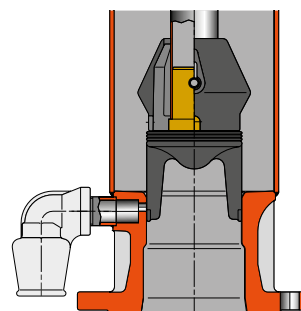
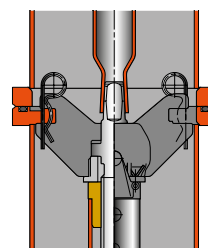
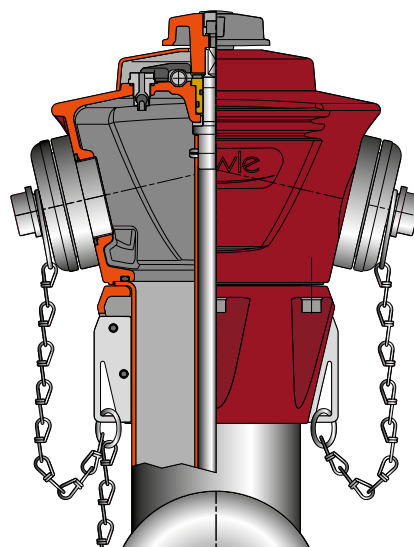
* s výnimkou prevedenia s posuvným plášťom

H4 Nadzemný hydrant - nerez

- podľa EN 14384, EN 1074-6 a ÖNORM F 2010
- **hlava hydrantu** zo zušľachtenej hliníkovej zliatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu
- **stĺpik a miesto lomu** z nerezovej ocele
- **stojanová rúrka s pätkou hydrantu** z nerezovej ocele

H4 Nadzemný hydrant liatinový

- podľa EN 14384, EN 1074-6 a ÖNORM F 2010
- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu (RAL 9006)
- **stĺpik a miesto lomu** z pozinkovanej ocele s povrchovou úpravou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou (RAL 5012)



vyobrazený lámavý hydrant

POZNÁMKY



H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

pevný (tuhý), PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- podľa normy: **ÖNORM F 2010 - EN 14384 EN 1074-6**
- max. prevádzkový tlak: 16 bar
- štandardné prevedenie: červená farba, na objednávku modrá farba
- štandardné krytie potrubia: 1,50 m (na objednávku 1,25 m a 1,00 m)
- hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je u všetkých hydrantov **H4-HAWLE** vyššie ako požaduje norma ÖNORM F 2010 a EN 14384
- množstvo zvyškovej vody: < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-1 | PN 16

Materiál

- hlava hydrantu zo zušľachtenej hliníkovej zliatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu
- stĺpik z brúsenej nerezovej hrubostennej oceľovej rúry
- ovládacia súprava z nerezovej ocele
- pätko hydrantu z nerezovej oceľoliatiny

Príslušenstvo

koleno s pätkou č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

č. 5151H4
č. 5151H4B
č. 5140H4
č. 5140H4B



obj.č.	farba / RAL	DN	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
5151H4	červená / 3003	80		1	2	62,2
5151H4B	modrá / 5003					
5140H4	červená / 3003	80		2		61,0
5140H4B	modrá / 5003					
5151H4	červená / 3003	100	1	2		65,5
5151H4B	modrá / 5003					
5140H4	červená / 3003	100		2		63,6
5140H4B	modrá / 5003					

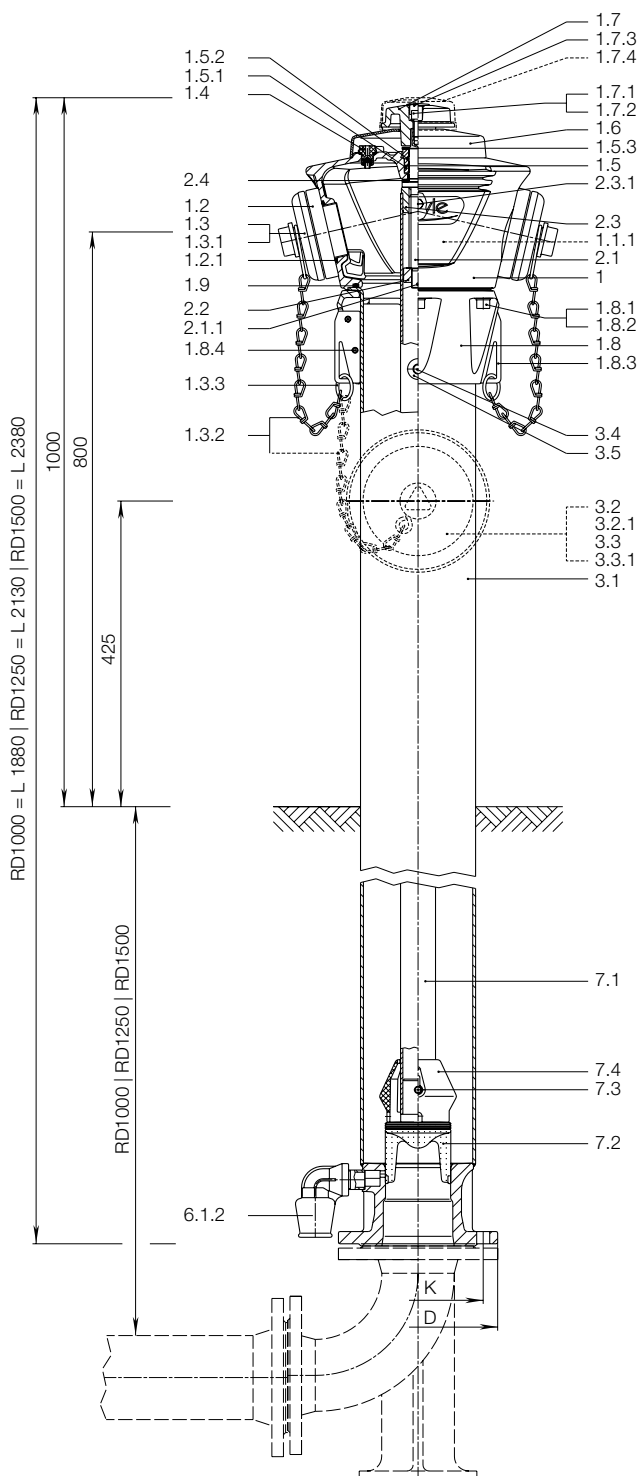
iné farebné prevedenia na dopyt

Príklad použitia



H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

pevný (tuhý), PN 16



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby
Horné výstupy umiestnené v hlave hydrantu zvierajú so stĺpikom hydrantu uhol 77°

DN	výstup			RD	pripojovacia príruha			
	A	B	C		DN	D	K	počet
80	1	2	2	1,50 m	80	200	160	8
	2	2	2	1,25 m				
100	1	2	2	1,00 m	100	220	180	
	2	2	2					

	Súčiastka	Materiál
1	Hlava hydrantu	Al
1.1.1	Typový štítok	metalická fólia
1.2	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 O-kružok 64 x 4 DN 100 O-kružok 79 x 4	elastomér
1.3	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
1.3.1	DN 80 C-ploché tesniaci kružok DIN 14317 - C3 DN 100 B-ploché tesniaci kružok DIN 14318 - B3	elastomér
1.3.2	Reťaz s S-hákom	nerezová oceľ
1.3.3	Kružok pre reťaz	nerezová oceľ
1.4	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	POM
1.5	Púzdro O-kružku	mosadz
1.5.1	O-kružok 32 x 4	elastomér
1.5.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.5.3	Klizná podložka	POM
1.6	Kryt	Al
1.7	Ovládacie hlavice	Al
1.7.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.7.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 25	nerezová oceľ
1.7.3	Uzatváracia zátka	PE
1.7.4	Hlásič krádeže	polystyrol
1.8	Upínací kružok hlavy hydrantu	Al
1.8.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.8.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 40	nerezová oceľ
1.8.3	Upevňovacia príchytka	nerezová oceľ
1.8.4	Spojovací čap 8 x 16	nerezová oceľ
1.9	O-kružok 170 x 6	elastomér
2.1	Vreteno	nerezová oceľ
2.1.1	Závlačka 4 x 25	nerezová oceľ
2.2	Dorazová matica	nerezová oceľ
2.3	Matica vretena	mosadz
2.3.1	Šesťhranná skrutka M 8 x 10	nerezová oceľ
2.4	Klizná podložka s nákrúžkom	POM
3.1	Stĺpik	nerezová oceľ
3.2	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 O-kružok 79 x 4 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
3.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
3.3.1	DN 80 B-ploché tesniaci kružok DIN 14318 - B3 DN 100 A-ploché tesniaci kružok DIN 14319 - A3	elastomér
3.4	Vodiaci čap	nerezová oceľ
3.5	Vodiace púzdro	POM
6.1.2	Tvarovka 1" / 90°	POM
7.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.2	Piest	Ms / elastomér
7.3	Poistný čap piestu	nerezová oceľ
7.4	Usmerňovač prietoku	PE

H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

lámavý, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- podľa normy: **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6, s miestom lomu**
- max. prevádzkový tlak: 16 bar
- štandardné prevedenie: červená farba, na objednávku modrá farba
- štandardné krytie potrubia: 1,50 m (na objednávku 1,25 m a 1,00 m)
- hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je u všetkých hydrantov **H4-HAWLE** vyššie ako požaduje norma ÖNORM F 2010 a EN 14384
- množstvo zvyškovej vody: < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-1 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** zo zušľachtenej hliníkovej zliatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu
- **stĺpik** z brúsenej nerezovej hrubostennej oceľovej rúry
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **päťka hydrantu** z nerezovej oceľoliatiny

Príslušenstvo

odvodňovacie hadice: č. 5067
koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390
lomové skrutky: č. 5028

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

č. 5195H4

č. 5195H4B

č. 5196H4

č. 5196H4B



obj.č.	farba / RAL	DN	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
5195H4	červená / 3003	80		1	2	69,5
5195H4B	modrá / 5003					
5196H4	červená / 3003	80		2		68,0
5196H4B	modrá / 5003					
5195H4	červená / 3003	100	1	2		74,0
5195H4B	modrá / 5003					
5196H4	červená / 3003	100		2		69,0
5196H4B	modrá / 5003					

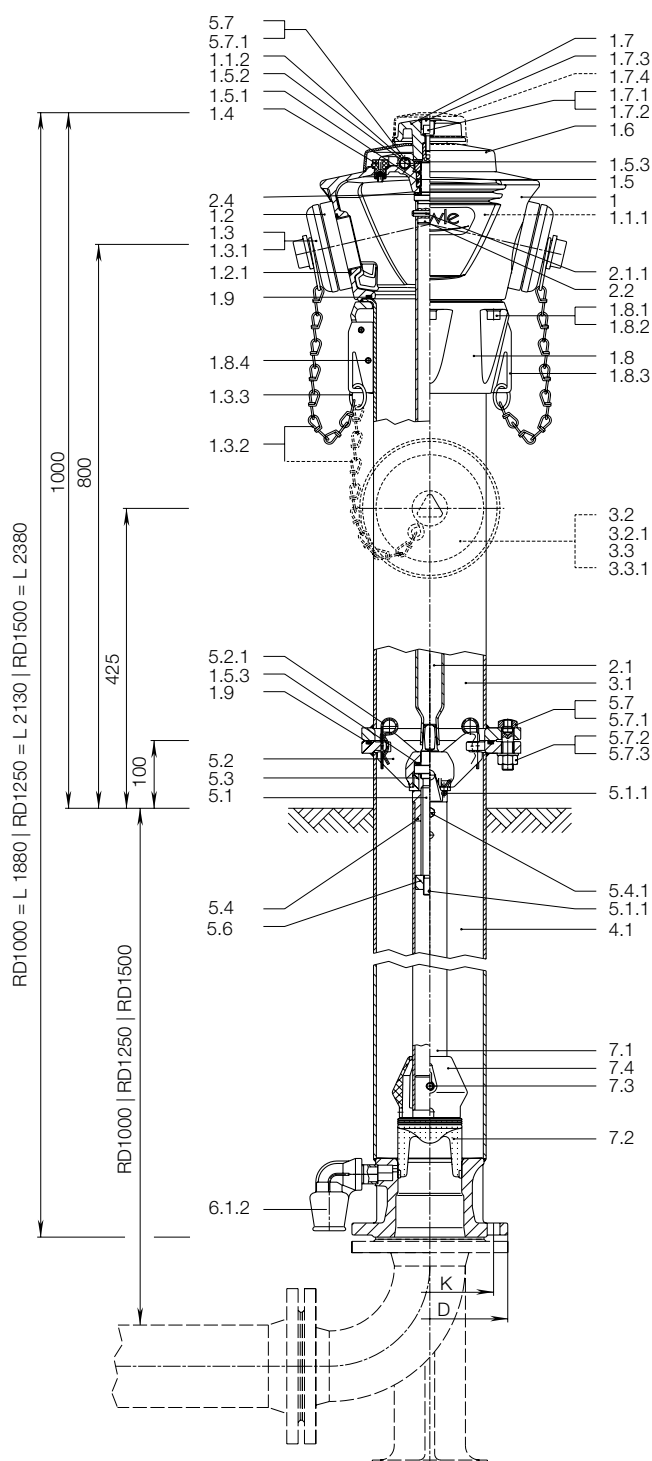
iné farebné prevedenia na dopyt

Príklad použitia



H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

lámavý, PN 16



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby
Horné výstupy umiestnené v hlave hydrantu zvierajú so stĺpikom hydrantu uhol 77°

DN	výstup			RD	pripojovacia príruha			
	A	B	C		DN	D	K	počet
80	1	2	2	1,50 m	80	200	160	M 16 8
		2		1,25 m				
100	1	2		1,00 m	100	220	180	

Súčiastka	Materiál
1 Hlava hydrantu	Al
1.1.1 Typový štítok	metalická fólia
1.1.2 Držiak skrutiek	elastomér
1.2 DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1 DN 80 O-krúžok 64 x 4 DN 100 O-krúžok 79 x 4	elastomér
1.3 DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
1.3.1 DN 80 C-ploché tesniaci krúžok DIN 14317 - C3 DN 100 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3	elastomér
1.3.2 Retaz s S-hákom	nerezová oceľ
1.3.3 Krúžok pre retaz	nerezová oceľ
1.4 Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	POM
1.5 Puzdro O-krúžku	mosadz
1.5.1 O-krúžok 32 x 4	elastomér
1.5.2 O-krúžok 25 x 3,5	elastomér
1.5.3 Kľzná podložka	POM
1.6 Kryt	Al
1.7 Ovládacie hlavice	Al
1.7.1 Podložka A 13	nerezová oceľ
1.7.2 Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 25	nerezová oceľ
1.7.3 Uzatváracia zátka	PE
1.7.4 Hlasič krádeže	polystyrol
1.8 Upínací krúžok hlavy hydrantu	Al
1.8.1 Podložka A 13	nerezová oceľ
1.8.2 Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 40	nerezová oceľ
1.8.3 Upevňovacia príchytka	nerezová oceľ
1.8.4 Spojovací čap 8 x 16	nerezová oceľ
1.9 O-krúžok 170 x 6	elastomér
2.1 Predĺženie vretena	nerezová oceľ
2.1.1 Spojovací čap 8 x 50	nerezová oceľ
2.2 Valcový čap	nerezová oceľ
2.4 Kľzná podložka s nákrúžkom	POM
3.1 Stĺpik (komplet)	nerezová oceľ
3.2 DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1 DN 80 O-krúžok 79 x 4 DN 100 O-krúžok 116 x 4	elastomér
3.3 DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
3.3.1 DN 80 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3 DN 100 A-ploché tesniaci krúžok DIN 14319 - A3	elastomér
4.1 Stojanová rúrka	nerezová oceľ
5.1 Vretno	nerezová oceľ
5.1.1 Závlačka 4 x 25	nerezová oceľ
5.2 Držiak vretena	mosadz
5.2.1 Pružná poistka závlačková	nerezová oceľ
5.3 Poisťovacia skrutka	POM
5.4 Matica vretena	mosadz
5.4.1 Šesťhranná skrutka M 8 x 10	nerezová oceľ
5.6 Dorazová matica	nerezová oceľ
5.7 Šesťhranná lomová skrutka M 16 x 60	nerezová oceľ
5.7.1 Uzatváracia zátka pre skrutku	PE
5.7.2 Podložka A 17	nerezová oceľ
5.7.3 Šesťhranná matica M 16	nerezová oceľ
6.1.2 Tvarovka 1" / 90°	POM
7.1 Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.2 Piest	Ms / elastomér
7.3 Poistný čap piestu	nerezová oceľ
7.4 Usmerňovač prietoku	PE

H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

lámavý s posuvným plášťom, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- nadzemný hydrant s moderným a nezameniteľným dizajnom, z nerezových materiálov a s vyspelými technológiami
 - presuvný plášť chráni horné výstupy pred neoprávneným zásahom, až keď je plášť z odolného plastu uvoľnený a presunutý dole, je možné otvoriť oba B-výstupy
 - uzatváracie ventily horných B-výstupov sú umiestnené tiež pod posuvným plášťom, centrálné otváranie a uzatváranie piestom ovládaným z hlavy hydrantu
 - jednoduché uvoľnenie či upevnenie presuvného plášťa pomocou kľúča, vrátane tlmičov nárazov pri manipulácii
 - jednoduchá a rýchla oprava miesta lomu
 - náhradné skrutky č. 8841 pre rýchlu opravu miesta lomu sú umiestnené v hlave hydrantu
 - koniec vretena upevnený v mieste lomu ku stredovej rúrke v prípade nutnosti manipulácie (uzavretia) pri havárii
 - jednoduchá výmena všetkých vnútorných dielov bez výkopových prác
- podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6, s miestom lomu**
 - max. prevádzkový tlak:** 16 bar
 - štandardné krytie potrubia:** 1,50 m (na objednávku 1,25 m a 1,00 m)
 - hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je u všetkých hydrantov **H4-HAWLE** vyššie ako požaduje norma ÖNORM F 2010 a EN 14384
 - množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
 - rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-1 | PN 16

Materiál

- hlava hydrantu** zo zušľachtenej hliníkovej zliatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu
- presuvný plášť** z plastu odolného proti nárazom a UV žiareniu
- stĺpik** z brúsenej nerezovej hrubostennej ocelevej rúry
- ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- päťka hydrantu** z nerezovej oceľoliatiny

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390
lomové skrutky: č. 5028

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

č. 5186

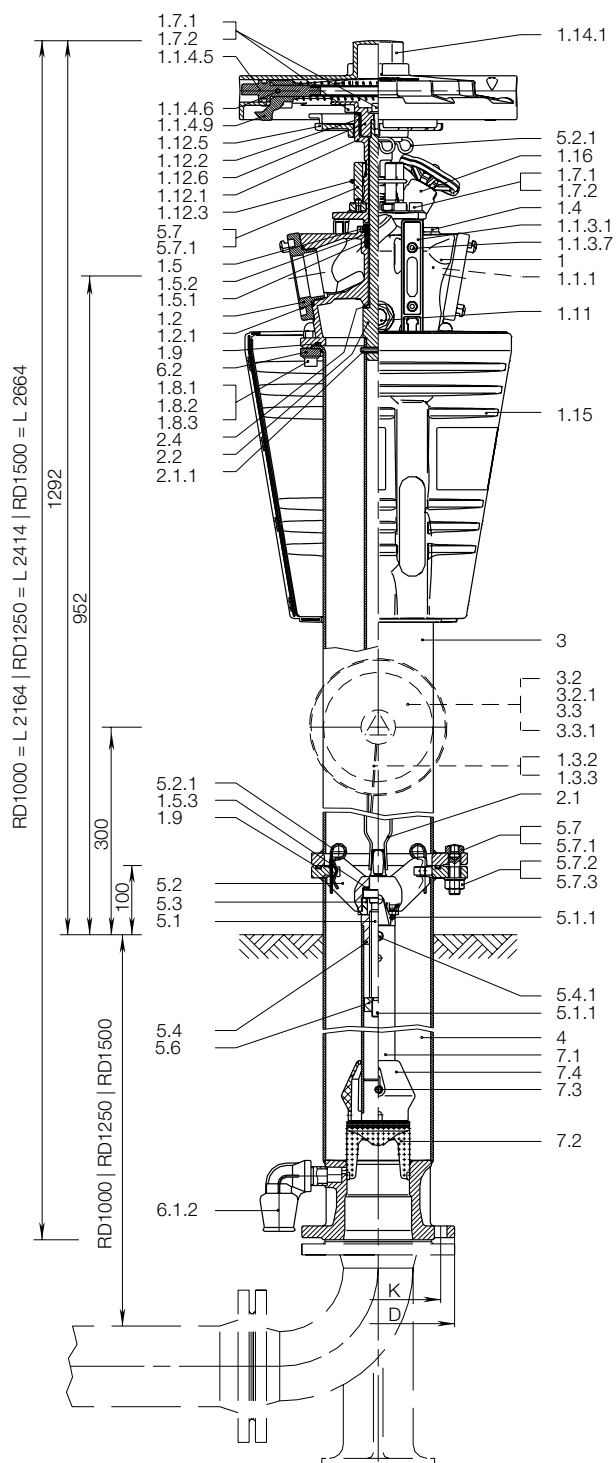
č. 5185



obj.č.	DN	výstup		hmotnosť	
		A	B		
5186	80		2	79,0	
	100		2	80,0	
5185	100	1	2	81,0	

H4 NADZEMNÝ HYDRANT - NEREZ

lámavý s posuvným plášťom, PN 16



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby
Horné výstupy umiestnené v hlave hydrantu zvierajú so stĺpikom hydrantu uhol 77°

DN	výstup		krytie potrubia	pripojovacia prírubá				
	A	B		rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-1				
			RD	DN	D	K	skrutky	počet
80		2	1,50 m	80	200	160	M 16	8
		2	1,25 m					
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

	Súčiastka	Materiál
1	Hlava hydrantu	Al
1.1.1	Typový štítok	metalická fólia
1.2	B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	O-kružok	elastomér
1.3.2	Svorka	rôzne
1.3.3	Lano	nerezová oceľ
1.4	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	POM
1.5	Puzdro O-kružku	mosadz
1.5.1	O-kružok 32 x 4	elastomér
1.5.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.5.3	Klzná podložka	POM
1.7.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.7.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 25	nerezová oceľ
1.8.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.8.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 40	nerezová oceľ
1.8.3	Dorazová matica M 12	nerezová oceľ
1.9	O-kružok 170 x 6	elastomér
1.11	Ukazovateľ tlaku	mosadz
1.12.1	Kryt podstavca	Al
1.12.2	Ložiskové puzdro	POM
1.12.3	O-kružok	elastomér
1.12.5	Kryt uzáveru	Al
1.12.6	Kryt ložiska	Al
1.13.1	Vodiaca lišta	POM
1.13.7	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 20	nerezová oceľ
1.14.1	Kryt veka	Al
1.14.5	Vretno	nerezová oceľ
1.14.6	Čap	nerezová oceľ
1.14.9	Západka	mosadz
1.15	Presuvný plášť	ABS
1.16	Uzatvárací ventil horného výstupu (komplet)	Al
2.1	Predĺženie vretena	nerezová oceľ
2.1.1	Spojovací čap 8 x 50	nerezová oceľ
2.2	Ovládací čap predĺženia vretena	nerezová oceľ
2.4	Klzná podložka s nákrúžkom	POM
3	Stĺpik (komplet)	nerezová oceľ
3.2	A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	O-kružok 116 x 4	elastomér
3.3	A-veko	Al
3.3.1	Ploché tesnenie	elastomér
4	Stojanová rúra	nerezová oceľ
5.1	Vretno	nerezová oceľ
5.1.1	Závlačka 4 x 25	nerezová oceľ
5.2	Držiak vretena	mosadz
5.2.1	Pružná poistka závlačková	nerezová oceľ
5.3	Poistovacia skrutka	POM
5.4	Matica vretena	mosadz
5.4.1	Šesťhranná skrutka M 8 x 10	nerezová oceľ
5.6	Dorazová matica	nerezová oceľ
5.7	Šesťhranná lomová skrutka M 16 x 60	nerezová oceľ
5.7.1	Uzatváracia zátku pre skrutku	PE
5.7.2	Podložka A 17	nerezová oceľ
5.7.3	Šesťhranná matica M 16	nerezová oceľ
6.1.2	Tvarovka 1" / 90°	POM
6.2	Upevňovací krúžok	Al
7.1	Ovládacie vretno	nerezová oceľ
7.2	Piest	Ms / elastomér
7.3	Poistný čap piestu	nerezová oceľ
7.4	Usmerňovač prietoku	PE

H4 NADZEMNÝ HYDRANT LIATINOVÝ

pevný (tuhý), PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- podľa normy: **ÖNORM F 2010 - EN 14384 EN 1074-6**
- max. prevádzkový tlak: 16 bar
- štandardné krytie potrubia: 1,50 m
(na objednávku 1,25 m a 1,00 m)
- hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q [m³/h] pri
K_v [m³/h] diferenčnom tlaku 1 bar je u všetkých
hydrantov **H4-HAWLE** vyššie ako
požaduje norma ÖNORM F 2010 a
EN 14384
- množstvo zvyškovej vody: < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- hlava hydrantu z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu (RAL 9006)
- stĺpik z pozinkovanej hrubostennej ocelevej rúrky s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- ovládacia súprava z nerezovej ocele
- pätko hydrantu z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou (RAL 5012)

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

č. 5051H4
č. 5053H4



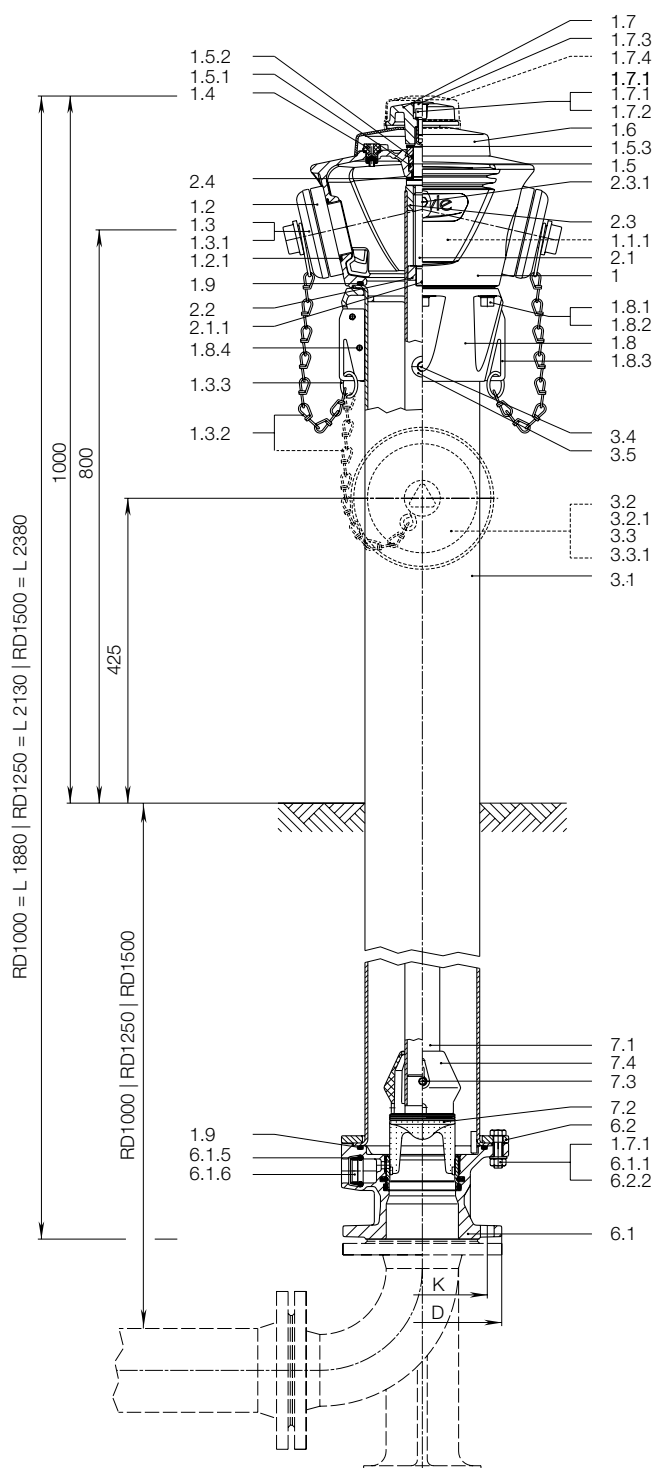
obj.č.	DN	výstup			hmotnosť	
		A	B	C		
5051H4	80		1	2	71,0	
5053H4			2		70,5	
5051H4	100	1	2		72,0	
5053H4			2		71,0	
5051H4	150	1	2		78,0	

Príklad použitia



H4 NADZEMNÝ HYDRANT LIATINOVÝ

pevný (tuhý), PN 16



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby
Horné výstupy umiestnené v hlave hydrantu zvierajú so stĺpikom hydrantu uhol 77°

DN	výstup			krytie potrubia		pripojovacia príruha			
	A	B	C	RD	DN	D	K	skrutky	počet
80	1	1	2	1,50 m	80	200	160	M 16	8
		2	2	1,25 m					
100	1	2	2	1,00 m	100	220	180	M 16	8
		2	2	1,00 m					
150	1	2		1,50 m	150	285	240	M 20	8

	Súčiastka	Materiál
1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.1.1	Typový štítok	metalická fólia
1.2	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 O-krúžok 64 x 4 DN 100 O-krúžok 79 x 4	elastomér
1.3	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
1.3.1	DN 80 C-ploché tesniaci krúžok DIN 14317 - C3 DN 100 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3	elastomér
1.3.2	Reťaz s S-hákom	nerezová oceľ
1.3.3	Krúžok pre reťaz	nerezová oceľ
1.4	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	POM
1.5	Púzdro O-krúžku	mosadz
1.5.1	O-krúžok 32 x 4	elastomér
1.5.2	O-krúžok 25 x 3,5	elastomér
1.5.3	Klzná podložka	POM
1.6	Kryt	Al
1.7	Ovládacie hlavice	Al
1.7.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.7.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 25	nerezová oceľ
1.7.3	Uzatváracia zátka	PE
1.7.4	Hlásič krádeže	polystyrol
1.8	Upínací krúžok hlavy hydrantu	Al
1.8.1	Podložka A 13	nerezová oceľ
1.8.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 40	nerezová oceľ
1.8.3	Upevňovacia príchytka	nerezová oceľ
1.8.4	Spojovací čap 8 x 16	nerezová oceľ
1.9	O-krúžok 170 x 6	elastomér
2.1	Vreteno	nerezová oceľ
2.1.1	Závlačka 4 x 25	nerezová oceľ
2.2	Dorazová matica	nerezová oceľ
2.3	Matica vretena	mosadz
2.3.1	Šesťhranná skrutka M 8 x 10	nerezová oceľ
2.4	Klzná podložka s nákrúžkom	POM
3.1	Stĺpik	oceľ
3.2	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 O-krúžok 79 x 4 DN 100 O-krúžok 116 x 4	elastomér
3.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
3.3.1	DN 80 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3 DN 100 A-ploché tesniaci krúžok DIN 14319 - A3	elastomér
3.4	Vodiaci čap	nerezová oceľ
3.5	Vodiace puzdro	POM
6.1	Pätka hydrantu	tvárna liatina
6.1.5	O-krúžok 30,3 x 7,5	elastomér
6.1.6	Svorka	POM
6.2	Upínací krúžok pätky	oceľ
6.2.1	Šesťhranná skrutka M 12 x 45	nerezová oceľ
6.2.2	Šesťhranná matica M 12	nerezová oceľ
7.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.2	Piest	Ms / elastomér
7.3	Poistný čap piestu	nerezová oceľ
7.4	Usmerňovač prietoku	PE

H4 NADZEMNÝ HYDRANT LIATINOVÝ

lámavý, PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- podľa normy: **ÖNORM F 2010 - EN 14384**
EN 1074-6, s miestom lomu
- max. prevádzkový tlak: 16 bar
- štandardné krytie potrubia: 1,50 m
(na objednávku 1,25 m a 1,00 m)
- hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q [m³/h] pri
K_v [m³/h] diferenčnom tlaku 1 bar je u všetkých
hydrantov **H4-HAWLE** vyššie ako
požaduje norma ÖNORM F 2010 a
EN 14384
- množstvo zvyškovej vody: < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- hlava hydrantu z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu (RAL 9006)
- stĺpik z pozinkovanej hrubostennej ocelevej rúrky s epoxidovou povrchovou úpravou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- ovládacia súprava z nerezovej ocele
- pätko hydrantu z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou (RAL 5012)

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390
lomové skrutky: č. 5028

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

č. 5095H4

č. 5096H4



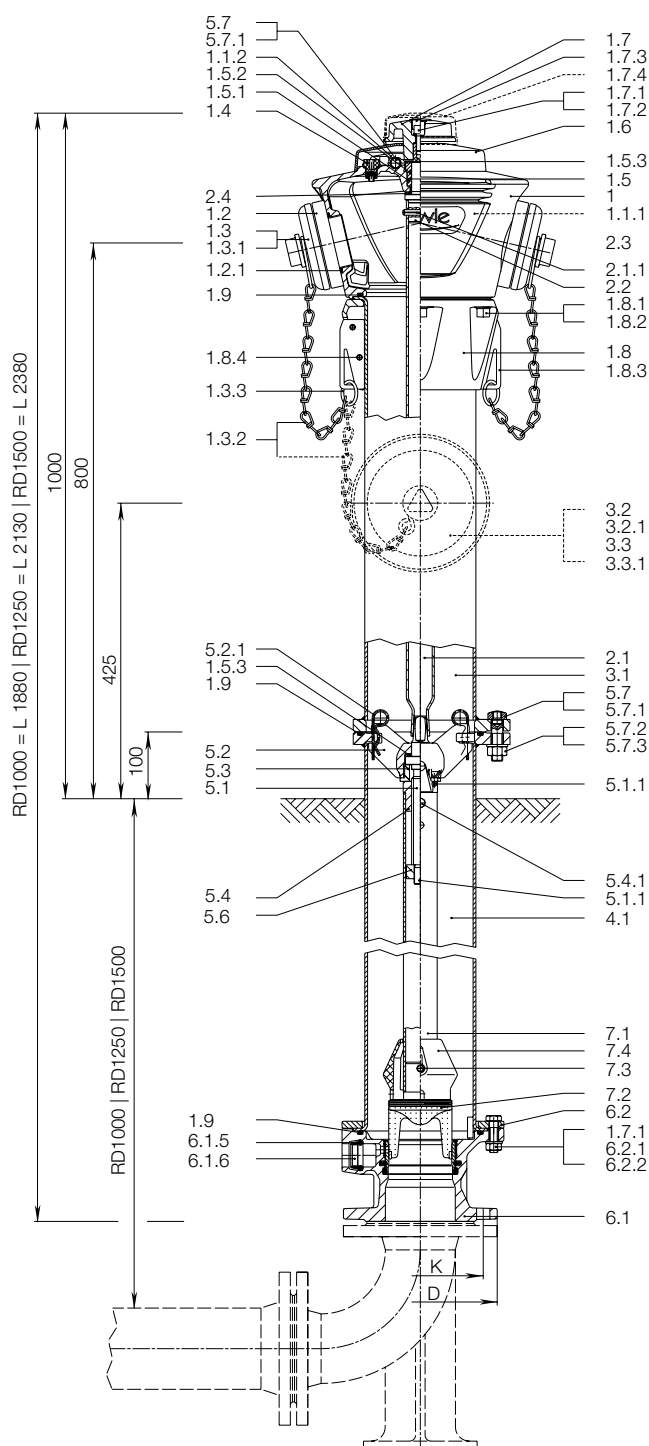
obj.č.	DN	výstup			hmotnosť	
		A	B	C		
5095H4	80		1	2	82,0	
5096H4			2		78,0	
5095H4	100	1	2		85,0	

Príklad použitia



H4 NADZEMNÝ HYDRANT LIATINOVÝ

lámavý, PN 16



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby
Horné výstupy umiestnené v hlave hydrantu zvierajú so stĺpikom hydrantu uhol 77°

DN	výstup			krytie potrubia	pripojovacie prírubia			
	A	B	C		rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-2			
				RD	DN	D	K	skrutky počet
80	1	2	2	1,50 m 1,25 m 1,00 m	80	200	160	M 16 8
100	1	2	2		100	220	180	

Súčiastka	Materiál
1 Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.1.1 Typový štítok	metalická fólia
1.1.2 Držiak skrutky	elastomér
1.2 DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1 DN 80 O-krúžok 64 x 4 DN 100 O-krúžok 79 x 4	elastomér
1.3 DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
1.3.1 DN 80 C-ploché tesniaci krúžok DIN 14317 - C3 DN 100 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3	elastomér
1.3.2 Reťaz s S-hákom	nerezová oceľ
1.3.3 Krúžok pre reťaz	nerezová oceľ
1.4 Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	POM
1.5 Puzdro O-krúžku	mosadz
1.5.1 O-krúžok 32 x 4	elastomér
1.5.2 O-krúžok 25 x 3,5	elastomér
1.5.3 Kľzná podložka	POM
1.6 Kryt	Al
1.7 Ovládacie hlavice	Al
1.7.1 Podložka A 13	nerezová oceľ
1.7.2 Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 25	nerezová oceľ
1.7.3 Uzatváracia zátk	PE
1.7.4 Hlásič krádeže	polystyrol
1.8 Upínací krúžok hlavy hydrantu	Al
1.8.1 Podložka A 13	nerezová oceľ
1.8.2 Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 40	nerezová oceľ
1.8.3 Upevňovacia príchytka	nerezová oceľ
1.8.4 Spojovací čap 8 x 16	nerezová oceľ
1.9 O-krúžok 170 x 6	elastomér
2.1 Predĺženie vretena	nerezová oceľ
2.1.1 Spojovací čap 8 x 50	nerezová oceľ
2.2 Valcový čap	nerezová oceľ
2.4 Kľzná podložka s nákrúžkom	POM
3.1 Stĺpik (komplet)	oceľ
3.2 DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1 DN 80 O-krúžok 79 x 4 DN 100 O-krúžok 116 x 4	elastomér
3.3 DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
3.3.1 DN 80 B-ploché tesniaci krúžok DIN 14318 - B3 DN 100 A-ploché tesniaci krúžok DIN 14319 - A3	elastomér
4.1 Stojanová rúra	oceľ
5.1 Vretno	nerezová oceľ
5.1.1 Závlačka 4 x 25	nerezová oceľ
5.2 Držiak vretena	mosadz
5.2.1 Pružná poistka závlačková	nerezová oceľ
5.3 Poistovacia skrutka	POM
5.4 Matica vretena	mosadz
5.4.1 Šesťhranná skrutka M 8 x 10	nerezová oceľ
5.6 Dorazová matica	nerezová oceľ
5.7 Šesťhranná lomová skrutka M 16 x 60	nerezová oceľ
5.7.1 Uzatváracia zátk pre skrutku	PE
5.7.2 Podložka A 17	nerezová oceľ
5.7.3 Šesťhranná matica M 16	nerezová oceľ
6.1 Päťka hydrantu	tvárna liatina
6.1.5 O-krúžok 30,3 x 7,5	elastomér
6.1.6 Svorka	POM
6.2 Upínací krúžok pätky	oceľ
6.2.1 Šesťhranná skrutka M 12 x 45	nerezová oceľ
6.2.2 Šesťhranná matica M 12	nerezová oceľ
7.1 Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.2 Piest	Ms / elastomér
7.3 Poistný čap piestu	nerezová oceľ
7.4 Usmerňovač prietoku	PE

NÁVOD NA OBSLUHU

nadzemné hydranty



MONTÁŽ

Prípravné práce	Osadenie hydrantu	Nastavenie hlavy hydrantu
1 Odporúčame namontovať posúvač pred hydrant v prípade, že nie je v blízkosti iný uzatvárací posúvač	1 Prírubby zoskrutkovať a utiahovať križom (prípadne nasunúť rúru do hrdla)	1 Uvoľniť skrutky upínacieho krúžku
2 Zrovnať podklad, premerať výšku hydrantu (u lámavého hydrantu nastaviť miesto lomu asi 12 +/- 6 cm nad úrovňou zeme)	2 Hydrant dostatočne podprieť	2 Hlavu hydrantu natočiť do potrebnej polohy
3 Prípraviť odvodňovacie potrubie 1" (1 - 3 m)	3 Namontovať odvodňovacie potrubie alebo spraviť trativodný obsyp	3 Uťahnuť skrutky
4 Prípraviť prírubové spojenie prípadne hrdlá pre pripojenie hydrantu	4 Zasypať a zahrnúť výkop	4 Pozor! U liatinových hydrantov nedemontujte skrutky pätky hydrantu!

Poškodenie hydrantu nárazom (lámavý hydrant)		
1 Výkonať vizuálnu kontrolu poškodenia a znečistenia	4 Odskrutkovať ovládacie hlavice a kryt	7 Lomové skrutky utiahnuť momentovým kľúčom na 60 Nm
2 V prípade potreby očistiť prírubu	5 Rezervné lomové skrutky vyňať (priobjednať a uložiť)	8 Namontovať kryt a ovládacie hlavice
3 Vložiť O-kružok	6 Nasadiť stípiak hydrantu	9 Uvedenie do prevádzky a údržba

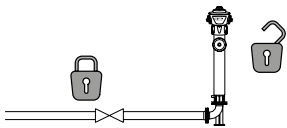
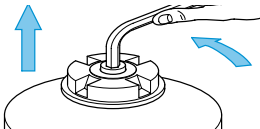
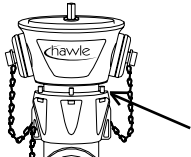
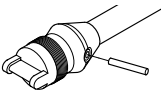
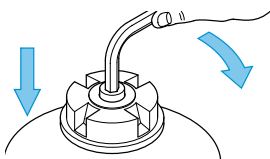
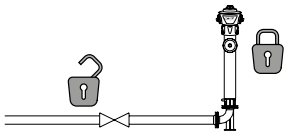
UVEDENIE DO PREVÁDZKY, ÚDRŽBA

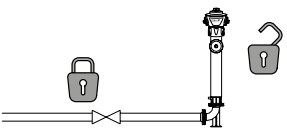
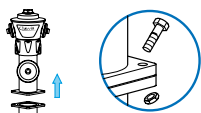
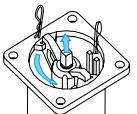
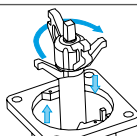
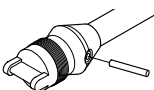
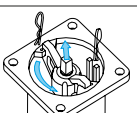
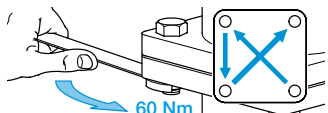
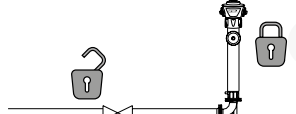
Inšpekcia raz za rok
1 Prekontrolovať uzatvorenie hydrantu
2 Odmontovať veko
3 Vypláchnuť
4 Uzavrieť hydrant
5 Sluchom prekontrolovať vyprázdňovanie
6 Namontovať veko

NÁVOD NA OBSLUHU

nadzemné hydranty

VYPRÁZDŇOVANIE NETESNÉHO alebo VÝMENA TESNIACEHO PIESTU

Nadzemný hydrant tuhý	
Ak je vyprázdňovanie netesné, odpadá bod 5, pri výmene kužeľa odpadá bod 4.	
1	 Uzavrieť prítok, hydrant úplne otvoriť
2	 Ovládaciú hlavicu a kryt odstrániť
3	 Povoliť skrutky, sňať hlavu hydrantu
4	 Vyňať ovládaciú súpravu, označiť polohu a otočiť o 180°, nasadiť hlavu hydrantu a utiahnuť skrutky
alebo	
5	 Vyňať ovládaciú súpravu a vymeniť tesniaci piest (u liatinového hydrantu vymeniť celú ovládaciú súpravu), nasadiť ovládaciú súpravu do vedenia, namontovať hlavu hydrantu a utiahnuť skrutky
6	 Namontovať kryt a ovládaciú hlavicu
7	 Uzavrieť hydrant, otvoriť prítok
8	Uvedenie do prevádzky, údržba

Nadzemný hydrant lámavý	
Ak je vyprázdňovanie netesné, odpadá bod 5, pri výmene kužeľa odpadá bod 4.	
1	 Uzavrieť prítok, hydrant úplne otvoriť
2	 Odstrániť lomové skrutky a odobrať stĺpik hydrantu
3	 Odstrániť pružnú poistku, držiak vretena vytočiť z ukotvenia
4	 Otočiť ovládaciú súpravu o 180°
alebo	
5	 Vyňať ovládaciú súpravu a vymeniť tesniaci piest (u liatinového hydrantu vymeniť celú ovládaciú súpravu), nasadiť ovládaciú súpravu do vedenia, namontovať tesniacu prírubu
6	 Areťovať držiak vretena a nasadiť pružnú poistku
7	 Nasadiť stĺpik hydrantu
8	 Uťahnuť lomové skrutky 60 Nm
9	 Uzavrieť hydrant, otvoriť prítok
10	Uvedenie do prevádzky, údržba

PODZEMNÝ HYDRANT "D" PLNOPRIETOKOVÝ

PN 16

Konštrukčné charakteristiky

- úplne voľný priechod - vysoké prietokové množstvo pri nulových tlakových stratách
 - osvedčený uzatvárací systém na princípe posuvnej uzatváraciej dosky s pevnými dorazmi a uzatváraním vpravo
 - dokonalá ochrana proti korózii epoxidovú povrchovou úpravou a materiálmi odolnými proti korózii
 - na objednanie ľubovoľná hĺbka krytia potrubia od 0,85 do 3 m
 - bezúdržbové prevedenie
 - samočinné vyprázdňovanie s ochranou proti tlakovej vode, úplné vyprázdnenie hydrantu < 10 minút
 - minimálny ovládací moment
 - možnosť navrtávky pod tlakom (pri použití navrtavacieho pásu)
 - viacúčelové prevedenie napríklad pre kontrolu potrubia, zavedenie sondy, kamery, mikrofónu a čistenie potrubia
 - štandardnou manipuláciou nemožno tesnenie uzatváracieho prvku poškodiť
- podľa normy:** EN 14339
 - max. prevádzkový tlak:** 16 bar
 - štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
 - hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14339
 - množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
 - rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- pripojenie hydrantu a teleso uzáveru** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- zubová spojka** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- výtoková rúrka** z nerezovej ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
- tesnenie** z elastoméru
- vreteno a uzatváracia doska** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3420
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390
uličný poklop: č. 1950, č. 1950 KASI
ochrana proti otočeniu a nečistotám č. NL92

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

č. 5060

ozubcová spojka
DN 80



obj.č.	prevedenie	PN	krytie potrubia [m]		
			1,00	1,25	1,50
5060	pripojovacia príruha DN 80	16			

Príklad použitia



Možnosti pripojenia:

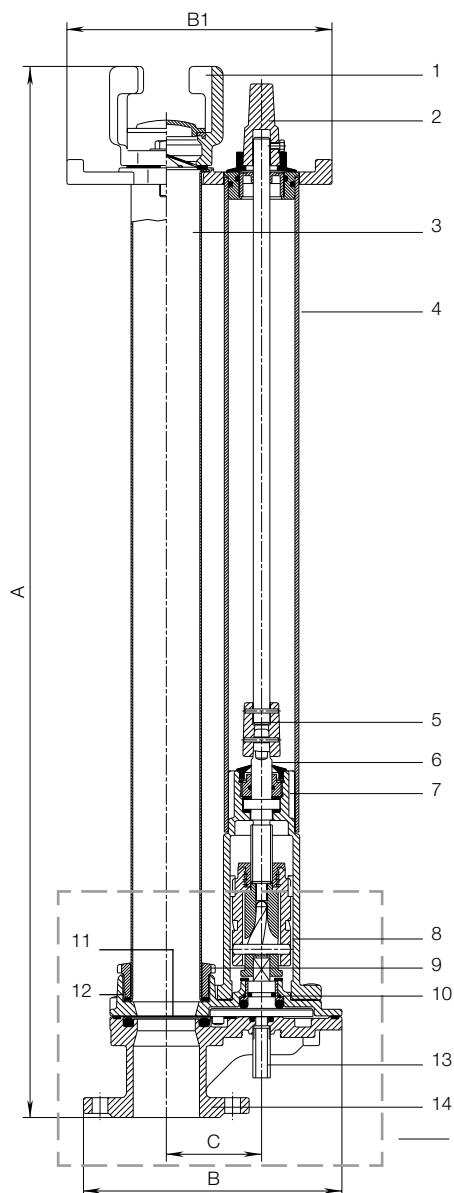
- prevedenie s prírubou: EN-kus, F-kus, navrtávacie pásy s prírubovým výstupom, rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Na dopyt:

- predĺženie stavebnej dĺžky hydrantu o 100 až 500 mm
- ochrana proti otočeniu a nečistotám č. NL92

PODZEMNÝ HYDRANT "D" PLNOPRIETOKOVÝ

PN 16

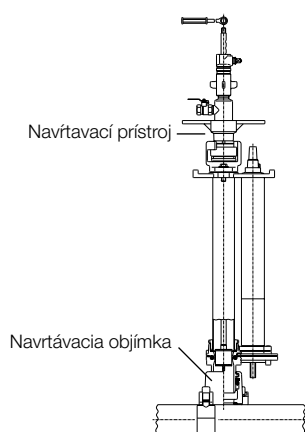


	Súčiastka	Materiál
1	Ozubcová spojka	tvárna liatina
2	Ovládací štvorhran	tvárna liatina, pozinkovaná
3	Výtoková rúra	nerez. oceľ s epoxidovou povrchovou úpravou
4	Ochranná rúra	PP
5	Objímka vretena	tvárna liatina, pozinkovaná
6	Vreťeno	nerez. oceľ
7	Ovládacia skriňa	tvárna liatina
8	Ovládací prvok	nerez. oceľ
9	Závitový krúžok	PA
10	Unášací prevod	mosadz
11	Uzatváracia doska	nerez. oceľ
12	Horný diel hydrantu	tvárna liatina
13	Odvodnenie	PE
14	Spodný diel hydrantu s prírubou	tvárna liatina

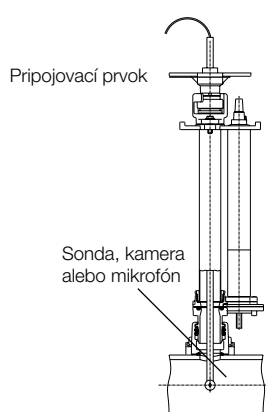
obj.č.	pripojenie	krytie potrubia	A	B	B1	C	hmotnosť
5060	príruba DN 80	1,00 m	740				35,0
		1,25 m	990	280	320	115	37,5
		1,50 m	1240				39,5

Ďalšie možnosti použitia

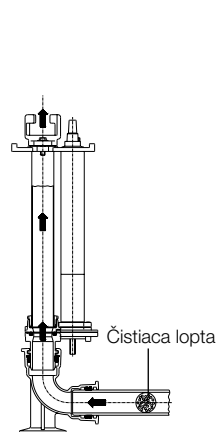
Navrtávkou pod tlakom



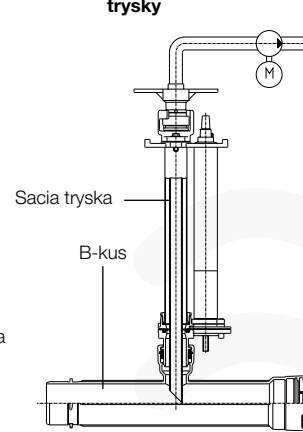
Kontrola potrubia



Čistenie potrubia loptou



Vyprázdňovanie pomocou saciej trysky



PODZEMNÝ HYDRANT "D" TELESKOPICKÝ

PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- s pripojovacou prírubou alebo BAIO hladkým koncom
- integrovaná teleskopická rúra
- zubová spojka nahradená hydrantovou hlavou
- minimálny ovládací moment
- ochrana proti vniknutiu nečistôt
- dokonalá ochrana proti korózii epoxidovou povrchovou úpravou a materiálmi odolnými proti korózii
- na objednanie ľubovoľná hĺbka krytia potrubia od 1 do 3 m
- osvedčený uzatvárací systém na princípe posuvnej uzatváracej dosky s pevnými dorazmi a uzatváraním vpravo
- štandardnou manipuláciou nemožno tesnenie uzatváracieho prvku poškodiť
- celkom voľný priechod
- bezúdržbové prevedenie
- pripojenie podľa iných noriem na dopyt
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava a pripojenie hydrantu, teleso uzáveru** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **výtoková rúrka** z nerezovej ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
- **krycia rúra** z PP
- **tesnenie** z elastoméru
- **vreteno a uzatváracia doska** z nerezovej ocele
- **pevná spojka** z hliníka

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3420
ploché tesnenie: č. 3390
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

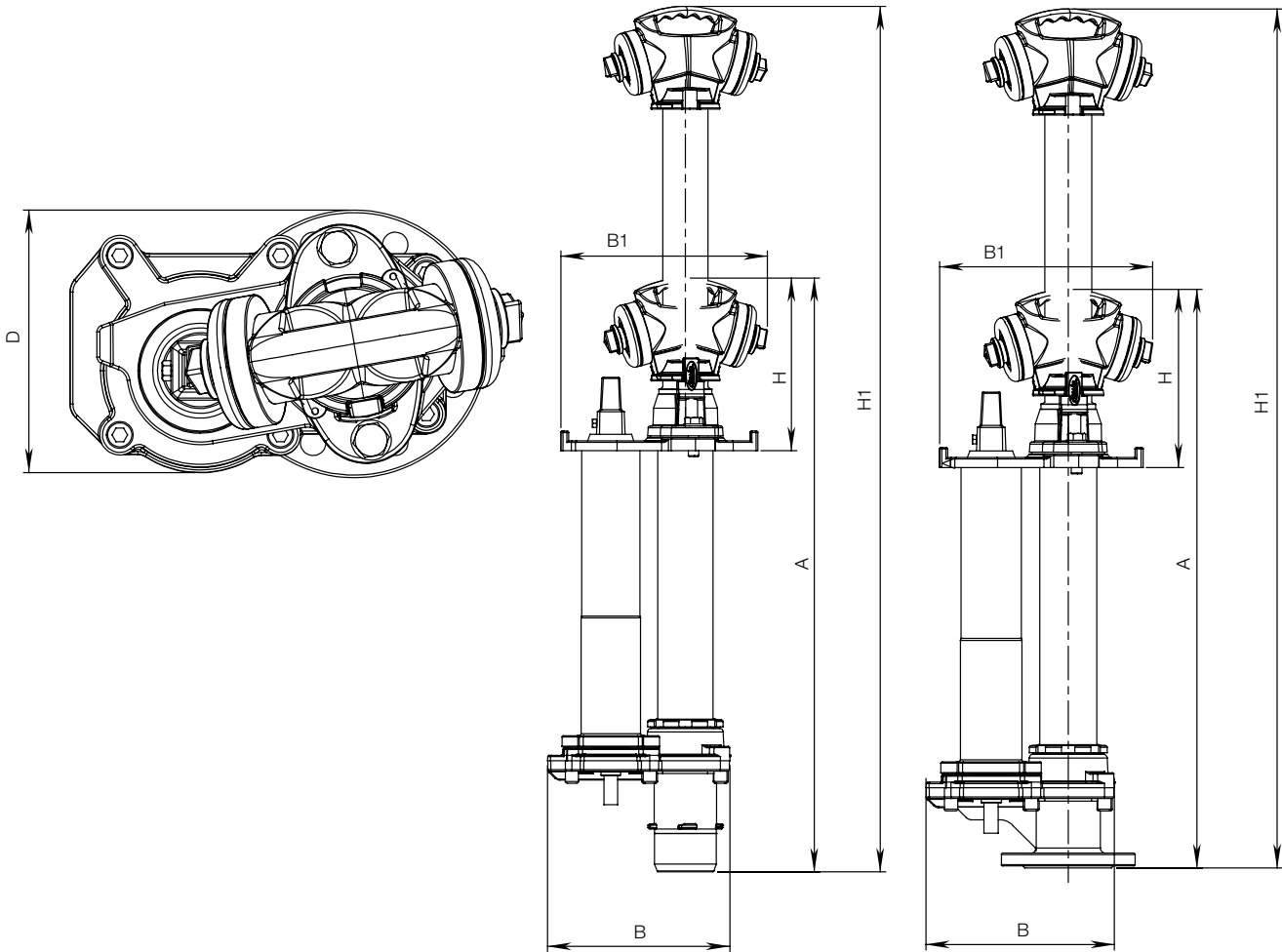
Podzemný hydrant "D" teleskopický č. 5058



obj.č.	prevedenie	PN	krytie potrubia [m]		
			1,00	1,25	1,50
5058	pripojovacia príruha DN 80	16			

PODZEMNÝ HYDRANT "D" TELESKOPICKÝ

PN 16



obj.č.	pripojenie	PN	krytie potrubia	výstup		A	B	B1	D	H	H1	hmotnosť		
				B	C									
5058	príruba DN 80	16	1,00 m		2	810	280	320	200	260	1235	38,00		
			1,25 m			1060					1735	46,00		
			1,50 m			1310					1985	48,00		
			1,00 m	2		820		330			1240	40,00		
			1,25 m			1070					1740	47,00		
			1,50 m			1320					1990	48,00		

ODBEROVÁ SÚPRAVA s odvodnením



Konštrukčné charakteristiky

- odberová súprava s odvodnením a samočinným vyprázdňovaním v nemrznúcej hĺbke
- odvodnenie nastane až po úplnom uzatvorení ventilu
- pod hladinou vody nedôjde k odvodneniu alebo môže dôjsť k spätnému zaplaveniu
- pri inštalácii je potrebný dostatočný vsakujúci obsyp ventilu, súčasťou dodávky je drenážny obal, prípadne vypúšťanie odvieť do kanalizácie

Štandardné prevedenie: krytie potrubia 1,25 m
(0,75 m - 1,50 m na objednanie)
DN 2"
pripojenie ISO fitinkou Ø 63 mm
výstup s vonkajším závitom 2"
napojenie na PE potrubie 2"

Špeciálne prevedenie: iné hĺbky krytia potrubia na dopyt

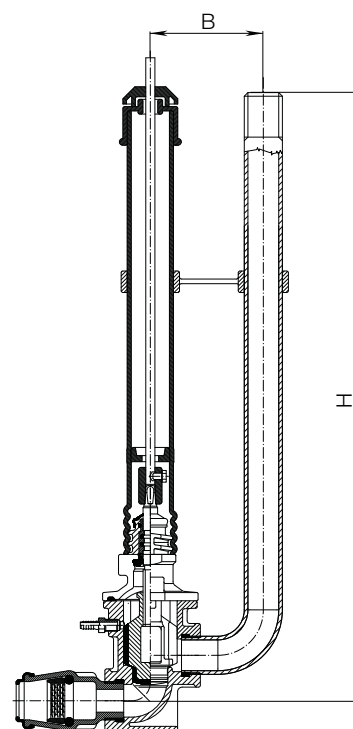
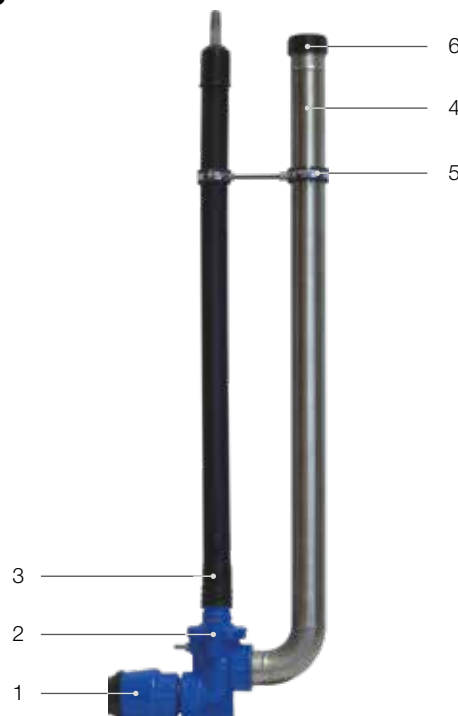
Materiál

- 1 **fiting ISO** z tvárnej liatiny
- 2 **ventil domovej prípojky** z tvárnej liatiny
- 3 **zemná súprava**
- 4 **výtoková rúrka** z nerezovej ocele
- 5 **dištančné objímky** z nerezovej ocele a elastoméru
- 6 **vonkajší závit s krytom** z plastu (na objednanie s ozubcovou spojkou)

Príslušenstvo

uličný poklop hydrantový: č. 1950 KASI
ozubcová spojka C s vnútorným závitom 2": č. 5405
uzatvárací kľúč prípojkový: č. 3410

č. 0508



obj.č.	DN	PN	krytie potrubia	výstup	výstup ISO vonkajší Ø potrubia	H	B	hmotnosť	
0508	1"	16	1,25 m	1"	32	1100	150	7,0	
	2"	16	1,25 m	2"	63	1115	170	12,0	

POZNÁMKY



NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

pevný (tuhý), s hydrantovým stĺpikom z ocele

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG
- tuhé prevedenie
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odviešť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný povrch opatrený PU nástrekom
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

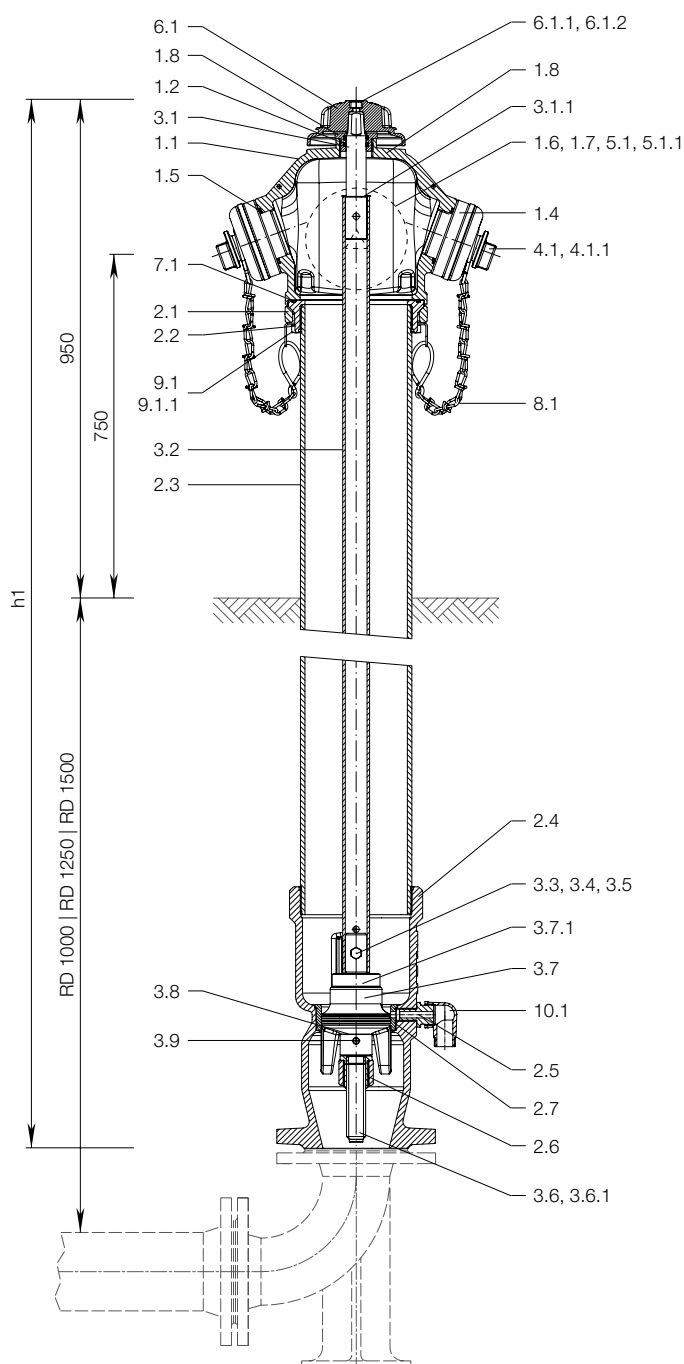
č. KR250



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
KR250	80	1,25 m		1	2	70,0
				2		
		1,50 m		1	2	74,0
				2		
	100	1,25 m	1	2		98,0
		1,50 m	1	2		101,0
	150	1,50 m	1	2		105,0

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

pevný (tuhý), s hydrantovým stĺpikom z ocele



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
2.1	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.2	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.3	Stĺpik	ocel', žiarovo zinkovaná
2.4	Pätka	tvárna liatina
2.5	Odvodnenie	mosadz
2.6	Matica vretena	mosadz
2.7	Sedlo piestu	mosadz
3.1	Štvorhran	mosadz
3.1.1	Klzná podložka	bronz
3.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.3	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.4	Poistná matica	nerezová oceľ
3.5	Vejárová podložka	nerezová oceľ
3.6	Vreteno	nerezová oceľ
3.6.1	O-kružok	elastomér
3.7	Piest	Ms / elastomér
3.7.1	Matica piestu	mosadz
3.8	Poistný krúžok	mosadz
3.9	Čap	mosadz
4.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
4.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
5.1	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
5.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
6.1	Ovládacia hlavica	Al
6.1.1	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
6.1.2	Krytka	PE
7.1	O-kružok DN 80 152 x 4 O-kružok DN 100 175 x 4	elastomér
8.1	Refáz	nerezová oceľ
9.1	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
9.1.1	Podložka M 16	nerezová oceľ
10.1	Koleno	mosadz

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	pripojovacia prírubá rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,25 m		1	2	2070	200	160	M 16	8	70,0
	1,50 m		1	2	2320					74,0
100	1,25 m	1	2		2070	220	180	M 16	8	98,0
	1,50 m	1	2		2320					101,0
150	1,50 m	1	2		2320	285	240	M 20	8	105,0

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW o

pevný (tuhý), s hydrantovým stĺpikom z nerezovej ocele

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu NGG
- tuhé prevedenie
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odviešť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri K_v [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **stĺpik** z brúsenej nerezovej ocele
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z bronzu s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

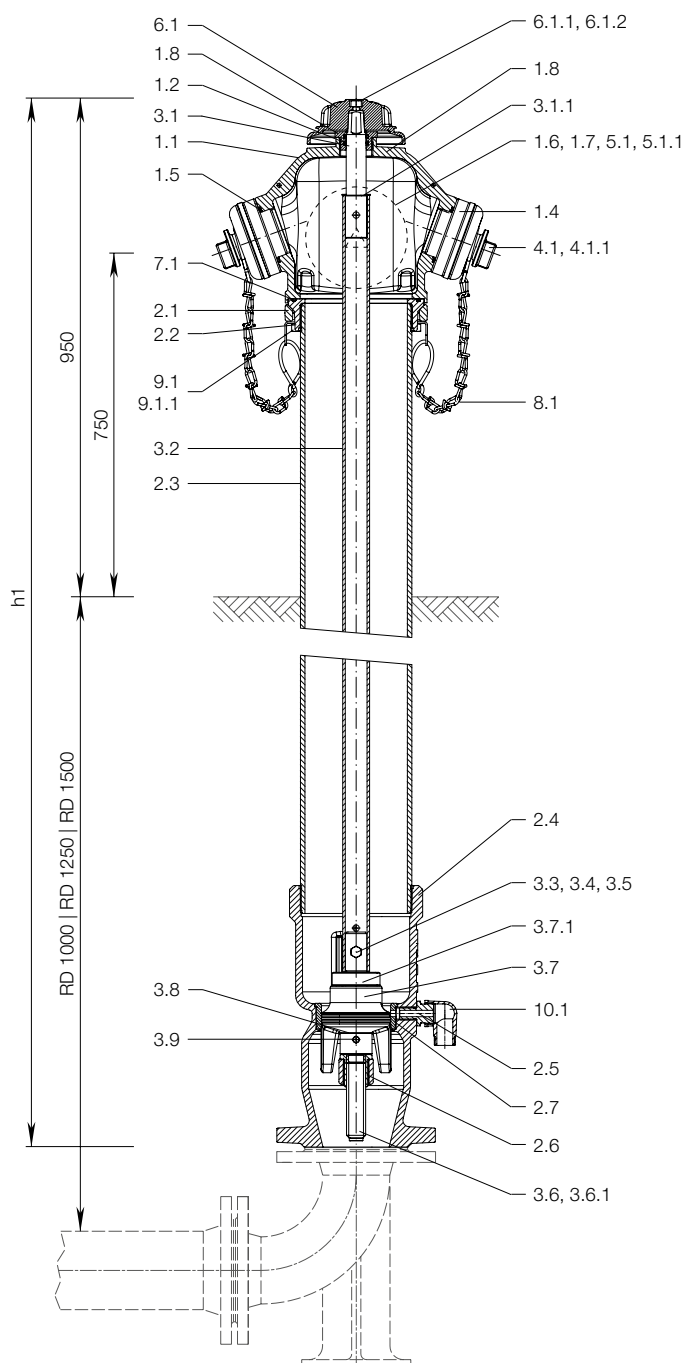
č. KR250



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť	
			A	B	C		
KR250	80	1,25 m		1	2	58,0	
				2			
		1,50 m		1	2	62,0	
				2			
	100	1,25 m	1	2		96,0	
		1,50 m	1	2		101,0	

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

pevný (tuhý), s hydrantovým stĺpikom z nerezovej ocele



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
2.1	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.2	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.3	Stĺpik	nerez. oceľ
2.4	Pätka	tvárna liatina
2.5	Odvodnenie	mosadz
2.6	Matica vretena	mosadz
2.7	Sedlo piestu	mosadz
3.1	Štvorhran	mosadz
3.1.1	Klzná podložka	bronz
3.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.3	Šesthranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.4	Poistná matica	nerezová oceľ
3.5	Vejárová podložka	nerezová oceľ
3.6	Vreteno	nerezová oceľ
3.6.1	O-kružok	elastomér
3.7	Piest	Ms / elastomér
3.7.1	Matica piestu	mosadz
3.8	Poistný krúžok	mosadz
3.9	Čap	mosadz
4.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
4.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
5.1	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
5.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
6.1	Ovládacia hlavica	Al
6.1.1	Skrutka s vnútorným šesthranom M 8 x 16	nerezová oceľ
6.1.2	Krytka	PE
7.1	O-kružok DN 80 152 x 4 O-kružok DN 100 175 x 4	elastomér
8.1	Reťaz	nerezová oceľ
9.1	Šesthranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
9.1.1	Podložka M 16	nerezová oceľ
10.1	Koleno ¾"	mosadz

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	prípojovacia prírubá rozmery a vrtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,25 m		1 2	2	2070	200	160	M 16	8	58,0
	1,50 m		1 2	2	2320					62,0
100	1,25 m	1	2		2070	220	180	M 16	8	96,0
	1,50 m	1	2		2320					101,0

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

lámavý, s hydrantovým stĺpikom z ocele

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG
- bezpečnostný (delený) stĺpik s deliacou prírubou a lomovými skrutkami
- delená ovládacia súprava v mieste lomu
- pri kolízii nedôjde k poškodeniu spodnej časti hydrantu a hydrant zostáva stále v uzavretej pozícii, po výmene skrutiek je funkcia opäť zaručená
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný a povrch opatrený PU nástrekom
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **tesniaci piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
lomové skrutky: č. 5026
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

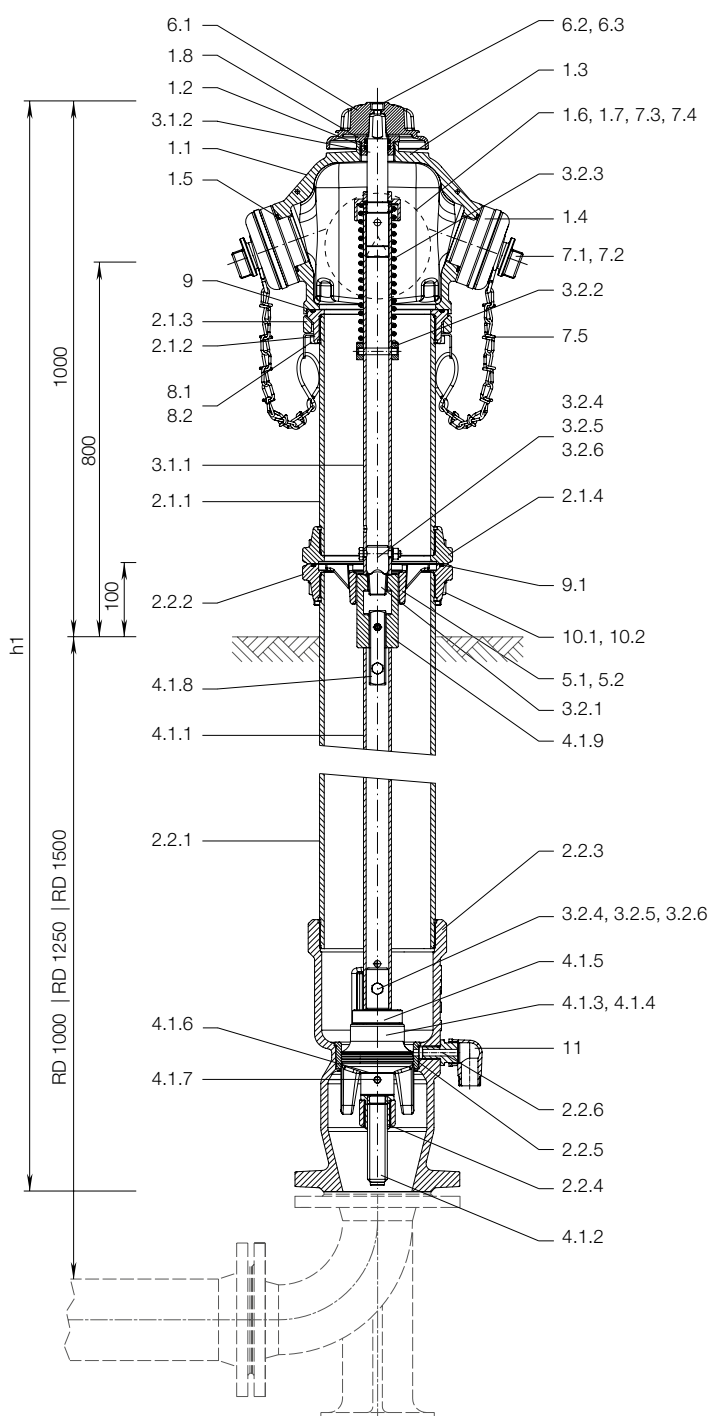
č. KR260



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
KR260	80	1,25 m		1	2	78,0
				2		
	100	1,50 m		1	2	82,0
				2		
	150	1,25 m	1	2		101,0
			1	2		
	150	1,50 m	1	2		109,0

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

lámavý, s hydrantovým stĺpikom z ocele



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Puzdro	mosadz
2.1.1	Stĺpik	oceľ, žiarovo zinkovaná
2.1.2	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.1.3	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.1.4	Vrchná prírubu miesta lomu	tvárna liatina
2.2.1	Stojanová rúra	tvárna liatina
2.2.2	Spodná prírubu miesta lomu	tvárna liatina
2.2.3	Pätka	tvárna liatina
2.2.4	Matica vretena	mosadz
2.2.5	Sedlo piestu	mosadz
2.2.6	Odvodnenie	mosadz
3.1.1	Predĺženie vretena	nerezová oceľ
3.1.2	Štvorhran	mosadz
3.2.1	Štvorhran	mosadz
3.2.2	Dorazový krúžok	mosadz
3.2.3	Pero	nerezová oceľ
3.2.4	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.2.5	Poistná matica	nerezová oceľ
3.2.6	Vejárková podložka	nerezová oceľ
4.1.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
4.1.2	Vreteno	nerezová oceľ
4.1.3	O-kružok 20,2 x 3,5	elastomér
4.1.4	Piest	Ms / elastomér
4.1.5	Matica piestu	mosadz
4.1.6	Poistný krúžok	mosadz
4.1.7	Čap	mosadz
4.1.8	Štvorhran (lámavé prevedenie)	mosadz
4.1.9	Orech	mosadz
5.1	Vodiaca tyč	mosadz
5.2	Klzný krúžok	bronz
6.1	Ovládacia hlavica	Al
6.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 16 x 45	nerezová oceľ
6.3	Pérová podložka	nerezová oceľ
6.4	Krytka	PE
7.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko ko DIN 14318 - B4	Al
7.2	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
7.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
7.4	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
7.5	Reťaz	nerezová oceľ
8.1	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
8.2	Podložka M 16	nerezová oceľ
9.1	O-kružok DN 80 152 x 4 O-kružok DN 100 175 x 4	elastomér
10.1	Šesťhranná lomová skrutka M 16 x 65	nerezová oceľ
10.2	Maticy M 16	nerezová oceľ
11	Koleno ¾"	mosadz

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	prípojovacia prírubu rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,25 m		1	2	2070	200	160	M 16	8	78,0
	1,50 m		1	2	2320					82,0
100	1,25 m	1	2		2070	220	180	M 16	8	101,0
	1,50 m	1	2		2320					106,0
150	1,50 m	1	2		2320	285	240	M 20	8	109,0

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

lámavý, s hydrantovým stĺpikom z nerezovej ocele

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu NGG
- bezpečnostný (delený) stĺpik s deliacou prírubou a lomovými skrutkami
- delená ovládacia súprava v mieste lomu
- pri kolízii nedôjde k poškodeniu spodnej časti hydrantu a hydrant zostáva stále v uzavretej pozícii, po výmene skrutiek je funkcia opäť zaručená
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **stĺpik** z brúsenej nerezovej ocele
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
lomové skrutky: č. 5026
ploché tesnenie: č. 3390

č. KR260

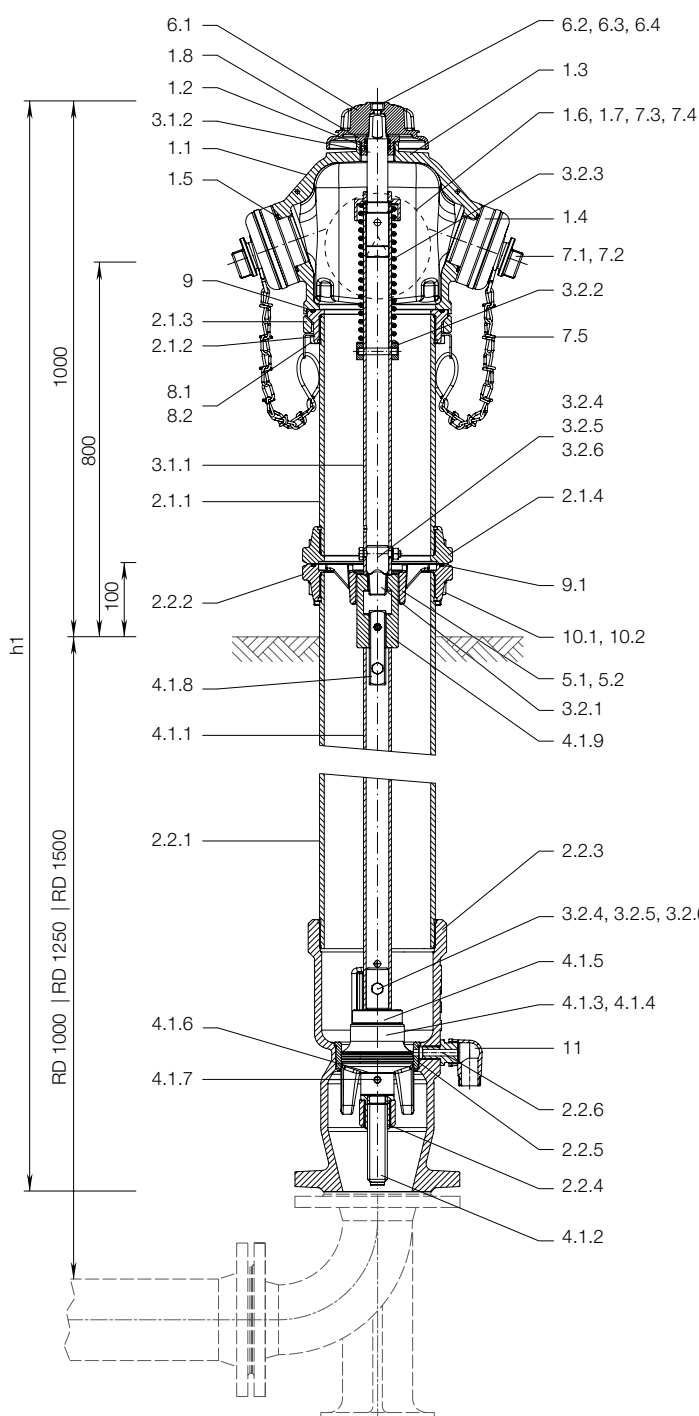


obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
KR260	80	1,25 m		1	2	66,0
				2		
		1,50 m		1	2	70,0
				2		
	100	1,25 m	1	2		101,0
		1,50 m	1	2		106,0

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

NADZEMNÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

lámavý, s hydrantovým stĺpikom z nerezovej ocele



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Puzdro	mosadz
2.1.1	Stĺpik	nerezová oceľ
2.1.2	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.1.3	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.1.4	Vrchná prírubu miesta lomu	tvárna liatina
2.2.1	Stojanová rúrka	nerezová oceľ
2.2.2	Spodná prírubu miesta lomu	tvárna liatina
2.2.3	Pätka	tvárna liatina
2.2.4	Matica vretena	mosadz
2.2.5	Sedlo piestu	mosadz
2.2.6	Odvodnenie	mosadz
3.1.1	Predĺženie vretena	nerezová oceľ
3.1.2	Štvorhran	mosadz
3.2.1	Štvorhran	mosadz
3.2.2	Dorazový krúžok	mosadz
3.2.3	Pero	nerezová oceľ
3.2.4	Šesthranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.2.5	Poistná matica	nerezová oceľ
3.2.6	Vejárová podložka	nerezová oceľ
4.1.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
4.1.2	Vreteno	nerezová oceľ
4.1.3	O-kružok 20,2 x 3,5	elastomér
4.1.4	Piest	Ms / elastomér
4.1.5	Matica piestu	mosadz
4.1.6	Poistný krúžok	mosadz
4.1.7	Čap	mosadz
4.1.8	Štvorhran (lámavé prevedenie)	mosadz
4.1.9	Orech	mosadz
5.1	Vodiaca tyč	mosadz
5.2	Klzný krúžok	bronz
6.1	Ovládacia hlavica	Al
6.2	Skrutka s vnútorným šesthranom M 16 x 45	nerezová oceľ
6.3	Pérová podložka	nerezová oceľ
6.4	Krytka	PE
7.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
7.2	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
7.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
7.4	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
7.5	Reťaz	nerezová oceľ
8.1	Šesthranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
8.2	Podložka M 16	nerezová oceľ
9.1	O-kružok DN 80 152 x 4 O-kružok DN 100 175 x 4	elastomér
10.1	Šesthranná lomová skrutka M 16 x 65	nerezová oceľ
10.2	Matica M 16	nerezová oceľ
11	Koleno ¾"	mosadz

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	prípojovacia prírubu rozmery a vrtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,25 m		1	2	2070	200	160	M 16	8	66,0
			2							
	1,50 m		1	2	2320					70,0
			2							
100	1,25 m	1	2		2070	220	180	M 16	8	101,0
	1,50 m	1	2		2320					106,0

STAROMESTSKÝ HYDRANT EURO 2000-RW o

pevný (tuhý)

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG
- tuhé prevedenie
- nadzemná časť nie je otočná
- ozdobný krúžok je súčasťou dodávky
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia
- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **štandardné krytie potrubia:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu
- **stĺpik** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

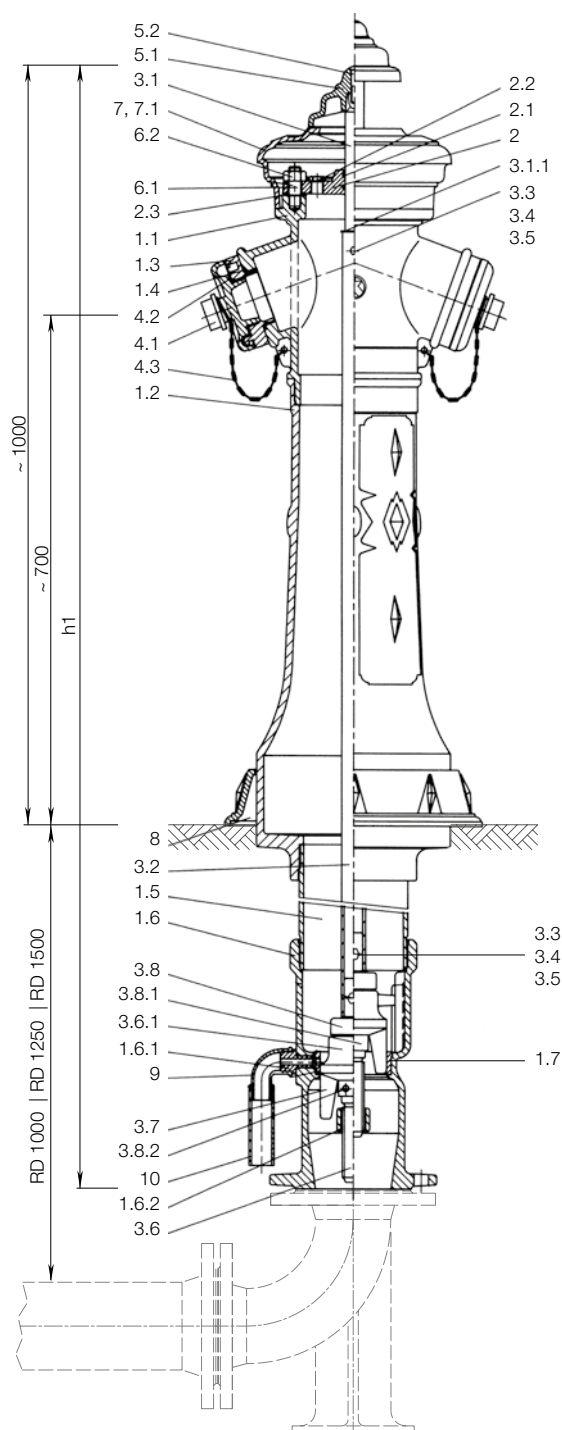
č. KR265



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť
			A	B	C	
KR265	80	1,00 m		2		99,0
		1,25 m		2		103,0
		1,50 m		2		107,0
	100	1,00 m		2		123,0
		1,25 m		2		133,0
		1,50 m		2		143,0

STAROMESTSKÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

pevný (tuhý)



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Stĺpik	tvárna liatina
1.3	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.4	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.5	Stojanová rúra	oceľ, žiarovo zinkovaná
1.6	Pätka	tvárna liatina
1.6.1	Odvodnenie	mosadz
1.6.2	Matica vretena	mosadz
1.7	Sedlo piestu	mosadz
2	Hlavová doska	tvárna liatina
2.1	O-kružok	elastomér
2.2	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
2.3	Tesnenie	elastomér
3.1	Štvorhran	mosadz
3.1.1	Klzná podložka	bronz
3.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.3	Šesthranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.4	Poistná matica M 8	nerezová oceľ
3.5	Vejárová podložka	nerezová oceľ
3.6	Vreteno	nerezová oceľ
3.6.1	O-kružok	elastomér
3.7	Piest	Ms / elastomér
3.8	Matica piestu	mosadz
3.8	Poistný kružok	mosadz
3.9	Čap	mosadz
4.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
4.2	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
4.3	Reťaz	nerezová oceľ
5.1	Ovládacia hlavica	Al
5.2	Šesthranná skrutka M 8 x 50	nerezová oceľ
6.1	Skrutka M 16	nerezová oceľ
6.2	Matica M 16	nerezová oceľ
7	Veko "Staromestské"	tvárna liatina
7.1	Skrutka s vnútorným šesthranom M 8 x 20	mosadz
8	Ozdobný kružok	tvárna liatina
9	Koleno	mosadz
10	Vypúšťacia trubka	PE

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	pripojovacia prírubá rozmery a vrtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,00 m		2		1970	200	160	M 16	8	99,0
	1,25 m		2		2220					103,0
	1,50 m		2		2470					107,0
100	1,00 m	0 / 1	2		1970	220	180	M 16	8	123,0
	1,25 m	0 / 1	2		2220					133,0
	1,50 m	0 / 1	2		2470					143,0

STAROMESTSKÝ HYDRANT EURO 2000-RW o

lámavý

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG
- bezpečnostný (delený) stĺpik s deliacou prírubou a lomovými skrutkami
- delená ovládacia súprava v mieste lomu
- pri kolízii nedôjde k poškodeniu spodnej časti hydrantu a hydrant zostáva stále v uzavretej pozícii, po výmene skrutiek je funkcia opäť zaručená
- nadzemná časť je po uvoľnení 4 nerezových lomových skrutiek otočná
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odviešť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **štandardné krytie potrubia:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu
- **stĺpik** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu
- **pätko hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **tesniaci piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
lomové skrutky: č. 5026
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

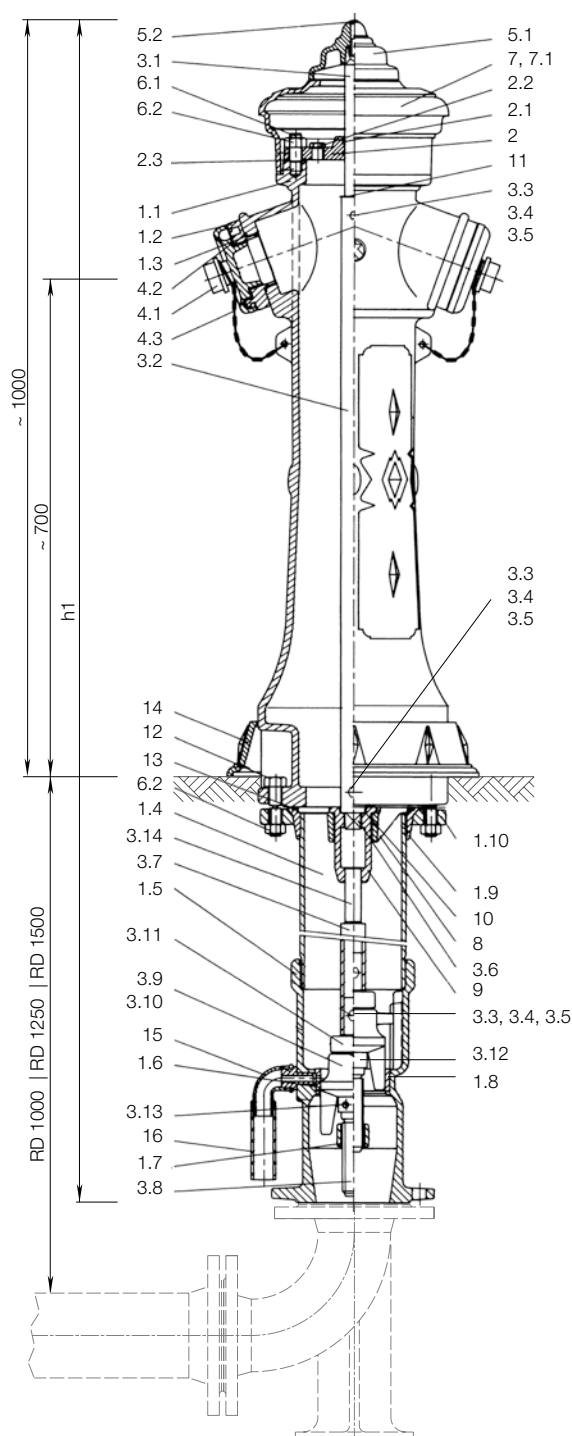
č. KR266



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť	
			A	B	C		
KR266	80	1,00 m		2		117,0	
		1,25 m		2		121,0	
		1,50 m		2		125,0	
	100	1,00 m		2		125,0	
		1,25 m		2		135,0	
		1,50 m		2		145,0	

STAROMESTSKÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

lámavý



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.3	DN 80 O-krúžok 60 x 5 DN 100 O-krúžok 76 x 5	elastomér
1.4	Stojanová rúra	oceľ, žiarovo zinkovaná
1.5	Pätka	tvárna liatina
1.6	Odvodnenie	mosadz
1.7	Matica vretena	mosadz
1.8	Sedlo piestu	mosadz
1.9	Zvierací krúžok	tvárna liatina
1.10	Zvieracia príruha	tvárna liatina
2	Hlavová doska	tvárna liatina
2.1	O-krúžok	elastomér
2.2	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
2.3	Tesnenie	elastomér
3.1	Štvorhran	mosadz
3.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.3	Šesthranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.4	Poistná matica M 8	nerezová oceľ
3.5	Vejárová podložka	nerezová oceľ
3.6	Štvorhran	mosadz
3.7	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.8	Vreteno	nerezová oceľ
3.9	Piest	Ms / elastomér
3.10	O-krúžok	elastomér
3.11	Matica piestu	mosadz
3.12	Poistný krúžok	mosadz
3.13	Čap	mosadz
3.14	Štvorhran	mosadz
4.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
4.2	DN 80 O-krúžok DIN 14317 - C3 DN 100 O-krúžok DIN 14318 - B3	elastomér
4.3	Reťaz	nerezová oceľ
5.1	Ovládacie hlavice	Al
5.2	Šesthranná skrutka M 8 x 50	nerezová oceľ
6.1	Skrutka M 16	nerezová oceľ
6.2	Matica M 16	nerezová oceľ
7	Veko "Staromestské"	tvárna liatina
7.1	Skrutka s vnútorným šesthranom M 8 x 20	mosadz
8	Mostík	mosadz
9	Orech	mosadz
10	Klzný krúžok	bronz
11	Klzná podložka	bronz
12	Šesthranná lomová skrutka M 16 x 70	nerezová oceľ
13	O-krúžok	elastomér
14	Ozdobný krúžok	tvárna liatina
15	Koleno	mosadz
16	Vypúšťacia trubka	PE

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			h1	pripojovacia príruha rozmery a vrtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,00 m		2		1970	200	160	M 16	8	117,0
	1,25 m		2		2220					121,0
	1,50 m		2		2470					125,0
100	1,00 m	0 / 1	2		1970	220	180	M 16	8	125,0
	1,25 m	0 / 1	2		2220					135,0
	1,50 m	0 / 1	2		2470					145,0

STAROMESTSKÁ PITNÁ FONTÁNA

nostalgia



Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak max. 16 barov (PN 16)
- prietokové množstvo je prestaviteľné na redukčnom pieste – výrobné nastavenie
- staromestský hydrant (zdroj pitnej vody) má dizajn z obdobia prelomu 19-tého storočia
Opcia: hydrantový znak (emblém) vyrobený podľa zákazníka
- pohybom rukoväte (páky) sa otáčavý pohyb premení pomocou vačky na zdvih a pomocou zdvihovej platne a tyčového mechanizmu prenáša na tesniaci piest
- pri uzatváraní ventilu je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- kompaktný, vymeniteľný tesniaci systém je možné kvôli servisu demontovať smerom nahor bez výkopových prác
- vrátane Hawle-Fit spojovacie fittingy
- vrátane Hawle-Sicker Pipe

Materiál | Technické vlastnosti

Stojan:	z ocele, s epoxidovou povrchovou úpravou
Vrchná časť, páka:	z tvárnej liatiny, zo všetkých strán epoxidový prášok + vonkajšia 2 komponentná PO vrstva v RAL 6004 (modrozelená), iné farby na vyžiadanie
Tesniaci piest:	z NIRO s navulkanizovanými tesniacimi krúžkami
Tesniace sedlo:	z POM

Doplňky produktov

Príslušenstvo

odtoková miska:	č. KR288
posúvač domovej prípojky:	č. 2631 (alternatívy sú v Hawle-katalógu)
inštalčné sady:	tuhé č. 9101 teleskopické č. 9601
poklapy:	tuhé č. 1550, 1650 teleskopické č. 1850, 1851K
podkladová doska:	č. 3481

Materiál | Technické vlastnosti

Odtoková miska:	z tvárnej liatiny, potiahnutá zo všetkých strán epoxidovým práškom + vonkajšia 2 komponentná PU vrstva v RAL 6004 (modrozelená), iné farby na vyžiadanie
------------------------	--

Pitná fontána Nostalgia č. KR267



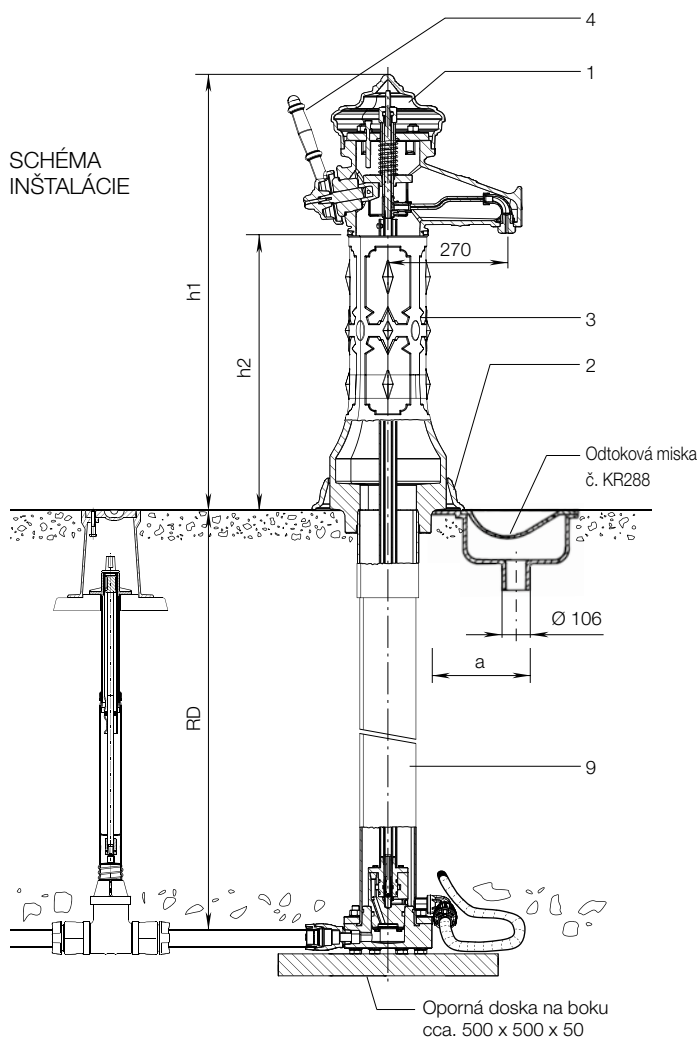
Názorná ukážka

Odtoková miska č. KR288



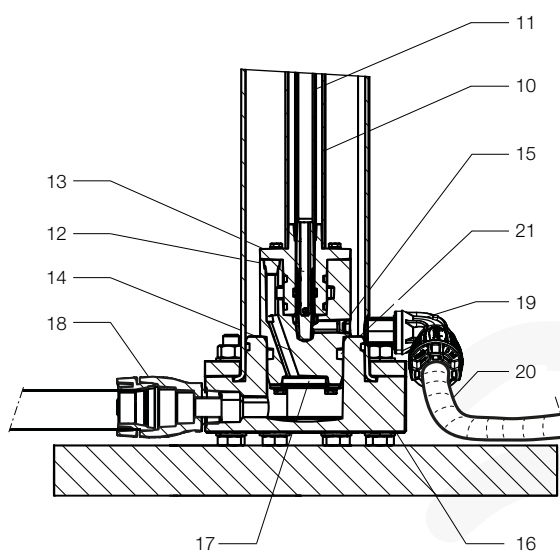
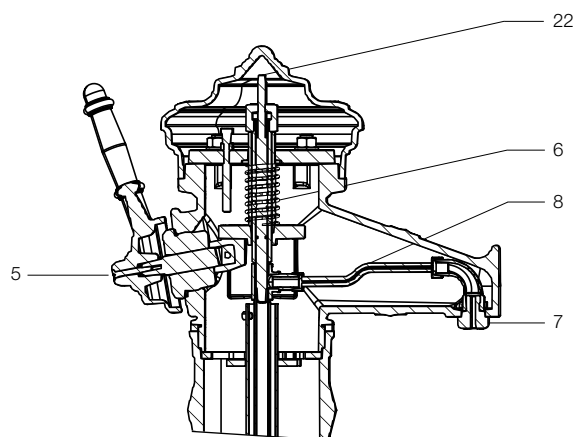
STAROMESTSKÁ PITNÁ FONTÁNA

nostalgia



	Súčiastka	Materiál
1	Hlava hydrantu	Tvárna liatina
2	Presuvný krúžok	Tvárna liatina
3	Stípič	Tvárna liatina
4	Páka	Tvárna liatina
5	Zápusťná skrutka M 8 x 50	NIRO
6	Kompresná pružina	NIRO
7	Výstupná matica	Mosadz
8	Hadica flex	NIRO / Elastomér
9	Stojan	Potiahnuté oceľou
10	Ochranná rúrka	NIRO
11	Ovládacie vreteno	NIRO
12	Piest	NIRO / Elastomér
13	Tesniaca vložka	POM
14	Tesniace sedlo	POM
15	Spätná klapka	NIRO / POM
16	Soklová príruha DN 80	POM
17	Sito	NIRO
18	Hawle-FIT 1" AG	PP
19	Hawle-FIT ¾" uhol 90° IG	PP
20	Hawle-Sicker Pipe	Plast
21	O-Krúžok	Elastomér
22	Redukovaný piest	NIRO

RD m	h1	h2	a	Hmotnosť
1,00	1000	600	180	95
1,25				99
1,50				103



TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s hydrantovým stĺpikom z ocele



Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG, typ hydrantu NGG s nerezovým stĺpikom na dopyt
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 5003)
- **stĺpik** ocelový, žiarovo zinkovaný a povrch opatrený PU nástrekom
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

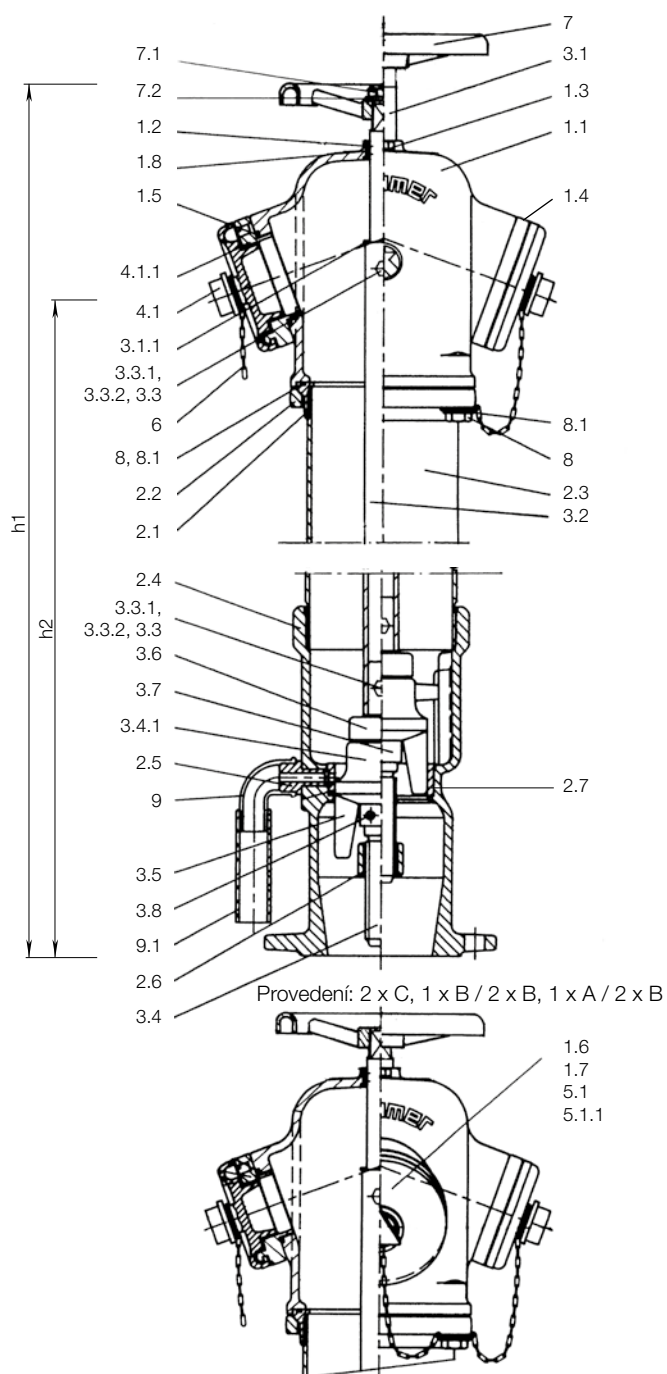
č. KR270



obj.č.	DN	výstup			hmotnosť	
		A	B	C		
KR270	80		1	2	51,0	
			2		51,0	
	100	1	2		67,0	
			2		67,0	

TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s hydrantovým stĺpikom z ocele



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Puzdro	mosadz
2.1	Hlavový kružok	tvárna liatina
2.2	Zvierací kružok	tvárna liatina
2.3	Stĺpik	ocel', žiarovo zinkovaná
2.4	Pätka	tvárna liatina
2.5	Odvodnenie	mosadz
2.6	Matica vretena	mosadz
2.7	Sedlo piestu	mosadz
3.1	Štvorhran	mosadz
3.1.1	Klzná podložka	bronz
3.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.3	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.3.1	Poistná matica	nerezová oceľ
3.3.2	Vejárová podložka	nerezová oceľ
3.4	Vreteno	nerezová oceľ
3.4.1	O-kružok 20,2 x 3,5	elastomér
3.5	Piest	Ms / elastomér
3.6	Matica piestu	mosadz
3.7	Poistný kružok	mosadz
3.8	Čap	mosadz
4.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
4.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
5.1	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
5.1.1	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
6	Reťaz	nerezová oceľ
7	Ručné koleso	tvárna liatina
7.1	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
7.2	Podložka M 8	nerezová oceľ
8	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
8.1	Podložka M 16	nerezová oceľ
9	Koleno	mosadz
9.1	Vypúšťacia trubka	PE

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / rok výroby

DN	výstup			h1	h2	prípojovacia prírubá rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
	A	B	C			D	k	skrutky	počet	
80		1	2	815	645	200	160	M 16	8	51,0
		2								
100	1	2		815	610	220	180	M 16	8	67,0
		2								

iné rozmery h1 na dopyt

TUNELOVÝ HYDRANT

Tunelový hydrant

Konštrukčné charakteristiky

- Prevádzkový tlak: max. 16 bar (PN 16)
- Úplné vyprázdnenie – zvyškový podiel vody je nulový (RW 0)
- Vnútorne časti vyrobené z materiálov odolných voči korózii a spotrebitelného materiálu je možné vymeniť bez výkopových prác
- Tesniaci piest zabezpečuje ochranu tlakovej vody a tesnosť sedla mosadzného tesniaceho krúžku vďaka vulkanizovanému tesniacemu profilu z elastoméru. Pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- Hlavu hydrantu je možné otočiť o 360° uvoľnením štyroch skrutiek z nerezovej ocele
- Rozmery prírubového spojenia podľa EN 1092-2
- S požiarňým kohútikom

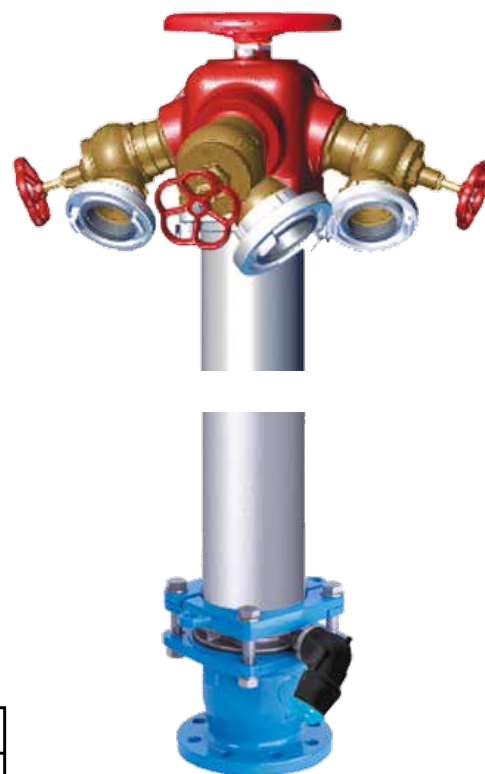
Materiál | Technické vlastnosti

- Hlava hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu v RAL 3000 (ohnivá červená)
- Stĺpik:** **typ hydrantu SGG z ocele**, žiarivo zinkovaný a povrch opatrený PU nástrekom
- Päťka hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- Ovládacia súprava:** z nerezovej ocele
- Tesniace piesty:** z mosadze, elastomér
- Vreťeno:** z Duplex nerezovej ocele
- Požiarňý ventil:** z mosadze
- Hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q (m³/h) pri diferenčnom tlaku Kv [m³/h] 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
- Norma:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- Max. prevádzkový tlak:** 16 bar (PN 16)
- Výška hydrantu:** možnosť individuálnej konštrukčnej dĺžky hydrantu, minimálna výška 800 mm (h1)
- Množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6

EURO-SV

SGG

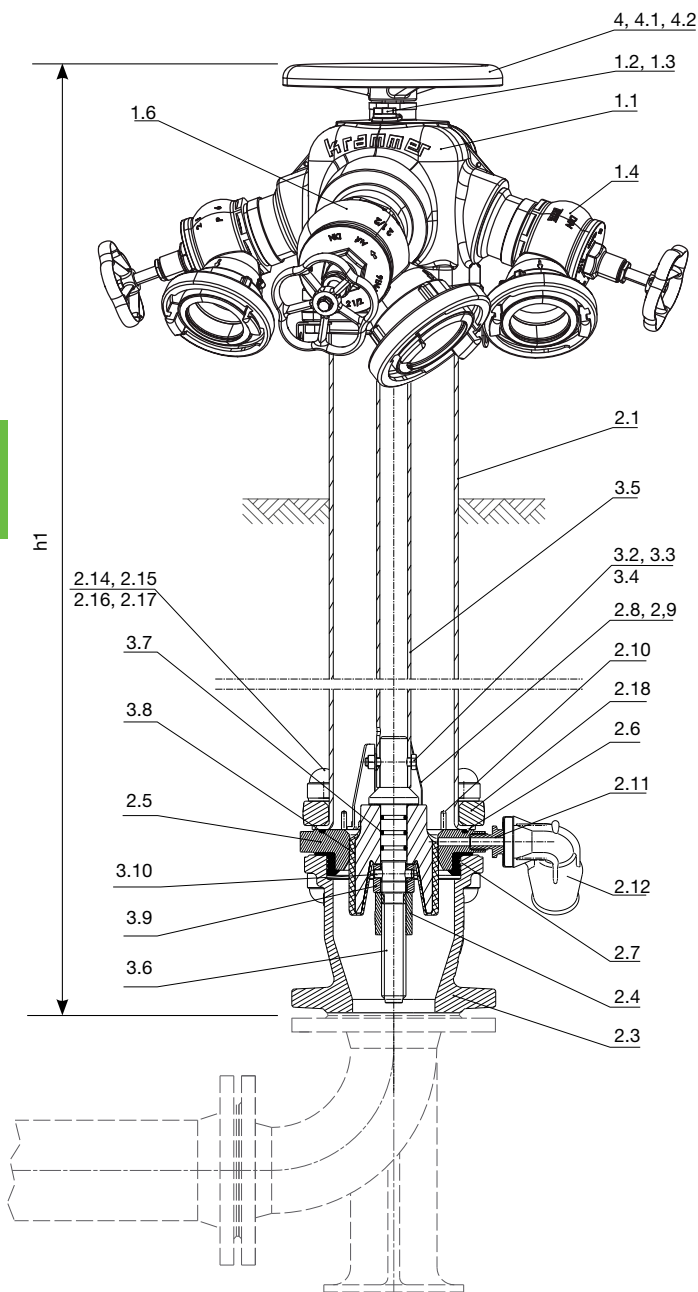
č. KR270



obj.č.	DN	Výstup			Prevedenie SGG
		A	B	C	
KR270	80		1	2	
	100	1	2		

TUNELOVÝ HYDRANT

Tunelový hydrant



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok 25x3,5	elastomér
1.3	Za/odvzdušňovací ventil	POM
1.4	DN 80 požiarový ventil s pevnou spojkou C 52mm, DN 100 požiarový ventil s pevnou spojkou B 75mm	Al
1.6	DN 80 požiarový ventil s pevnou spojkou B 75mm, DN 100 požiarový ventil s pevnou spojkou A 110 mm	Al
2.1	Hydrantová rúra	Oceľ, žiarovo zinkovaná
2.2	Dvojica protiprírub horná DN 80, DN 100	tvárna liatina
2.3	Pätka DN 80, DN 100	tvárna liatina
2.4	Matica vretena	mosadz
2.5	Tesniaci kružok	nerezová oceľ
2.6	O-kružok 135x5	elastomér
2.7	Tesnenie sedla	elastomér
2.8	Vodiaca lišta	nerezová oceľ
2.9	Skrutka s vnútorným šesťhranom M5x10	nerezová oceľ
2.10	Vodiaci kolík 5x28	nerezová oceľ
2.11	Vypúšťacia zátka	mosadz
2.12	Napojovací fitting	POM
2.13	Šesťhranná skrutka M16x45	nerezová oceľ
2.14	Podložka M16	nerezová oceľ
2.15	Šesťhranná matica M16	nerezová oceľ
2.16	Šesťhranná skrutka M16x90	nerezová oceľ
2.17	Krytky	elastomér
2.18	Dvojica protiprírub dolná DN 80, DN 100	tvárna liatina
3.1	Pripojovací štvorhran	mosadz
3.2	Šesťhranná skrutka M8x45	nerezová oceľ
3.3	Poistná matica	nerezová oceľ
3.4	Veľárová podložka	nerezová oceľ
3.5	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.6	Vreteno	Duplex ner. oceľ
3.7	O-kružok 20,2x3,5	elastomér
3.8	Piesty DN 80, DN 100	mosadz, elastomér
3.9	Poistný kružok	mosadz
3.10	Poistný čap	mosadz
4	Ručné koleso	Al
4.1	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
4.2	Podložka	nerezová oceľ

DN	h1	hmotnosť
80	1000	53,0
100	1000	70,0

Iné výšky na dopyt!

TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s 2 výstupmi nad sebou



Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG, typ hydrantu NGG s nerezovým stĺpikom na dopyt
 - prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
 - všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
 - pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
 - samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
 - úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
 - na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia
- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
 - **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
 - **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
 - **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
 - rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný a povrch opatrený zinkovým náterom
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ručné koleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrené vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
 uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
 skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
 ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

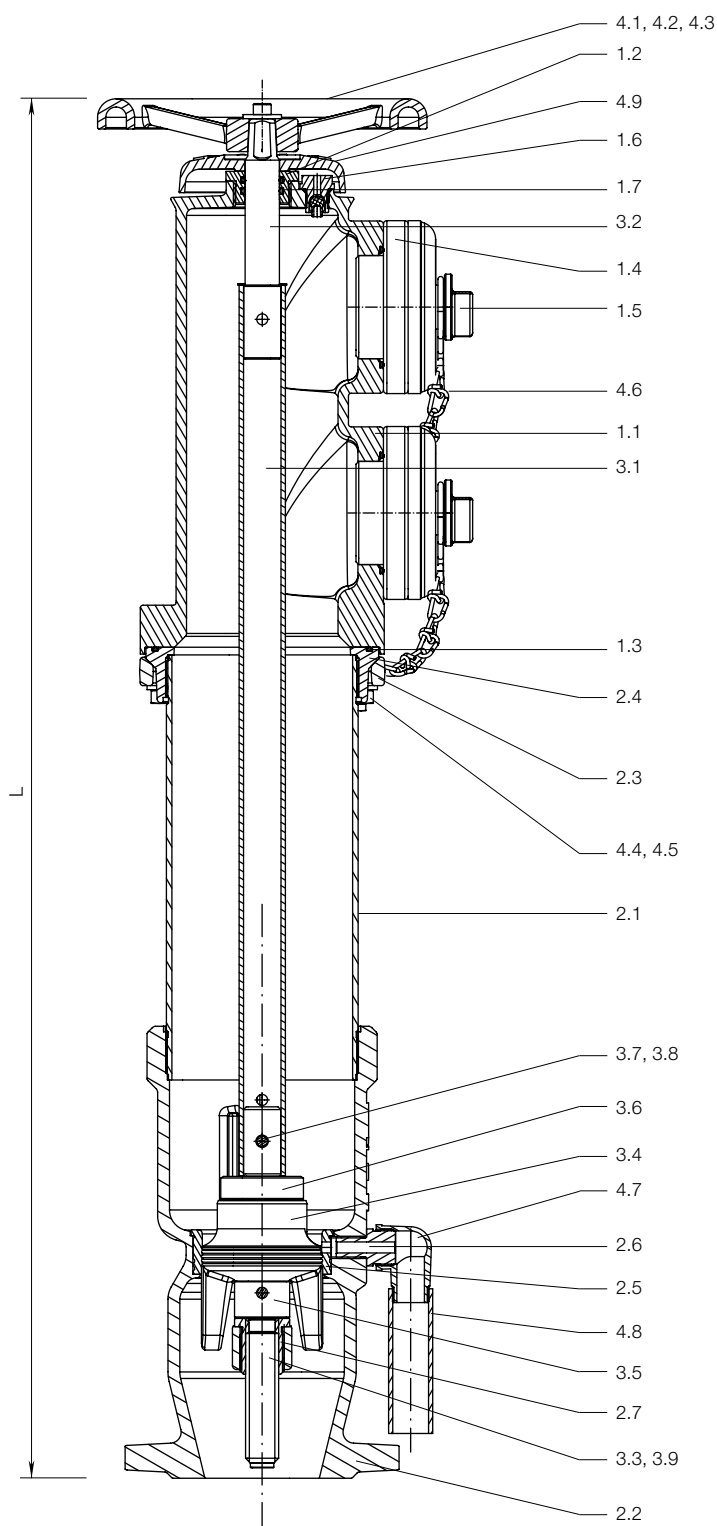
č. KR275



obj.č.	DN	výstup			
		A	B	C	
KR275	80		2		
			1	1	
				2	
	100	2			
		1	1		
			2		

TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s 2 výstupmi nad sebou



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Púzdro	mosadz
1.3	O-kružok 152 x 4	elastomér
1.4	Pevná spojka	Al
1.5	Veko	Al
1.6	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.7	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
2.1	Stĺpik	ocel', žiarovo zinkovaná
2.2	Pätka	tvárna liatina
2.3	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.4	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.5	Sedlo piestu	mosadz
2.6	Odvodnenie	mosadz
2.7	Matica vretena	mosadz
3.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.2	Štvorhran	mosadz
3.3	Vreteno	nerezová oceľ
3.4	Piest	Ms / elastomér
3.5	Poistný krúžok	mosadz
3.6	Matica piestu	mosadz
3.7	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.8	Matica M 8	nerezová oceľ
3.9	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
4.1	Ručné koleso	tvárna liatina
4.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
4.3	Podložka	nerezová oceľ
4.4	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
4.5	Podložka	nerezová oceľ
4.6	Reťaz	nerezová oceľ
4.7	Koleno	mosadz
4.8	Vypúšťacia trubka	PE
4.9	Veko hlavy hydrantu	Al

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov:

obj.č. / DN / krytie potrubia / rok výroby

DN	L min
80	800
100	1000

na objednanie ľubovoľná hĺbka krytia potrubia

TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s 4 výstupmi



Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG, typ hydrantu NGG s nerezovým stĺpikom na dopyt
- prostredníctvom svorkového systému je možné hydrantovú hlavu po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek vo vrchnom upínacom krúžku plynulo natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný a povrch opatrený zinkovým náterom
- **pätka hydrantu** z tvárnej litiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ručné koleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrené vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z mosadze
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

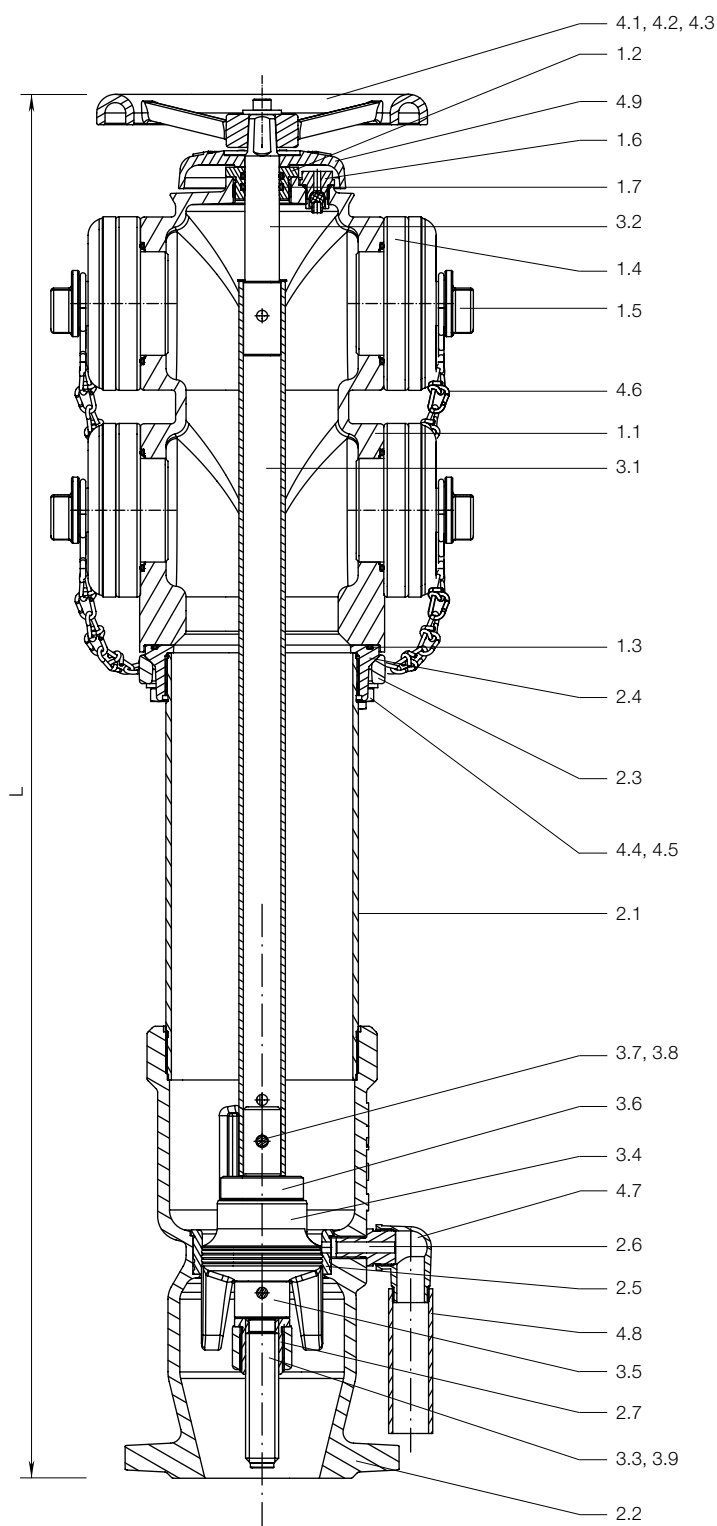
č. KR276



obj.č.	DN	A	výstup		
			B	C	
KR276	80		4		
			2	2	
				4	

TUNELOVÝ HYDRANT EURO 2000-RW 0

s 4 výstupmi



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Púzdro	mosadz
1.3	O-kružok 152 x 4	elastomér
1.4	Pevná spojka	Al
1.5	Veko	Al
1.6	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.7	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
2.1	Stĺpik	ocel', žiarovo zinkovaná
2.2	Pätka	tvárna liatina
2.3	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.4	Hlavový krúžok	tvárna liatina
2.5	Sedlo piestu	mosadz
2.6	Odvodnenie	mosadz
2.7	Matica vretena	mosadz
3.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.2	Štvorhran	mosadz
3.3	Vreteno	nerezová oceľ
3.4	Piest	Ms / elastomér
3.5	Poistný krúžok	mosadz
3.6	Matica piestu	mosadz
3.7	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.8	Matica M 8	nerezová oceľ
3.9	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
4.1	Ručné koleso	tvárna liatina
4.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
4.3	Podložka	nerezová oceľ
4.4	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
4.5	Podložka	nerezová oceľ
4.6	Retaz	nerezová oceľ
4.7	Koleno	mosadz
4.8	Vypúšťacia trubka	PE
4.9	Veko na hlavy hydrantov	Al

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov:

obj.č. / DN / krytie potrubia / rok výroby

DN	L min
80	800

na objednanie ľubovoľná hĺbka krytia potrubia

TUNELOVÝ HYDRANT

s 2 výstupmi, 120°



Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak: max. 16 bar (PN 16)
- úplné vyprázdnenie – nulová zvyšková voda (RW 0)
- vnútorné časti vyrobené z materiálov odolných voči korózii a je možné ich vymeniť bez výkopových prác
- tesniaci piest zabezpečuje ochranu tlakovej vody a tesnosť sedla mosadzného tesniaceho krúžku vďaka vulkanizovanému tesniacemu profilu z elastoméru. Pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- hlavu hydrantu je možné otočiť o 360° uvoľnením štyroch skrutiek z nerezovej ocele
- rozmery prírubového spojenia podľa EN 1092-2

EURO 2000-RW 0,
SGG, NGG

č. KR277



Materiál | Technické vlastnosti

hlava a ručné koleso: z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou na báze polyesteru odolnou proti UV žiareniu v RAL 3000 (ohnivo červená).

stĺpik: **typ hydrantu SGG z ocele**, žiarivo pozinkovaný + vonkajšia zinkovo-pigmentová vrstva,
typ hydrantu NGG z ocele, brúsený

päťka hydrantu: z tvárnej liatiny, s epoxidovou povrchovou úpravou

ovládacia súprava : z nerezovej ocele

piesty: z mosadze, elastomér

vreteno: z nerezovej ocele

hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q (m³/h)
Kv [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384

norma: **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**

max. prevádzkový tlak: 16 bar (PN 16)

množstvo zvyškovej vody: < EN 1074-6

obj.č.	DN	výstup			vyhotovenie	
		A	B	C	SGG	NGG
KR277	80		2			
			1	1		
	100		2			

Voliteľné môžu byť všetky výstupy vybavené protipožiarnymi kohútikmi.

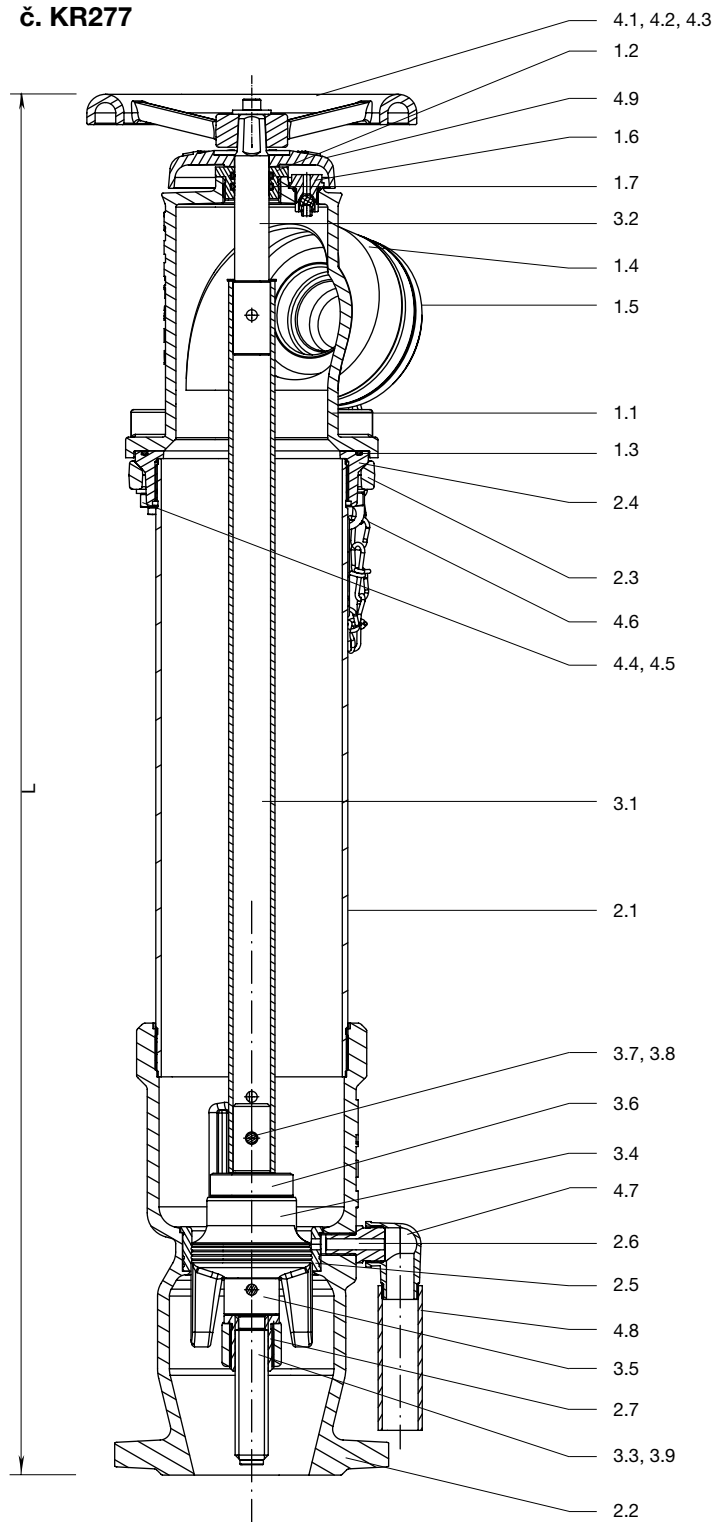


TUNELOVÝ HYDRANT

s 2 výstupmi, 120°

EURO 2000-RW 0, SGG, NGG

č. KR277



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Puzdro	mosadz
1.3	O-kružok Ø 152 x 4	elastomér
1.4	B Pevná spojka	Al
1.5	B Veko	Al
1.6	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.7	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
2.1	Rúra DN 125	oceľ, žiarivo zinkovaná, nerezová oceľ
2.2	Pätka DN 80 EURO	tvárna liatina
2.3	Zvierací krúžok	tvárna liatina
2.4	Hlavový krúžok 80	tvárna liatina
2.5	Tesniaci krúžok	mosadz
2.6	Odvodnenie	mosadz
2.7	Matica vretena	mosadz
3.1	Rúra 1"	nerezová oceľ
3.2	Pripojovací štvorhran	mosadz
3.3	Vreteno	nerezová oceľ
3.4	Piest	mosadz / elastomér
3.5	Poistná podložka	mosadz
3.6	Matica piestu	mosadz
3.7	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
3.8	Šesťhranná matica M 8	nerezová oceľ
3.9	O-kružok 25 x 3,5	elastomér
4.1	Ručné koleso	tvárna liatina
4.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
4.3	Pérová podložka	nerezová oceľ
4.4	Šesťhranná skrutka M 16 x 45	nerezová oceľ
4.5	Podložka	nerezová oceľ
4.6	Reťaz	nerezová oceľ
4.7	Uhol 90°	mosadz
4.8	PE - rúra 1"	PE
4.9	Krytka hlavy	Al

Na objednávku je k dispozícii akákoľvek výška od L min. do max. 3000.

DN	L min
80	800
100	1000

NADZEMNÝ HYDRANT DUO

pevný (tuhý), s dvojítm uzatváraním

Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG, typ hydrantu NGG s nerezovým stĺpikom na dopyt
- tuhé vyhotovenie
- s dvojítm uzatváraním guľou, na objednanie jednočinné uzatváranie bez guľe č. KR221
- hydrantovú hlavu možno po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- voľná príruha vrátane integrovaného tesnenia zaručuje ľahkú a rýchlu montáž
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný a povrch opatrený PU nástrekom
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z nerezovej ocele
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

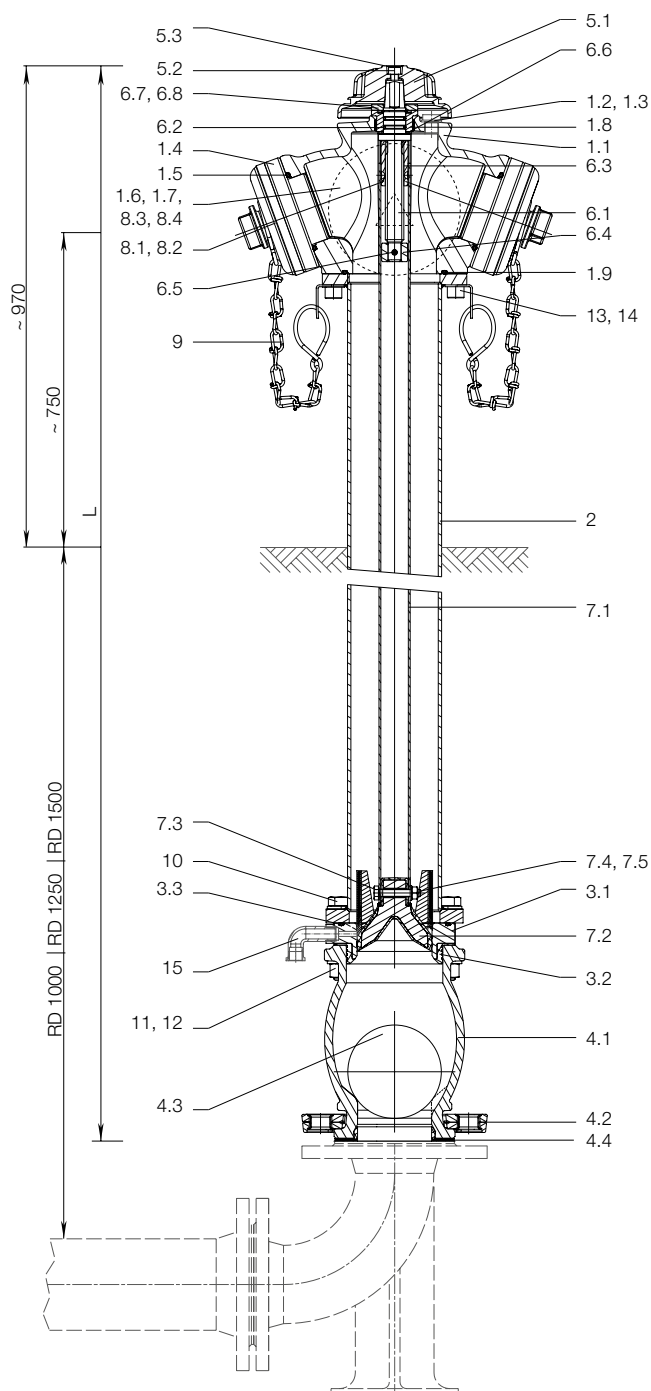
č. KR220 s dvojítm uzatváraním



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť	
			A	B	C		
KR220	80	1,00 m		1	2	37,0	
				2			
		1,25 m		1	2	39,0	
				2			
		1,50 m		1	2	41,0	
				2			
	100	1,00 m	1	2		63,0	
				2			
		1,25 m	1	2		65,0	
				2			
		1,50 m	1	2		67,0	
				2			

NADZEMNÝ HYDRANT DUO

pevný (tuhý), s dvojitým uzatváraním



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
1.9	O-kružok	elastomér
2	Stĺpik	ocel', žiarovo zinkovaná
3.1	Sedlo piestu	nerezová ocel'
3.2	Tesnenie	elastomér
3.3	O-kružok	elastomér
4.1	Pätka	tvárna liatina
4.2	Voľná prírubu	tvárna liatina
4.3	Guľa	PP
4.4	Ploché tesnenie	elastomér
5.1	Ovládacia hlava	Al
5.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 1	nerezová ocel'
5.3	Krytka	PE
6.1	Vreteno	nerezová ocel'
6.2	O-kružok	elastomér
6.3	Matica vretena	mosadz
6.4	Dorazová matica	mosadz
6.5	Čap	nerezová ocel'
6.6	Klzná podložka	POM
6.7	Poistný krúžok	nerezová ocel'
6.8	Dištančný krúžok	mosadz
7.1	Ovládacie vreteno	nerezová ocel'
7.2	Piest	Ms / elastomér
7.3	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová ocel'
7.4	Matica M 8	nerezová ocel'
7.5	Vejárová podložka	nerezová ocel'
8.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
8.2	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
8.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
8.4	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
9	Reťaz	nerezová ocel'
10	Šesťhranná skrutka M 16 x 80	nerezová ocel'
11	Matica M 16	nerezová ocel'
12	Podložka M 16	nerezová ocel'
13	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 30	nerezová ocel'
14	Podložka M 12	nerezová ocel'
15	Odvodňovacie koleno	mosadz

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			L	pripojovacia prírubu rozmery a vrtanie príruby podľa EN 1092-2				hmotnosť
		A	B	C		D	k	skrutky	počet	
80	1,00 m		1 2	2	1850	200	160	M 16	8	37,0
	1,25 m		1 2	2	2100					39,0
	1,50 m		1 2	2	2350					41,0
100	1,00 m	1	2 2		1850	220	180			63,0
	1,25 m	1	2 2		2100					65,0
	1,50 m	1	2 2		2350					67,0

NADZEMNÝ HYDRANT UNO

tuhý, PN16



Konštrukčné charakteristiky

Prevedenie: Štandard - typ hydrantu SGG
Prevádzkový tlak: max.: 16 bar
Krytie potrubia: 1,50 m, 1,25 m, 1,00 m
Hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q (m³/h) pri
 K_v [m³/h] diferenciálnom tlaku 1 bar je vyššie
 ako požaduje norma EN 14384

Množstvo zvyškovej vody: nula (RW 0) < EN 1074-6

- všetky vnútorné časti sú z materiálu odolného voči korózii a sú demontovateľné bez výkopových prác predĺžením ovládacej súpravy nahor
- malé ťahovacie momenty
- jednoduchá montáž
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 PN 16

Materiál | Technické vlastnosti

- Hlava hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a vonkajším polyesterovým náterom (odolným voči UV žiareniu) v RAL 3000 (žiarivo červená)
- Stĺpik:** žiarivo pozinkovaný zo všetkých strán + vonkajšie 2 komponenty opatrené PU nástrekom
- Pätka hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- Ovládacia súprava:** z nerezovej ocele
- Piest:** z tvárnej liatiny / elastomér
- Vreteno:** z nerezovej ocele

č. KR221
SGG



Príslušenstvo

Ďalšie príslušenstvo: pozri stranu H 1/4
 drenážna trubka č. 5067
 pätkové koleno č. 5045, č. 5049,
 č. 5050, č. 7981
 kľúč na uzatváranie hydrantu č. 3460, č. 3461
 ploché tesnenie č. 3390
 skrutky a matice č. 8810, č. 8830,
 č. 8840

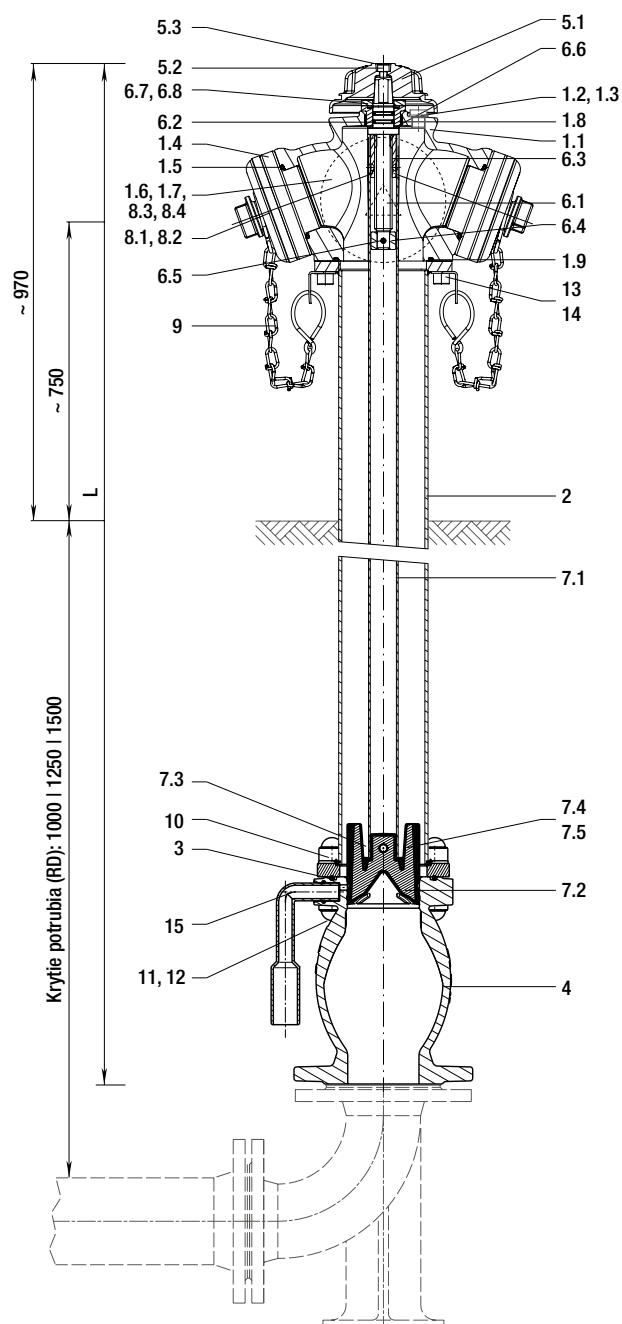
obj.č.	DN	výstup		krytie potrubia RD (m)	hmotnosť kg	
		A	B			
KR221	80		2	1,00	37,0	
			2	1,25	39,0	
			2	1,50	41,0	
	100	1	2	1,00	63,0	
		1	2	1,25	65,0	
		1	2	1,50	67,0	

NADZEMNÝ HYDRANT UNO

tuhý, PN16

Č. KR221

SGG



DN	Krytie potrubia (RD) m	výstup		L	Pripojovacia prírubá rozmery a vŕtanie podľa EN 1092-2			
		A	B		D	k	skrutky	počet
80	1,00	2	2	1850	260	160	M16	8
	1,25			2100				
	1,50			2350				
100	1,00	1	2	1850	220	180	M16	8
	1,25			2100				
	1,50			2350				

	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok	elastomér
1.3	Za/odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	Pevná spojka B (75 mm)	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60x5	elastomér
1.6	Pevná spojka A – 110 mm	Al
1.7	DN 100 O-kružok 116x4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
1.9	O-kružok	elastomér
2	Stĺpik	pozinkovaná oceľ
3	O-kružok	elastomér
4	Pätka	tvárna liatina
5.1	Ovládacia hlavica	Al
5.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M8x16	nerezová oceľ
5.3	Krytka	PE
6.1	Vreteno	nerezová oceľ
6.2	O-kružok	elastomér
6.3	Matica vretena	mosadz
6.4	Matica	mosadz
6.5	Kolík	nerezová oceľ
6.6	Klzná podložka	POM
6.7	Poistný kružok	nerezová oceľ
6.8	Dištančný kružok	mosadz
7.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.2	Piest	tvárna liatina/elastomér
7.3	Šesťhranná skrutka M8x45	nerezová oceľ
7.4	Poistná matica M8	nerezová oceľ
7.5	Vejárová podložka	nerezová oceľ
8.1	Veko B	Al
8.2	Tesnenie B	elastomér
8.3	Veko A	Al
8.4	Tesnenie A	elastomér
9	Reťaz	nerezová oceľ
10	Šesťhranná skrutka M16x80	nerezová oceľ
11	Šesťhranná matica M16	nerezová oceľ
12	Podložka M16	nerezová oceľ
13	Skrutka s vnútorným šesťhranom M12x30	nerezová oceľ
14	Podložka M16	nerezová oceľ
15	Odvodňovacie koleno	PE

NADZEMNÝ HYDRANT DUO

lámavý, s dvojitým uzatváraním



Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu SGG, typ hydrantu NGG s nerezovým stĺpikom na dopyt
- bezpečnostný (delený) stĺpik s deliacou prírubou a lomovými skrutkami
- delená ovládacia súprava v mieste lomu
- pri kolízii nedôjde k poškodeniu spodnej časti hydrantu a hydrant zostáva stále v uzavretej pozícii, po výmene skrutiek je funkcia opäť zaručená
- s dvojitým uzatváraním s guľou, na objednanie jednočinné uzatváranie bez gule č. KR231
- hydrantovú hlavu možno po predchádzajúcom uvoľnení skrutiek natočiť
- všetky vnútorné časti sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- voľná príruha vrátane integrovaného tesnenia zaručuje ľahkú a rýchlu montáž
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri K_v [m³/h] prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14384
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou a zvonka navyše opatrená vrstvou odolnou proti UV žiareniu (RAL 3000)
- **stĺpik** oceľový, žiarovo zinkovaný a vonku opatrený PU nástrekom
- **päťka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z nerezovej ocele
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049

uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3460, č. 3461

skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

lomové skrutky: č. 5026

ploché tesnenie: č. 3390

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

č. KR230 s dvojitým uzatváraním



obj.č.	DN	krytie potrubia	výstup			hmotnosť	
			A	B	C		
KR230	80	1,00 m		1	2	37,0	
				2			
		1,25 m		1	2	38,5	
	100	1,25 m		2			
				1	2	41,0	
		1,50 m		2			
				1	2	46,0	
	100	1,00 m	1	2		48,0	
		1,25 m	1	2		48,0	
		1,50 m	1	2		50,0	

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

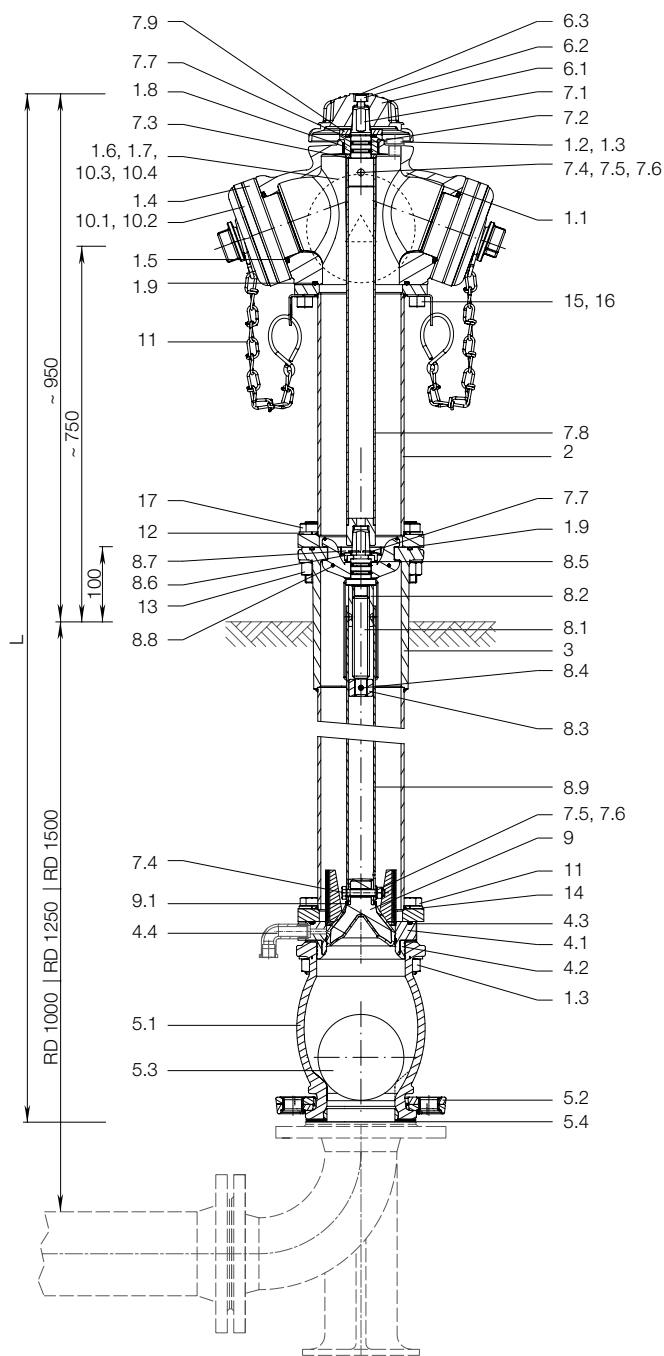
Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

NADZEMNÝ HYDRANT DUO

lámavý, s dvojitém uzatváraním



Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	výstup			L	pripojovacia prírubá				hmotnosť
		A	B	C		rozmery a vŕtanie príruby podľa EN 1092-2				
80	1,00 m		1 2	2	1850	200	160	M 16	8	37,0
	1,25 m		1 2	2	2100					38,5
	1,50 m		1 2	2	2350					41,0
100	1,00 m	1	2 2		1850	220	180	M 16	8	46,0
	1,25 m	1	2 2		2100					48,0
	1,50 m	1	2 2		2350					50,0

	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok	elastomér
1.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	DN 80 C-pevná spojka DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60 x 5 DN 100 O-kružok 76 x 5	elastomér
1.6	DN 80 B-pevná spojka DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 A-pevná spojka DIN 14319 - A1 110 mm	Al
1.7	DN 80 O-kružok 76 x 5 DN 100 O-kružok 116 x 4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
1.9	O-kružok	elastomér
2	Stĺpik	oceľ, žiarovo zinkovaná
3	Stojanová rúra	oceľ, žiarov zinkovaná
4.1	Sedlo piestu	nerezová oceľ
4.2	Tesnenie	elastomér
4.3	O-kružok	elastomér
4.4	Odvodňovacie koleno	mosadz
5.1	Pätka	tvárna liatina
5.2	Voľná prírubá	tvárna liatina
5.3	Gufa	PP
5.4	Ploché tesnenie	elastomér
6.1	Ovládacie vreteno	Al
6.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 16	nerezová oceľ
6.3	Krytka	PE
7.1	Štvorhran	nerezová oceľ
7.2	O-kružok	elastomér
7.3	Klzná podložka	POM
7.4	Šesťhranná skrutka M 8 x 45	nerezová oceľ
7.5	Matica M 8	nerezová oceľ
7.6	Vejarová podložka	nerezová oceľ
7.7	Poistný kružok	nerezová oceľ
7.8	Predĺženie vretena	nerezová oceľ
7.9	Poistný kružok	nerezová oceľ
8.1	Vreteno	nerezová oceľ
8.2	Matica vretena	mosadz
8.3	Dorazová matica	mosadz
8.4	Čap	nerezová oceľ
8.5	Klzná podložka	mosadz
8.6	Deliaci vložka	nerezová oceľ
8.7	Púzdro škrupiny	mosadz
8.8	Držiak vretena	mosadz
8.9	Ovládacia rúrka	nerezová oceľ
9	Piest	Ms / elastomér
9.1	Dištančný kružok	mosadz
10.1	DN 80 C-veko DIN 14317 - C4 DN 100 B-veko DIN 14318 - B4	Al
10.2	DN 80 O-kružok DIN 14317 - C3 DN 100 O-kružok DIN 14318 - B3	elastomér
10.3	DN 80 B-veko DIN 14318 - B4 DN 100 A-veko DIN 14319 - A4	Al
10.4	DN 80 O-kružok DIN 14318 - B3 DN 100 O-kružok DIN 14319 - A3	elastomér
11	Reťaz	nerezová oceľ
12	Šesťhranná skrutka M 16 x 80	nerezová oceľ
13	Matica M 16	nerezová oceľ
14	Podložka M 16	nerezová oceľ
15	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 12 x 30	nerezová oceľ
16	Podložka M 12	nerezová oceľ
17	Šesťhranná lomová skrutka	nerezová oceľ

NADZEMNÝ HYDRANT UNO

lámavý, PN16



Konštrukčné charakteristiky

Prevedenie: Štandard - typ hydrantu SGG
Prevádzkový tlak: max.: 16 bar
Krytie potrubia: 1,50 m, 1,25 m, 1,00 m
Hodnoty prietoku: prietokové množstvo Q (m³/h) pri
 K_v [m³/h] diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie
 ako požaduje norma EN 14384

Množstvo zvyškovej vody: nula (RW 0) < EN 1074-6

- všetky vnútorné časti sú z nehrdzavejúceho materiálu
- ovládacia súprava môže byť predĺžená smerom nahor bez dodatočných výkopových prác
- hydrant typu KR231 (lámavý hydrant) má delený hydrantový stĺpik s delenou prírubou a bezpečnostnými skrutkami
- malé ťahovacie momenty
- jednoduchá montáž
- rozmery a vŕtanie podľa EN 1092-2 PN 16

Materiál | Technické vlastnosti

- Hlava hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou + vonkajší polyesterový náter (odolný voči UV žiareniu) v RAL 3000 (žiarivo červená)
- Stĺpik:** oceľový, žiarivo pozinkovaný zo všetkých strán + vonkajšie 2-komponenty opatrené PU nástrekom
- Pätko hydrantu:** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- Ovládacia súprava:** z nerezovej ocele
- Piest:** z tvárnej liatiny / elastomér
- Vreteno:** z nerezovej ocele

Č. KR231



Obj.-č.	DN	výstup		krytie potrubia RD (m)	hmotnosť 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	

Príslušenstvo

Ďalšie príslušenstvo:

drenážna trubka
 pätkové koleno

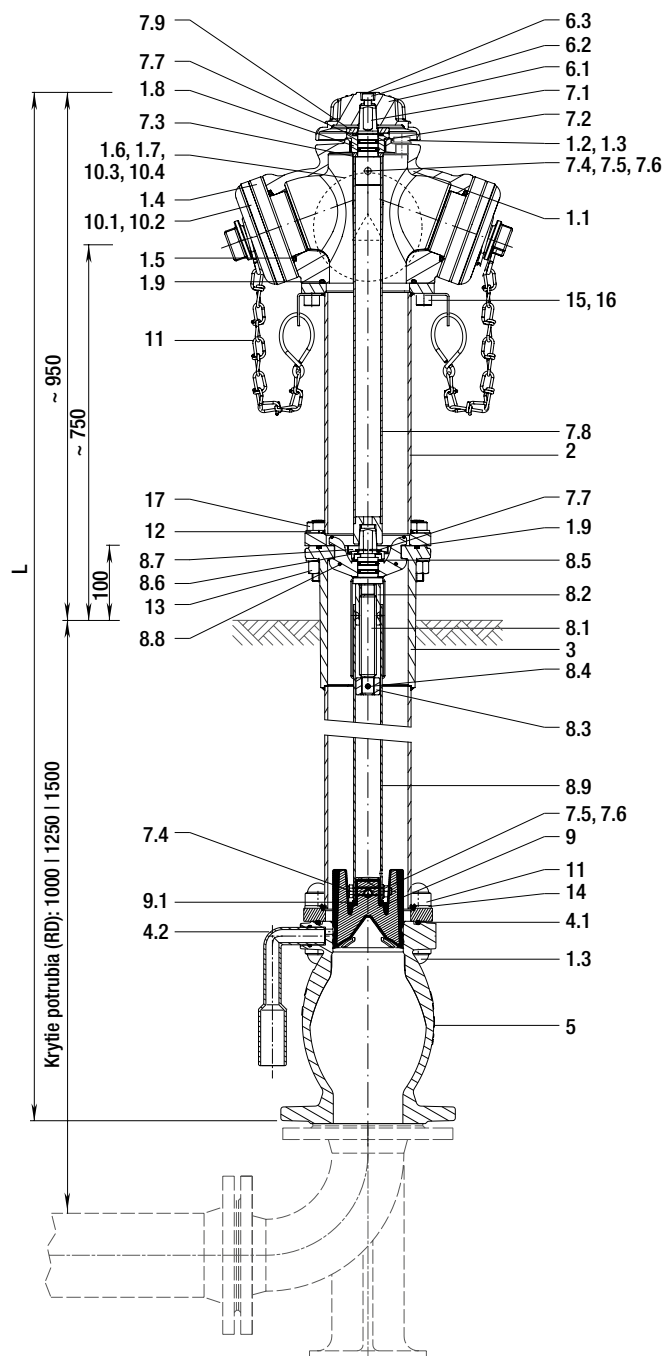
kľúč na uzatváranie hydrantu
 ploché tesnenie
 skrutky a matice

pozri stranu H 1/4
 č. 5067
 č. 5045, č. 5049,
 č. 5050, č. 7981
 č. 3460, č. 3461
 č. 3390
 č. 8810, č. 8830,
 č. 8840

NADZEMNÝ HYDRANT UNO

lámavý, PN16

č. KR231



DN	krytie potrubia (RD) m	výstup		L	pripojovacia príruha rozmery a vŕtanie podľa EN 1092-2			
		A	B		D	k	skrutky	počet
80	1,00	2	2	1850	200	160	M16	8
	1,25			2100				
	1,50			2350				
100	1,00	1	2	1850	220	180	M16	8
	1,25			2100				
	1,50			2350				

	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	O-kružok	elastomér
1.3	Za/odvzdušňovací ventil	mosadz
1.4	Pevná spojka B (75 mm)	Al
1.5	DN 80 O-kružok 60x5	elastomér
1.6	Pevná spojka A – 110 mm	Al
1.7	DN 100 O-kružok 116x4	elastomér
1.8	Púzdro	mosadz
1.9	O-kružok	elastomér
2	Stĺpik	pozinkovaná oceľ
3	Stojanová rúra	pozinkovaná oceľ
4.1	O-kružok	elastomér
4.2	Odvodňovacie koleno	PE
5	Pätka	tvárna liatina
6.1	Ovládacia hlavica	Al
6.2	Skrutka s vnútorným šesťhranom M8x16	nerezová oceľ
6.3	Krytka	PE
7.1	Štvorhran	nerezová oceľ
7.2	O-kružok	elastomér
7.3	Klzná podložka	mosadz
7.4	Šesťhranná skrutka M8x45	nerezová oceľ
7.5	Poistná matica M8	nerezová oceľ
7.6	Vejárková podložka	nerezová oceľ
7.7	Poistný kružok	nerezová oceľ
7.8	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
7.9	Poistný kružok	nerezová oceľ
8.1	Vreteno	nerezová oceľ
8.2	Matica vretena	mosadz
8.3	Matica	mosadz
8.4	Kolík	nerezová oceľ
8.5	Klzná podložka	mosadz
8.6	Deliaca vložka	nerezová oceľ
8.7	Púzdro pre deliacu vložku	mosadz
8.8	Držiak vretena	mosadz
8.9	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
9	Piest	tvárna liatina/ elastomér
9.1	Dištančný kružok	mosadz
10.1	Veko B	Alw
10.2	Tesnenie B	elastomér
10.3	Veko A	Al
10.4	Tesnenie A	elastomér
11	Reťaz	nerezová oceľ
12	Šesťhranná skrutka M16x80	nerezová oceľ
13	Šesťhranná matica M16	nerezová oceľ
14	Podložka M16	nerezová oceľ
15	Skrutka s vnútorným šesťhranom M12x30	nerezová oceľ
16	Podložka M12	nerezová oceľ
17	Lomová skrutka	nerezová oceľ

PODZEMNÝ HYDRANT DUO

s dvojitým uzatváraním



Konštrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu GGG
- s dvojitým uzatváraním s guľou, na objednanie jednočinné uzatváranie bez guľe č. KR241
- ovládacia tyč s piestom sú demontovateľné bez výkopových prác
- pri úplnom uzatvorení hydrantu je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
- úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
- voľná príruha vrátane integrovaného tesnenia zaručuje ľahkú a rýchlu montáž a možnosť natočenia hydrantu
- na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia

- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14339, EN 1074-6**
- **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
- **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14339
K_v [m³/h]
- **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **teleso hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **pätka hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ozubcová spojka** z tvárnej liatiny, žiarovo zinkované
- **ovládací štvorhran** z tvárnej liatiny, žiarovo zinkované
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **sedlo piestu** z nerezovej ocele
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3420
ploché tesnenie: č. 3390
uličný poklop: č. 1950, č. 1950 KASI = DN 80
1790 = DN 100

uličný poklop pre D100: č. 1790

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

č. KR240 s dvojitým uzatváraním

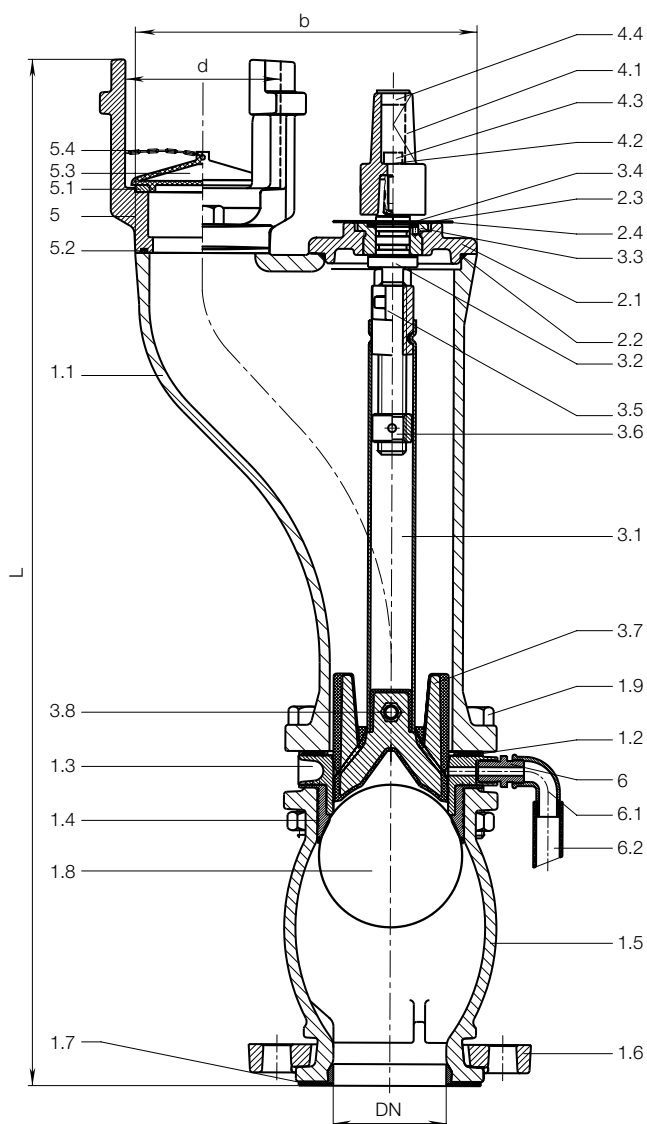
č. KR241 s jednoduchým uzatváraním bez guľe



obj.č.	DN	krytie potrubia	hmotnosť	
KR240 KR241	80	1,00 m	31,5	
		1,25 m	35,5	
		1,50 m	39,5	
	100	1,00 m	49,0	
		1,25 m	55,5	
		1,50 m	62,0	

PODZEMNÝ HYDRANT DUO

s dvojítm uzatváraním



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hydrantové teleso	tvárna liatina
1.2	Ploché tesnenie	elastomér
1.3	Sedlo piestu	nerezová oceľ
1.4	Tesnenie	elastomér
1.5	Pätka	tvárna liatina
1.6	Voľná prírubka	tvárna liatina
1.7	Ploché tesnenie	elastomér
1.8	Gufa	PP
1.9	Šesthranná skrutka	nerezová oceľ
2.1	Hlavová doska	tvárna liatina
2.2	O-kružok	elastomér
2.3	Kĺzná podložka	POM
2.4	Typový štítok	PVC
3.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.2	Vreteno	nerezová oceľ
3.3	Púzdro	mosadz
3.4	Poistný kružok	nerezová oceľ
3.5	Matica vretena	mosadz
3.6	Dorazová matica	mosadz
3.7	Piest	Ms / elastomér
3.8	Šesthranná skrutka	nerezová oceľ
3.9	Matica M 8	nerezová oceľ
4.1	Štvorhran	tvárna liatina
4.2	Pružinová podložka	nerezová oceľ
4.3	Skrutka	nerezová oceľ
4.4	Krytka	PE
5	Ozubcová spojka	tvárna liatina
5.1	Sedlový kružok	mosadz
5.2	Tesnenie	elastomér
5.3	Ochranné viečko	PE
5.4	Reťaz	nerezová oceľ
6	Odvodnenie	mosadz
6.1	Odvodňovacie koleno	mosadz
6.2	Vypúšťacia trubka	PE

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	L	b	d	hmotnosť
80	1,00 m	730	242	110	31,5
	1,25 m	980	242	110	35,5
	1,50 m	1230	242	110	39,5
100	1,00 m	750	310	145	49,0
	1,25 m	1000	310	145	55,5
	1,50 m	1250	310	145	62,0

PODZEMNÝ HYDRANT MONOBLOK MB1 s jednoduchým uzatváraním

Konstrukčné charakteristiky

- štandard - typ hydrantu GGG
 - teleso a päťka hydrantu z jedného dielu
 - s jednoduchým uzatváraním
 - ovládacia tyč s piestom sú demontovateľné bez výkopových prác
 - pri úplnom uzatvorení hydrantu je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania dvoma odvodňovacími výstupmi
 - samočinné vyprázdňovanie je nutné odvieť PE potrubím do kanalizácie alebo drenáže, aby sa zabránilo podplaveniu stanovišťa hydrantu
 - úplné vyprázdnenie hydrantu - zvyškový podiel vody je nulový
 - na prianie zákazníka je možné dodať ľubovoľnú hĺbku krytia potrubia
- **podľa normy:** **ÖNORM F 2010 - EN 14339, EN 1074-6**
 - **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
 - **štandardné krytie potrubia:** 0,80 m, 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
 - **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14339
K_v [m³/h]
 - **množstvo zvyškovej vody:** < EN 1074-6
 - rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16, upravené aj pre použitie na napojenie 4/8 dier

Materiál

- **teleso hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ozubcová spojka** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládací štvorhran** z tvárnej liatiny, žiarovo zinkovaný
- **ovládacia súprava** z nerezovej ocele
- **piest** z elastoméru
- **vreteno** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3420
ploché tesnenie: č. 3390
uličný poklop: č. 1950, č. 1950 KASI

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana H 1/4

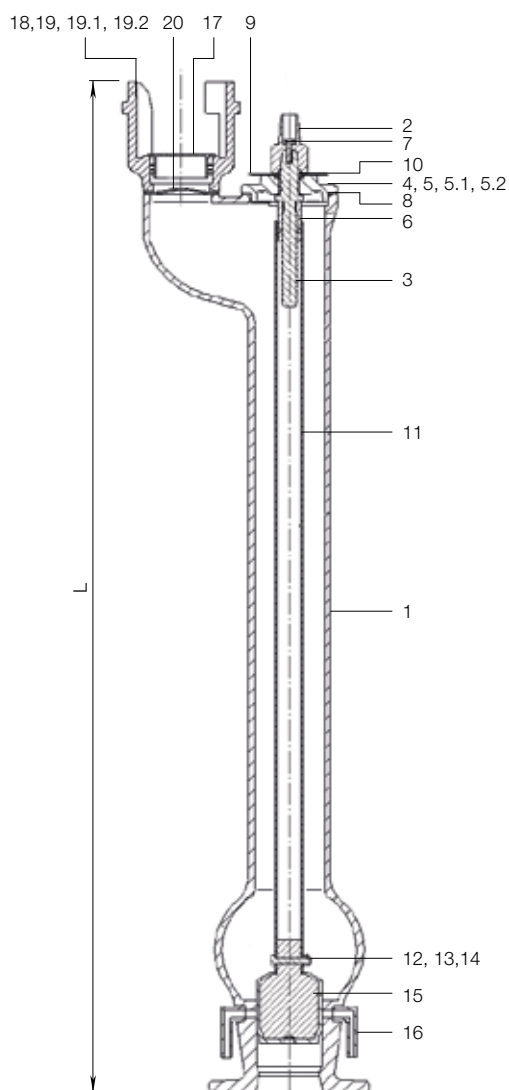
č. KR244



obj.č.	DN	krytie potrubia	hmotnosť	
KR244	80	0,80 m	18,3	
		1,00 m	21,0	
		1,25 m	24,7	
		1,50 m	28,4	

PODZEMNÝ HYDRANT MONOBLOK MB1

s jednoduchým uzatváraním



	Súčiastka	Materiál
1	Teleso hydrantu	tvárna liatina
2	Štvorhran	tvárna liatina
3	Vreteno	nerezová oceľ
4	Hlavová doska	tvárna liatina
5	Šesťhranná skrutka M 16 x 70	nerezová oceľ
5.1	Matica	nerezová oceľ
5.2	Podložka	nerezová oceľ
6	Matica vretena	mosadz
7	Skrutka s vnútorným šesťhranom M 8 x 20	nerezová oceľ
8	O-kružok	elastomér
9	Typový štítok	PVC
10	Klzná podložka	bronz
11	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
12	Skrutka M 8 x 20	nerezová oceľ
13	Poistná podložka	nerezová oceľ
14	Matica M 8	nerezová oceľ
15	Piest	elastomér
16	Odvodňovacie koleno	PE
17	Ochranné viečko	PE
18	Ozubcová spojka	tvárna liatina
19	Šesťhranná skrutka M 16 x 70	nerezová oceľ
19.1	Matica	nerezová oceľ
19.2	Podložka	nerezová oceľ
20	Ochrana proti vniknutiu nečistôt	elastomér

Potrebné údaje pre objednanie náhradných dielov: obj.č. / DN / RD / rok výroby

DN	krytie potrubia RD	L	hmotnosť
80	0,80 m	530	18,3
	1,00 m	730	21,0
	1,25 m	980	24,7
	1,50 m	1230	28,4

PODZEMNÝ POŽIARNÝ HYDRANT

UNO PN16



Konštrukčné charakteristiky

- **prevedenie:** štandard – typ hydrantu SGG
- **štandard:** EN 14339
- **testované:** CNBOP
- **prevádzkový tlak:** max: 16 bar
- **krytie potrubia Rd:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m
- **množstvo zvyškovej vody:** „nula“ < EN 1074-6
- **hodnoty prietoku:** Kv [m³/h]: 83 m³/h
je vyššie ako požaduje norma EN 14384

Materiál

- **hlava hydrantu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ozubcová spojka** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **stípič, pätká** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ovládacie vreteno** z nerezovej ocele
- **tesniaci piest** z tvárnej liatiny/elastoméru
- **vreteno** z nerezovej ocele
- všetky ostatné časti sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii.

Príslušenstvo

drenážna trubka: č. 5067
pätkové koleno: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty: č. 3420, č. 3461
ploché tesnenie: č. 3390
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
hydrantový poklop: č. 1950

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana H 1/4

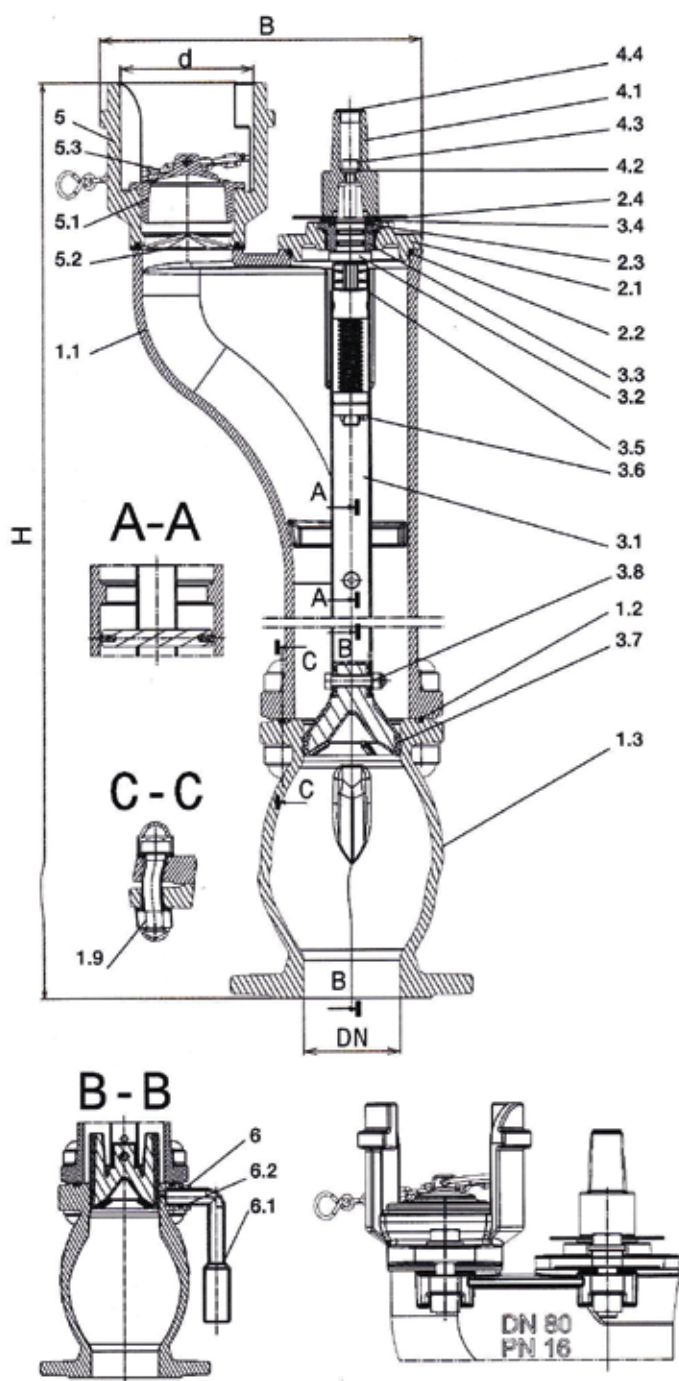
č. KR241



DN	krytie potrubia RD	hmotnosť
80	1,00	32
	1,25	36
	1,50	40

PODZEMNÝ POŽIARNY HYDRANT

UNO PN16



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Ploché tesnenie	elastomér
1.3	Pätka	tvárna liatina
2	Hlavová doska - set	
2.1	Hlavová doska	tvárna liatina
2.2	O-kružok	elastomér
2.3	Klzná podložka	POM
2.4	Typový štítok	PVC
3	Ovládacia jednotka	
3.1	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
3.2	Vreteno	nerezová oceľ
3.3	Púzdro	mosadz
3.4	Poistný krúžok	nerezová oceľ
3.5	Matica vretena	mosadz
3.6	Dorazová matica	mosadz
3.7	Tesniaci piest	elastomér
3.8	Skrutka	nerezová oceľ
4	Ovládacia sada	
4.1	Štvorhran	tvárna liatina
4.2	Pružinová podložka	nerezová oceľ
4.3	Skrutka	nerezová oceľ
4.4	Chránič ihlana	PE
5	Ozubcová spojka	tvárna liatina
5.1	Ochranné viečko	PE
5.2	Ochranná manžeta	elastomér
5.4	Reťaz	nerezová oceľ
6	Odvodnenie	
6.1	Odvodňovacie koleno	PE
6.2	O-kružok	elastomér

DN	krytie potrubia (RD) m	H	B	d	pripojovacia príruha rozmery a vŕtanie podľa EN 1092-2				
					DN	D	K	skrutky	počet
80	1,00	730	242	110	80	200	160	M16	8
	1,25	980	242	110					
	1,50	1230	242	110					

PODZEMNÝ HYDRANT

EURO 2000-RW 0

Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak: max. 16 bar (PN 16)
- tesniaci piest zabezpečuje ochranu tlakovej vody a tesnosť sedla mosadzného tesniaceho krúžku vďaka vulkanizovanému tesnaciemu profilu z elastoméru. Pri uzatváraní hydrantu (zdvih 50 mm) je automaticky riadená funkcia vyprázdňovania
- úplné vyprázdnenie – zvyškový podiel vody je nulový (RW 0)
- vnútorné časti, vyrobené z materiálov odolných voči korózii, je možné vymeniť bez výkopových prác
- ovládanie prostredníctvom kľúča na posúvače 27/32
- príruha dimenzovaná a vŕtaná podľa EN 1092-2

Materiál | Technické vlastnosti

hlava hydrantu:	z tvárnej liatiny, žiarovo pozinkovaná zo všetkých strán + vonkajšia zinkovo - pigmentová vrstva
stĺpik:	typ hydrantu SGG z ocele , žiarovo pozinkovaný zo všetkých strán a povrch opatrený 2-komponentným PU nástrekom typ hydrantu GGG z tvárnej liatiny , žiarovo pozinkovaný zo všetkých strán + vonkajšia zinkovo - pigmentová vrstva
pätka hydrantu:	z tvárnej liatiny, potiahnutá epoxidovým práškom
ozubový ovládací štvorhran:	z tvárnej liatiny, žiarivo pozinkovaný
ovládacia súprava:	z nerezovej ocele
tesniace piesty:	z mosadze / elastoméru
vreteno:	z nerezovej ocele
hodnoty prietoku: K_v [m³/h]	prietokové množstvo Q (m³/h) pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14339
norma:	ÖNORM F 2010 - EN 14339, EN 1074-6
max. prevádzkový tlak:	16 bar (PN 16)
štandardné pokrytie potrubia:	1,50 m (možnosť výberu 1,25 m a 1,00 m)
množstvo zvyškovej vody:	< EN 1074-6

Príslušenstvo

Zodpovedajúce príslušenstvo:

koleno s pätkou:	č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč pre hydranty:	č. 3420
ploché tesnenie:	č. 3390
maticové skrutky:	č. 8810, č. 8830, č. 8840
uličný poklop (iba DN 80)	č. 1950, č. 1950K

EURO 2000-RW 0 SGG, GGG

č. KR269



Obr.: verzia GGG

Obj.-č.	DN	Pripojovací stĺpik	Vyhodenie	
			SGG	GGG
KR269	80	DN 80		
	100	DN 100		
	150	DN 100		

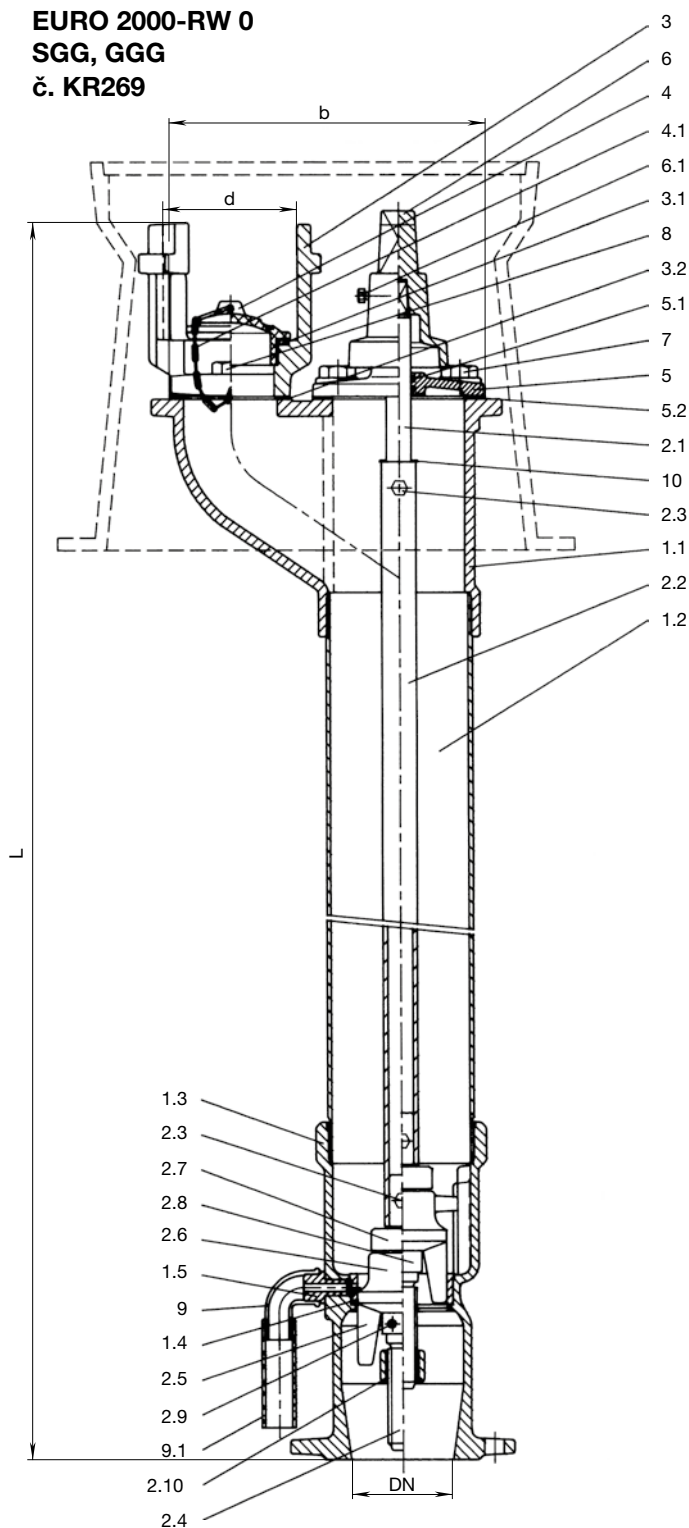
PODZEMNÝ HYDRANT

EURO 2000-RW 0

EURO 2000-RW 0

SGG, GGG

č. KR269



	Súčiastka	Materiál
1.1	Hlava hydrantu	tvárna liatina
1.2	Stĺpik	oceľ, tvárna liatina
1.3	Pätko	tvárna liatina
1.4	Tesniaci krúžok	mosadz
1.5	Odvodnenie	mosadz
2.1	Pripojovací štvorhran	mosadz
2.2	Ovládacie vreteno	nerezová oceľ
2.3	Šesťhranná skrutka M 8 x 45 + Matica M 8	nerezová oceľ
2.4	Vreteno	nerezová oceľ
2.5	Piest	mosadz / elastomér
2.6	O-krúžok	elastomér
2.7	Piestová matica	mosadz
2.8	Poistná podložka	mosadz
2.9	Kolík	mosadz
2.10	Vretenová matica	mosadz
3	Ozubcová spojka	tvárna liatina
3.1	Ozubcové sedlo	mosadz
3.2	Ozubcové tesnenie	elastomér
4	Krytka	POM
4.1	Refáz	nerezová oceľ
5	Platnička hlavy	tvárna liatina
5.1	O-krúžok 25 x 3,5	elastomér
5.2	Tesnenie hlavy	elastomér
6	Chránič ihlana	tvárna liatina
6.1	Šesťhranná skrutka M 8 x 20	nerezová oceľ
7	Šesťhranná skrutka M 16 x 30	nerezová oceľ
8	Šesťhranná skrutka M 16 x 40	nerezová oceľ
9	Odvodňovacie koleno	mosadz
9.1	Vypúšťacia rúrka	PE
10	Podložka 25,5 x 35,5	bronz

DN	Krytie potrubia m	L	b	d	Hmotnosť
80	1,00	730	290	110	37,0
	1,25	980			42,5
	1,50	1230			48,0
100	1,00	750	380	145	49,0
	1,25	1000			55,5
	1,50	1250			62,0
150	1,00	750	380	145	51,0
	1,25	1000			57,5
	1,50	1250			64,0

PODZEMNÝ HYDRANT

BS 750



Konštrukčné charakteristiky

- prevádzkový tlak: max. 16 bar (PN 16)
- podľa britskej normy BS 750
- s guľovým závitom BSRT 2 1/2"
- vnútorné časti vyrobené z materiálov odolných voči korózii
- ovládanie pomocou kľúča na posúvač cez štvorhran 29/35
- tesniaci píst zabezpečuje optimálnu tesnosť v puzdre vďaka vulkanizovanému tesnaciemu profilu z elastoméru
- všetky vnútorné časti je možné odstrániť bez výkopových prác
- vŕtanie prírub a dimenzií podľa EN 1092-2 PN 16

Materiál, technické vlastnosti

**teleso hydrantu,
platnička hlavy:**

z tvárnej liatiny, zvnútra aj zvonka
potiahnutá epoxidovým práškom
z nerezovej ocele

Závitové pripojenie:

Tesniace piesty:

z mosadze s vulkanizovaným
elastomérom

Vreteno:

z nerezovej ocele

BS 750

č. 5031

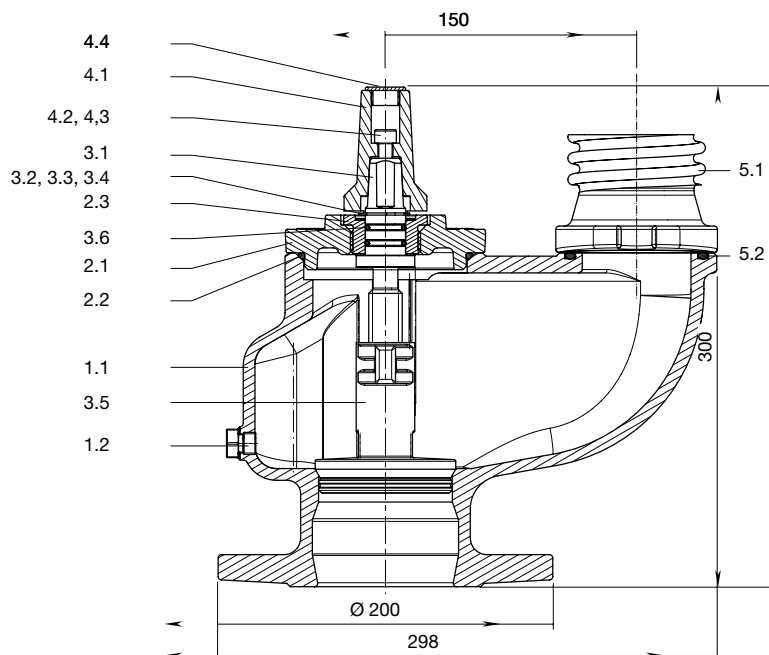


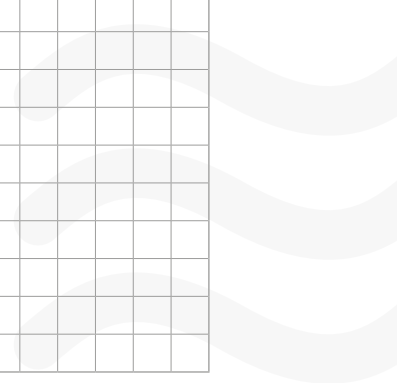
Obj.-č.

Vyhotovenie Hmotnosť

	Súčiastka	Materiál
1.1	Teleso hydrantu	tvárna liatina
1.2	Odvodnenie (voliteľné)	PE
2.1	Platnička hlavy	tvárna liatina
2.2	O-krúžok	elastomér
2.3	Puzdro	mosadz
2.4	Šest'hranné skrutky M 16x30	nerezová oceľ
3.1	Vreteno	nerezová oceľ
3.2	Poistný krúžok	nerezová oceľ
3.3	Podložka	POM
3.4	Podložka	mosadz
3.5	Tesniace piesty	mosadz/elastomér
3.6	O-krúžok	elastomér
4.1	Chránič ihlana	tvárna liatina
4.2	Pérová podložka	nerezová oceľ
4.3	Skrutky s vnútorným šesťhrannom M 8	nerezová oceľ
4.4	Tesniaca zátk	PE
5.1	Závitové pripojenie	nerezová oceľ
5.2	O-krúžok	elastomér

	MOP (PN)	DN		
5031	16	80	BS 750	17,0





ZÁHRADNÝ HYDRANT

PN 10



Konstrukčné charakteristiky

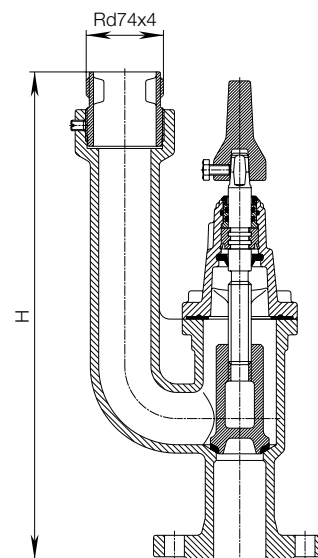
So závitovým pripojením

- prírubové pripojenie DN 50, EN 1092-2
- zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- bez vypúšťania (nie je mrazuvzdorný)

		DN			
5080	S prípojným oblým závitom	10	50	466	16,0

Rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

č. 5080



Konstrukčné charakteristiky

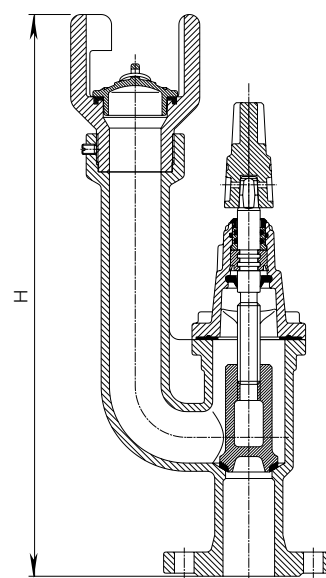
S ozubcovou spojkou DN 50

- prírubové pripojenie DN 50, EN 1092-2
- zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- bez vypúšťania (nie je mrazuvzdorný)

Obj.-č.	Vyhotovenie	MOP (PN)	DN	Celk. výška H	Hmotnosť
5081	S ozubcovou spojkou	10	50	555	18,5

Rozmery prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

č. 5081



POZNÁMKY



PREPLACHOVACIA SÚPRAVA

PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- jednoduché prepláchnutie plným profilom súpravy
 - celkom voľný priechod
 - kompaktné prevedenie, žiadne nákladné budovanie šachiet
 - priame prírubové napojenie, prípadne pod 45° alebo 90° uhlom fitting ISO
 - vrchný výstup pevnú spojkou C podľa DIN 14317
 - preplachovací súprava s vlastným uzáverom
 - osvedčený uzatvárací systém na princípe posuvné uzatváracie dosky s pevnými dorazmi a uzatváraním vpravo
 - dokonalá ochrana proti korózii epoxidovú povrchovou úpravou a materiály odolnými proti korózii
 - minimálny ovládací moment
 - štandardnou manipuláciou nemožno tesnenie uzatváracieho prvku poškodiť
- **podľa normy:** EN 14339
 - **max. prevádzkový tlak:** 16 bar
 - **štandardné krytie potrubia:** 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m (2,00 m na dotaz)
 - **hodnoty prietoku:** prietokové množstvo Q [m³/h] pri diferenčnom tlaku 1 bar je vyššie ako požaduje norma EN 14339
 - rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

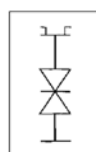
- **pripojenie súpravy a telo uzáveru** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **výtoková rúrka** z nerezovej ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
- **tesnenie** z elastoméru
- **vreteno a uzatváracia doska** z nerezovej ocele
- **pevná spojka** z hliníka

Príslušenstvo

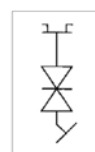
koleno s pätkou: č. 5045, č. 5046, č. 5049
uzatvárací kľúč prípojkový: č. 3410
skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840
ploché tesnenie: č. 3390
uličný poklop: č. 1950, č. 1950 KASI



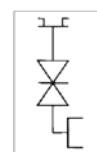
č. D810



č. D800



č. D820



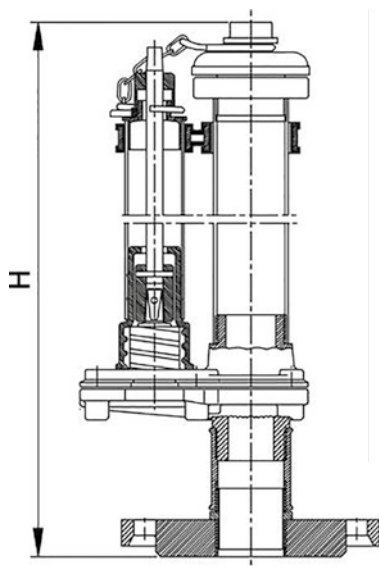
obj.č.	prevedenie	PN	krytie potrubia [m]			
			1,00	1,25	1,50	2,00
D800	prírubové pripojenie 45°	16				
D810	prírubové pripojenie priame					
D820	pripojenie ISO fittingom 90°					

PREPLACHOVACIA SÚPRAVA

PN 16

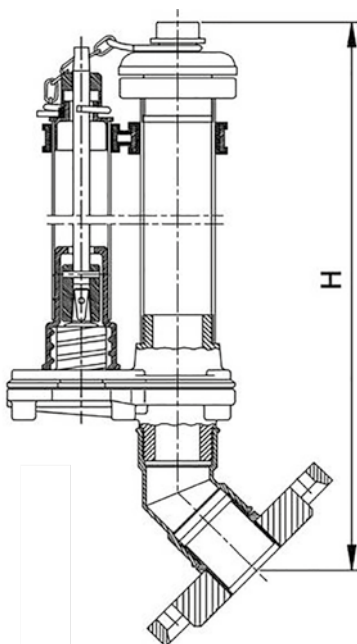
č. D810

Preplachovacia súprava s priamym prírubovým napojením.
Voľný profil prietoku - uzatvárateľný
Dodávané s výstupom „C“.



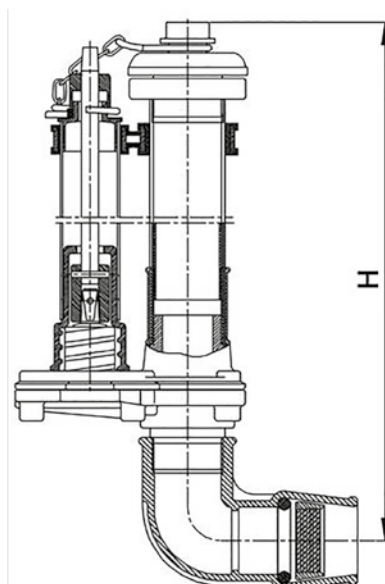
č. D800

Preplachovacia súprava s prírubovým napojením 45°.
Voľný profil prietoku - uzatvárateľný
Dodávané s výstupom „C“.



č. D820

Preplachovacia súprava s 90° napojením fittingom ISO Ø 63.
Voľný profil prietoku - uzatvárateľný
Dodávané s výstupom „C“.



DN	pripojenie	DN	krytie potrubia [m]	H	hmotnosť
D810	prírubové priame	50	1,00	800	12,50
			1,25	1050	14,90
			1,50	1300	16,10
			2,00	1800	19,30
		80	1,00	800	14,60
			1,25	1050	16,50
			1,50	1300	17,90
			2,00	1800	20,90
D800	prírubové 45°	50	1,00	750	13,00
			1,25	1000	14,70
			1,50	1250	16,00
			2,00	1750	18,00
		80	1,00	750	14,50
			1,25	1000	16,70
			1,50	1250	17,95
			2,00	1750	20,00
D820	ISO fittingom 90°	63	1,00	675	13,50
			1,25	1125	15,10
			1,50	1375	16,60
			2,00	1875	19,50

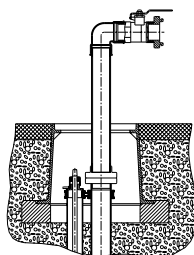
Konštrukčné charakteristiky

- špeciálna rúra na nadstavenie preplachovej armatúry ako predĺženie

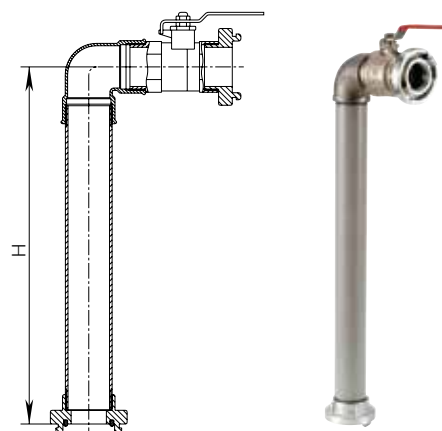
Materiál | Technické vlastnosti

- **stoja**n a **uhol** z pozinkovanej ocele 2"
- **C-spojky** z Al
- **guľový ventil** z pozinkovanej ocele 2"
- prevádzkový tlak MOP (PN) 16

Príklad použitia



Rúra pre preplachovanie armatúry č. 9857



obj.-č.	MOP (PN)	H	hmotnosť
9857	16	660	5,30

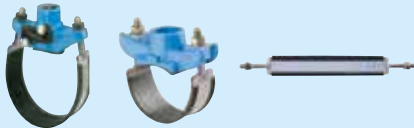
POZNÁMKY



NAVRTÁVACIE PÁSY A OPRAVNÉ STRMENE

pre liatinové, ocelové, PE a PVC potrubia



Strana I 2	Univerzálny navrtavací pás pre liatinové, ocelové a AC potrubia Univerzálny navrtavací pás so závitovým výstupom Univerzálny navrtavací pás s prírubovým výstupom <i>Univerzálny navrtavací pás s výstupom ZAK</i> Záslepka	Strana I 2/1 Strana I 2/1 Strana L 4/1 Strana I 2/1	
Strana I 3	Univerzálny uzáverový pás pre liatinové, ocelové a AC potrubia Univerzálny uzáverový pás so závitovým výstupom <i>Univerzálny uzáverový pás Hawlinger so závitovým výstupom</i> <i>Univerzálny uzáverový pás Hawlinger s výstupom ZAK</i> <i>Univerzálny uzáverový pás s výstupom ZAK</i> Strmeň pre navrtavacie pásy HAWLE	Strana I 3/1 Strana J 8/4 Strana L 4/1 Strana L 4/1 Strana I 3/2	
Strana I 4	Navrtavací pás HAKU pre PE a PVC potrubia Navrtavací pás HAKU so závitovým výstupom Navrtavací pás HAKU s prírubovým výstupom <i>Navrtavací pás HAKU s výstupom ZAK</i>	Strana I 4/1 Strana I 4/3 Strana L 5/1	
Strana I 5	Uzáverový pás HAKU pre PE a PVC potrubia Uzáverový pás HAKU so závitovým výstupom <i>Uzáverový pás HAKU Hawlinger so závitovým výstupom</i> <i>Uzáverový pás HAKU s výstupom ZAK</i> Návod na navrtanie a montáž	Strana I 5/1 Strana J 8/4 Strana L 5/1 Strana I 5/2	
Strana I 6	Navrtavací pás HACOM pre liatinové a ocelové potrubia Navrtavací pás HACOM so závitovým výstupom Uzáverový navrtavací pás HACOM so závitovým výstupom <i>Uzáverový navrtavací pás HACOM s výstupom ZAK</i>	Strana I 6/1 Strana I 6/2 Strana L 5/2	
Strana I 7	Navrtavací pás HAWEX pre PE a PVC potrubia Navrtavací pás HAWEX so závitovým výstupom Nadstavcový uzáver	Strana I 7/1 Strana I 7/2	
Strana I 8	Opravný strmeň Opravný a spojovací strmeň z nerezovej ocele Strmeň opravný liatinový	Strana I 8/1 Strana I 8/3	
Strana I 9	Spojka DUOFIT Spojka DUOFIT pre opravy a navrtavky potrubia pod tlakom	Strana I 9/1	
Strana I 10	SEDLOVÁ ELEKTROTVAROVKA So závitovým alebo ZAK výstupom	Strana I 10/1	

NAVŘTAVACIE A UZÁVEROVÉ PÁSY

pre liatinové, oceľové, PE a PVC potrubia

Príslušenstvo

Skrutky a matice
Armatúry domových prípojk
Potrubné fittingy

Strana M 4/4
Kapitola J
Kapitola K

Náradie

Navrtavací prístroj
Medzerník

Strana Q 2/1
Strana Q 4/1

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž:

- prírub
- navrtavacích pásov HAKU
- strmeňov

Strana R 3/1
Strana R 3/1
Strana I 3/2

Príklad použitia



UNIVERZÁLNY NAVRŤAVACÍ PÁS

pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- kompaktné prevedenie telesa pásu
- prispôsobivý strmeň umožňuje jednoduchú montáž
- priaznivý obopínací uhol
- podložky tvarovo zodpovedajú oporným plochám v telese pásu
- tesnenie sedla je prispôsobené polomeru potrubia a upevnené v telese pásu
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabráňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- prevedenie s uzemnením na dopyt

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **tesnenie sedla** z elastoméru
- 3 **matice, skrutky a podložky** z nerezovej ocele, matice opatrené molybdénovou povrchovou úpravou
- 4 **strmeň** z nerezovej ocele s izolujúcim pásom gumy, hrúbka 1,5 mm
- 5 **ochranný krúžok** z elastoméru

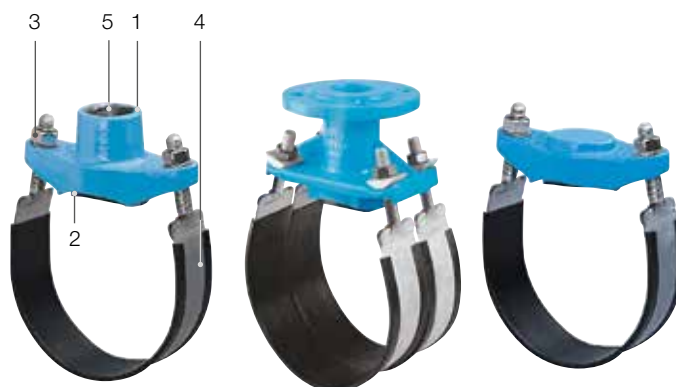
Príslušenstvo

navrťovací prístroj: č. 5800, č. 5805

č. 3500 Univerzálny navrťovací pás so závitovým výstupom

č. 3510 Univerzálny navrťovací pás s prírubovým výstupom

č. 3530 Záslepka



obj.č.	závitový výstup / DN príruby	PN	menovitá svetlosť / DN															
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
3500	1"	16																
	1¼"																	
	1½"																	
	2"																	
	2½"																	
3510	3"																	
	40																	
	50																	
	80																	
	100																	
3530	150																	

pri objednávke uveďte druh potrubia

Príklad použitia



UNIVERZÁLNY NAVRŤAVACÍ PÁS

pre liatinové, oceľové a azbestocementové potrubia

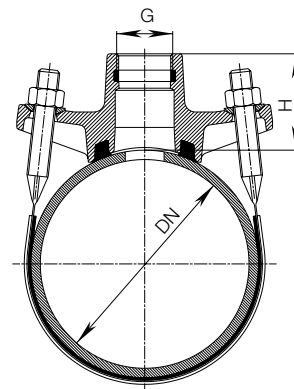
závitový výstup G		menovitá svetlosť / DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
1"	hmotnosť	2,30	2,20	2,40	2,50	3,30	3,40	3,90	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1¼"	hmotnosť	2,30	2,20	2,40	2,50	3,40	3,50	4,10	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1½"	hmotnosť			2,40	2,50	3,60	3,60	4,20	4,80	4,90					
	H			57	57	78	78	86	89	89					
2"	hmotnosť			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"	hmotnosť							5,70							
	H							56*							
3"	hmotnosť						5,40								
	H						54*								

* dvojito upnutý

č. 3500

Navrťavací pás

so závitovým výstupom ISO 228, v kombinácii s nádstavcovým uzáverom č. 3720 možno vykonávať navrťavky pod tlakom

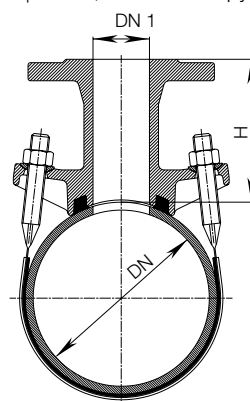


prírubový výstup DN1		menovitá svetlosť / DN											
		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
40	hmotnosť	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70							
	H	114	114	126	126	145							
50	hmotnosť	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00					
	H	114	114	126	126	145	153	153					
80	hmotnosť				9,50	10,30	11,50	11,80	14,50	14,90	15,70	16,50	17,30
	H				135	150	147	147	146	146	146	146	146
100	hmotnosť				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	hmotnosť									24,00	29,40	30,50	31,90
	H									186	186	186	186

č. 3510

Navrťavací pás

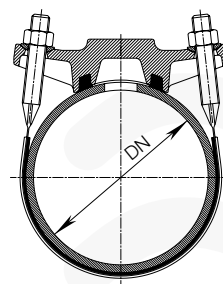
s prírubovým výstupom podľa EN 1092-2; všetky vyhotovenia s dvojito upnutými strmeňmi, vrtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16, iná DN na dopyt



menovitá svetlosť / DN	80	100	125	150	200	250	300	600
hmotnosť	2,70	2,90	3,50	3,60	4,30	4,80	4,90	10,00

č. 3530 Záslepka

vhodná pre zakrytie otvorov do max. Ø 40 mm



UNIVERZÁLNY UZÁVEROVÝ PÁS

pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- pre navíťavky pod tlakom
- možnosť obojstranných tlakových skúšok
- kompaktné prevedenie telesa pásu
- prispôsobivý strmeň umožňuje jednoduchú montáž
- priaznivý obopínací uhol
- podložky tvarovo zodpovedajú oporným plochám v telese pásu
- tesnenie sedla je prispôsobené polomeru potrubia a upevnené v telese pásu
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabráňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- návod na navíťvanie a montáž na strane I 5/2

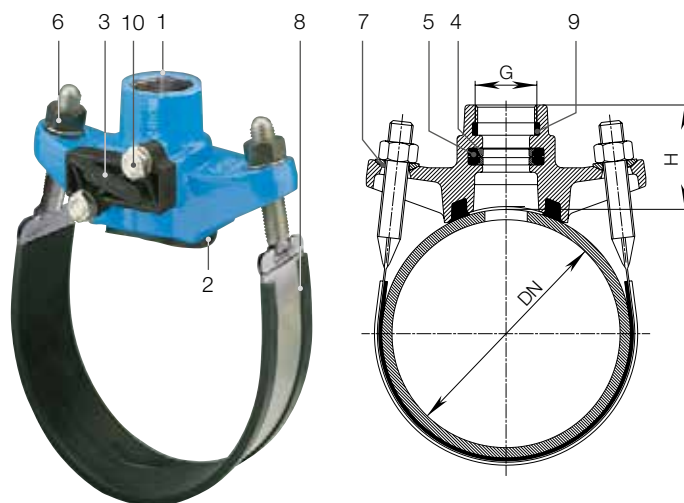
Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **tesnenie sedla** z elastoméru
- 3 **veko** z POM so sklenými vláknami a gumovým tesnením
- 4 **oporný krúžok** z POM
- 5 **tesnenie** z elastoméru
- 6 **matica** z nerezovej ocele s molybdénovou povrchovou úpravou
- 7 **podložky** z nerezovej ocele
- 8 **strmeň** z nerezovej ocele s izolujúcim pásom gumeným, hrúbka 1,5 mm
- 9 **ochranný krúžok** z elastoméru
- 10 **skrutky** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

navíťavací prístroj: č. 5800, č. 5805
medzerník: č. 8401

č. 3800 Univerzálny uzáverový pás so závitovým výstupom



obj.č.	závitový výstup ISO 228	PN	menovitá svetlosť / DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	16														
	1 1/4"															
	1 1/2"															
	2"															

pri objednávkach uvedte druh potrubia

Príklad použitia



obj.č.	závitový výstup G ISO 228		menovitá svetlosť / DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	hmotnosť	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"	hmotnosť	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"	hmotnosť			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"	hmotnosť			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

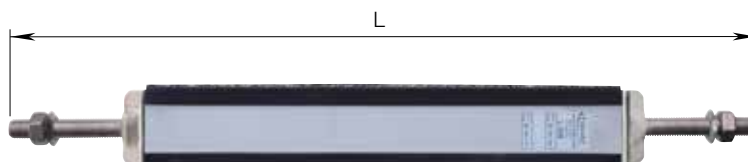
STRMEŇ PRE NAVRŤAVACIE PÁSY HAWLE

pre liatinové, oceľové a azbestocementové potrubia

Konštrukčné charakteristiky

č. 3111

- vrátane podložiek a matíc
- maximálny ťahovací moment 100Nm
- z nerezovej ocele
- gumený pás z elastoméru



menovitá svetlosť DN	vhodné pre potrubie			údaje na štítku strmeňa		
	oceľ	liatina	AC	vonkajšie Ø potrubia	kontrolný rozmer "L"	DN
*50				60 - 70	344	50
*65				70 - 82	374	65
*80				89 - 108	410	80
*100				102 - 130	455	100
*125				132 - 158	520	125
*150				159 - 185	595	150
175				185 - 210	685	175
200				210 - 235	760	200
*200				219 - 244	785	200
*250				264 - 288	905	250
250				288 - 310	975	250
*300				316 - 340	1055	300
300				335 - 360	1130	300
*350				355 - 380	1155	350
350				390 - 410	1250	350
400				406 - 429	1300	400
*400				415 - 440	1325	400
400				450 - 475	1425	400
*450				467 - 485	1480	400
450				496 - 520	1570	450
*500				518 - 535	1630	450
500				578 - 600	1810	500
*600				620 - 640	1945	600
600				680 - 700	2120	600

* V prípade objednávky bez udaného druhu potrubia, prípadne bez udaného vonkajšieho priemeru, bude navŕťavací pás dodaný so strmeňom pre takto označený rozsah priemerov.

NAVŘTAVACÍ PÁS HAKU

pre PE a PVC potrubia



Konstrukčné charakteristiky

- pre PE potrubie podľa EN 12201 a DIN 8074
- pre PVC potrubie podľa EN ISO 1452-2
- tesniaci systém HAKU je ideálnym riešením pri utesňovaní navrtavok potrubia z plastu
- gumové tesnenia oboch polovíc navrtavacieho pásu HAKU doliehajú celou plochou k povrchu potrubia, pre uľahčenie montáže sú nalepené do navrtavacieho pásu
- väčší počet tesniacich krúžkov so vzrastajúcim prierezom umiestnených centricky k vŕtanému otvoru rozdeľujú príťažnú silu na veľkú plochu a ochraňujú okraj otvoru pred deformáciou
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabráňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- pri PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné pred inštaláciou pásu najprv túto povrchovú ochranu odstrániť

Materiál

- 1 **vrchná časť telesa** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **spodná časť telesa** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **tesnenie** z elastoméru
- 4 **skrutky** z nerezovej ocele s molybdénovou povrchovou úpravou
- 5 **ochranný krúžok** z elastoméru

Príslušenstvo

navrtavací prístroj: č. 5800, č. 5805

č. 5250 Navrtavací pás HAKU so závitovým výstupom



obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	závitový výstup 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*					
	600*					

* v strmeňovom prevedení

Príklad použitia



NAVŘTAVACÍ PÁS HAKU

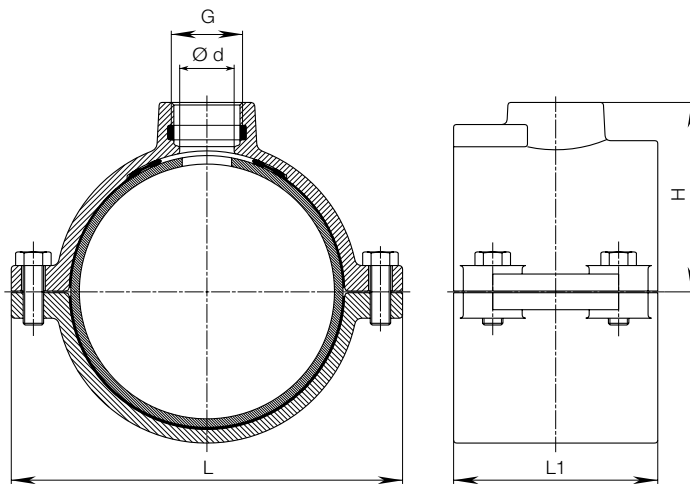
pre PE a PVC potrubia

vonkajší Ø potrubia	závitový výstup G	Ø d	H	L	L 1	hmotnosť
40	1"	27	42	98	70	0,95
50	1"	27	56	110	80	1,20
63	1"	27	57	124	100	1,80
	1¼"	33	62			2,00
	1½"	40+	62			1,90
	2"	40+	68			2,10
75	1"	27	63	135	110	2,15
	1¼"	33	68			2,25
	1½"	40	68			2,20
	2"	50	73			2,30
90	1"	27	71	150	110	2,60
	1¼"	33	75			2,70
	1½"	40	75			2,60
	2"	50	80			2,70
110	1"	27	81	170	120	3,60
	1¼"	33	85			3,60
	1½"	40	85			3,80
	2"	50	90			3,60
125	1"	27	87	192	120	3,70
	1¼"	33	93			3,70
	1½"	40	93			4,15
	2"	50	98			4,10
140	1"	27	96	208	120	4,40
	1¼"	33	100			4,30
	1½"	40	100			4,60
	2"	50	106			4,50
160	1"	27	106	230	120	5,90
	1¼"	33	111			6,10
	1½"	40	111			6,30
	2"	50	116			6,20
180	1"	27	125	262	120	8,00
	1¼"	33	125			8,00
	1½"	40	127			8,10
	2"	50	127			8,10
200	1"	27	132	282	120	8,10
	1¼"	33	132			7,80
	1½"	40	137			8,30
	2"	50	137			8,10
225	1"	27	143	310	120	9,10
	1¼"	33	145			9,40
	1½"	40	145			9,70
	2"	50	150			9,60
250	1"	27	156	347	180	11,00
	1¼"	33	156			11,30
	1½"	40	163			11,50
	2"	50	163			12,00
280	1"	27	176	204	120	3,80
	1¼"	38	176			3,60
	1½"	44	176			3,60
	2"	50	176			3,30
	2"	51	178		180	14,20
	1¼"	38	196			3,80
315	1½"	44	196	204	120	3,75
	2"	50	196			3,55
	2"	51	196			16,70
355	2"	50	220	270	120	3,50
	1½"	40	243			4,90
400	2"	50	243	270	120	4,90
	1½"	40	268			4,60
450	2"	50	268	235	120	4,60
	1½"	40	292			4,90
500	2"	50	292	255	120	4,90
	1½"	40	342			9,50
600	2"	50	342	255	120	9,50

č. 5250

vonkajší Ø potrubia 40-315 mm

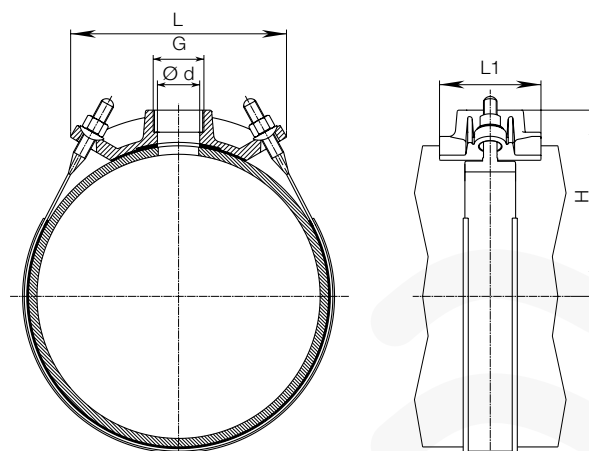
so závitovým výstupom ISO 228, v kombinácii s nádstavcovým uzáverom č. 3720 možno vykonávať navíťavky pod tlakom



+ navíťavka max. Ø 35 mm

* pre vonkajší Ø potrubia 280-600 mm v strmeňovom prevedení u PE potrubí iba pre SDR 11 a vyššie

so závitovým výstupom ISO 228, v kombinácii s nádstavcovým uzáverom č. 3720 možno vykonávať navíťavky pod tlakom



NAVŘTAVACÍ PÁS HAKU

pre PE a PVC potrubia



Konstrukčné charakteristiky

- pre PE potrubie podľa EN 12201 a DIN 8074 (SDR 7,4 a SDR 11)
- pre PVC potrubie podľa EN ISO 1452-2 (SDR 13,5 a SDR 21)
- robustná konštrukcia z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- nedochádza k deformácii potrubia
- utesnenie vŕtaného otvoru O-krúžkom uloženým v drážke v hornej časti pásu
- na spodnej časti pásu sú nalepené gumené vložky (iba pre Ø110-315)
- navrtávkou cez prírubový adaptér
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16, iné normy na dopyt
- pri PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné pred inštaláciou pásu najprv túto povrchovú ochranu odstrániť

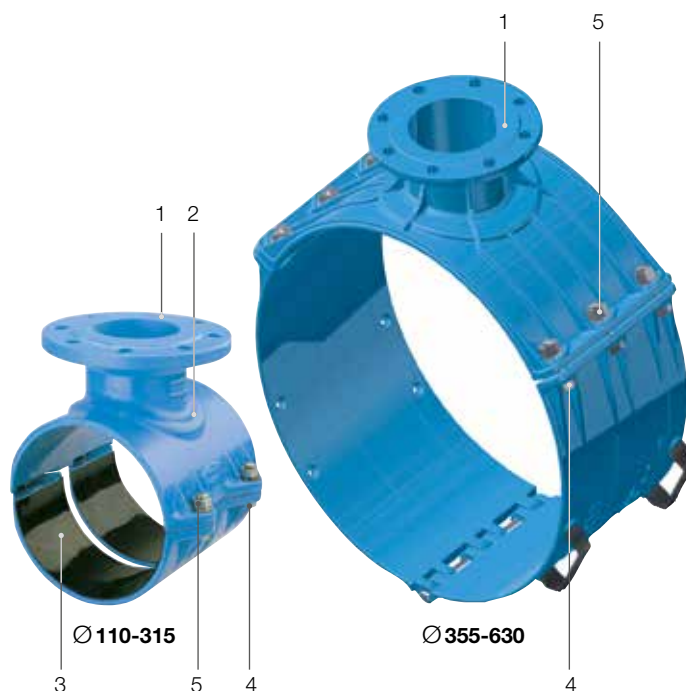
Materiál

- 1 **teleso a jednotlivé segmenty pásu** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **O-krúžok** z elastoméru
- 3 **gumená vložka** z elastoméru
- 4 **skrutky a podložky** z nerezovej ocele
- 5 **matice** z nerezovej ocele s molybdénovou povrchovou úpravou

Príslušenstvo

navrtávací prístroj: na dopyt

č. 5230 Navrtávací pás HAKU s prírubovým výstupom

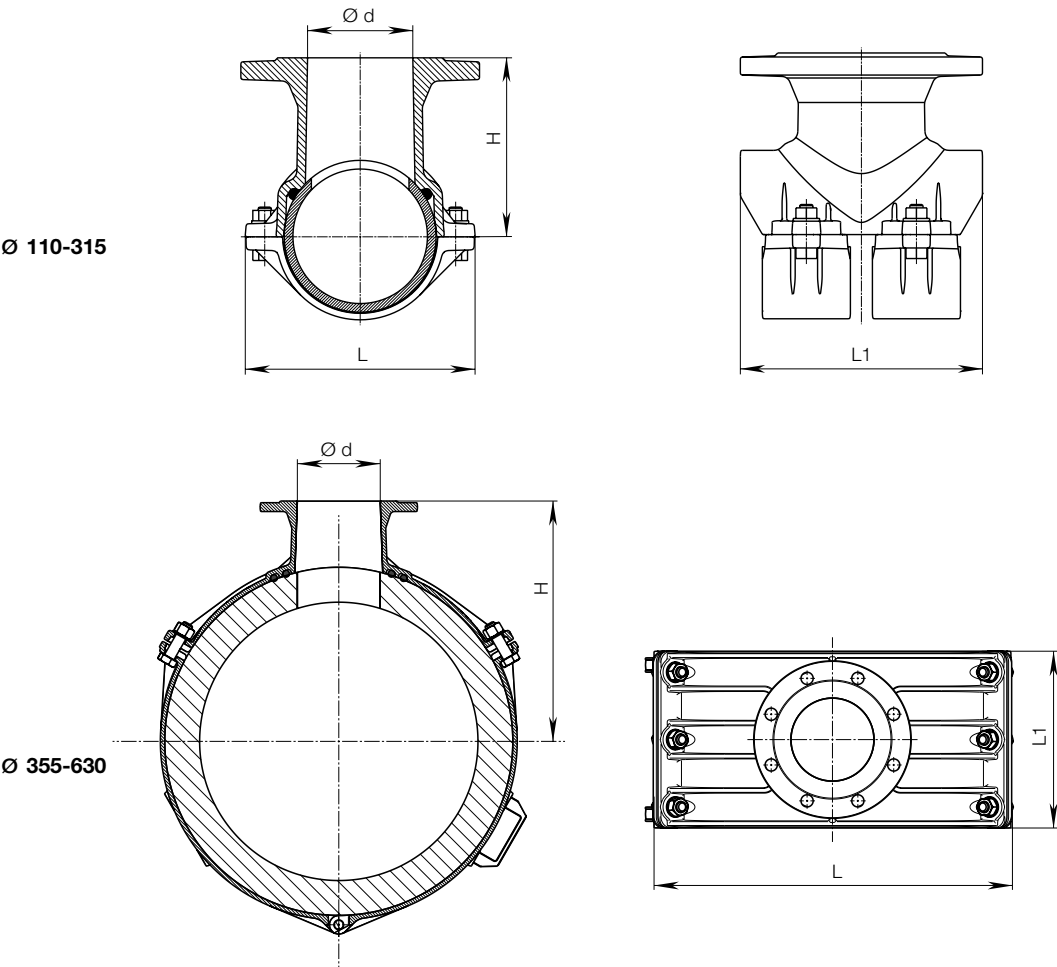


obj.č.	príruba DN	PN	vonkajší Ø potrubia											
			110	140	160	180	200	225	250	280	315	355	450	500
5230	80	16												
	100													
	150													

NAVŘTAVACÍ PÁS HAKU

pre PE a PVC potrubia

Č. 5230
 PE potrubie EN 12201 a DIN 8074 | PN 10 (SDR 11) a PN 16 (SDR 7.4) Ø 110-630
 PVC potrubie EN ISO 1452-2 | PN 10 (SDR 21) a PN 16 (SDR 13.5) Ø 110-315 do PN 16



vonkajší Ø potrubia	príruba DN	Ø d	H	L	L1	hmotnosť
110	80	80	150	182	180	8,3
140	80	80	166	212	220	11,8
	100	100	166	212	220	13,3
160	80	80	176	234	220	10,1
	100	100	176	234	220	11,0
180	80	80	186	254	220	11,2
	100	100	186	254	220	12,2
200	80	80	191	270	220	11,8
	100	100	191	270	220	13,8
225	80	80	206	301	220	14,0
	100	100	206	301	220	16,0
250	80	80	221	347	220	15,3
280	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
500	150	150	370	520	320	45,2
630	150	150	435	649	320	50,2

UZÁVEROVÝ PÁS HAKU

pre PE a PVC potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- pre PE potrubie podľa EN 12201 a DIN 8074
- pre PVC potrubie podľa EN ISO 1452-2
- pre navíťavky pod tlakom
- možnosť obojstranných tlakových skúšok
- tesniaci systém HAKU je ideálnym riešením pri utesňovaní navíťavok potrubia z plastu
- gumové tesnenia oboch polovíc navíťavacieho pásu HAKU doliehajú celou plochou k povrchu potrubia, pre uľahčenie montáže sú nalepené do navíťavacieho pásu
- väčší počet tesniacich krúžkov so vzrastajúcim prierezom umiestnených sústredne k vŕtanému otvoru, rozdeľujú prítláčnú silu na veľkú plochu a ochraňujú okraj otvoru pred deformáciou
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- pri PE potrubí s povrchovou ochranou je nutné pred inštaláciou pásu najprv túto povrchovú ochranu odstrániť
- návod na navíťanie a montáž na strane I 5/2

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **tesnenie** z elastoméru
- 3 **skrutky** z nerezovej ocele s molybdénovou povrchovou úpravou a podložky z nerezovej ocele
- 4 **veko** z POM a gumovým tesnením
- 5 **skrutky a podložky** z nerezovej ocele
- 6 **ochranný krúžok** z elastoméru

vonk. Ø potrubia	závitový výstup G	Ød	H	L	L1	hmotnosť
63	¾"	24	84	124	100	2,5
	1"	28	84			2,5
	1¼"	32	87			2,4
75	1"	28	91	135	110	2,8
	1¼"	32	94			2,6
	1½"	43	91			3,3
	2"	43	95			3,0
90	1"	28	100	150	110	3,0
	1¼"	32	103			2,5
	1½"	43	101			3,6
	2"	43	105			3,4
110	1"	28	110	170	120	3,6
	1¼"	32	113			3,6
	1½"	43	113			4,3
	2"	43	117			4,0
160	1"	28	138	230	120	5,5
	1¼"	32	141			5,4
	1½"	43	140			5,6
	2"	43	145			5,6

125	1"	27	167	192	120	4,8
	1¼"	31	170			5,5
	1½"	37	180			5,8
	2"	42	183			5,8
140	1"	27	174	208	120	5,4
	1¼"	31	177			5,9
	1½"	37	188			6,2
	2"	42	191			6,2
200	1"	27	212	282	120	7,0
	1¼"	31	219			10,5
225	1¼"	31	222	310	120	11,0
	1½"	37	232			11,3
	2"	42	235			12,0
250	2"	50	248	347	180	14,2

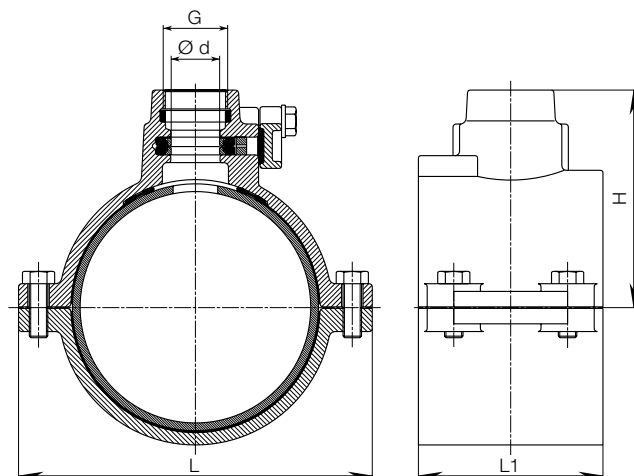
č. 5310 Uzáverový pás HAKU so závitovým výstupom



vonkajší Ø potrubia	PN	závitový výstup ISO 228				
		¾"	1"	1¼"	1½"	2"
63	16					
75						
90						
110						
160						

č. 5310 kombinácia navíťavacieho pásu HAKU č. 5250 s nástavcovým uzáverom č. 3720

125	16					
140						
200						
225						
250						



Príklad použitia



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovensko - Pezinská 30

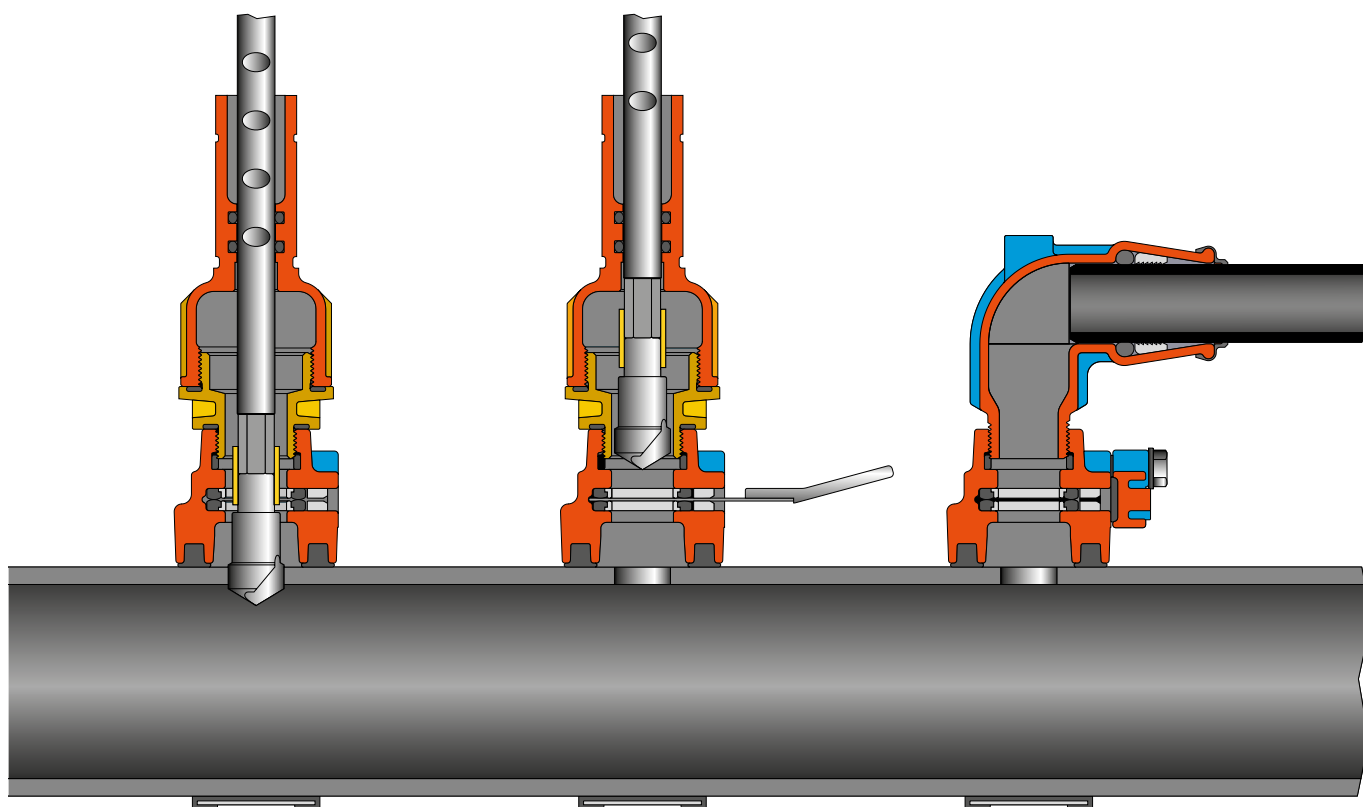
Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovensko - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

NÁVOD NA NAVRÁTANIE A MONTÁŽ

pod tlakom



1 Navrtanie:

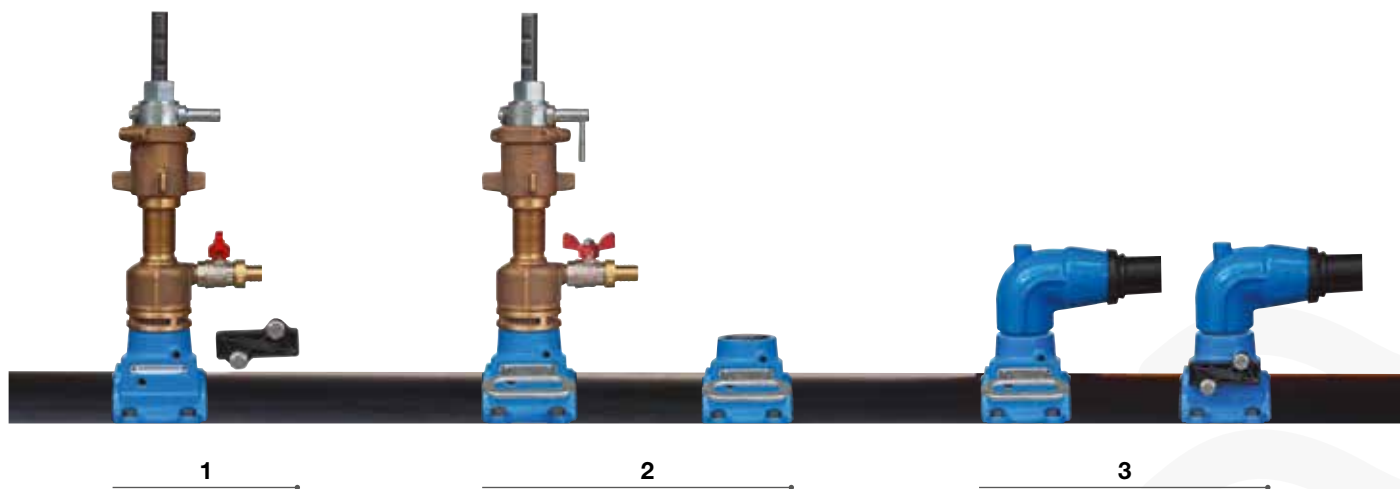
- odmontovať veko
- navrtáť pomocou navrtavacieho prístroja č. 5800, č. 5805 (navrtavacie prístroje vid'. kapitolu Q)
- vytiahnuť vrták

2 Uzavretie:

- uzavretie medzerníkom č. 8401 opatreným vhodným mazivom č. 3443

3 Pripojenie:

- zhotoviť prípojku
- vytiahnuť medzerník
- namontovať veko



* pre navrtávky liatinových rúr s cementovou výstelkou je nutné použiť vrták z tvrdokovu

NAVŔTAVACÍ PÁS HACOM

pre liatinové a oceľové potrubia



Konštrukčné charakteristiky

- navŕtavacie pásy HACOM sú ideálnym riešením pre rekonštrukcie aj nové zariadenia
- štandardná dodávka s gumovou vložkou pre liatinové potrubia, na objednanie gumená vložka č. 3382 vhodná pre oceľové potrubie
- robustná konštrukcia, strmeň je o 50% širší, než vyžaduje norma
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- vhodný pre neagresívnu odpadovú vodu
- pri objednávke nutné uviesť druh a vonkajší Ø potrubia

Materiál

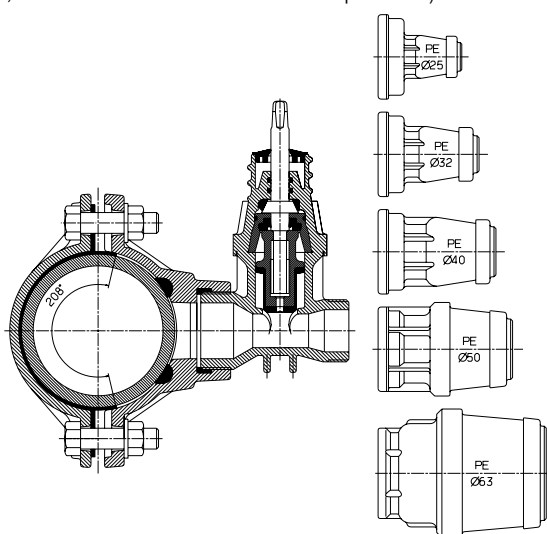
- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **gumená vložka** z elastoméru
- 3 **O-krúžok** z elastoméru
- 4 **ochranný krúžok** z elastoméru
- 5 **skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

navŕtavací prístroj: č. 5800, č. 5805

Návod na navŕtanie a montáž

- navŕtavací pás HACOM namontovať na potrubie
- namontovať posúvač domovej prípojky (napr. kombinovaný navŕtavací ISO posúvač č. 2681 DN1" s pripojovacím závitom 2")
- navŕtávka otvoreným posúvačom navŕtavacím prístrojom č. 5800, č. 5805
- po dokončení navŕtávky vytiahnuť vŕták
- uzavrieť posúvač
- napojenie na potrubie (príp. naskrutkovať na posúvač č. 2681 zvolenú tvarovku ISO č. 6221 pre PE potrubia Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm a následne nasunúť PE potrubie)



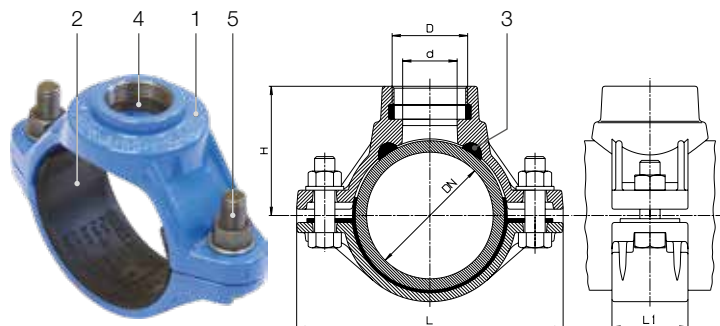
liatinové alebo
oceľové potrubie

max. Ø
vŕtáku 24 mm

napojenie na
PE potrubie

č. 3350 Navŕtavací pás HACOM so závitovým výstupom

č. 3382 Gumená vložka



obj.č.	PN	závitový výstup ISO 228	menovitá svetlosť / DN					
			80	100	125	150	200	300
3350	16	1"						
		1¼"						
		1½"						
		2"						
3382								

iná DN na dopyt

DN	D	d Ø	L	L1	H	hmotnosť
80	1"	30,0	186	60	70	2,3
	1¼"	38,5	186	60	73	2,3
	2"	43,0	186	60	89	2,5
100	1¼"	38,5	210	60	84	2,5
	2"	43,0	210	60	100	2,7
125	2"	43,0	238	60	113	2,9
150	1"	30,0	264	60	107	3,0
	1¼"	38,5	264	60	110	3,0
	2"	43,0	264	60	126	3,2
200	2"	43,0	316	60	152	3,7
300	2"	43,0	452	60	204	4,7

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

UZÁVEROVÝ NAVRŤAVACÍ PÁS HACOM

pre liatinové a ocelové potrubia

Konštrukčné charakteristiky

- navrťavacie pásy HACOM sú ideálnym riešením pre rekonštrukcie aj nové zariadenia
- štandardná dodávka s gumovou vložkou pre liatinové potrubia, na objednanie gumená vložka č. 3382 vhodná pre ocelové potrubie
- robustná konštrukcia, strmeň je o 50% širší, než vyžaduje norma
- závitové výstupy sú opatrené ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- vhodný pre neagresívnu odpadovú vodu
- s uzatváraním k navrťavkam pod tlakom
- pri objednávkach nutné uviesť druh a vonkajší Ø potrubia
- návod na navrťanie a montáž na strane I 5/2

Materiál

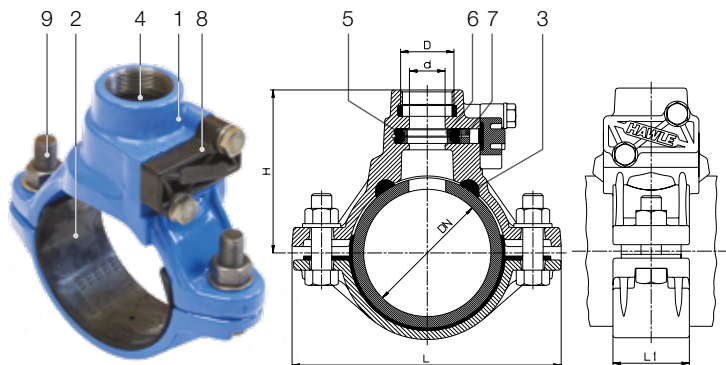
- teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- gumená vložka** z elastoméru
- O-krúžok** z elastoméru
- ochranný krúžok** z elastoméru
- tesnenie** z elastoméru
- oporný krúžok** z POM
- podperná doska** z POM
- tesniaca krytka** z POM
- skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele

Príslušenstvo

navrťavací prístroj: č. 5800, č. 5805
medzerník: č. 8401

č. 3370 Uzáverový navrťavací pás HACOM so závitovým výstupom

č. 3382 Gumená vložka



obj.č.	PN	závitový výstup ISO 228	menovitá svetlosť / DN			
			80	100	150	200
3370	16	1"				
		1¼"				
		1½"				
		2"				
3382						

iná DN na dopyt

DN	D	d Ø	L	L1	H	hmotnosť
80	1"	28	186	60	113	2,8
	1¼"	32	186	60	116	2,9
	2"	43	186	60	117	3,1
100	1"	28	210	60	126	3,0
	1¼"	32	210	60	129	3,1
	2"	43	210	60	131	3,3
150	1"	28	264	60	154	3,5
	2"	43	264	60	161	3,8
200	2"	43	316	60	191	4,3

NAVŘTAVACÍ PÁS HAWEX

pre PE a PVC potrubia



Konstruktivní charakteristiky

- pre PE a PVC potrubia
- robustná konštrukcia
- utesnenie vŕtaného otvoru O-krúžkom uloženým v drážke v hornej časti pásu
- dolná časť pásu s nalepenou gumovou vložkou

Materiál

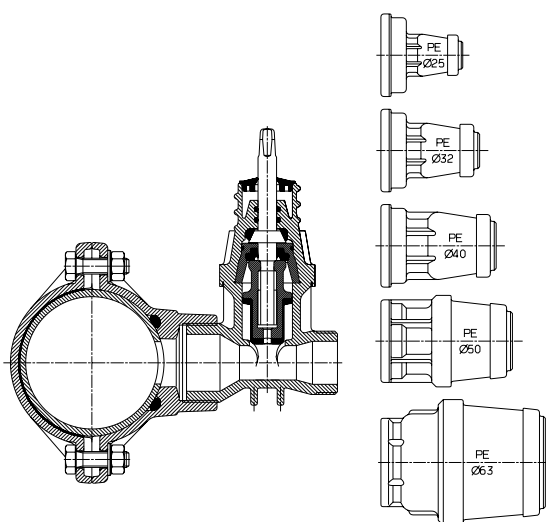
- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **gumená vložka** z elastoméru
- 3 **O-krúžok** z elastoméru
- 4 **skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele, matica s molybdénovou povrchovou úpravou

Príslušenstvo

navŕtavací prístroj: č. 5800, č. 5805

Návod na navŕtanie a montáž

- navŕtavací pás HAWEX namontovať na potrubie
- namontovať posúvač domovej prípojky (napr. kombinovaný navŕtavací ISO posúvač č. 2681 DN1 "s pripojovacím závitom 2")
- navŕtavka otvoreným posúvačom navŕtavacím prístrojom č. 5800, č. 5805
- po dokončení navŕtavky vytiahnuť vŕták
- uzavrieť posúvač
- napojenie na potrubie (príp. naskrutkovať na posúvač č. 2681 zvolenú tvarovku ISO č. 6221 pre PE potrubia Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm a následne nasunúť PE potrubie)

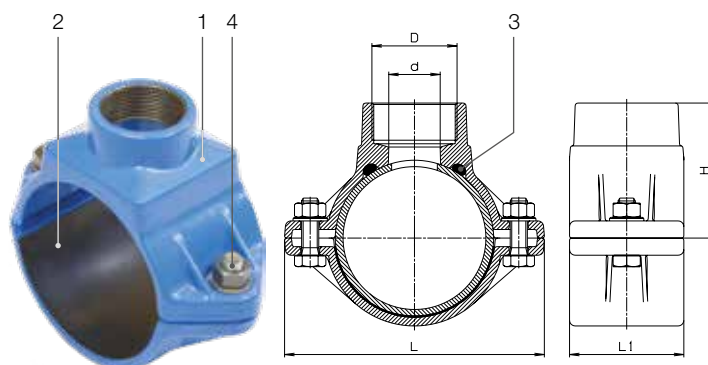


PE alebo PVC
potrubie

max. Ø
vŕtáku 24 mm

napojenie na
PE potrubie

č. 5270 Navŕtavací pás HAWEX so závitovým výstupom



obj.č.	PN	závitový výstup ISO 228	vonkajší Ø potrubia					
			63	75	90	110	160	225
5270	16	1"						
		1¼"						
		1½"						
		2"						

iná DN na dopyt

vonkajší Ø potrubia	D	d Ø	L	L1	H	hmotnosť
63	1¼"	32	155	80	68	1,80
	2"	32	155	80	71	1,90
90	1"	30	162	80	74	1,95
	1¼"	35	162	80	82	1,90
	2"	42	162	80	85	2,00
110	1"	30	182	80	84	2,25
	1¼"	35	182	80	92	2,30
	1½"	42	182	80	92	2,30
	2"	42	182	80	95	2,30
160	1"	30	228	80	109	2,70
	1¼"	35	228	80	117	2,70
	1½"	42	228	80	117	2,75
225	2"	42	228	80	120	2,80
	1"	30	295	100	141	4,75
	2"	42	295	100	152	4,95

NADSTAVCOVÝ UZÁVER

pre navíťavacie pásy

Konštrukčné charakteristiky

- osvedčený uzatvárací systém pre navíťavky pod tlakom
- použitím nastavového uzáveru možno vykonať navíťavku pod tlakom akýmkoľvek navíťovacím pásom
- upozornenie: vonkajší závit je z dôvodu pevnosti u všetkých rozmerov okrem DN 2" o jednu menovitú svetlosť väčší ako vnútorný závit, zohľadnite túto skutočnosť pri voľbe navíťovacích pásov
- závitový výstup vybavený ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- po namontovaní musia byť obnažené časti vonkajšieho závitú opatrené ochranou proti korózii
- návod na navíťanie a montáž na strane I 5/2

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
 - 2 **veko** z POM a gumovým tesnením
 - 3 **skrutky a podložky** z nerezovej ocele
- **tesnenie a ochranný krúžok** z elastoméru

Príslušenstvo

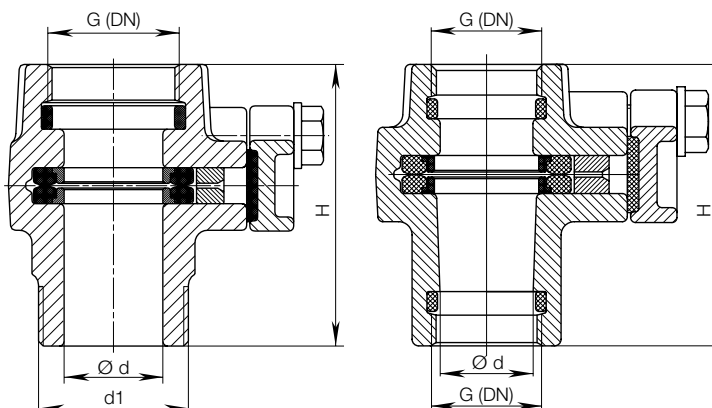
navíťavací prístroj:
medzerník:

č. 5800, č. 5805
č. 8401

č. 3720



obj.č.	PN	závitový výstup ISO 228	závitový vstup EN 10221-1	závitový vstup ISO 228
3720	16	1"	1 1/4"	
		1"		1"
		1 1/4"	1 1/4"	
		1 1/4"	1 1/2"	
		1 1/2"	2"	
		2"	2"	



G (DN) ISO 228	d1 EN 10226-1	H	Ø d	hmotnosť
1"	1 1/4"	85	27	1,1
1"*		85	27	1,1
1 1/4"	1"	90	27	1,4
1 1/4"	1 1/2"	90	31	1,3
1 1/2"	2"	95	37	1,7
2"	2"	100	42	1,8

Príklad použitia



OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ STRMEŇ

pre liatinové, oceľové, azbestocementové a PVC potrubia

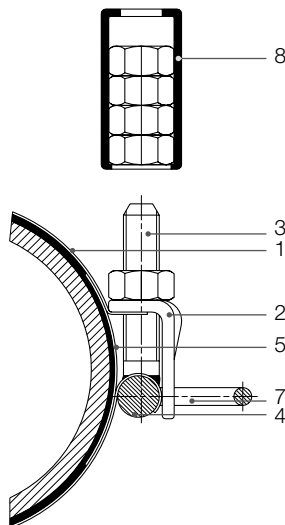


Konštrukčné charakteristiky

- strmeň so "samostrediacim uzáverovým systémom"
- obvodové tesnenie z elastoméru utesňuje priečne trhliny a iné poškodenia potrubia
- krátke s upínacím mostíkom (4) zvarené skrutky (3) umožňujú s pomocou držiaku (7) ľahké spájanie; matice sa naskrutkujú priamo z priloženého zásobníka (8), tým odpadá rada voľných dielov, ktoré by bolo možné len ťažko umiestňovať na určené miesto
- rýchly uzáver s montážnym držiakom uľahčujúcim prácu a zásobníkom matíc
- **č. 0750** skúšané na novom potrubí za ideálnych podmienok
Ø 54 - Ø 190 PN 16
Ø 190 - Ø 430 PN 10
- **č. 0751** skúšané na novom potrubí za ideálnych podmienok
Ø 87 - Ø 186 PN 16
Ø 208 - Ø 430 PN 10
Ø 425 - Ø 471 PN 6
- **zvláštne prevedenie ako väčšie menovité svetlosti či iné stavebné dĺžky na dopyt**

Materiál

- 1 **strmeň** z nerez. ocele
- 2 **upínací uholník** z nerez. ocele
- 3 **skrutky** z nerez. ocele
- 4 **upínací mostík** z nerez. ocele
- 5 **mostíková doska** z nerez. ocele
- 6 **tesnenie** z elastoméru
- 7 **montážny držiak** z nerez. ocele
- 8 **zásobník matíc** z elastoméru

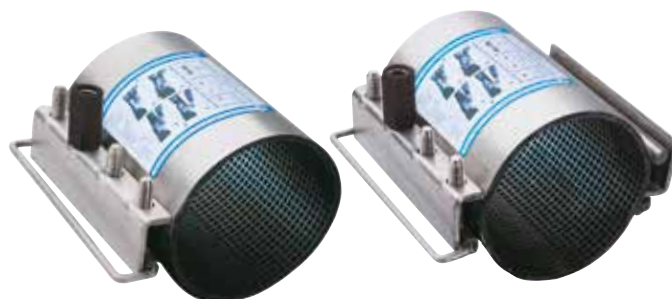


č. 0750 „jednoducho upnutý“

vonkajší Ø potrubia 54-430 mm, dĺžka strmeňa 150-380 mm

č. 0751 „dvojito upnutý“

vonkajší Ø potrubia 87-471 mm, dĺžka strmeňa 200-380 mm



Príklad použitia



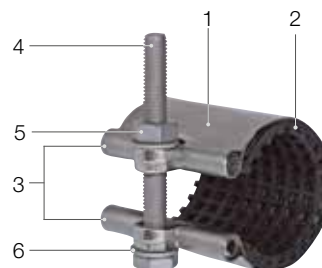
Konštrukčné charakteristiky

- pre liatinové, oceľové a azbestocementové potrubia a pre krátkodobé opravy PE a PVC potrubí
- pre vonkajší Ø potrubia 21 - 64 mm, dĺžka strmeňa 70 mm

Materiál

- 1 **strmeň** z nerezovej ocele
- 2 **tesnenie** z elastoméru
- 3 **upínací mostík** z liatiny galvanicky pozinkovanej
- 4 **skrutky** oceľové galvanicky pozinkované
- 5 **matice** oceľové galvanicky pozinkované
- 6 **podložky** z nerezovej ocele

č. 0501 „ľahké prevedenie“



OPRAVNÝ A SPOJOVACÍ STRMEŇ

pre liatinové, ocelové, azbestocementové a PVC potrubia

č. 0750 jednoducho upnutý

typ	vonkajší Ø potrubia	dĺžka	vhodné pre potrubie DN						hmotnosť	
			oceľ	liatina	AC-PN10		AC-PN16			PVC
					surové	točené	surové	točené		
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	150		50					63	1,2
M 63		200								1,6
K 68	68-76	150			50	50				1,2
M 68		200								1,7
K 75	75-83	150	65	60	60	60			75	1,3
M 75		200								1,7
K 82	82-91	150	80	65					90	1,3
M 82		200								1,8
K 95	95-104	150		80	80	80		80		1,4
M 95		200								1,9
K 104	104-112	150	100				80	80	110	1,5
M 104		200								2,0
K 112	112-121	150	100	100		100				1,5
M 112		200								2,1
K 115	115-125	150		100	100	100			125	1,5
M 115		200								2,1
K 120	120-130	150			100	100		100	125	1,7
M 120		200								2,2
K 131	131-141	200	125				100		140	3,2
M 131		250								4,0
K 140	140-150	200		125		125				3,2
M 140		250								4,0
L 140		315								5,2
K 151	151-161	200	150		125			125	160	3,4
M 151		250								4,3
L 151		315								5,4
K 166	166-178	200	150	150		150				3,5
M 166		250								4,4
L 166		315								5,5
K 178	178-190	200			150	150		150	180	3,6
M 178		250								4,5
L 178		315								5,7
K 190	190-202	200					150	150	200	3,9
M 190		250								4,7
L 190		315								5,8
K 200	200-212	250	200							5,0
M 200		315								6,2
L 200		380								7,5
K 215	215-227	250	200	200					225	5,0
M 215		315								6,3
L 215		380								7,6
K 233	233-246	250			200	200				5,2
M 233		315								6,3
L 233		380								7,8
M 250	250-262	315					200	200	250	6,8
L 250		380								8,1
K 269	269-281	250	250	250					280	5,6
M 269		315								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					250	250	315	6,0
M 306		315								7,8
L 306		380								9,2
K 315	315-327	250	300	300					315	6,2
M 315		315								7,8
L 315		380								9,5
K 345	345-357	250	350		300	300			355	6,7
M 345		315								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	400		350	350			400	7,4
M 400		315								9,2
L 400		380								10,9
K 418	418-430	250	400	400						7,6
M 418		315								9,7
L 418		380								11,8

č. 0751 dvojito upnutý

typ	vonkajší Ø potrubia	dĺžka	vhodné pre potrubie DN						hmotnosť	
			ocel	liatina	AC-PN10		AC-PN16			PVC
					surové	točené	surové	točené		vonk. Ø
M 87	87-102	200	80	80	80	80			90	2,7
M 106	106-124	200	100	100	100	100	80		110	2,8
M 114	114-132	200	125	100	100	100		100	125	2,9
K 132	132-152	200	125	125	125	125	100		140	4,9
M 132		250								6,2
K 142	142-162	200	150	125	125	125	125	125	160	5,0
M 142		250								6,4
K 160	160-180	200	150	150	150				160	5,3
M 160		250								6,5
L 160		315								8,1
K 166		200								5,3
M 166	166-186	250	150	150	150					6,7
L 166		315								8,3
K 208	208-230	250	200	200					225	7,2
M 208		315								8,8
L 208		380								10,7
K 220	220-242	250		200		200			225	7,3
M 220		315								9,0
L 220		380								11,1
K 236	236-258	250			200	200	200	200	250	7,5
M 236		315								9,4
L 236		380								11,1
K 271	271-293	250	250	250	250				280	7,8
M 271		315								9,9
L 271		380								11,8
M 306	306-328	315	300	300		250	250		315	10,0
L 306		380								12,0
K 330	330-352	250				300				8,9
L 330		380								13,1
M 346	346-368	380	350		300	300			355	13,3
L 346										
M 369	369-392	315		350			300	300		11,2
L 369		380								13,8
M 406	406-430	315	400	400	350					11,7
L 406		380								14,5
L 448	448-471	380			400	400			450	15,1

č. 0501 ľahké prevedenie

typ	vonkajší Ø potrubia	dĺžka	hmotnosť
D 21	21-25	70	0,25
D 26	26-30	70	0,26
D 33	33-37	70	0,27
D 42	42-45	70	0,28
D 48	48-54	70	0,29
D 60	60-64	70	0,31

STRMEŇ OPRAVNÝ LIATINOVÝ

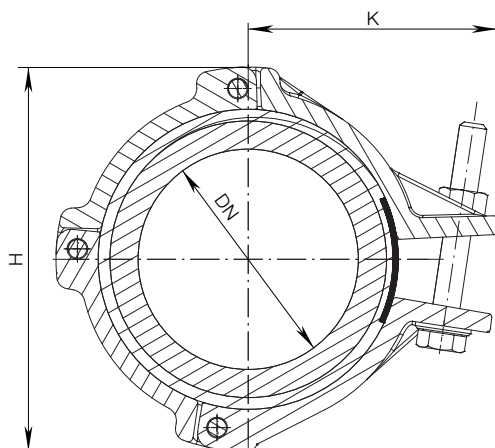
pre liatinové potrubia

Konštrukčné charakteristiky

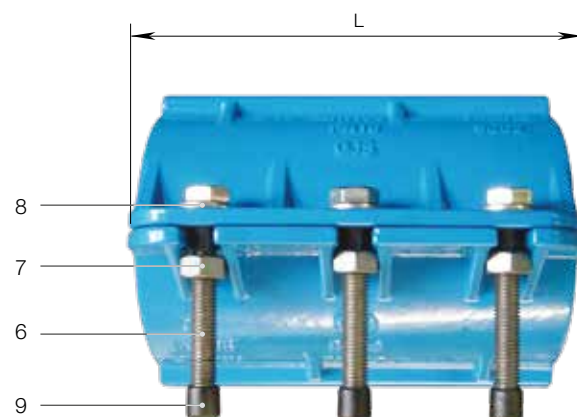
- pre trvalé opravy potrubia bez zaistenia ťahových síl
- obvodové tesnenie z elastoméru utesňuje priečne trhliny a iné poškodenia liatinového potrubia
- vnútorná aj vonkajšia epoxidová povrchová úprava
- minimálna vzdialenosť poruchy od kraja strmeňa 60 mm
- šírka priečnej trhliny maximálne 5 mm

Materiál

- 1-3 **segmenty** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 4 **tesnenie** z elastoméru
- 5 **čapy** z nerezovej ocele
- 6 **skrutky** z nerezovej ocele
- 7 **matice** z nerezovej ocele
- 8 **podložky** z nerezovej ocele
- 9 **krytka konca závitu M12** z plastu
- 10 **krytka konca čapu Ø8** z plastu



č. L750



obj.č.	PN	stavebná dĺžka L	prevedenie	DN		
				80	100	150
L750	10	200	jednoducho upnutý			
			dvojito upnutý			

DN	L	H	K	vonkajší Øpotrubia	maximálny ťahovací moment [Nm]	maximálny ťahovací moment pre priečne trhliny [Nm]	hmotnosť
80	200	144	97	95 - 102	40	70	6,2
100		164	107	115 - 122	40	70	6,7
150		242	145	167 - 175	60	95	14,1

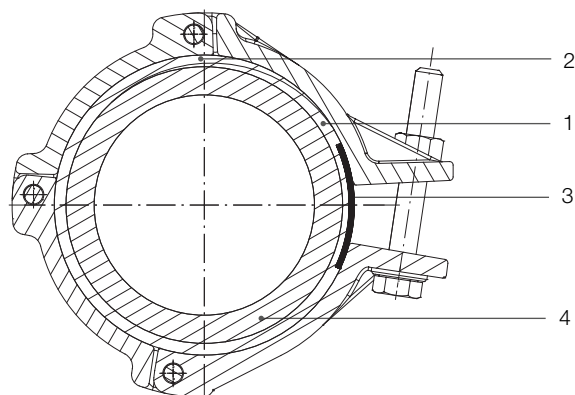
STRMEŇ OPRAVNÝ LIATINOVÝ

pre liatinové potrubia

Montáž

- segmentové prevedenie umožňuje jednoduchú a rýchlu montáž
- potrubie je nutné pred montážou očistiť (zbaviť hrubých nečistôt a izolačnej vrstvy)
- prerušené potrubie je nutné pred montážou uvoľniť, osovo vyrovnať a zabezpečiť vzájomnú polohu voľných koncov potrubia, aby nedochádzalo k prenášaní síl z potrubia na strmeň
- pred montážou skrutky nedemontovať, len uvoľniť na maximum, matice ponechať na skrutkách
- pri montáži je nutné, aby koniec tesnenia (1), ktorý je bližšie k prítlačnému plechu (3), bol medzi potrubím (4) a druhým koncom tesnenia (2). Konce tesnenia sa musia dostatočne prekryvať, aby bola zaistená tesnosť spoja.
- odporúča sa, strmeň montovať tak, aby hlavy skrutiek boli prístupné pre neskoršie uťahovanie, matice sa zachytia do zárezu protiahlého segmentu a tým sú zaistené proti pootočeniu pri uťahovaní hláv skrutiek
- skrutky uťahujte rovnomerne (v ľubovoľnom poradí), až do úplného vytesnenia, pri DN 150 je nutné dbať na rovnomerné utiahnutie oboch spojov
- maximálny uťahovací moment (viď. tabuľka na strane I 6/3)
- správne namontovaný strmeň vykazuje "znateľné vytečenie" elastoméru do strán
- raz namontovaný strmeň nemožno použiť druhýkrát
- po namontovaní strmeňa vykonať v otvorenom výkope skúšku tesnosti podľa platných predpisov

č. L750



Konštrukčné charakteristiky

- dvojdielna spojka DUOFIT pre opravy a navrtavky potrubia pod tlakom
- profilované teleso pre usadenie tesniaceho krúžku tak, aby zaistilo jeho plynulý pohyb a dokonalé vytesnenie
- prítlačný krúžok zabezpečuje prostredníctvom uťahovania skrutiek súvislý tlak na tesnenie, ktoré dokonale prilne k povrchu potrubia
- kónický tvar tesniaceho krúžku zaručuje presné usadenie do telesa spojky, dokonalé vytesnenie a zároveň toleranciu vonkajšieho priemeru potrubia max. 30 mm
- teleso spojky je profilované na zakrytie poškodeného potrubia, spoje potrubia či armatúry
- ľahké a rýchle spojenie oboch dielov spojky DUOFIT zaručujú postranné spojovacie dosky vrátane tesnenia po celej dĺžke spojky
- horné a dolné výstupy uľahčujú inštaláciu spojky DUOFIT znížením tlaku unikajúceho média z poškodeného potrubia či armatúry
- na objednanie zákazková výroba na mieru podľa potrieb zákazníka (napr. zvláštne rozmery, počet výstupov, neštandardné tvary ako kolená, T-kusy a pod.)

Materiál

- 1 **teleso** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 2 **prítlačný krúžok** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 3 **tesniaci krúžok** z elastoméru
- 4 **profilovanie** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 5 **postranné spojovacie dosky** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 6 **postranné spojovacie tesnenie** z elastoméru
- 7 **horné a dolné výstupy** z uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou Rylsan nylon 11
- 8 **skrutky a matice** z ocele s povrchovou úpravou dacromet

Príklad použitia



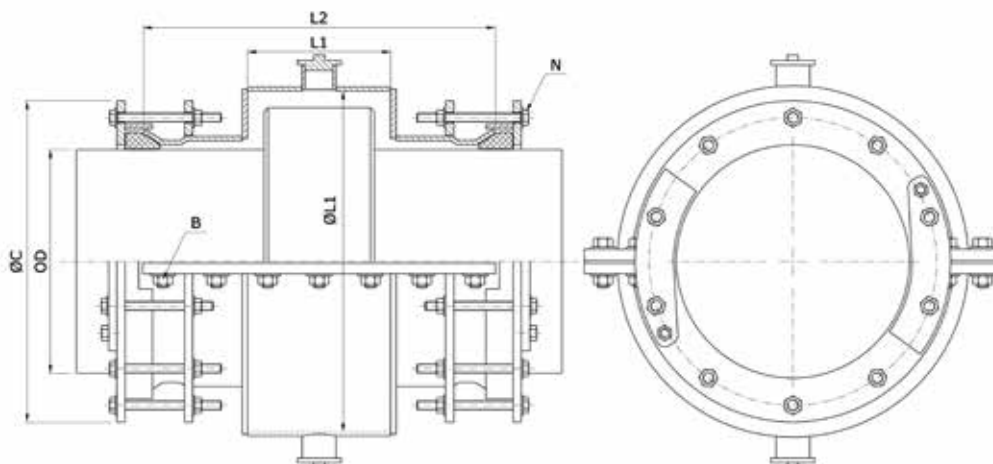
č. D30



DUOFIT

spojka pre opravy a navrtavky potrubia pod tlakom

č. D30



Pre liatinové potrubia

DN	OD		PN	dĺžka profilovania L1	profilovanie Ø L1	celková dĺžka L2	max. vonkajší priemer spojky Ø C	počet skrutiek príruha N	počet skrutiek spoj. dosky B	hmotnosť
	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

Pre azbestocementové potrubia tr. 10

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

Pre PE potrubie SDR 17 elektrovarovacie teleso

355	340	370	6-10-16	350	460	842	533	20	26	219
400	385	415	6-10-16	400	520	892	578	20	30	244
450	435	465	6-10-16	440	560	932	628	24		266
500	485	515	6-10-16	460	620	952	678	24		288
560	545	575	6-10-16	500	680	992	738	28	32	316
630	615	645	6-10-16	550	770	1042	808	28		356
710	695	725	6-10-16		870		888	32	34	392
800	785	815	6-10-16		970		978	32	36	426
900	885	915	6-10-16	570	1080	1062	1078	36	38	472
1000	985	1015	6-10-16		1190		1178	40	40	513
1100	1085	1115	6-10-16		1290		1278	44	44	558
1200	1185	1215	6-10-16	620	1410	1112	1378	48	48	612

SEDLOVÁ ELEKTROTVAROVKA HA-WELD® hawle

so závitovým alebo ZAK výstupom

Konštrukčné charakteristiky

- sedlová elektrotvarovka pre navarenie na PE potrubie
- so závitovým alebo ZAK výstupom pre napojenie posúvača domovej prípojky
- všetky technické parametre pre zváranie sú k dispozícii v čiarovom kóde na pripevnenom štítku
- univerzálny PIN pre zváranie (4,0 a 4,7 mm)
- povrch PE potrubia musí byť riadne očistený a nesmie byť poškodený

Materiál

- 1 **teleso** z PE
- 2 **závitový výstup** z nerezovej ocele
ZAK výstup z mosadze

Príslušenstvo

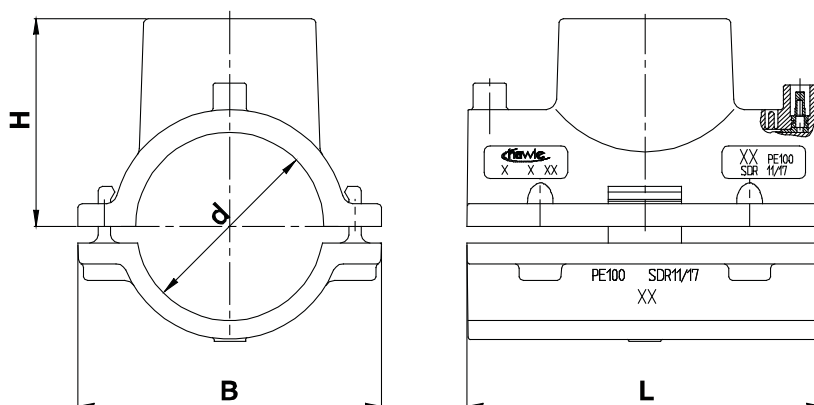
navrtávací prístroj: č. 5800, č. 5805
adaptér ZAK: č. 5895

č. D526 Sedlová elektrotvarovka

- so závitovým výstupom
- so ZAK výstupom



obj.č.	výstupy	PN	vonkajší ø potrubia					
			63	90	110	125	160	225
D526	vnútorný závit 1 1/4"	16						
	vnútorný závit 2"							
	ZAK 46							



výstupy		vonkajší ø potrubia	L	B	D	H	max. ø vrtáku	hmotnosť
vnútorný závit	1 1/4"	63	140	120	71	83	25	1,10
vnútorný závit	2"	90	170	145	92	100	45	1,30
vnútorný závit	2"	110	170	180	92	110	45	1,40
vnútorný závit	2"	125	170	180	92	117	45	1,50
vnútorný závit	2"	160	170	220	92	135	45	1,65
vnútorný závit	2"	225	170	295	92	167	45	2,45
ZAK	ZAK 46	90	170	145	82	100	36	1,20
ZAK	ZAK 46	110	170	180	82	110	36	1,50
ZAK	ZAK 46	125	170	180	82	117	36	1,40
ZAK	ZAK 46	160	170	220	82	135	36	1,70
ZAK	ZAK 46	225	170	295	82	167	36	2,31

POZNÁMKY



Strana J 2	Posúvač pre domové prípojky Prehľad	Strana J 2/1	
Strana J 3	Posúvač pre domové prípojky E posúvač s prírubami DN 20 - 40	Strana J 3/1	
Strana J 4	Posúvač pre domové prípojky Posúvač s vnútorným závitom na oboch stranách Posúvač s vonkajším a vnútorným závitom / ISO hrdlom Posúvač pre odpadovú vodu Posúvač pre domové prípojky ZAK	Strana J 4/1 Strana J 4/3 Strana J 4/5 Strana L 3/1	
Strana J 5	Posúvač pre domové prípojky Posúvač s ISO hrdlom na oboch stranách pre PE potrubia Kombinovaný navrhavací ISO posúvač z POM	Strana J 5/1 Strana J 5/3	
Strana J 6	Posúvač pre domové prípojky FIT Posúvač z POM s FIT hrdlom na oboch stranách	Strana J 6/1	
Strana J 7	Navarovací posúvač pre domové prípojky Posúvač z tvárnej liatiny s dvoma navarovacími koncami z PE Posúvač z POM s dvoma navarovacími koncami z PE	Strana J 7/1 Strana J 7/3	
Strana J 8	Rohový ventil pre domové prípojky Rohový ventil z tvárnej liatiny Kombinovaný rohový ISO ventil z POM Navrhavacia armatúra Hawlinger Rohový ventil z tvárnej liatiny so samočinným vyprázdňovaním Navarovacia domová prípojka Rohový ventil ZAK	Strana J 8/1 Strana J 8/3 Strana J 8/4 Strana J 8/5 Strana J 8/7 Strana L 3/2	
Strana J 9	Vodomerná súprava	Strana J 9/1	

ARMATÚRY PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

Príslušenstvo

Ručné kolesá	Strana M 4/1
Zemné súpravy	Strana M 2/1
Uličné poklopy	Strana M 3/1
Štvorhran	Strana M 4/1
Predĺženie vretena	Strana M 4/1
Skrutky a matice	Strana M 4/4
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Rozperné puzdro	Strana M 6/2
Montážny sprej	Strana M 7/1
Rúrové fittingy	Kapitola K

Náhradné diely

Vrchný diel E posúvača	Strana P 2/1
Klin E posúvača	Strana P 2/1
Ploché tesnenie vrchného dielu E posúvača	Strana P 2/2

Náradie

Uzatvárací kľúč	Strana Q 4/2
Navíťovací prístroj	Strana Q 2/1
Rezacie kliešte	Strana Q 4/1
Rúrová fréza	Strana Q 4/1
Sťahovacie objímky	Strana Q 4/2

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
Počet otáčok pre uzatvorenie	Strana R 1/2

POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

prehľad

Konštrukčné charakteristiky

Posúvač z tvárnej liatiny

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- prírubové posúvače
- posúvače s ISO hrdlami
- posúvače závitové
- navarovacie posúvače
- rohové ventily
- rohové ventily so samočinným vyprázdňovaním
- viacnásobné utesnenie vretena O-krúžkami
- skrutkové napojenie pre zemnú súpravu
- 100% vhodné na inštaláciu do zeme
- pri armatúre domových prípojek z tvárnej liatiny musia byť obnažené časti vonkajšieho závitú opatrené ochranou proti korózii

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **vrchný diel** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **klin** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- 4 **vreteno** z nerezovej ocele s valcovaným závitom a hladko opracovanou tesniacou klznou plochou
- 5 **púzdro O-krúžku** z mosadze
- 6 **O-krúžok** z elastoméru
- 7 **spätné tesnenie** z elastoméru
- 8 **poistný krúžok** z POM
- 9 **tesnenie vrchného dielu** z elastoméru
- 10 **skrutky s vnútorným šesťhranom** zapustené, zalievacou hmotou a tesnením veka úplne chránené proti korózii
- 11 **stierací krúžok** z elastoméru

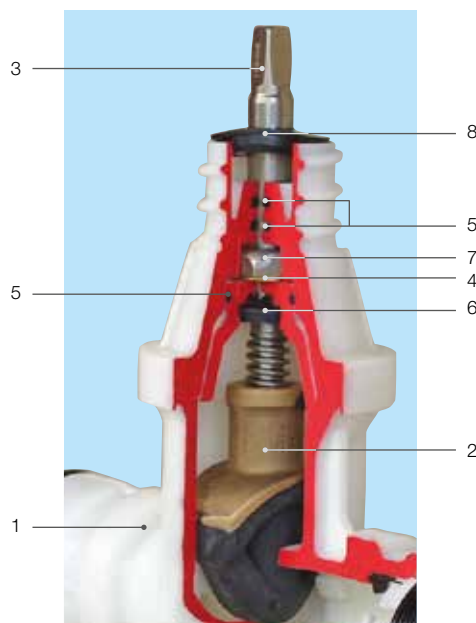
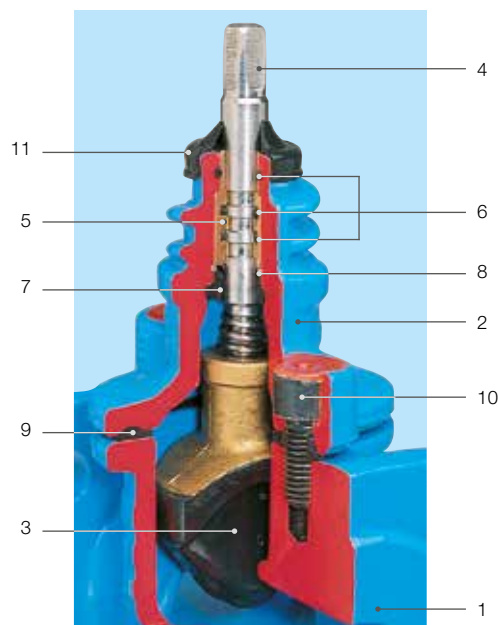
Konštrukčné charakteristiky

Posúvač z POM

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- posúvače s ISO hrdlami
- posúvače s FIT hrdlami
- posúvače závitové
- navarovacie posúvače
- rohové ventily
- teleso s vrchným dielom spojené rotačným zvarom
- viacnásobné utesnenie vretena O-krúžkami
- skrutkové napojenie pre zemnú súpravu
- 100% vhodné na inštaláciu do zeme

Materiál

- 1 **teleso s vrchným dielom** z POM spojené rotačným zvarom
- 2 **klin** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- 3 **vreteno** z nerezovej ocele s valcovaným závitom a hladko opracovanou tesniacou klznou plochou
- 4 **púzdro O-krúžku** z mosadze
- 5 **O-krúžok** z elastoméru
- 6 **spätné tesnenie** z elastoméru
- 7 **poistný krúžok** z nerezovej ocele
- 8 **stierací krúžok** z elastoméru



POZNÁMKY



POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

E posúvač s prírubami DN 20-40



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

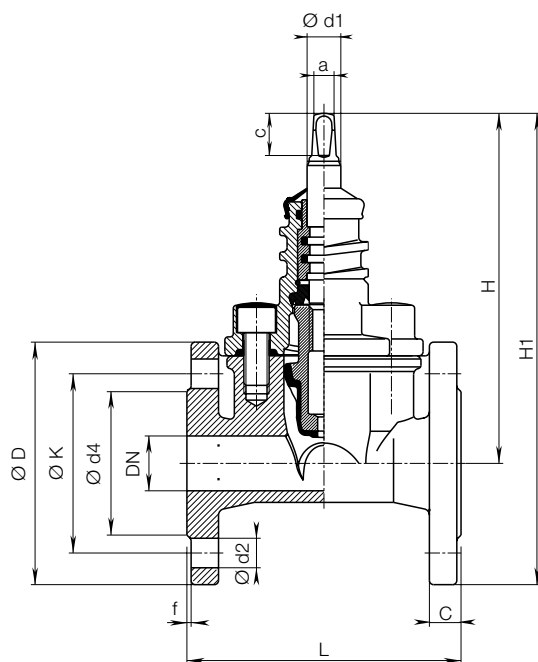
Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
skrutky a matice:	č. 8810, č. 8830, č. 8840	
ploché tesnenie:	č. 3390, č. 3470	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 4000

č. 4700



obj.č.	stavebná dĺžka	PN	menovitá svetlosť / DN			
			20	25	32	40
4000	krátka EN 558-1 GR 14	16				
4700	dlhá EN 558-1GR 15					

DN	PN	príruba					skrutky			vreteno			posúvač				hmotnosť	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	počet	závit	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	L krátka	L dlhá	krátka	dlhá
20	10 16	115	16	75	58	2	4	M 12	14	10,3	20	16	164	223	130		4,2	
25	10 16	115	16	85	68	2	4	M 12	14				164	223	130		4,2	
32	10 16	150	18	100	78	2	4	M 16	19				200	275	140		6,6	
40	10 16	150	18	110	88	2	4	M 16	19				200	275	140	240	6,7	7,5

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY



POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s vnútorným závitom na oboch stranách



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- vnútorné závitky podľa ISO 228
- vnútorné závitky sú opatrené ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- **č. 2510:** vrchný diel je s telesom zoskrutkovaný a zlepený, vrchný diel možno uvoľniť len pri ohriatí skrutkového spoja na 250 °C

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- **teleso a vrchný diel:**
č. 2500 z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
č. 2510 z mosadze

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2500



č. 2510



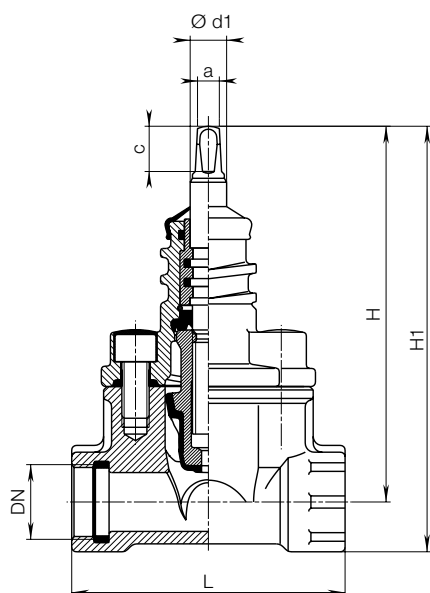
obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN				
			3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2500	tvárna liatina s epoxidovou povrchovou úpravou, na oboch stranách s vnútorným závitom ISO 228	16					
2510	za tepla lisovaná mosadz, na oboch stranách s vnútorným závitom ISO 228						

Príklad použitia



POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s vnútorným závitom na oboch stranách

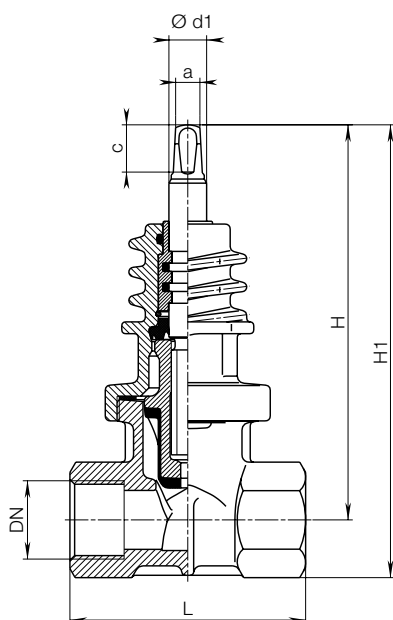


č. 2500

Posúvač pre domové prípojky z tvárnej liatiny

na oboch stranách s vnútorným závitom podľa ISO 228

DN	posúvač			vreteno			hmotnosť
	L	H	H1	a	c	Ø d1	
¾"	120	164	185	10,3	20	16	2,20
1"	120	164	188				2,28
1¼"	140	200	229				3,53
1½"	140	200	232				3,70
2"	150	219	258				4,40



č. 2510

Posúvač pre domové prípojky z mosadze

na oboch stranách s vnútorným závitom podľa ISO 228

DN	posúvač			vreteno			hmotnosť
	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	100	161	182	10,3	20	16	1,90
1¼"	100	194	223				2,60
1½"	100	194	223				2,81
2"	100	219	256				4,00

POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s vonkajším a vnútorným závitom / ISO hrdlom



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- vnútorný závit podľa ISO 228, vonkajší závit podľa EN 10226-1
- vnútorný závit vybavený ochranným krúžkom zabráňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- po namontovaní posúvača musia byť obnažené časti vonkajšieho závitú opatrené ochranou proti korózii
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

č. 2800:

- vnútorný závit možno použiť na montáž navíťavacieho prístroja pre navíťavky pod tlakom
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- montážna vložka pre presné vedenie PE potrubia a ochranu vnútorného závitú proti korózii

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- **teleso a vrchný diel** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **ochranný krúžok** z elastoméru
- **montážna vložka** z PE

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rúrová fréza	č. 6000	
sťahovacie objímky	č. 6010	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	
navíťavací prístroj	č. 5800, č. 5805	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2520



č. 2800



ŠTRUKTÚRA
zvieracieho krúžku
pre PE potrubie

obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť/ DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2520	1 vonkajší závit 1 vnútorný závit	16				
2800	1 vonkajší závit 1 ISO hrdlo pre PE potrubie 1 vnútorný závit					

č. 2800 na objednanie k dodaniu so zvieracím krúžkom "korund" pre PVC potrubie (s doplatkom)

Príklad použitia



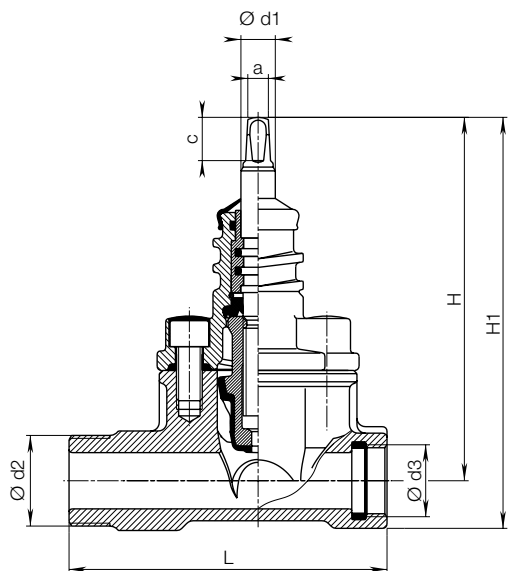
POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s vonkajším a vnútorným závitom / ISO hrdlom

č. 2520

Posúvač pre domové prípojky z tvárnej liatiny

s vonkajším závitom podľa EN 10226-1 a vnútorným závitom podľa ISO 228

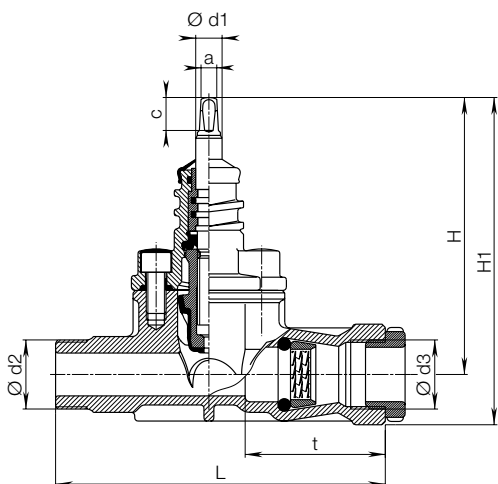


DN	posúvač					vreteno			hmotnosť
	Ø d2	Ø d3	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1 1/4"	1"	148	164	191	10,3	20	16	2,40
1 1/4"	2"	1 1/4"	167	200	234				3,80
1 1/2"	2"	1 1/2"	167	200	238				4,00
1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	167	200	238				4,00
2"	2"	2"	172	219	264				4,60

č. 2800

Posúvač pre domové prípojky z tvárnej liatiny

s vonkajším závitom podľa EN 10226-1, vnútorným závitom podľa ISO 228 a ISO hrdlom



DN	posúvač						vreteno			hmotnosť
	Ø d2	Ø d3	t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1 1/4"	1 1/4"	85	200	164	193	10,3	20	16	2,72
1 1/4"	2"	1 1/2"	101	245	200	234				4,46
1 1/2"	2"	2"	121	255	200	239				4,90
2"	2"	2 1/2"	137	264	219	267				6,81

POSÚVAČ PRE ODPADOVÚ VODU

s platňovým uzáverom a integrovanými ISO hrdlami, PN 10



Konštrukčné charakteristiky

- ideálny posúvač domovej prípojky pre odpadovú vodu
- vreteno neprichádza do kontaktu s médiom
- spoľahlivé a tesné uzatváranie vďaka platňovému uzáveru a O-krúžkovému tesneniu
- vhodné pre podzemné inštalácie
- na oboch stranách s ISO hrdlami pre PE potrubie
- vrchný diel môže byť vymenený pod tlakom

Materiál | Technické vlastnosti

- **telo** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **vreteno** a **platňový uzáver** z nerezovej ocele
- **zvierací krúžok**: PE-rúra - delrin (štandard)
PVC-rúra - korund (na dopyt)
- prevádzkový tlak MOP (PN) 10

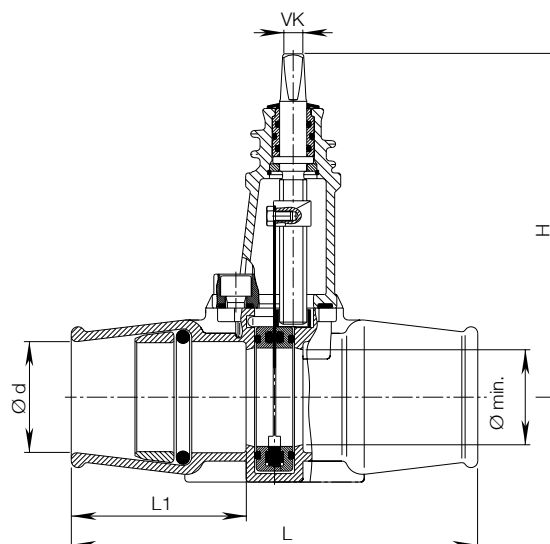
Príslušenstvo

ručné koleso: č. 7800
zemné súpravy: tuhé č. 9101 OV
teleskopické č. 9601 OV

č. 2615



Vonkajší Ø potrubia	MOP (PN)	Ø min.	H	L	L1	VK	hmotnosť
40	10	30	217	190	76	12,3	4,35
50		40	202	226	91	10,3	5,10
63		56	202	240	103	10,3	5,10



Príklad použitia



POZNÁMKY

POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s ISO hrdlom na oboch stranách pre PE potrubie



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- na objednanie k dodaniu so zvieracím krúžkom "Korund" pre PVC potrubie (s doplatkom)
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

č. 2630:

- všetky časti posúvača z materiálov odolných proti korózii
- maximálny prípustný ovládací moment 80 Nm
- gumené tesniace plochy klina dosadajú pri zatváraní "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho klina

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rúrová fréza	č. 6000	
sťahovacie objímky	č. 6010	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2600



ŠTRUKTÚRA
zvieracieho krúžku
pre PE potrubie

č. 2630



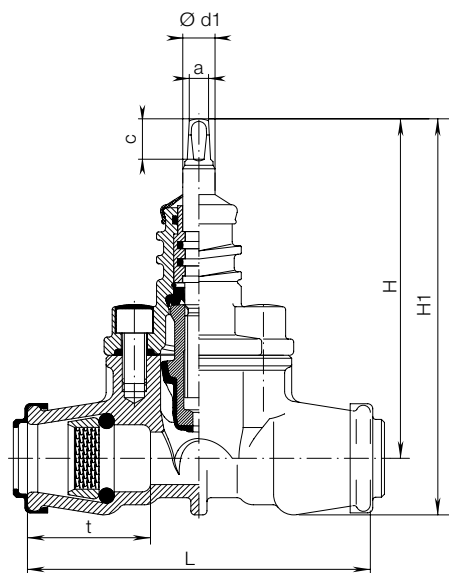
obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN						
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
2600	z tvárnej liatiny	16							
2630	z POM								

Príklad použitia



POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s ISO hrdlom na oboch stranách pre PE potrubie

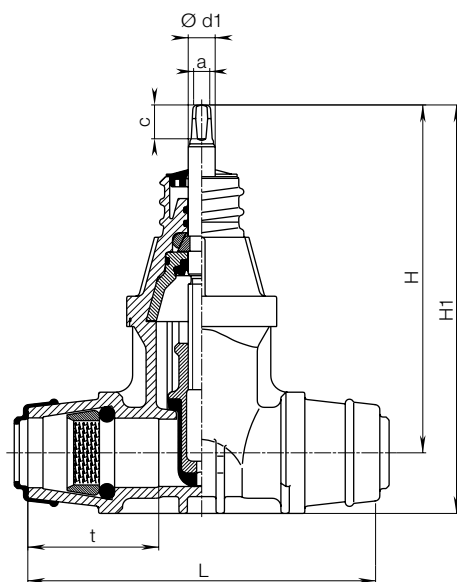


č. 2600

Posúvač pre domové prípojky z tvárnej liatiny

s ISO hrdlom na oboch stranách pre PE potrubie

DN	vonkajší Ø potrubia	posúvač				vreteno			hmotnosť
		t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
¾"	25	52	165	164	187	10,3	20	16	2,30
1"	32	61	170	164	192				2,33
1¼"	40	76	220	200	235				4,00
1½"	50	91	232	200	240				4,10
2"	63	103	270	219	267				7,00



č. 2630

Posúvač pre domové prípojky z POM

s ISO hrdlom na oboch stranách pre PE potrubie

DN	vonkajší Ø potrubia	posúvač				vreteno			hmotnosť
		t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
½"	20	43	125	178	200	10,3	20	16	0,85
¾"	25	52	152	177	205				0,85
1"	32	63	174	177	205				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

KOMBINOVANÝ NAVRŤAVACÍ ISO POSÚVAČ z POM



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- robustná konštrukcia
- s vonkajším závitom 2" podľa EN 10226-1 pre naskrutkovanie do navrtávacieho pásu a pripojovacím závitom 1 1/2" podľa ISO 228 výhradne pre pripojenie ISO tvaroviek č. 6221F
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074
- univerzálny systém napojovania PE potrubia o vonkajšom Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm znižuje skladové zásoby
- všetky časti posúvača z materiálov odolných proti korózii
- jednoduchá a rýchla navrtávka pod tlakom a montáž ISO tvaroviek
- gumené tesniace plochy klina dosadajú pri zatváraní "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho klina

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rúrová fréza	č. 6000	
sťahovacia objímka	č. 6010	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	
navrtávací prístroj	č. 5800, č. 5805	

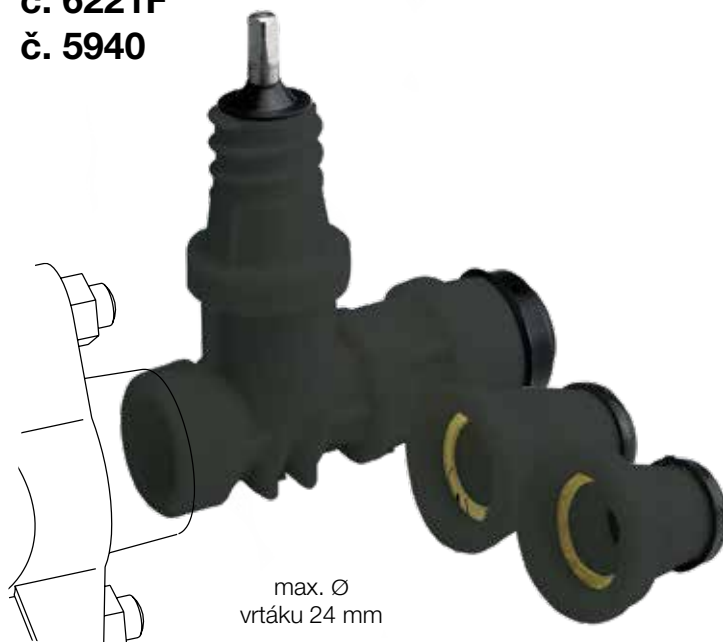
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2681

č. 2680

č. 6221F

č. 5940



obj.č.	produkt	PN	DN	závit	vonkajší Ø potrubia	hmotnosť
2681	kombinovaný navrtávací ISO posúvač bez tvarovky		1"	2" - 1 1/2"		0,81
2680	kombinovaný navrtávací ISO posúvač s tvarovkou	16	1"	2" - 1 1/2"	25	0,90
					32	0,94
					40	1,02
					50	1,10
					63	1,23
6221F	napojovacia rúrová tvarovka ISO s plochým tesnením			1 1/2"	25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
5940	dvojitá redukčná vsuvka			1 1/2" - 2"	63	0,41
						1,30

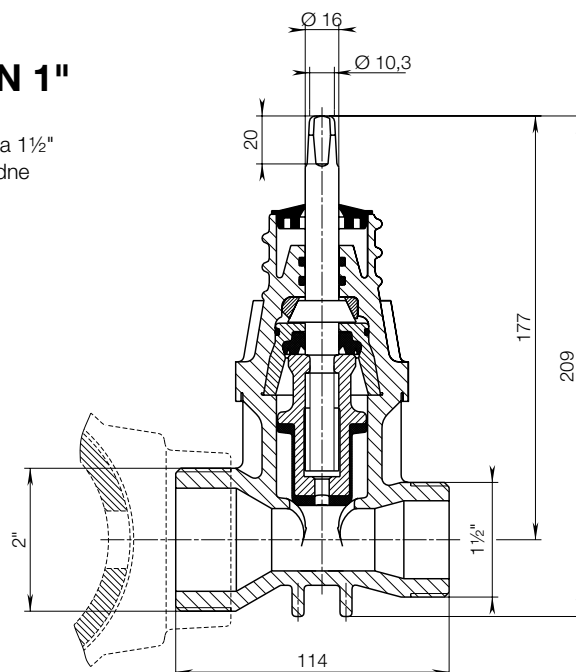
KOMBINOVANÝ NAVRŤAVACÍ ISO POSÚVAČ

z POM

č. 2681

Navrťovací posúvač DN 1"

s vonkajším závitom 2" podľa EN 10226-1
pre naskrutkovanie do navrťavacieho pásu a 1½"
pripojovacím závitom podľa ISO 228 výhradne
pre pripojenie ISO tvarovky č. 6221F

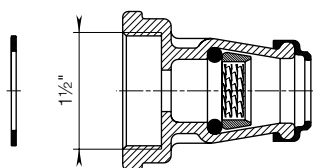


č. 6221F ISO tvarovka

z POM

vnútorný závit 1½" podľa ISO 228
nástrčná tvarovka pre PE potrubia
do PN 16 pre vonkajší Ø potrubia
25, 32, 40, 63 mm

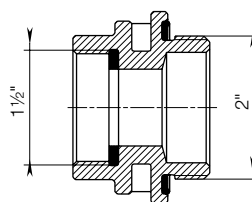
ploché tesnenie nevyžaduje žiadne ďalšie
dotesňovanie



č. 5940 Dvojitá redukčná vsuvka

z bronzu

vnútorný závit 1½" podľa ISO 228
vonkajší závit 2" podľa ISO 228
pre navrťavacie prístroje č. 5800, č. 5805



Návod na navrtanie a montáž

1. Montáž na predvrtávací pás:

Navrťovací posúvač
naskrutkovať vonkajším závitom
2" do navrťavacieho pásu.

2. Navrtanie:

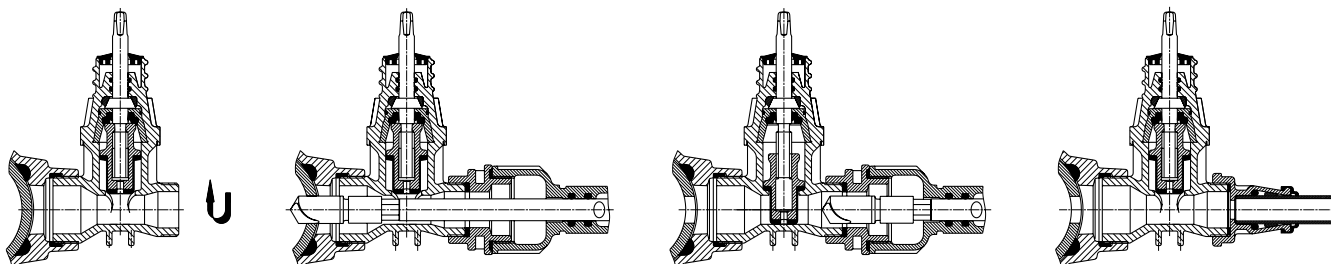
Navrťavkou otvoreným posúvačom,
v prípade potreby použiť dvojitú
redukčnú vsuvku (viď. vyššie).

3. Uzavretie:

Po navrtaní vytiahnuť vrták
a uzavrieť posúvač.

4. Montáž rúry:

Naskrutkovať zvolenú ISO tvarovku,
do tvarovky nasunúť PE potrubie
a montáž je hotová.



POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY FIT z POM s hrdlom FIT na oboch stranách



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s hladkým a voľným prietokovým kanálom
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- istené proti posunu hrdlami FIT na oboch stranách posúvača
- v balení pripravené na montáž, upínaciu maticu nie je potrebné úplne demontovať pred nastrčením potrubia
- všetky časti posúvača z materiálov odolných proti korózii
- maximálny prípustný ovládací moment 80 Nm
- jednoduchá a rýchla montáž i demontáž bez špeciálneho náradia
- gumené tesniace plochy klina dosadajú pri zatvorení "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho klina
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu
- viac informácií o systéme FIT nájdete na strane K 2/1

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

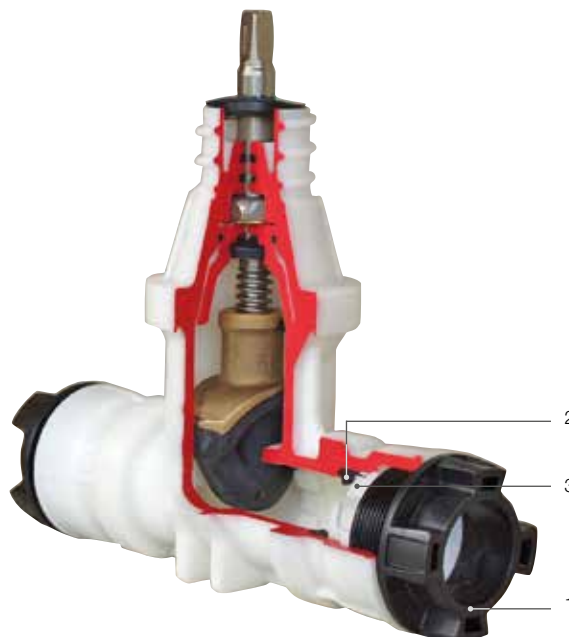
- 1 upínacie matice z POM
- 2 tesniaci krúžok s chlopňami z elastoméru
- 3 zvierací krúžok z POM

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	
navíťavací prístroj	č. 5800, č. 5805	
rozperné puzdro	č. 6031	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2631



obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2631	s FIT hrdlami	16				

PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6

PE 100: SDR 11 - SDR 17

pre PE 80 a PE 100: SDR 17,6 a 17 odporúčame použitie rozperných púzdiel

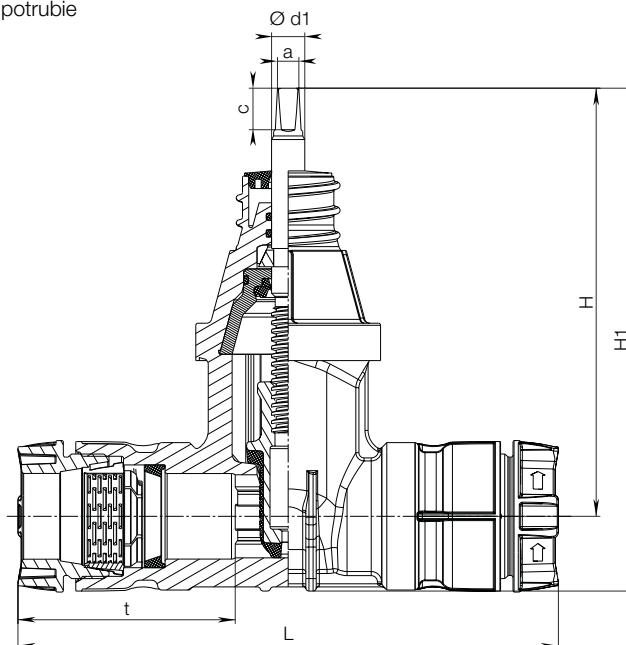
POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY FIT

z POM s hrdlom FIT na oboch stranách

č. 2631

Posúvač pre domové prípojky z POM

s hrdlom FIT na oboch stranách pre PE potrubie

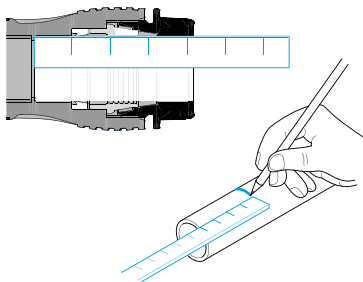


DN	vonkajší Ø potrubia	posúvač				vreteno			hmotnosť
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	84	216	177	212	10,3	20	16	1,05
1¼"	40	105	260	205	241				1,56
1½"	50	116	294	205	247				1,83
2"	63	123	306	228	278				2,47

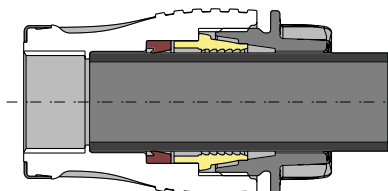
Výhody hrdiel FIT:

- v balení pripravené na montáž
- pred montážou nie je nutné potrubie skosiť
- minimálna sila pre nasunutie potrubia
- definovaná koncová pozícia potrubia aj upínacej matice pre bezpečné zhotovenie spoja
- jednoduchá a rýchla montáž i demontáž bez špeciálneho náradia

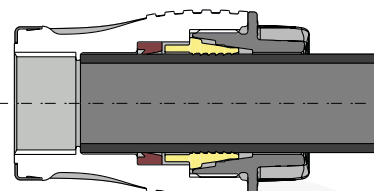
Návod na montáž



zmerať a označiť hĺbku zasunutia



uvoľniť upínaciu maticu a zasunúť rúru na doraz



zaskrutkovať upínaciu maticu na doraz

NAVAROVACÍ POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY **hawle**

z tvárnej liatiny s dvoma navarovacími koncami z PE

Konstruktívne charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s navarovacími koncami z PE pre pripojenie PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074
- do mäkkotesniaceho uzatváracieho posúvača s kombinovanými skrutkovacími hrdlami sa pri výrobe vsadzujú dva navarovacie konce z PE
- dve na sebe nezávislé tesnenia O-kružkami a rozperné puzdro z POM v navarovacom konci zaručujú dokonalú tesnosť voči telesu posúvača
- navarenie posúvača do PE potrubia možno vykonať zrkadlovým zváraním alebo elektrotvarovkou
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

1 navarovací koniec

štandardné vyhotovenie PE 100, vstrekaním do formy rozperné puzdro z POM, pre zváranie

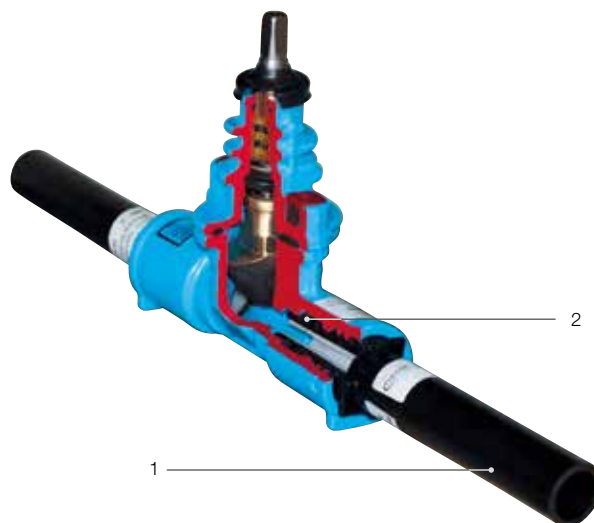
2 O-kružok z elastoméru

Príslušenstvo

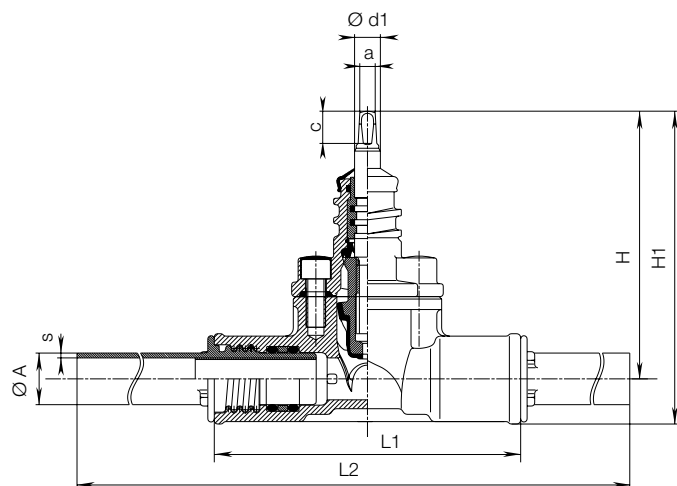
ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 4050



obj.č.	posúvač s navarovacími koncami z PE	PN	menovitá svetlosť / DN		
			1"/d 32	1¼"/d 40	1½"/d 50
4050	PE 100 / SDR 11	16			



DN	Ø A	posúvač s navarovacími koncami					vreteno			hmotnosť
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ø d1	
1"	32	3,0	164	192	196	518	10,3	20	14	3,07
1¼"	40	3,7	199	234	230	556	10,3	20	16	4,54
1½"	50	4,6	199	242	240	576	10,3	20	16	5,52

Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY

NAVAROVACÍ POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY **hawle**

z POM s dvoma navarovacími koncami z PE

Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač s navarovacími koncami z PE pre pripojenie PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074
- gumené tesniace plochy klina dosadajú pri zatvorení "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho klina
- navarenie posúvača do PE potrubia možno vykonať zrkadlovým zvarovaním alebo elektrotvarovkou
- maximálny prípustný ovládací moment 80 Nm
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

č. 2660:

- do mäkkotesniaceho uzatváracieho posúvača sú pri výrobe navarené dva navarovacie konce z PE
- špeciálny tvar navarovacieho konca plní funkciu rozperného puzdra a súčasne zabraňuje vnikaniu nečistôt
- O-krúžok zaručuje dokonalú tesnosť voči telesu posúvača

č. 2670:

- do mäkkotesniaceho uzatváracieho posúvača s kombinovanými skrutkovacími hrdlami sa pri výrobe vsadzajú dva navarovacie konce z PE
- dve na sebe nezávislé tesnenia O-krúžkami a rozperné puzdro z nerezovej ocele v navarovacom konci zaručujú dokonalú tesnosť voči telesu posúvača

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

1 **navarovací koniec** štandardné vyhotovenie PE 100 / SDR 11, vstrekaním do formy

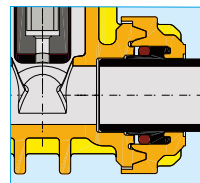
- **O-krúžok** z elastoméru

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	

Ďalšie príslušenstvo: viď. strana J 1/2

č. 2660



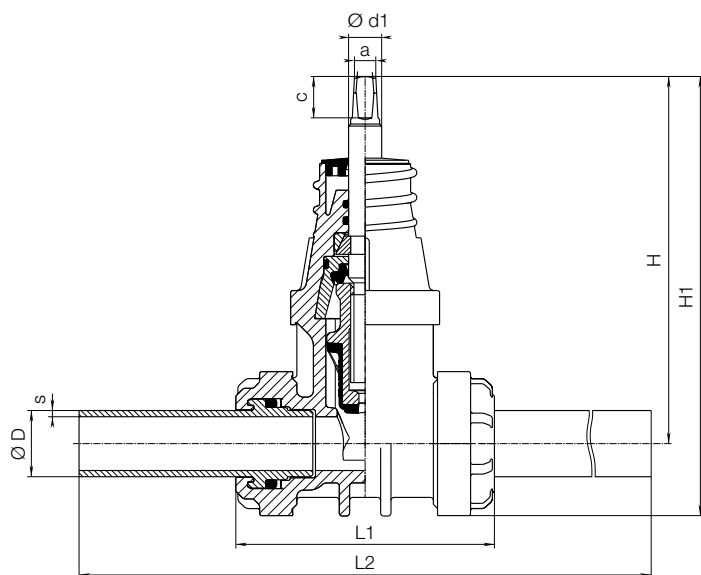
č. 2670



obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN				
			1" / d 32	1¼" / d 40	1½" / d 50	1¾" / d 63	2" / d 63
2660	z POM s navarovacími koncami z PE	16					
2670	z POM s naskrutkovanými navarovacími koncami z PE						

NAVAROVACÍ POSÚVAČ PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

z POM s dvoma navarovacími koncami z PE

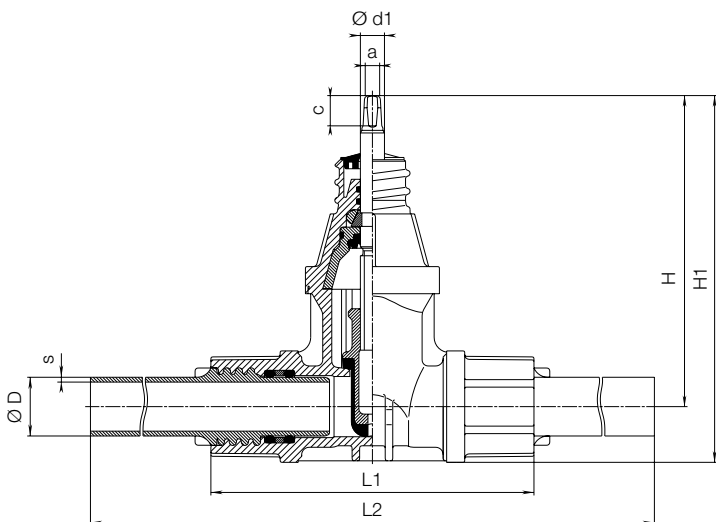


č. 2660

Navarovací posúvač z POM

s navarovacími koncami z PE

DN	Ø D	posúvač					vreteno			hmotnosť
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ø d1	
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



č. 2670

Navarovací posúvač z POM

s navarovacími koncami z PE

DN	Ø D	posúvač					vreteno			hmotnosť
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ø d1	
1"	32	3,0	177	212	180	502	10,3	20	14	1,25
1¼"	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

ROHOVÝ VENTIL PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY **hawle**

z tvárnej liatiny

Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil s hydraulicky optimalizovaným prietokom
- v spojení s navrtávacím pasom pre vrchnú navrtávku, pre navrtávanie pod tlakom je potrebné navrtávať cez uzáverový predvrtávací pás
- gumené tesniace plochy kužeľa dosadajú pri zatváraní "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho kužeľa
- vnútorný závit ventilov č. 3120 a č. 3128 vybavený ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- po namontovaní posúvača musia byť obnažené časti vonkajšieho závitového opatrené ochranou proti korózii

č. 3128:

- samočinné vyprázdňovanie s ochranou proti spodnej vode iba pri úplne otvorenom posúvači
- pri inštalácii do zeme je nutné ventil vybaviť dostatočným vsakovacím obsypom, vzhľadom na množstvo vypúšťanej vody, prípadne vypúšťanie odvieť do kanalizácie
- nie je vhodný pre použitie pod hladinou spodnej vody

č. 3128:

- na objednanie k dodaniu so zvieracím krúžkom "Korund" pre PVC potrubie (s doplatkom)

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- **teleso a vrchný diel** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **kužeľ** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **odvodňovacie trubice** z pochrómovanej mosadze

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rúrová fréza	č. 6000	
sťahovacie objímky	č. 6010	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 3120

č. 3128

č. 3130



ŠTRUKTÚRA
zvieracieho krúžku
pre PE potrubie

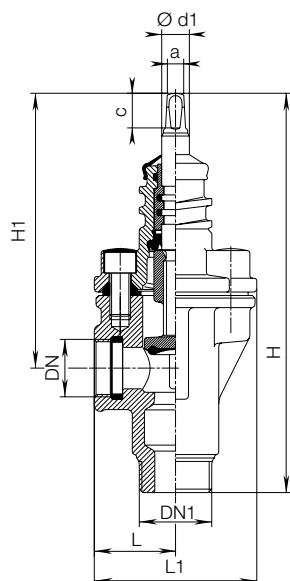
obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
3120	so závitovým výstupom	16				
3128	so závitovým výstupom a samočinným vyprázdňovaním					
3130	s výstupom ISO pre PE potrubia podľa EN 12201, DIN 8074					

Príklad použitia



ROHOVÝ VENTIL PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

z tvárnej liatiny



č. 3120

Rohový ventil pre domové prípojky

s vnútorným a vonkajším závitom

DN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	ventil				vreteno			hmotnosť
		L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1¼"	47	93	227	159	10,3	20	16	2,34
1¼"	2"	55	108	271	191				3,60
1½"	2"	56	109	280	193				3,90
2"	2"	60	113	289	196				4,40

č. 3128

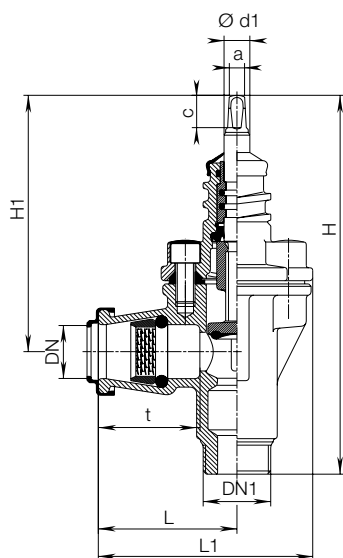
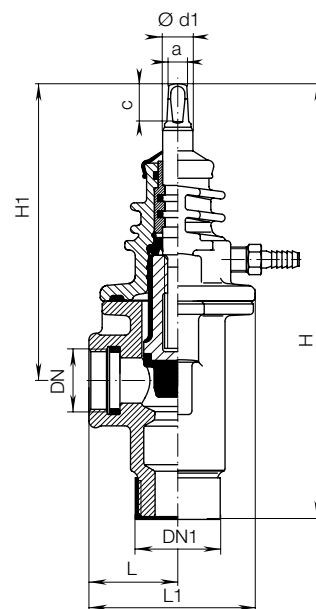
Rohový ventil pre domové prípojky

s vnútorným a vonkajším závitom na oboch stranách a samočinným vyprázdňovaním

Inštalácia v smere šípky. Vyprázdňovanie na strane odberu iba pri úplnom uzavretí.

Nie je vhodné pre použitie pod hladinou spodnej vody alebo v miestach, kde dochádza k zatopeniu (vyprázdňovanie neobsahuje spätnú klapku).

DN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	ventil				vreteno			hmotnosť
		L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1¼"	47	93	242	170	10,3	20	16	2,34
1½"	2"	56	109	292	205				3,90



č. 3130

Rohový ventil pre domové prípojky

s vonkajším závitom a ISO hrdlom

DN	vonkajší Ø potrubia	DN 1 EN 10226-1	ventil					vreteno			hmotnosť
			t	L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	32	1¼"	63	86	132	231	159	10,3	20	16	2,50
1¼"	40	2"	77	106	159	273	191				3,90
1½"	50	2"	91	120	173	283	193				4,23
2"	63	2"	103	135	188	289	196				5,30

KOMBINOVANÝ ROHOVÝ ISO VENTIL z POM



Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil s hydraulicky optimalizovaným prietokom
- robustná konštrukcia
- s vonkajším závitom 2" podľa EN 10226-1 pre naskrutkovanie do navíťavacieho pásu a pripojovacím závitom 1 1/2" podľa ISO 228 výhradne pre pripojenie ISO tvarovky č. 6221F
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- univerzálny systém napojovania PE potrubia o vonkajšom Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm znižuje skladové zásoby
- všetky časti posúvača z materiálov odolných proti korózii
- gumené tesniace plochy kužela dosadajú pri zatváraní "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho kúžela

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- **teleso a vrchný diel** z POM
- **kužel** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	
rúrová fréza	č. 6000	
sťahovacie objímky	č. 6010	
rezacie kliešte	č. 6050	
montážny sprej	č. 3443	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

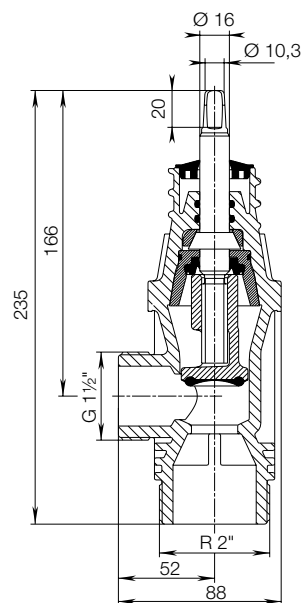
Príklad použitia



č. 3151
č. 3150
č. 6221F



obj.č.	produkt	PN	DN	závit	vonkajší Ø potrubia	hmotnosť
3151	kombinovaný rohový ISO ventil bez tvarovky		1"	2" - 1 1/2"		0,85
3150	kombinovaný rohový ISO ventil s tvarovkou	16	1"	2" - 1 1/2"	25	0,96
					32	0,99
					40	1,07
					50	1,14
					63	1,28
6221F	napojovacia rúrová tvarovka ISO s plochým tesnením			1 1/2"	25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
					50	0,29
					63	0,41



NAVŘTAVACIA ARMATÚRA HAWLINGER

z tvárnej liatiny

Konštrukčné charakteristiky

- robustná konštrukcia
- hladký a voľný prietokový kanál
- uzatvárací mechanizmus neprichádza do kontaktu s médiom
- úplné otvorenie a uzavretie pol otáčkou vretena
- výstupy s vnútorným závitom 1", 1¼" a 1½"
- ovládací kľúč z plastu súčasťou dodávky

č. 2402 a č. 2300:

- vnútorný závit 1" max. Ø vrtáku 24 mm
- vnútorný závit 1¼" max. Ø vrtáku 24 mm
- vnútorný závit 1½" max. Ø vrtáku 35 mm

Materiál

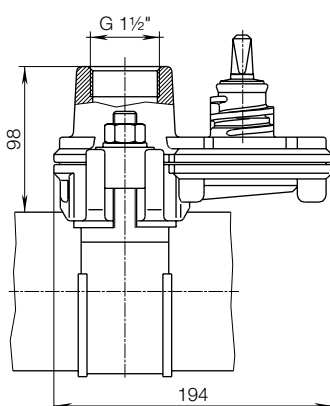
- **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **excentrická a uzatváracia doska** z nerez. ocele
- **strmeň** z nerezovej ocele (č. 2402)
- **tesnenie** z elastoméru

Príslušenstvo

zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
navrtavací prístroj	č. 5800, č. 5805	

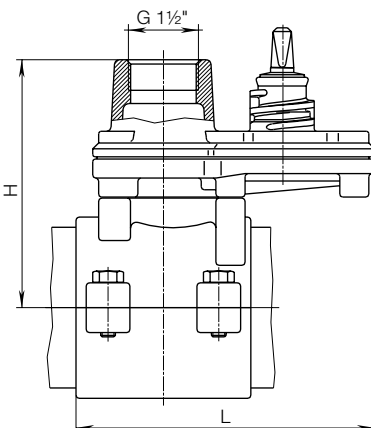
Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2402



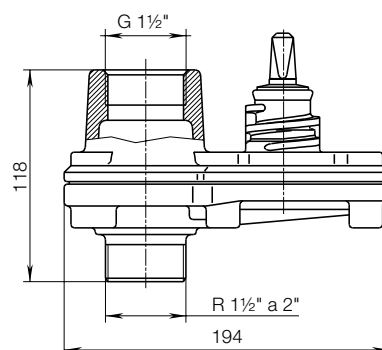
DN	hmotnosť	DN	hmotnosť
80	6,20	200	6,50
100	6,20	250	6,60
125	6,30	300	6,80
150	6,40		

č. 2300



DN	vonk. Ø potrubia	L	H	hmotnosť
80	90	194	146	7,00
100	110	194	160	7,40
150	160	194	188	9,00

č. 2200



Nástavcový uzáver Hawlinger

G 1½" max. Ø vrtáku 28 mm
G 2" max. Ø vrtáku 35 mm

hmotnosť: 4,70 kg

č. 2402



č. 2300



č. 2200



obj.č.	vyhotovenie	PN	vnútorný závit podľa ISO 228	menovitá svetlosť / DN					
2402	Univerzálna navrtavacia armatúra Hawlinger pre liatinové, oceľové a AC potrubie	16	1"						
			1¼"						
			1½"						
obj.č.	vyhotovenie	PN	vnútorný závit podľa ISO 228	vonkajší Ø potrubia					
2300	Navrtavacia armatúra HAKU - Hawlinger pre PE a PVC potrubie	16	1"						
			1¼"						
			1½"						
obj.č.	vyhotovenie	PN	vnútorný závit podľa ISO 228	vonkajší závit podľa EN 10226-1					
2200	Nástavcový uzáver Hawlinger pre navrtavacie pásy	16	1½"	1½"	2"				

ROHOVÝ VENTIL SO SAMOČINNÝM VYPRÁZDŇOVANÍM

z tvárnej liatiny s vnútorným závitom na oboch stranách

Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil s hydraulickým optimalizovaným prietokom
- vhodný na vyprázdňovanie potrubia v zámrznej hĺbke napr. zavlážovanie
- pri inštalácii do zeme je nutné ventil vybaviť dostatočným vsakovacím obsypom, vzhľadom na množstvo vypúšťanej vody, prípadne vypúšťanie odvieť do kanalizácie
- samočinné vyprázdňovanie pri úplne uzatvorenom ventile, pri úplne alebo čiastočne otvorenom ventile je vyprázdňovací otvor úplne uzatvorený
- nie je vhodné na použitie pod hladinou spodnej vody
- vnútorný závit vybavený ochranným krúžkom zabráňujúcim vzniku korózie a inkrustácie

Štandardné vyhotovenie: bez ručného kolesa a zemnej súpravy

Špeciálne vyhotovenie: na dopyt

Materiál

- **kúžeľ** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
- **odvodňovacie trubice** z pochrómovanej mosadze

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI
predĺženie vretena:	č. 7820	
štvorhran:	č. 2156, č. 2157, č. 2158	

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

č. 2491



obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN				
			3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2491	s vnútorným závitom na oboch stranách a samočinným vyprázdňovaním	16					

ROHOVÝ VENTIL SO SAMOČINNÝM VYPRÁZDŇOVANÍM

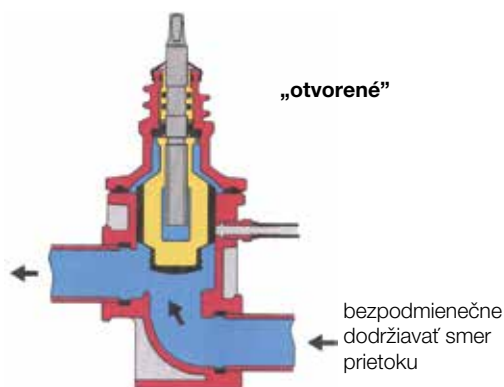
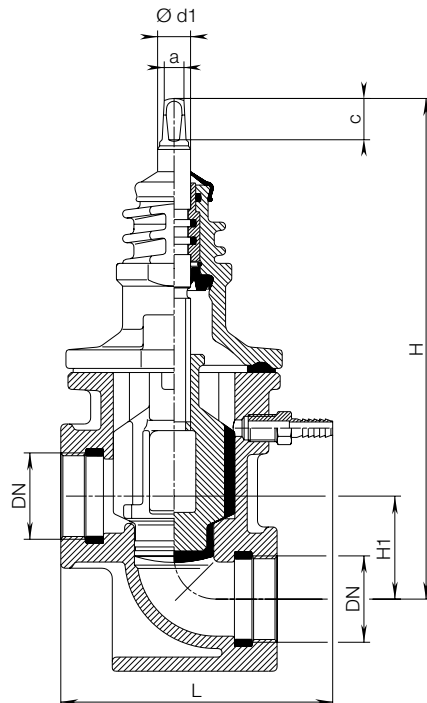
z tvárnej liatiny s vnútorným závitom na oboch stranách

č. 2491

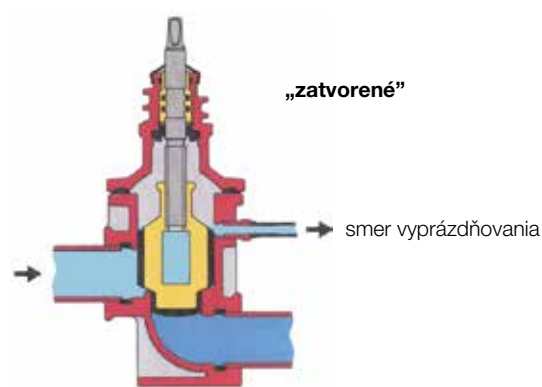
s vnútorným závitom na oboch stranách a samočinným vyprázdňovaním

Inštalácia v smere šípky. Vyprázdňovanie na strane odberu iba pri úplnom uzavretí.

Nie je vhodné pre použitie pod hladinou spodnej vody alebo v miestach, kde dochádza k zatopeniu (vyprázdňovanie neobsahuje spätnú klapku).



otvárací moment max. 40 Nm



uzatvárací moment max. 40 Nm

DN vnútorný závit (podľa ISO 228)	ventil			vreteno			hmotnosť
	L	H	H1	a	c	Ø d1	
3/4"	115	207	41	10,3	20	16	2,40
1"	115	207	41				2,30
1 1/4"	130	243	50				3,90
1 1/2"	130	243	50				4,00
2"	140	243	50				4,50

NAVAROVACIA DOMOVÁ PRÍPOJKA

s navarovacím rohovým ventilom a navarovacím PE výstupom



Konštrukčné charakteristiky

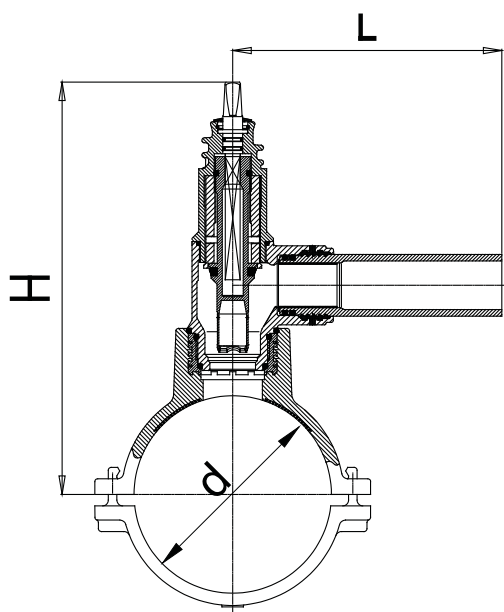
- sedlová elektrotvarovka s navarovacím výstupom
- mäkkotesniaci rohový ventil domovej prípojky s integrovanou navrtavacou frézou $\varnothing$ 25 mm
- pre navrtavky pod tlakom
- navarovací PE výstup
- bez závitových spojov

Materiál

- 1 **sedlová elektrotvarovka** z PE 100
- 2 **navarovací rohový ventil** z mosadze s epoxidovou povrchovou úpravou
- 3 **integrovaná navrtavacia fréza** z mosadze
- 4 **výstup** z PE 100, SDR 11

Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá:	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI



č. D3135 Navarovacia domová prípojka



obj.č.	výstup	PN	vonkajší $\varnothing$ potrubia				
			90	110	125	160	225
D3135	40	16					

vonkajší $\varnothing$ potrubia	výstup	L	H	navrtavacia fréza $\varnothing$	hmotnosť
90	40	262	299	25	5,20
110	40	262	309	25	5,30
125	40	262	317	25	5,50
160	40	262	334	25	5,80
225	40	262	367	25	6,40

POZNÁMKY

[illegible]

Konštrukčné charakteristiky

- pre studenú vodu - PN- 10
- pre domové vodomery Qn 2,5 m³/hod a Qn 1,5 m³/hod
- možnosť zaplombovania vstupného skrutkovania a filtra
- prestaviteľné skrutkovanie umožňuje použitie súpravy pre vodomery so stavebnou dĺžkou 160 - 190 mm
- vstupný kohút súpravy je možné pomocou zámku uzamknúť v uzavretej polohe
- montáž do šachty aj na stenu

Materiál

- **držiak vodomera** z nerezovej ocele
- **armatúry** z mosadze, POM

Príslušenstvo

záмок uzáveru:	č. 7871
montážny adaptér:	č. 7870
rúrová fréza:	č. 6000
sťahovacie objímky:	č. 6010
rezacie kliešte:	č. 6050
montážny sprej:	č. 3443

Ďalšie príslušenstvo: vid'. strana J 1/2

obj.č.	produkt	závitové pripojenie	
		vodomer	súprava
35065-1	zostava so skrutkovaním, guľovými kohútmi a integrovanou spätnou klapkou - neuzamykateľná	1"	d32*
35065-2	zostava so skrutkovaním, guľovými kohútmi a integrovanou spätnou klapkou - uzamykateľná	1"	d32*
35069-1	zostava so skrutkovaním, guľovými kohútmi a spätnou klapkou	1"	d32*/ ¾
35069-2	zostava so skrutkovaním, guľovými kohútmi a spätnou klapkou	1"	d32*/d32*
35069-3	zostava so skrutkovaním, ventilmi a spätnou klapkou	1"	1*
35071	zostava so skrutkovaním, guľovými kohútmi a spätnou klapkou, rohové prevedenie	1"	d32*

* prechod na PE potrubie

Obj. č. 35065-1



Obj. č. 35065-2



Obj. č. 35069-1



Obj. č. 35069-2



Obj. č. 35069-3

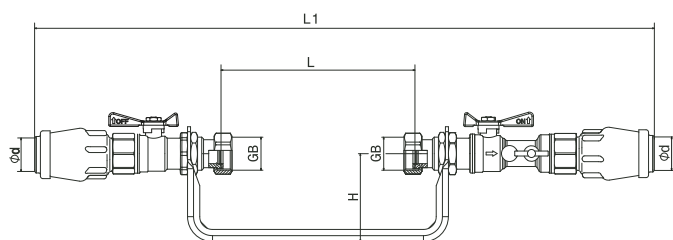


Obj. č. 35071

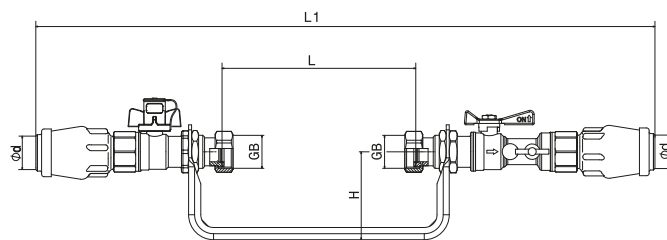


VODOMERNÁ ZOSTAVA

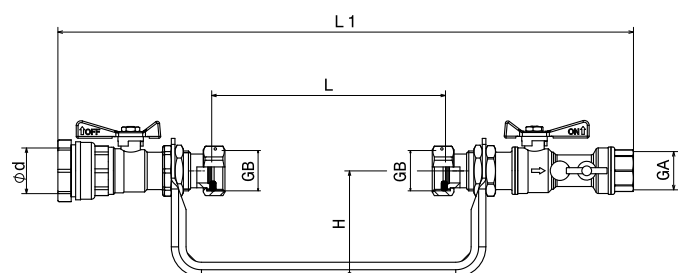
č. 35065-1



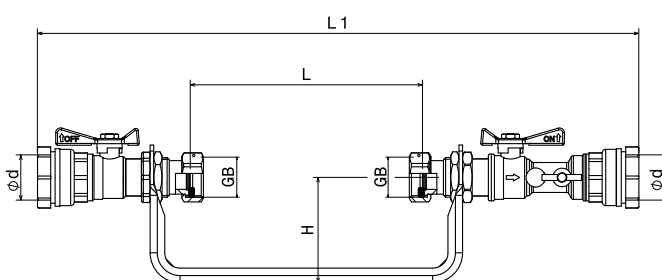
č. 35065-2



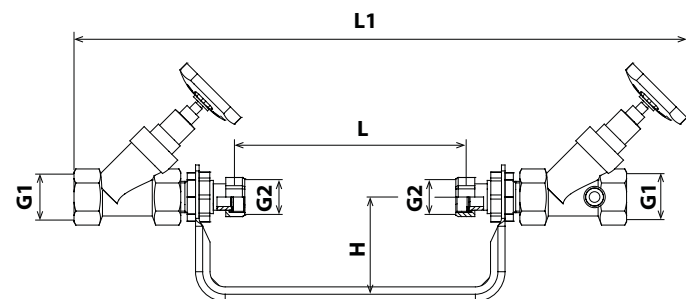
č. 35069-1



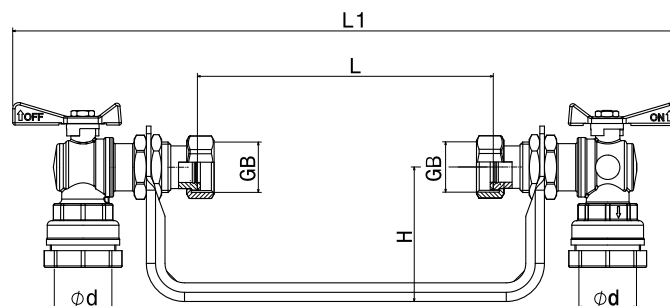
č. 35069-2



č. 35069-3



č. 35071



rozmery	35065	35069-1	35069-2	35069-3	35071
L_1	620	477	500	530	412
L	160-190				
H	88	88	88	88	88

Konštrukčné charakteristiky

- pre studenú vodu do 30 °C | PN 16
- pre domové vodomery Qn 3(5), 7(10), 20 a 30 m³/hod
- uzatváranie posúvačmi
- kompaktné prevedenie s integrovanou spätnou klapkou
- bezproblémová montáž a demontáž vodomera pomocou prestaviteľného skrutkovania
- č. 2931, č. 2932 vrátane vypúšťacieho ventilu
- uzemnenie cez držiak vodomera
- montáž do šachty aj na stenu

Materiál

- **držiak vodomera** z hliníka
č. 2931, č. 2932 z tvárnej liatiny s povrchovou úpravou
- **armatúry** z mosadze
- **ručné koleso** č. 2931, č. 2932 z POM
č. 2930, 2960 z ocele

Príklad použitia

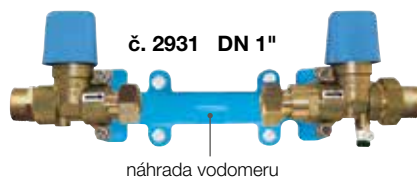
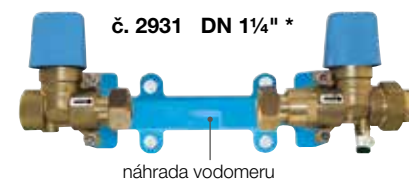
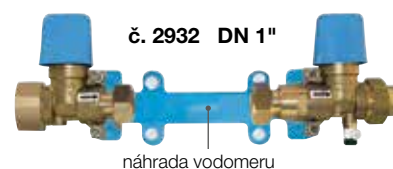


č. 2930

č. 2931

č. 2960

č. 2932

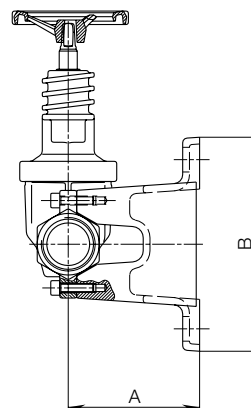
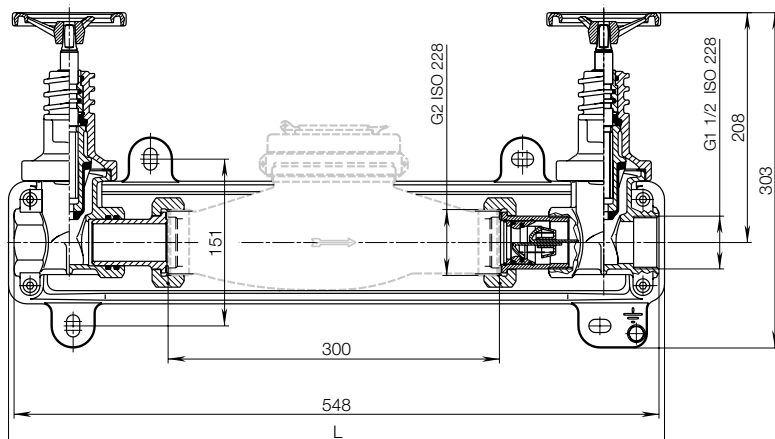


obj.č.	PN	závitové pripojenie		produkt	K _v - hodnota m³/h pri 1 bar Δ p	K _v - hodnota m³/h pri 1 bar Δ p	
		vodomer	súprava				
2930	16	1½"	1½"	súprava so skrutkovaním, posúvačmi, spätnou klapkou, vnútorný závit	32,1	20 m³/h	
2931		1"	1"	súprava so skrutkovaním, posúvačmi, spätnou klapkou, vnútorný závit bez náhrady vodomera	11,4	3 (5) m³/h - / 7 (10) m³/h	
		1¼**	1¼"	súprava so skrutkovaním, posúvačmi, spätnou klapkou, vonkajší závit	11,4	3 (5) m³/h - / 7 (10) m³/h	
2960		2"	2"	súprava so skrutkovaním, posúvačmi, spätnou klapkou, vnútorný závit	47,2	20 m³/h	
2932		1"	ZAK 34	súprava so skrutkovaním, posúvačmi, spätnou klapkou, vnútorný závit a hrdlo ZAK 34. bez náhrady vodomera	11,4	3 (5) m³/h - / 7 (10) m³/h	

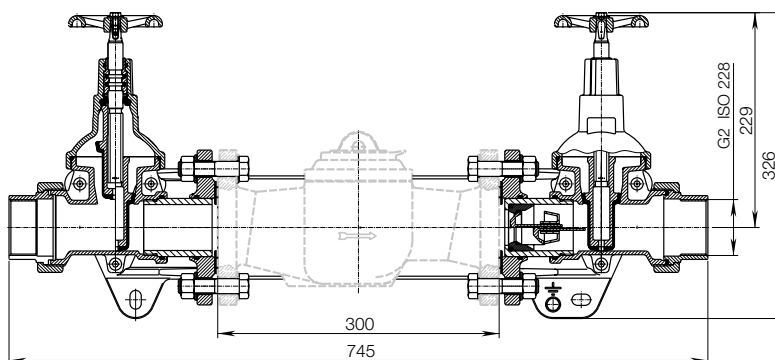
Špeciálne vyhotovenie: * vodoměr 1 1/4" s vnútorným závitom súpravy 1 1/4" ISO 228

VODOMERNÁ ZOSTAVA

č. 2930 DN 1½"

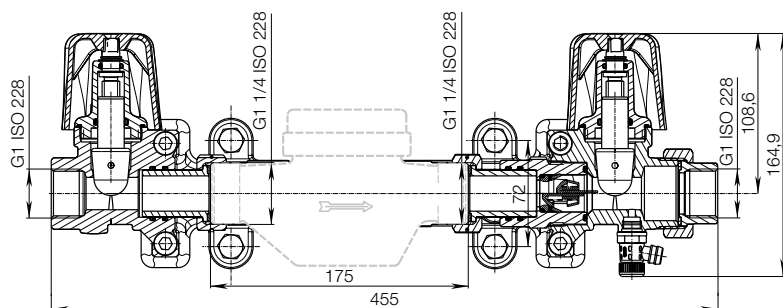


č. 2960 DN 2"

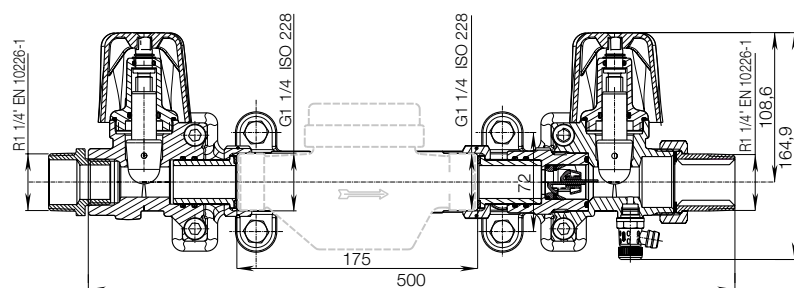


DN	závitový výstup vodomera	A	držák vodomera		hmotnosť
			L	B	
1"	1¼"	90	300	100	5,20
1¼"	1¼"	90	300	100	5,40
1½"	2"	115	590	190	12,30
2"	príruba DN50	115	590	190	20,00

č. 2931 DN 1"



č. 2931 DN 1¼"



Strana K 2	Rúrové fittingy FIT Fitingy pre PE potrubie Návod na montáž a demontáž	Strana K 2/1 Strana K 2/2	
Strana K 3	Rúrové fittingy ISO Fitingy pre PE potrubie Návod na montáž a demontáž <i>Rúrové fittingy ZAK</i>	Strana K 3/1 Strana K 3/2 Strana L 5/1	
Strana K 4	Rúrové fittingy ISO Fitingy s vonkajším a vnútorným závitom Spojky a koncovka	Strana K 4/1 Strana K 4/2	
Strana K 5	Rúrové fittingy ISO Prechodka PE-ocel' Kolená <i>Kolená 90° ZAK</i>	Strana K 5/1 Strana K 5/1 Strana L 6/2	
Strana K 6	Rúrové fittingy ISO T-kusy Tvarovka, koncový uzáver	Strana K 6/1 Strana K 6/2	
Strana K 7	Rúrové fittingy ISO Nástenná armatúra	Strana K 7/1	

RÚROVÉ FITINGY

Príslušenstvo

Rozperné puzdro
Zasúvacia rúrka

Strana M 6/2
Strana M 6/2

Náhradné diely

Zvierací krúžok ISO
Zvierací krúžok ISO "korund"
O-krúžok ISO

Strana P 4/1
Strana P 4/2
Strana P 4/2

Náradie

Rezacie kliešte
Rúrová fréza
Upínacie kliešte
Sťahovacie objímky

Strana Q 4/1
Strana Q 4/1
Strana Q 4/1
Strana Q 4/2

Príklad použitia



RÚROVÉ FITINGY FIT

pre PE potrubie

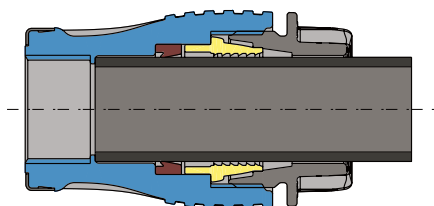


Konštrukčné charakteristiky

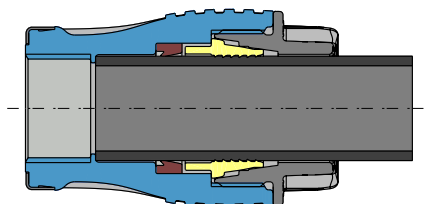
- pre PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- generácia fittingov FIT je určená pre spájanie PE potrubia s vonkajším Ø 25 - 63 mm:
PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6
PE100: SDR 11
PE100: SDR 17 (odporúčame použitie rozperných puzdier č. 6031)
- jednoduchá a rýchla montáž i demontáž bez špeciálneho náradia
- dlhá životnosť je zaistená použitím vysoko kvalitných materiálov, unikátnou konštrukciou upínacej matice a veľmi robustným prevedením telesa
- špeciálna štruktúra zvieracieho krúžku zabráňuje tvorbe priebežného drážkovania a vrubového efektu na potrubie
- vnútorné závitky vystužené oceľovým prstencom

Materiál

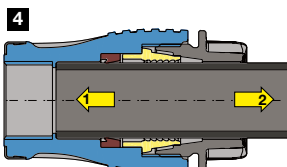
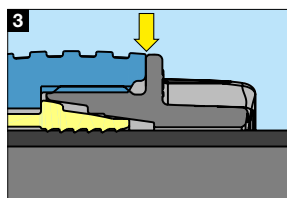
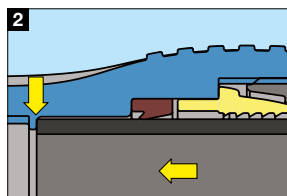
- **teleso** z vysoko kvalitného polyméru
- **zvierací krúžok a upínacia matica** z POM
- **tesnenie** z elastoméru
- **prstenec** z nerez. ocele (pri vyhotovení s vnútorným závitom)



Upínacia matica uvoľnená



Upínacia matica naskrutkovaná na doraz



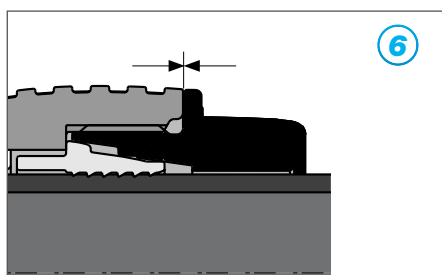
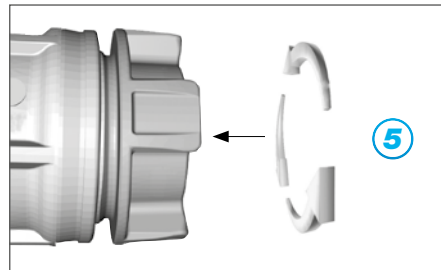
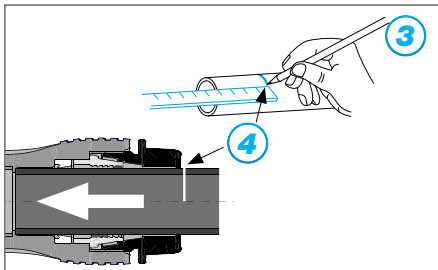
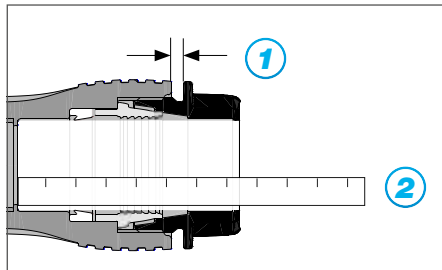
- fittingy FIT v balení pripravené na montáž, upínaciu maticu nie je potrebné úplne demontovať pred nastrčením potrubia
- fittingy FIT možno namontovať bez nutnosti predchádzajúceho skosenia hrán koncov potrubia
- svorný krúžok je úplne voľný a tým je potrebná len minimálna sila pre nastrčenie potrubia do tvarovky
- definovaná koncová pozícia potrubia aj upínacej matice pre bezpečné zhotovenie spoja
- konštrukcia umožňuje demontáž z potrubia jednoduchým uvoľnením matice bez nutnosti rozobratia samotného fittingu FIT
- jednoduchá a rýchla montáž i demontáž bez špeciálneho náradia

RÚROVÉ FITINGY FIT

návod na montáž a demontáž

- návod na montáž fittingov a posúvačov FIT
- pre PE potrubie s vonkajšom Ø 25 - 63 mm | do PN 16

HAWLE-FIT NÁVOD NA MONTÁŽ

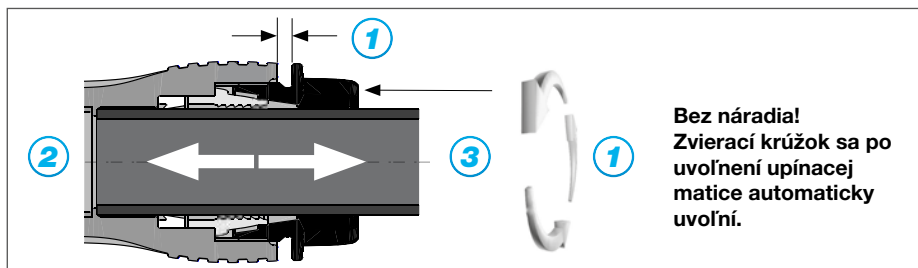


pri podtlaku je nutná inštalácia rozperného puzdra



pre PE potrubie SDR 17 odporúčame použitie rozperných puzdier č. 6031

HAWLE-FIT NÁVOD NA DEMONTÁŽ



RÚROVÉ FITINGY FIT

pre PE potrubie

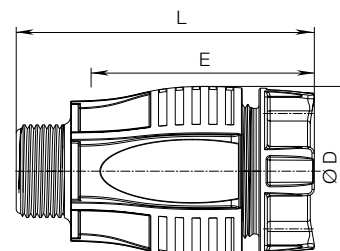


Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6120HF	25	¾"	16	98	74	54	0,09
	32	1"		107	80	61	0,12
	40	1 ¼"		117	81	75	0,21
	50	1 ½"		133	103	90	0,31
	63	2"		149	115	105	0,45

Vonkajší závit č. 6120HF

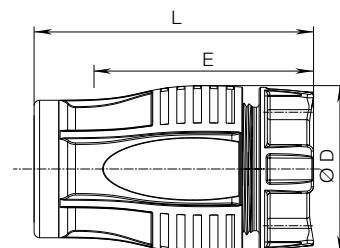


Konštrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228 a ochranným prstencom z nerezovej ocele

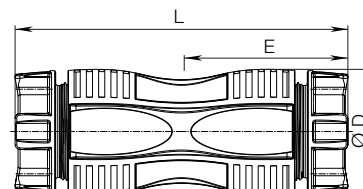
obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6220HF	25	¾"	16	93	74	54	0,10
	32	1"		102	80	61	0,14
	40	1 ¼"		117	81	75	0,23
	50	1 ½"		131	103	90	0,34
	63	2"		149	115	105	0,48

Vnútorný závit č. 6220HF



obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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

Spojka č. 6320HF

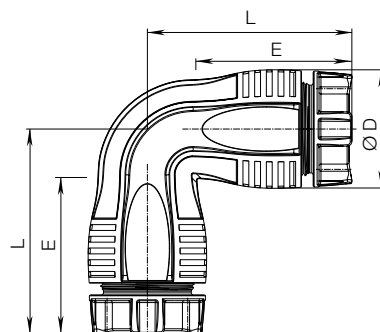


RÚROVÉ FITINGY FIT

pre PE potrubie

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť	
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	

Koleno 90° č. 6420HF

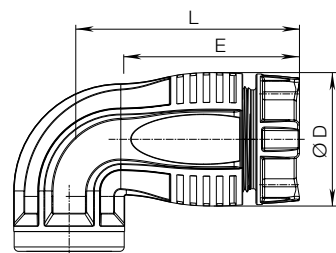


Konštrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228 a ochranným prstencom z nerezovej ocele

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť	
6430HF	25	¾"	16	94	74	54	0,12	
	32	1"		105	80	61	0,18	
	40	1 ¼"		121	81	75	0,28	
	50	1 ½"		137	103	90	0,44	
	63	2"		159	115	105	0,62	

Koleno 90° s vnútorným závitom č. 6430HF

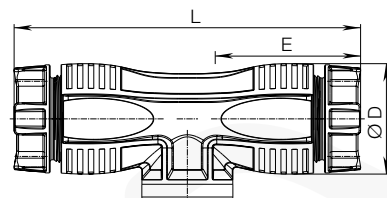


Konštrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228 a ochranným prstencom z nerezovej ocele

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť	
6520HF	25	¾"	16	173	74	54	0,20	
	32	1"		191	80	61	0,27	
	40	1 ¼"		214	81	75	0,44	
	50	1 ½"		240	103	90	0,65	
	63	2"		291	115	105	0,99	

T-kus so závitovým výstupom č. 6520HF



RÚROVÉ FITINGY ISO

pre PE potrubie



Konštrukčné charakteristiky

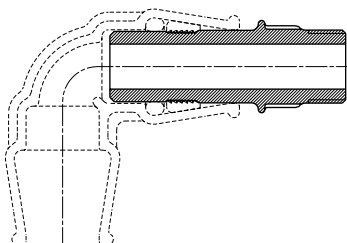
- potrubné fittingy ISO sú ideálne pre spájanie PE potrubia podľa EN 12201 a DIN 8074 | do PN 16; pri teplote média do 30 °C
- funkcia zaisťujúca tesnosť a zabraňujúca posunu pôsobí len na vonkajší priemer potrubia, preto pre rúry všetkých menovitých tlakov je len jedna tvarovka
- funkcia fittingu ISO je jasná a jednoduchá, O-krúžok z elastoméru tesní aj v beztlakovom stave svojou predpojatosťou na rúre
- podľa tlaku v potrubí a / alebo podľa mechanických ťahových síl je tesnenie a zvierací krúžok vtláčany do kužeľovej komory, čím sa účinok fittingu ISO zväčšuje
- spojenie je pružné, tvarovka je pri odľahčenom zvieracom krúžku a v zmontovanom stave otočná a v prípade potreby demontovateľná, montáž je jednoduchá a časovo nenáročná
- fittingy ISO sa veľa rokov osvedčujú pri stavbe vodovodov a používajú sa v potrubíach všetkých menovitých tlakov do PN 16, pri použití rozperných puzdier tiež pre vákuum
- všetky vnútorné závit fittingov z POM sú vystužené oceľovým prstencom
- všetky vnútorné závit fittingov z tvárnej liatiny sú opatrené ochranným krúžkom zabraňujúcim vzniku korózie a inkrustácie
- po namontovaní fittingov z tvárnej liatiny musia byť obnažené časti vonkajšieho závit opatrené ochranou proti korózii
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

Materiál

- **teleso** z POM
z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **zvierací krúžok** z POM
- **O-krúžok** z elastoméru
- **prstene** z nerez. ocele (pri vyhotovení z POM s vnútorným závitom)

Príslušenstvo

rúrová fréza	č. 6000
sťahovacie objímky	č. 6010
rezacie kliešte	č. 6050
rozperné puzdro	č. 6010
zasúvacia rúrka	č. 6630



Zasúvacia rúrka

z POM
s jednostranným vonkajším závitom
každý násuvný výstup fittingu možno ľahko pretvoriť na otočný výstup s vonkajším závitom (vid. strana M 6/2)

z tvárnej liatiny

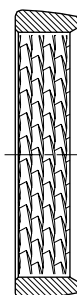
s epoxidovou povrchovou úpravou



z POM



Všetky ISO fittingy je možné za príplatok dodať aj pre PVC potrubie so špeciálnym zvieracím krúžkom "korund" (špeciálny zvierací krúžok vid. strana P 4/2)



Zvierací krúžok
„štandard“
nepravidelné
ozubenie



Špeciálny zvierací
krúžok „korund“

RÚROVÉ FITINGY ISO

návod na montáž a demontáž

MONTÁŽ - pre plyn vždy nový fitting

1

2

rezacie kliešte č. 6050

3

rúrová fréza č. 6000

4

rozperné puzdro č. 6031 (viď: M 6/2)
pre plyn: **vždy!**
pre vodu: pre beztlakové a podtlakové potrubia. Pozor, koniec potrubia nezkosiť!

5

6

7

ŽIADNY OLEJ!

navlhčiť vodou, mydlovým roztokom

8

9

10

11

tlaková skúška na hotovom potrubí a vykonaných spojoch
fitingy ISO sú určené pre tlakové pásmo PN 16 pre vodu a PN 4 pre plyn

DEMONTÁŽ

1

sťahovacie objímky č. 6010

2

zvierací krúžok č. 6932 pre PE potrubie
zvierací krúžok č. 6931 pre PVC potrubie

3

O-krúžok č. 6940

4

5

MONTÁŽ

max. ťahovací moment pre úplné vytesnenie

1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
20 Nm	25 Nm	40 Nm	42 Nm	42 Nm	45 Nm

RÚROVÉ FITINGY ISO

s vonkajším a vnútorným závitom, pre PE potrubie



Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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	83	0,27
	63	2"		144	110	99	0,44

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6110	25	1"	16	83,5	58,5	50	0,28
	32	1 1/4"		96	70	53	0,39
	32	2"		112	70	62	0,63
	40	1"		112	84	65	0,65
	40	1 1/2"		112	84	65	0,64
	40	2"		113	84	65	0,72
	50	1 1/4"		130	101	76	0,90
	50	2"		130	101	76	0,95
	63	1 1/4"		148	114	93	1,50
	63	1 1/2"		148	114	93	1,45
	75	2"		152	109	111	2,41

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6130	20	3/4"	16	68	48	39	0,05
	25	1"		82	58	43	0,06
	32	2"		102	70	65	0,13
	40	2"		110	82	72	0,24

Vonkajší závit

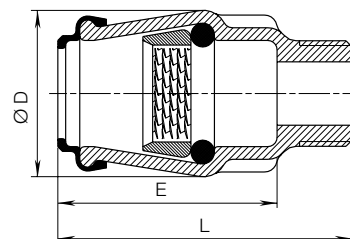
č. 6100 z tvárnej liatiny

č. 6120 z POM

Zvláštne rozmery

č. 6110 z tvárnej liatiny

č. 6130 z POM



Konštrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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"		144	110	110	3,20
	90	3"		144	110	126	3,60

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6220	25	3/4"	16	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

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6210	32	1 1/4"	16	96	70	65	0,57
	50	1 1/4"		125	99	76	1,10
	90	2"		144	110	126	4,00

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6230	32	3/4"	16	91	70	53	0,11
	40	1"		108	82	55	0,25
	40	2"		108	82	80	0,31

Vnútorný závit

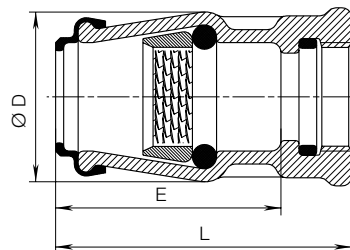
č. 6200 z tvárnej liatiny

č. 6220 z POM

Zvláštne rozmery

č. 6210 z tvárnej liatiny

č. 6230 z POM



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

RÚROVÉ FITINGY ISO

spojky a koncovka, pre PE potrubie

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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
	75		221	109	106	3,20
	90		195	109	126	4,70

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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

pozor: bez dorazu pre použitie ako prevlečná spojka

obj.č.	vonkajší Ø potrubia 1	vonkajší Ø potrubia 2	PN	L	E	E1	ØD	hmotnosť
6310	25	20	16	110	58	48	43	0,33
	32	20		122	70	48	53	0,63
	32	25		135	70	58	53	0,51
	40	32		160	84	70	72	0,80
	50	32		189	100	70	76	1,70
	50	40		191	100	84	76	1,20
	63	50		224	114	101	94	1,70
	75	63		221	109	103	106	3,70
	90	75		210	100	100	126	3,30

obj.č.	vonkajší Ø potrubia 1	vonkajší Ø potrubia 2	PN	L	E	E1	ØD	hmotnosť
6330	25	20	16	111	58	48	43	0,08
	32	25		134	70	58	53	0,13
	40	32		156	82	70	72	0,25
	50	40		182	99	84	83	0,42
	63	40		204	110	84	99	0,53
	63	50		213	110	99	99	0,60

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	PN	L	E	ØD	hmotnosť
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

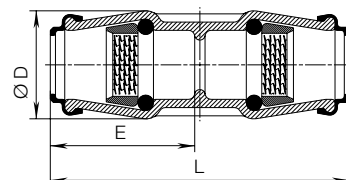
Spojka

č. 6300

z tvárnej liatiny

č. 6320

z POM

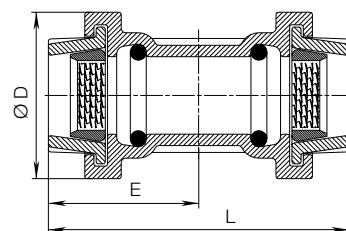


Spojka

s demontovateľným kužeľom pre dodatočnú montáž

č. 6301

z tvárnej liatiny



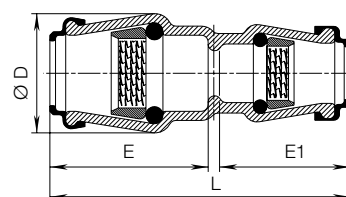
Spojka zvláštne rozmery

č. 6310

z tvárnej liatiny

č. 6330

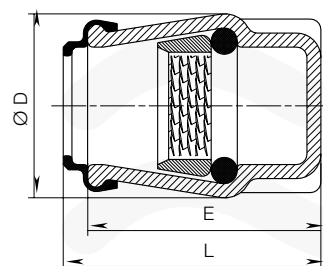
z POM



Koncový fitting

č. 6223

z POM



RÚROVÉ FITINGY ISO

prechodky a kolená, pre PE potrubie



obj.č.	vonk. Ø PE potrubia	Ø ocel. potrubia	PN	L	E	E1	Ø D	hmotnosť
6310ST	32	¾" (D 26,9)	16	132	70	55	53	0,66
6300ST	32	1" (D 33,7)		132	70	55	60	0,76

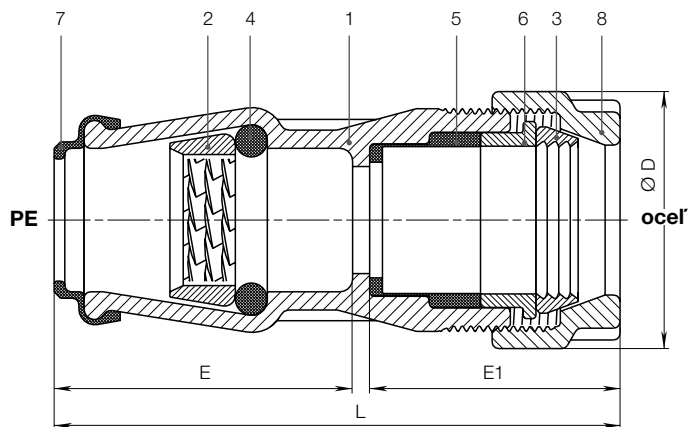
Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- 2 **zvierací krúžok PE potrubia** z POM
- 3 **zvierací krúžok ocel. potrubia** z temperovanej ocele
- 4 **O-krúžok** z elastoméru
- 5 **manžeta** z elastoméru
- 6 **prítlačný krúžok** z POM
- 7 **ochranný kryt** z elastoméru
- 8 **upínací krúžok** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

Prechodka PE - ocel' zaistenie ťahových síl

č. 6310ST z tvárnej liatiny

č. 6300ST z POM



obj.č.	vonk. Ø potrubia	PN	L	E	Ø D	hmotnosť
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

obj.č.	vonk. Ø potrubia	PN	L	E	Ø D	hmotnosť
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
	63		144	110	99	0,80

obj.č.	vonk. Ø potrubia 1	vonk. Ø potrubia 2	PN	L	E	E1	Ø D	hmotnosť
6490	32	25	16	87/71	70	58	53	0,16
	40	32		102/87	84	70	72	0,27

obj.č.	vonk. Ø potrubia	PN	L	E	Ø D	hmotnosť
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

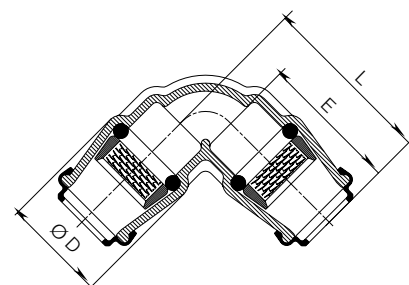
Koleno 90°

č. 6400 z tvárnej liatiny

č. 6420 z POM

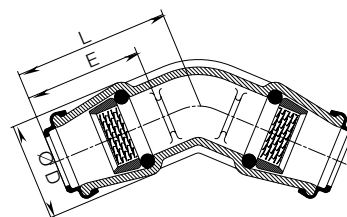
Zvláštne rozmery

č. 6490 z POM



Koleno 45°

č. 6440 z tvárnej liatiny



RÚROVÉ FITINGY ISO

kolená, pre PE potrubie

Konštrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6410	25	¾"	16	71	58	44	0,38
	32	1"		87	70	53	0,70
	40	1¼"		106	84	65	1,17
	50	1½"		141	101	76	1,50
	63	2"		163	114	94	2,75

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6430	20	½"	16	60	48	39	0,07
	25	¾"		71	58	43	0,10
	32	1"		87	70	53	0,14
	40	1¼"		103	82	72	0,28
	50	1½"		137	99	83	0,42
	63	2"		145	110	99	0,67

Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6460	25	¾"	16	71	58	44	0,40
	32	1"		87	70	53	0,56
	40	1¼"		104	84	65	1,10
	50	1½"		141	101	76	1,70
	63	2"		163	114	94	2,52

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6470	25	1"	16	82	70	44	0,57
	32	1¼"		90	70	53	0,60
	32	1½"		90	70	53	0,90
	32	2"		87	70	53	0,69
	40	1½"		141	101	76	1,10

Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6411	32	1"	16	77	70	53	0,55
	32	2"		78	70	53	0,59

Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1
- hrdlo ISO otočné o 360°

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	ØD	hmotnosť
6462	63	1½"	16	148	105	93	2,65

Koleno 90°

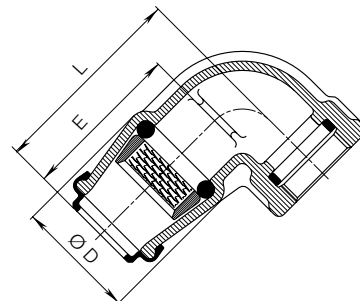
č. 6410

č. 6430

s vnútorným závitom

z tvárnej liatiny

z POM



Koleno 90°

č. 6460

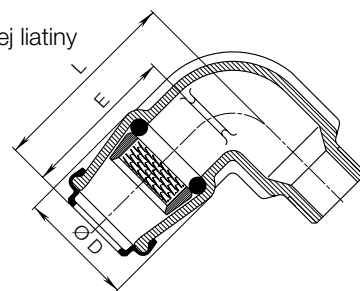
Zvláštne rozmery

č. 6470

s vonkajším závitom

z tvárnej liatiny

z tvárnej liatiny

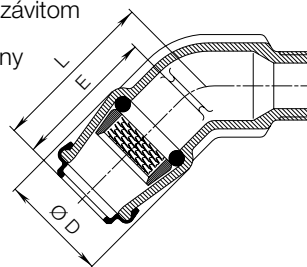


Koleno 45°

č. 6411

s vonkajším závitom

z tvárnej liatiny

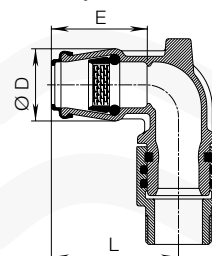


Koleno 90°

č. 6462

s vonkajším závitom a otočným hrdlom ISO

z tvárnej liatiny



RÚROVÉ FITINGY ISO

T-kusy, pre PE potrubie



Konstrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	hmotnosť
6501	32	1"	16	195	80	1,50
	40	1¼"		228	93	2,40
	50	1½"		235	93	2,70
	63	2"		273	105	4,10

pozor: bez dorazu pre použitie ako prevlečná spojka

Konstrukčné charakteristiky

- s vnútorným závitom podľa ISO 228

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	hmotnosť
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

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	hmotnosť
6520	20	½"	16	110	48	0,10
	32	1"		163	70	0,24
	40	1¼"		193	82	0,43
	50	1½"		235	99	0,60
	63	2"		267	110	0,90

obj.č.	vonk. Ø potrubia	závit	PN	L	E	hmotnosť
6510	50	2"	16	240	101	2,40
	75	1"		258	99	5,20
	75	2"		258	99	4,75

obj.č.	vonk. Ø potrubia	PN	L	E	hmotnosť
6530	32	16	176	70	1,00
	40		214	84	2,20
	50		250	101	3,20
	63		300	114	4,80

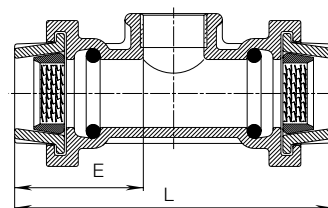
obj.č.	vonk. Ø potrubia	PN	L	E	hmotnosť
6550	25	16	144	58	0,16
	32		179	70	0,25
	40		216	82	0,57
	50		248	99	0,75
	63		297	110	1,20

obj.č.	vonk. Ø potrubia 1	vonk. Ø potrubia 2	PN	L	E	E1	hmotnosť
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
	63	32		251	114	70	2,70
	63	40		262	114	84	3,20
	63	50		275	114	99	3,50

T-kus

so závitovým výstupom a s demontovateľným kužeľom pre dodatočnú montáž

č. 6501 z tvárnej liatiny



T-kus

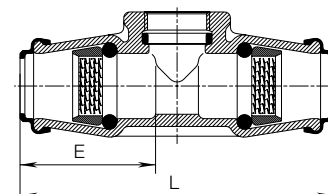
so závitovým výstupom

č. 6500 z tvárnej liatiny

č. 6520 z POM

Zvláštne rozmery

č. 6510 z tvárnej liatiny



T-kus

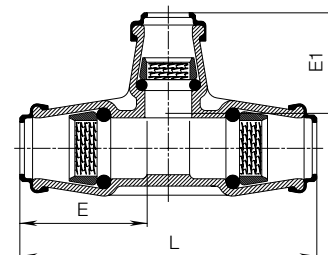
s 3 násuvnými hrdlami

č. 6530 z tvárnej liatiny

č. 6550 z POM

Zvláštne rozmery

č. 6531 z tvárnej liatiny



RÚROVÉ FITINGY ISO

T kus | tvarovka | koncový uzáver

obj. č.	Ø potrubia 1	Ø potrubia 2	Ø potrubia 3	MOP (PN)	L	E1	E2	E3	Hmotnosť
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

Konštrukčné charakteristiky

- s vonkajším závitom podľa EN 10226-1
- s vonkajším závitom pre ochranné puzdro podľa EN 10226-1

obj. č.	Ø potrubia	Závit 1	Závit 2	MOP (PN)	L	E	Ø D	Hmotnosť
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

obj. č.	Ø potrubia	MOP (PN)	L	E	Ø D	Hmotnosť
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

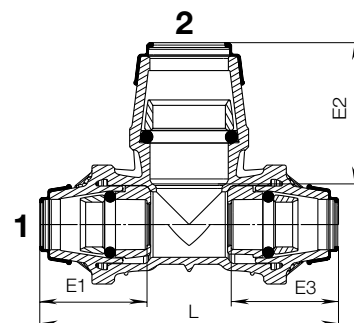
Konštrukčné charakteristiky

- s jedným vonkajším závitom EN 10226-1
- z POM
- každý násuvný koniec je možné upraviť na externý výstup závit

Obj. č.	DN	Závit	L	Hmotnosť
6630	¾"	¾"	92	0,05
	1"	1"	105	0,10
	1¼"	1¼"	123	0,13
	1½"	1½"	144	0,18
	2"	2"	160	0,28
6631	1"	1½"	117	0,07
	1"	2"	126	0,12

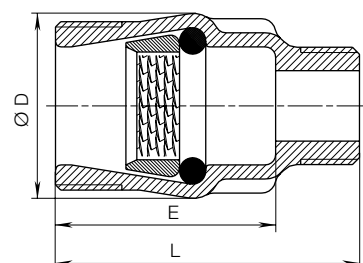
T kus redukovaný s 3 prírubami

č. 6551 z POM



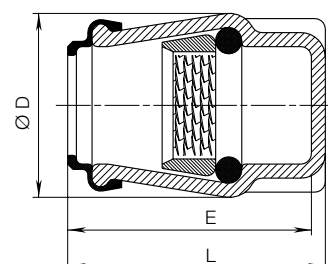
Tvarovka Na montáž na stenu č. 690 (stará verzia)

č. 6901 z tvárnej liatiny



Koncový uzáver

č. 6223 z POM



Rúrová vsuvka

č. 6630 štandard

č. 6631 zvláštne rozmery



RÚROVÉ FITINGY ISO

Nástenná armatúra Hawle



Konštrukčné charakteristiky

- táto nástenná vstupná armatúra umožňuje pripojenie plastového potrubia na vonkajšiu stranu steny
- vonkajšia stredná časť dielu vstupujúceho do steny je rebrovaná a nepotiahnutá, aby sa zabezpečila dobrá priľnavosť k betónu
- príruha ISO na vonkajšej strane steny je valcová, aby bolo možné zasunúť ďalšie ochranné puzdro z PE
- na vnútornej stene sú dve možnosti pripojenia. Štandardná verzia s pripojením s vnútorným závitom alebo dodatočným vonkajším závitom k vnútornému závitú na pripojenie ochranného puzdra

Materiál | Technické vlastnosti

- **Telo** z tvárnej liatiny, s epoxidovou povrchovou úpravou
- **Tesniaci krúžok** z elastoméru

Ø Potrubia	Ø d1*	R" ISO 228	Ø d2** ISO 228	t	L	Ø d3	Hmotnosť
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"	510	470	95	8,40

* Je možné nasadiť ochranné puzdro

** Môže byť dodané s vonkajším závitom (na traverzu nádrže atď.)

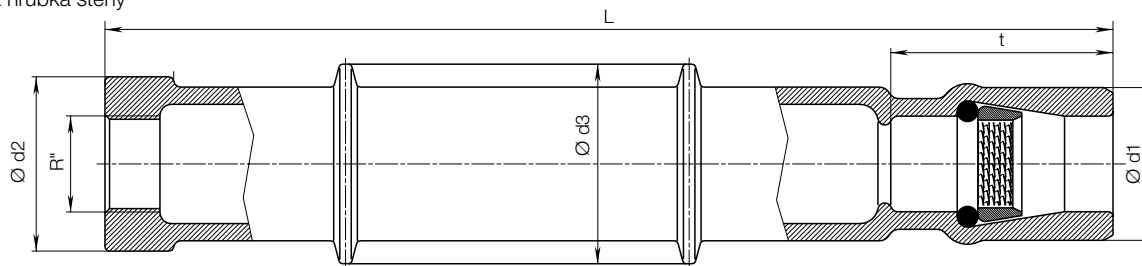
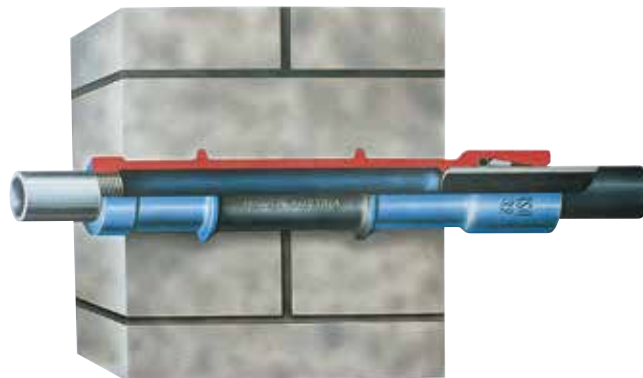
+ Maximálna hrúbka steny

Pokyny na inštaláciu:

pozri strana K 3/2

Na montáž na stenu

č. 6990 z tvárnej liatiny



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

POZNÁMKY



Strana L 2	Systém ZAK bezzávitový spojovací systém	Strana L 2/1	
Strana L 3	Posúvače a ventily pre domové prípojky ZAK Posúvače pre domové prípojky ZAK Rohové ventily pre domové prípojky ZAK Navarovací rohový ventil pre domové prípojky	Strana L 3/1 Strana L 3/2 Strana L 3/4	
Strana L 4	Univerzálne navíťavacie pásy ZAK Univerzálne navíťavacie a uzáverové pásy ZAK Univerzálny uzáverový pás ZAK Hawlinger Strmeň a tesnenie sedla	Strana L 4/1 Strana L 4/1 Strana L 4/2	
Strana L 5	Navíťavacie pásy ZAK Navíťavacie a uzáverové pásy ZAK HAKU Uzáverové pásy ZAK HACOM a ZAK HAKU Hawlinger	Strana L 5/1	
Strana L 6	Fitingy ZAK Prechodky, kolená, spojky, redukcie, T-kusy, zátky, navíťavací adaptér, nástavcový uzáver	Strana L 6/1	

SYSTÉM ZAK

bezzávitový systém pre domové prípojky s istením proti posunu

Príslušenstvo

Ručné kolesá	Strana M 4/1
Zemné súpravy	Strana M 2/1
Uličné poklopy	Strana M 3/1
Skrutky a matice	Strana M 4/4
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Montážny sprej	Strana M 7/1
Rozperné puzdro	Strana M 6/2

Náhradné diely

Istiaci krúžok ZAK	Strana P 5/2
O-krúžok ZAK	Strana P 5/2

Náradie

Uzatvárací kľúč	Strana Q 4/2
Navíťovací prístroj	Strana Q 2/1
Rezacie kliešte	Strana Q 4/1
Rúrová fréza	Strana Q 4/1
Medzerník	Strana Q 4/1
Sťahovacie objímky	Strana Q 4/2
Adaptér ZAK	Strana L 6/5

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
Počet otáčok pre uzatvorenie	Strana R 1/2

Príklad použitia

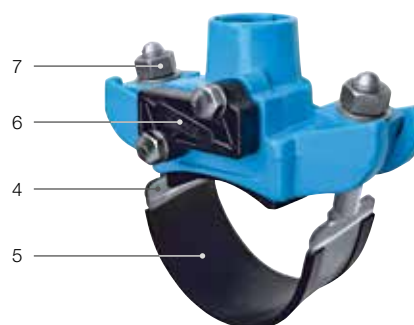
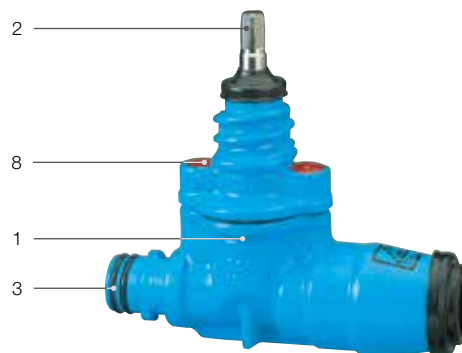


Konštrukčné charakteristiky

- bezzávitový spojovací systém s istením proti posunu pre domové prípojky z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- integrovaný systém v navítačoch pásoch, posúvačoch, ventiloch a fittingoch
- prevádzkový tlak PN 16
- gumené tesniace plochy klina dosadajú pri zatváraní "bez trenia" do telesa, nedochádza k oteru ani k opotrebeniu tesniaceho klina
- rohové ventily č. 3162 a č. 3163 sa špicou ZAK otočnou o 360°
- jednoduchá a rýchla montáž
- nasunúť - otočiť o 90° - povysunúť späť - zabezpečiť istiacim krúžkom
- **ZAK hrdlo d34** max. Ø vrtáku 25 mm s pripojením ISO pre PE potrubie Ø20 - Ø50 podľa EN 12201 a DIN 8074 | PN 16
- **ZAK hrdlo d46** max. Ø vrtáku 35 mm s pripojením ISO pre PE potrubie Ø32 - Ø63 podľa EN 12201 a DIN 8074 | PN 16
- **ZAK hrdlo d69** max. Ø vrtáku 50 mm s pripojením ISO pre PE potrubie Ø50 - Ø63 podľa EN 12201 a DIN 8074 | PN 16

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
 - 2 **klin** z mosadze s navulkanizovaným elastomérom
 - 3 **O-krúžok** z elastoméru
 - 4 **strmeň** z nerezovej ocele
 - 5 **gumená vložka** z elastoméru
 - 6 **tesniaca krytka** z POM
 - 7 **skrutky, matice a podložky** z nerezovej ocele
 - 8 **skrutky s vnútorným šesťhranom** zapustené a zalievacou hmotou a tesnením veka úplne chránené proti korózii
- **vreteno** z nerezovej ocele
 - **tesnenie** z elastoméru
 - **istiaci krúžok** z POM
 - **zvierací krúžok ISO** z POM
 - **prachovka** z elastoméru

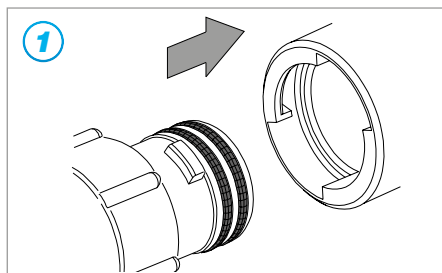


ilustračný obrázok

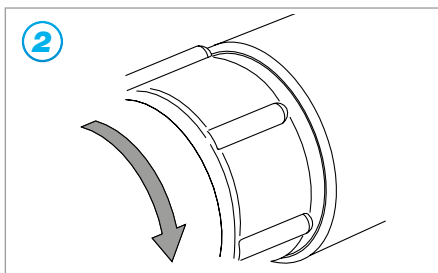
SYSTÉM ZAK

návod na montáž a demontáž

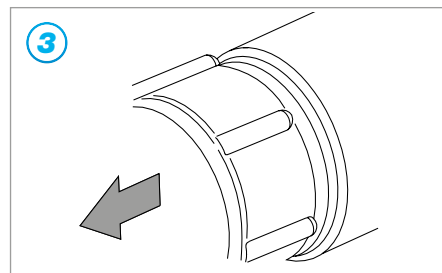
SYSTÉM ZAK - NÁVOD NA MONTÁŽ



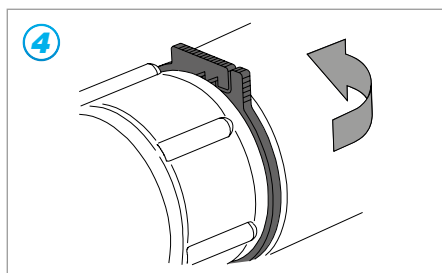
O-kružky na špičke namazať a **ZAK špičku** do **ZAK hrdla** zasunúť na doraz



ZAK fitting pootočiť o 90° až na doraz

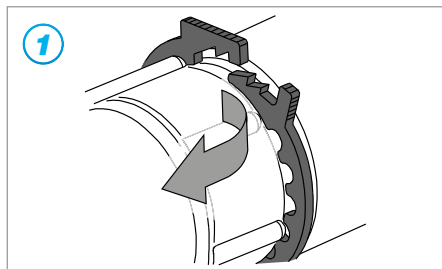


ZAK fitting povysunúť späť až na doraz

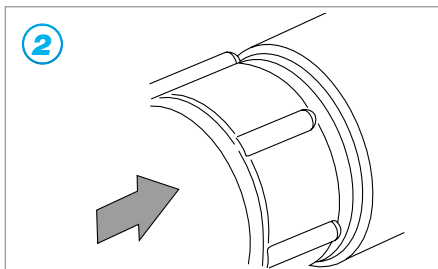


Istiaci krúžok nasadiť do vzniknutej medzery, ozubené konce prepojiť a stiahnuť až nemožno krúžkom otáčať

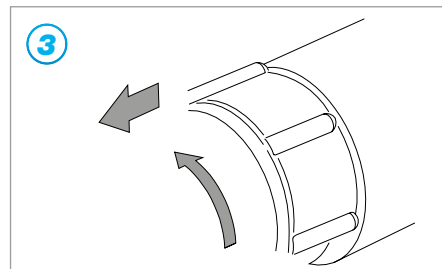
SYSTÉM ZAK - NÁVOD NA DEMONTÁŽ



Roztvoriť ozubené časti istiaceho krúžku a istiaci krúžok sňať



Fiting ZAK zatlačiť až na doraz



Fiting ZAK pootočiť o 90° až na doraz a vysunúť z hrdla

POSÚVAČE PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY ZAK

bezzávitový systém pre domové prípojky s istením proti posunu

Konstruktívne charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač
- so špičkou ZAK a hrdlom ISO
- pre bočnú navíťtavku cez predvrtávací pás a otvorený posúvač
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN				
				3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2810	16	so špičkou ZAK a hrdlom ISO	ZAK 34 ZAK 46					

DN	ZAK	vonkajší Ø PE potrubia	H	L	t	a	c	Ød1	hmotnosť
3/4"	ZAK 34	25	168	173	52	10,3	20	16	2,35
1"		32	168	175	63				2,50
1 1/4"		40	200	205	76				2,90
1 1/2"		50	200	232	91				3,15
1 1/4"	ZAK 46	40	200	230	76	10,3	20	16	4,00
1 1/2"		50	200	236	91				4,30
2"		63	270	267	103				4,80

Konstruktívne charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač
- so špičkou ZAK a hrdlom ZAK
- pre bočnú navíťtavku cez predvrtávací pás a otvorený posúvač
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN 1 1/2"
2811	16	so špičkou ZAK a hrdlom ZAK	ZAK 46	

DN	ZAK	H	L	a	c	Ød1	hmotnosť
1 1/2"	ZAK 46	200	209	10,3	20	16	4,00

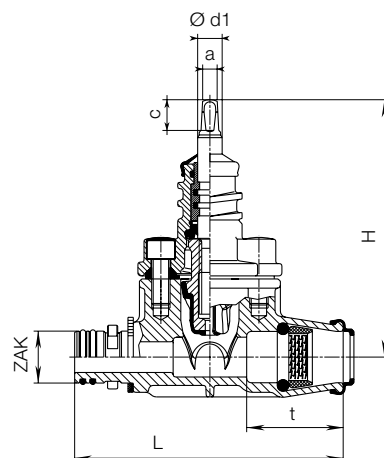
Konstruktívne charakteristiky

- mäkkotesniaci klinový posúvač
- so špičkou ZAK na oboch stranách
- pre bočnú navíťtavku cez predvrtávací pás a otvorený posúvač
- vhodné pre neagresívnu odpadovú vodu

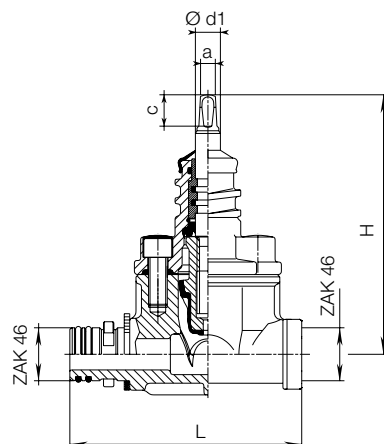
obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN 1 1/2"
2812	16	s hrdlom ZAK na oboch stranách	ZAK 46	

DN	ZAK	H	L	a	c	Ød1	hmotnosť
1 1/2"	ZAK 46	169	160	10,3	20	16	3,72

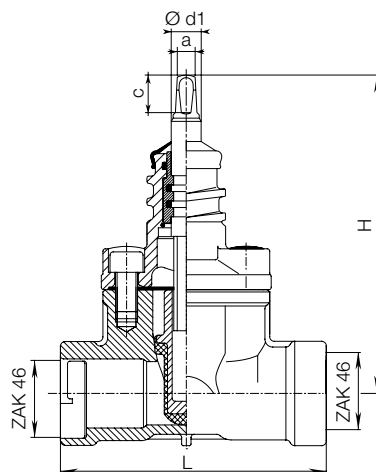
Posúvač pre domové prípojky ZAK č. 2810



Posúvač pre domové prípojky ZAK č. 2811



Posúvač pre domové prípojky ZAK č. 2812



ROHOVÉ VENTILY PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY ZAK

bezzávitový systém pre domové prípojky s istením proti posunu

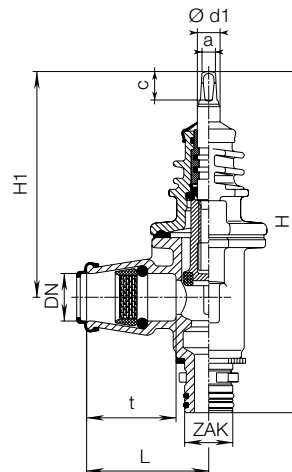
Konstrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil
- so špičkou ZAK a hrdlom ISO
- v spojení s navíťvacím pásom pre vrchnú navíťtavku
- pre navíťvanie pod tlakom je nutné navíťvať cez uzáverový navíťvací pás

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN			
				¾"	1"	1¼"	1½"
3160	16	so špičkou ZAK a hrdlom ISO	ZAK 34				
			ZAK 46				

DN	ZAK	vonkajší Ø PE potrubia	H	H1	L	t	a	c	Ød1	hmotnosť
¾"	ZAK 34	25	240	159	80	52	10,3	20	16	2,30
1"		32	240	159	80	63	10,3	20	16	2,40
1¼"	ZAK 46	40	272	190	106	76	10,3	20	16	4,15
1½"		50	286	190	220	91	10,3	20	16	4,25

Rohový ventil pre domové prípojky ZAK č. 3160



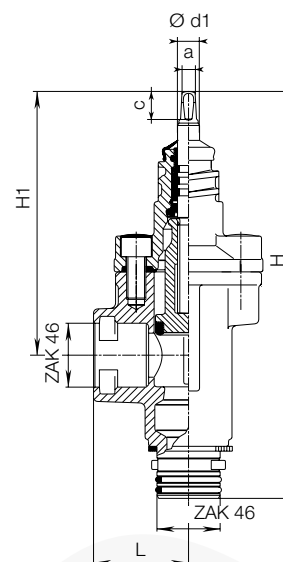
Konstrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil
- so špičkou ZAK a hrdlom ZAK
- v spojení s navíťvacím pásom pre vrchnú navíťtavku
- pre navíťvanie pod tlakom je nutné navíťvať cez uzáverový navíťvací pás

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN 1½"
3161	16	so špičkou ZAK a hrdlom ZAK	ZAK 46	

DN	ZAK	H	H1	L	a	c	Ød1	hmotnosť
1½"	ZAK 46	297	190	69	10,3	20	16	3,90

Rohový ventil pre domové prípojky ZAK č. 3161



ROHOVÉ VENTILY PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY ZAK

bezzávitový systém pre domové prípojky s istením proti posunu

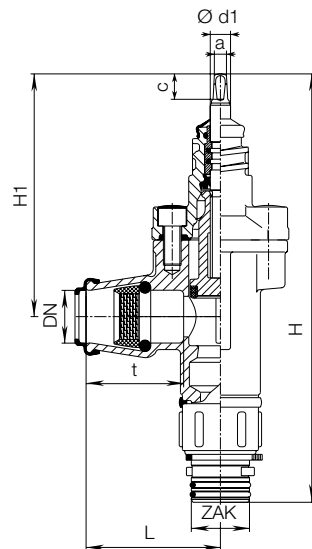
Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil
- so špičkou ZAK otočnou o 360° a hrdlom ISO
- v spojení s navíťvacím pásom pre vrchnú navíťavku
- pre navíťvanie pod tlakom je nutné navíťvať cez uzáverový navíťvací pás

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN	
				1"	1 1/4"
3162	16	so špičkou ZAK otočnou o 360° a hrdlom ISO	ZAK 34		
			ZAK 46		

DN	ZAK	vonkajší Ø PE potrubia	H	H1	L	t	a	c	Ø d1	hmotnosť
1"	ZAK 34	32	285	159	80	63	10,3	20	16	2,92
1 1/2"	ZAK 46	40	355	190	106	76	10,3	20	16	4,85

Rohový ventil pre domové prípojky ZAK č. 3162



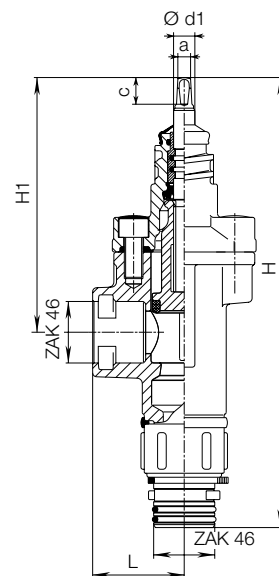
Konštrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil
- so špičkou ZAK otočnou o 360° a hrdlom ZAK
- v spojení s navíťvacím pásom pre vrchnú navíťavku
- pre navíťvanie pod tlakom je nutné navíťvať cez uzáverový navíťvací pás

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN	
				1 1/2"	
3163	16	so špičkou ZAK otočnou o 360° a hrdlom ZAK	ZAK 46		

DN	ZAK	H	H1	L	a	c	Ø d1	hmotnosť
1 1/2"	ZAK 46	355	190	69	10,3	20	16	4,53

Rohový ventil pre domové prípojky ZAK č. 3163



NAVAROVACÍ ROHOVÝ VENTIL PRE DOMOVÉ PRÍPOJKY

s výstupom ZAK a integrovanou frézou pre navrtavku potrubia

Konstrukčné charakteristiky

- mäkkotesniaci rohový ventil pre domové prípojky s integrovanou navrtavacou frézou $\varnothing$ 25 mm
- pre navarenie do sedlovej elektrotvarovky
- pre nařtavky pod tlakom
- s výstupom ZAK 46

Materiál

- 1 **teleso** z mosadze s epoxidovou povrchovou úpravou
integrovaná navrtavacia fréza z mosadze
2 **navarovací koniec** z PE-X

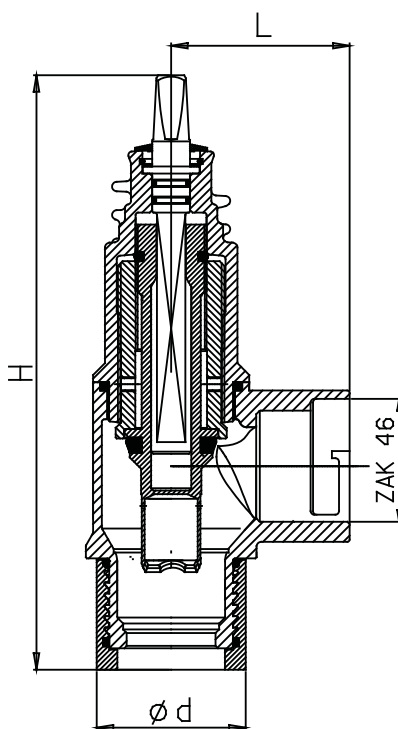
Príslušenstvo

ručné koleso:		č. 7800
zemná súprava:	tuhá:	č. 9101
	teleskopická	č. 9601
uličný poklop:	tuhý	č. 1550, č. 1650
	samonivelačný	č. 1650 KASI

č. D3138 Navarovací rohový ventil pre domové prípojky



obj.č.	výstup	PN	vonkajší $\varnothing$ navarovacieho konca
			63
D3138	ZAK 46	16	



vonkajší $\varnothing$ navarovacieho konca	výstup	L	H	navrtavacia fréza $\varnothing$	hmotnosť
63	ZAK 46	75,5	250	25	3,80

UNIVERZÁLNE NAVRTAVACIE PÁSY ZAK

pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubie



Konštrukčné charakteristiky

- pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubia
- navrtavkou pod tlakom v spojení s nástavcovým uzáverom ZAK, prípadne bočná navrtavka otvoreným posúvačom s hrdlom ZAK
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia
- ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm
- uvádzaná hmotnosť bez strmeňa, strmeň č. 3110 na strane L 4/2

obj.č.	PN	vyhotovenie	menovitá svetlosť / DN			
			80	100	150	200
3540	16	s hrdlom ZAK 46				
3540G			DN 65 - DN 500			
DN	ZAK	H	L	L1	hmotnosť	
65-500	ZAK 46	65	200	90	1,70	

Konštrukčné charakteristiky

- pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubia
- pre navrtavky pod tlakom
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm, ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm
- uvádzaná hmotnosť bez strmeňa, strmeň č. 3110 na strane L 4/2

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN							
				65	80	100	125	150	200	250	300
3810	16	s hrdlom ZAK	ZAK 34								
			ZAK 46								
			ZAK 34	DN 65 - DN 500							
3810G			ZAK 46								
DN		ZAK	H	L		L1	hmotnosť				
65-500		ZAK 34	83	200		112	2,50				
		ZAK 46	86				3,00				

Konštrukčné charakteristiky

- pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubia
- pre vrchnú navrtavku pod tlakom s odbočkou ZAK
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm, ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm
- č. 2405G iba s vertikálnym výstupom (nie je vyobrazené)
- uvádzaná hmotnosť bez strmeňa, strmeň č. 3110 na strane L 4/2

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	menovitá svetlosť / DN				
				DN 100	DN 65 - DN 500			
2410	16	s hrdlom ZAK	ZAK 46					
			ZAK 34					
2410G			ZAK 46					
DN	ZAK	H	L	L1	A	B	hmotnosť	
65-500	ZAK 34	110	200	170	68	60	4,70	
	ZAK 46	120		225	82	65	6,10	

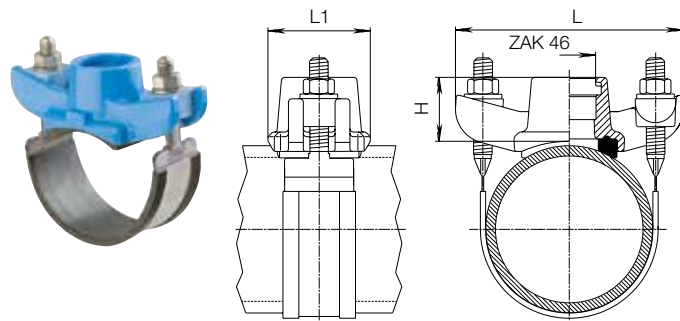
Univerzálny navrtavací pás ZAK

č. 3540

kompletný

č. 3540G

bez strmeňa a tesnenia sedla (na objednávku)



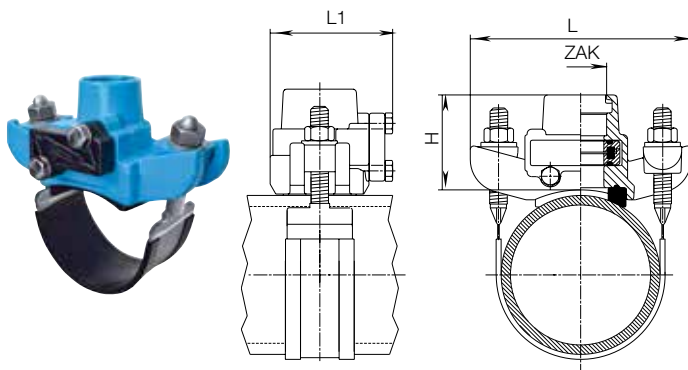
Univerzálny uzáverový pás ZAK

č. 3810

kompletný

č. 3810G

bez strmeňa a tesnenia sedla (na objednávku)



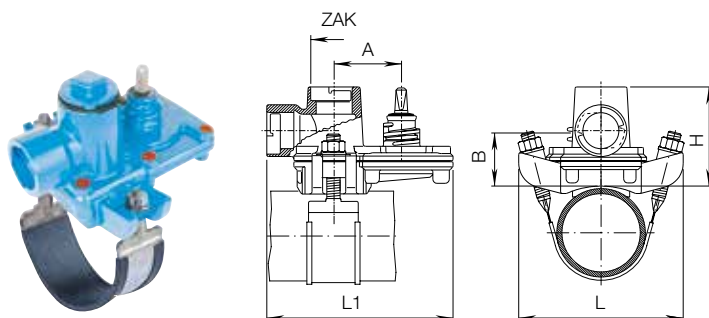
Univerzálny uzáverový pás ZAK Hawlinger

č. 2410

kompletný

č. 2410G

bez strmeňa a tesnenia sedla (na objednávku)



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

STRMEŇ A TESNENIE SEDLA

pre liatinové, oceľové a azbestocementové potrubie

Konštrukčné charakteristiky

- vrátane zverných segmentov, podložiek a matíc
- max. ťahovací moment 100 Nm
- z nerezovej ocele
- DN 65 až 500
- pre všetky navíťavacie a uzáverové pásy ZAK a Hawlinger
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia

vonkajší Ø potrubia	kontrolný rozmer "L"	vhodné pre potrubie			hmotnosť
		ocel'	liatina	AC	
75 - 83	365	65	65		0,73
88 - 97	395	80			0,76
93 - 102	400		80	80	0,76
98 - 105	415			80	0,78
106 - 117	440	100		80	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

Strmeň a tesnenie sedla č. 3110



NAVŔTAVACIE PÁSY ZAK HAKU

pre PE a PVC potrubie



Konštrukčné charakteristiky

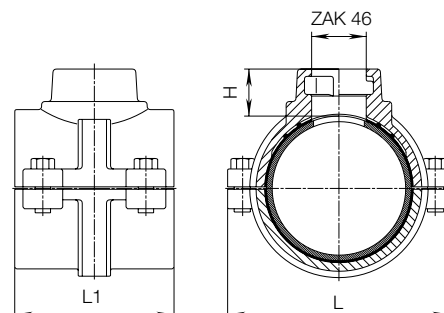
- pre PE a PVC potrubie
- navŕtavkou pod tlakom v spojení s nastavčovým uzáverom ZAK, prípadne bočná navŕtavka otvoreným posúvačom s hrdlom ZAK
- ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm

obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia						
			63	90	110	125	140	160	225
5260	16	s hrdlom ZAK 46							

vonkajší Ø potrubia	ZAK	H	L	L1	hmotnosť
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

Navŕtavací pás ZAK HAKU

č. 5260



Konštrukčné charakteristiky

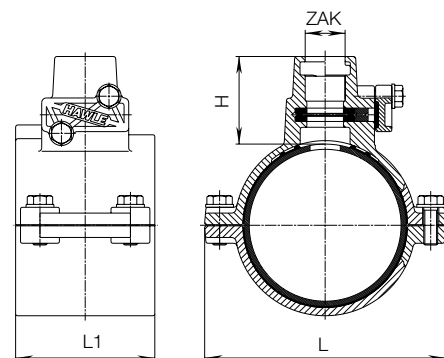
- pre PE a PVC potrubie
- pre navŕtavky pod tlakom
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm, ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	vonkajší Ø potrubia											
				63	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	
5320	16	s hrdlom ZAK	ZAK 34 ZAK 46												

vonkajší Ø potrubia	ZAK	H	L	L1	hmotnosť
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

Uzáverový pás ZAK HAKU

č. 5320



UZÁVEROVÝ PÁS ZAK HACOM A ZAK HAWLINGER

pre PE a PVC potrubie
pre liatinové a oceľové potrubie

Konštrukčné charakteristiky

- pre PE a PVC potrubie
- pre vrchnú navítku pod tlakom s odbočkou ZAK
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm, ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm
- č. 2305G iba s vertikálnym výstupom (nie je vyobrazené)

obj.č.	PN	vyhotovenie	ZAK	vonkajší Ø potrubia					
				90	110	125	140	160	225
2310	16	s hrdlom ZAK	ZAK 34 ZAK 46						

vonkajší Ø potrubia	ZAK	H	L	L1	A	B	hmotnosť
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
225			305				13,90

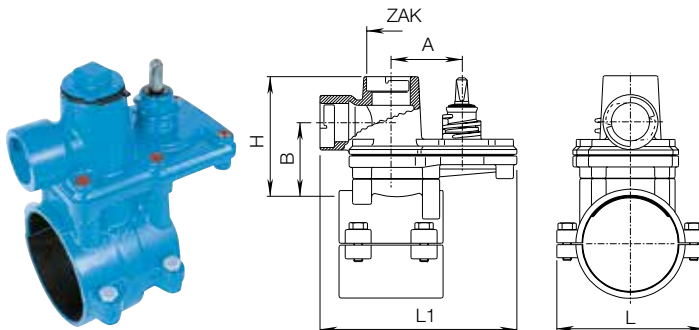
Konštrukčné charakteristiky

- pre liatinové a oceľové potrubie
- štandardná dodávka s gumovou vložkou pre liatinové potrubie, na objednanie gumená vložka č. 3382 vhodná pre oceľové potrubie
- pre navítku pod tlakom
- pri objednávke uveďte DN a druh potrubia
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm

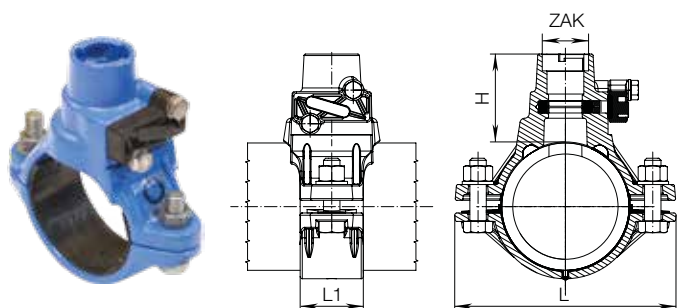
obj.č.	PN	vyhotovenie	menovitá svetlosť / DN	
			80	100
3371	16	s hrdlom ZAK 34 a gumovou vložkou pre liatinové potrubie		
3382		gumená vložka pre oceľové potrubie		

DN	ZAK	H	L	L1	hmotnosť
80	ZAK 34	79,5	184	60	3,70
100		83,5	210	60	3,70

Uzáverový pás ZAK HAKU Hawlinger č. 2310



Uzáverový pás ZAK HACOM č. 3371



FITINGY ZAK

prechodky



obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia					
			20	25	32	40	50	63
6160	16	ZAK 34						
		ZAK 46						
		ZAK 69						

vonkajší Ø potrubia	vyhotovenie	E	hmotnosť
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		101	1,20
63	ZAK 69	114	1,60
50		101	1,44
63		114	1,82

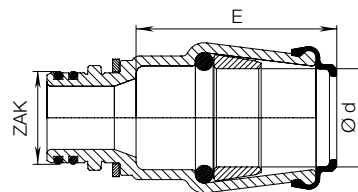
obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia			
			32	40	50	63
6170	16	ZAK 34				
		ZAK 46				

vonkajší Ø potrubia	vyhotovenie	L max.	L min.	hmotnosť
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

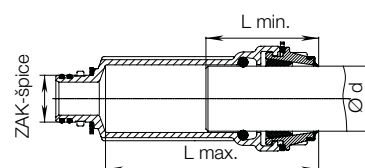
obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia			
			32	40	50	63
6180	16	ZAK 34				
		ZAK 46				

vonkajší Ø potrubia	vyhotovenie	L	hmotnosť
40	ZAK 34	210	0,95
32	ZAK 46	200	0,60
40		200	0,60
50		220	0,90
63		230	1,20

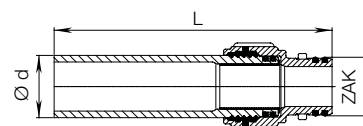
Prechodka ZAK-ISO č. 6160



Prechodka pre dodatočnú montáž ZAK č. 6170



Prechodka ZAK-PE koniec č. 6180



FITINGY ZAK

kolená

Konstrukčné charakteristiky

- so ZAK špičkou otočnou o 360° a hrdlom ISO

obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia			
			32	40	50	63
6465	16	ZAK 34				
		ZAK 46				
vonkajší Ø potrubia			L	E	hmotnosť	
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	

Konstrukčné charakteristiky

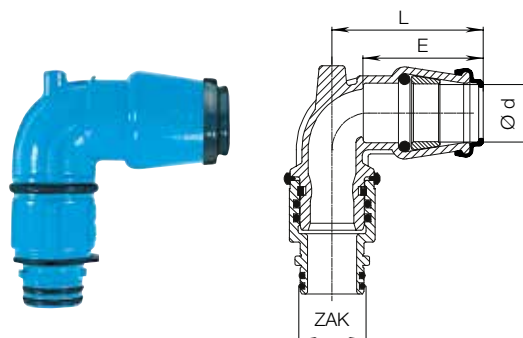
- so ZAK špičkou otočnou o 360° a hrdlom ZAK

obj	PN	vyhotovenie	hmotnosť	
6469	16	ZAK 46	1,10	

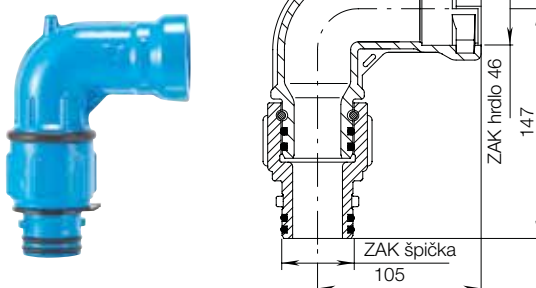
obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia			
			32	40	50	63
6479	16	ZAK 34				
		ZAK 46				
vonkajší Ø potrubia		vyhotovenie	L	hmotnosť		
32	ZAK 34		69	0,80		
40			78	0,90		
32	ZAK 46		69	1,00		
40			78	0,65		
50			89	0,85		
63			110	1,30		

obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší Ø potrubia					
			20	25	32	40	50	63
6480	16	ZAK 34						
		ZAK 46						
vonkajší Ø potrubia		vyhotovenie	L	E	hmotnosť			
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		60	48	0,58			
32			87	70	0,96			
40			104	84	1,20			
50			141	101	1,65			
63			163	114	2,10			

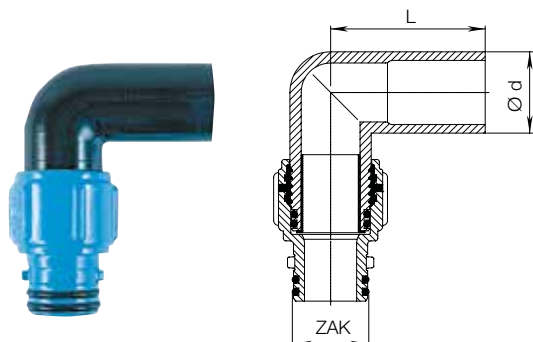
Koleno 90° ZAK-ISO otočné č. 6465



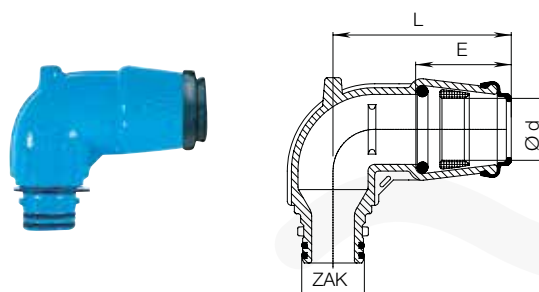
Koleno 90° ZAK-ZAK otočné č. 6469



Koleno 90° ZAK-PE koniec č. 6479



Koleno 90° ZAK-ISO č. 6480



Konštrukčné charakteristiky

- prechodka ZAK hrdla - vonkajší závit
- s hrdlom ZAK 34 a kónickým vonkajším závitom
- s hrdlom ZAK 46 a cylindrickým vonkajším závitom (nedá sa tesniť konopnými vláknami)
- ZAK 34 max. Ø vrtáku 25 mm, ZAK 46 max. Ø vrtáku 35 mm

obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší závit podľa EN 10226-1		
			1 1/4"	1 1/2"	2"
6189	16	ZAK 34			
		ZAK 46			

vonkajší závit G	vyhotovenie	L	hmotnosť
1 1/4"	ZAK 34	60	0,36
1 1/2"		55	0,35
1 1/4"	ZAK 46	67	0,50
1 1/2"		67	0,60
2"		50	0,50

Konštrukčné charakteristiky

- prechodka ZAK špičky - vonkajší závit
- so špičkou ZAK 46 a kónickým vonkajším závitom

obj.č.	PN	vyhotovenie	vonkajší závit dle EN 10226-1		
			1"	1 1/4"	1 1/2"
6189SP	16	ZAK 46			
vonkajší závit G		vyhotovenie	L	L1	hmotnosť
1"	ZAK 46		70	20	0,40
1 1/4"			70	21,5	0,50
1 1/2"			70	21,5	0,60

Konštrukčné charakteristiky

- s hrdlom ZAK 46 na oboch stranách

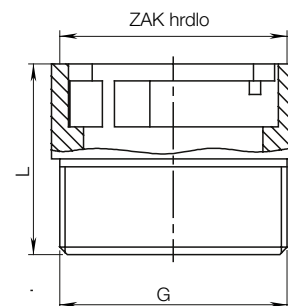
obj.č.	PN	vyhotovenie	L	hmotnosť
6340	16	ZAK 46	120	1,00

Konštrukčné charakteristiky

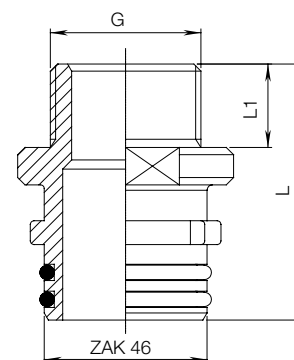
- prechodka ZAK špičky - ZAK hrdlo

obj.č.	PN	vyhotovenie		L	hmotnosť
		A	B		
6350	16	ZAK 34	ZAK 46	58	0,40
		ZAK 46	ZAK 69	102	1,00

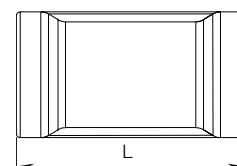
Prechodka ZAK-vonkajší závit č. 6189



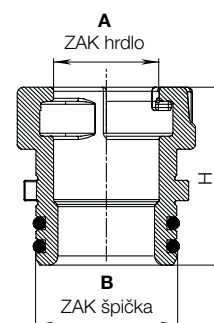
Prechodka ZAK-vonkajší závit č. 6189SP z mosadze



Hrdlová spojka ZAK č. 6340



Redukcia ZAK č. 6350



FITINGY ZAK

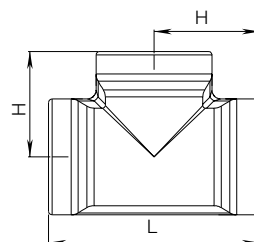
T-kus, koncovka

Konstrukčné charakteristiky

- s hrdlom ZAK 46 na všetkých stranách

obj.č.	PN	vyhotovenie	L	H	hmotnosť	
6540	16	ZAK 46	120	60	1,10	

T-kus ZAK č. 6540

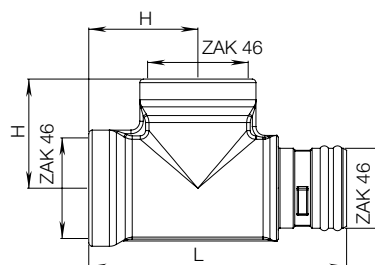


Konstrukčné charakteristiky

- s hrdlom ZAK 46 a špičkou ZAK 46

obj.č.	PN	vyhotovenie	L	H	hmotnosť	
6541	16	ZAK 46	146	62	1,20	

T-kus ZAK č. 6541

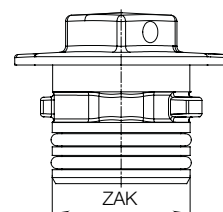


Konstrukčné charakteristiky

- zátka pre hrdlo ZAK

obj.č.	PN	vyhotovenie	hmotnosť	
6980	16	ZAK 34	0,25	
		ZAK 46	0,45	
		ZAK 69	0,84	

Zátka ZAK č. 6980



Konštrukčné charakteristiky

- použitím nástavcového uzáveru ZAK možno vykonať navíťtavku pod tlakom akýmkoľvek navíťtvacím pásom ZAK
- špička ZAK je určená pre montáž do navíťtvacieho pásu s hrdlom ZAK, hrdlový výstup ZAK je určený pre montáž armatúr ZAK
- prostredníctvom adaptéra ZAK pre upnutie navíťtacieho prístroja je možné ľahko a rýchlo vykonať navíťtavku pod tlakom

Materiál

- 1 **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
 - 2 **veko** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou vrátane gumového tesnenia
 - 3 **skrutky a podložky** z nerezovej ocele
- **tesnenie** z elastoméru

Príslušenstvo

navíťtací prístroj	č. 5800, č. 5805
medzerník	č. 8401
adaptér ZAK	č. 5895

Konštrukčné charakteristiky

- adaptér ZAK pre navíťtací prístroj č. 5800 a č. 5805

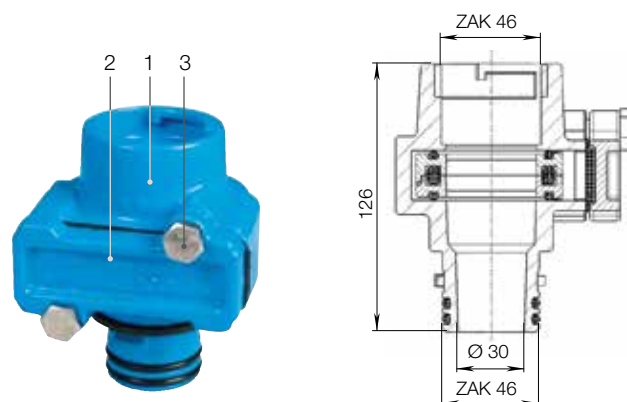
obj.č.	PN	vyhotovenie	hmotnosť
5895	16	ZAK 34	0,75
		ZAK 46	1,10

Konštrukčné charakteristiky

- prechodová príruha s hrdlovým výstupom ZAK

obj.č.	PN	DN	vyhotovenie	L	hmotnosť
8190	16	40	ZAK 46	82	2,70
		50			

Nástavcový uzáver ZAK č. 3721



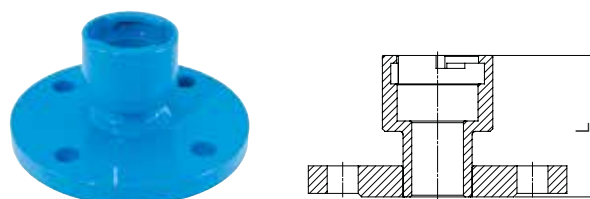
obj.č.	PN	vyhotovenie	menovitá svetlosť / DN
3721	16	so špičkou ZAK a hrdlom ZAK	ZAK 46

DN	max. Ø vrtáku	hmotnosť
1 1/4"	ZAK 46	2,20

Adaptér ZAK č. 5895



Prechodová príruha ZAK č. 8190



POZNÁMKY



Strana M 2	Zemné súpravy Zemné súpravy tuhé a teleskopické	Strana M 2/1	
Strana M 3	Uličné poklopy Uličné poklopy samonivelačné Inštalčné prípravky Zámky zemných súprav Uličné poklopy tuhé z liatiny Uličný poklop tuhý z PEHD Podkladové dosky	Strana M 3/1 Strana M 3/3 Strana M 3/4 Strana M 3/5 Strana M 3/6 Strana M 3/7	
Strana M 4	Príslušenstvo posúvačov	Strana M 4/1	
Strana M 5	HAWAK stojan Stojan pre uzatváracie armatúry	Strana M 5/1	
Strana M 6	Príslušenstvo Rozperné púzdra Rozperné púzdra pre PE potrubie	Strana M 6/1 Strana M 6/2	
Strana M 7	Príslušenstvo	Strana M 7/1	
Strana M 8	S.CAP Prehľad o hydrantoch na diaľku	Strana M 8/1	

POZNÁMKY



ZEMNÉ SÚPRAVY

tuhé a teleskopické pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry



Konštrukčné charakteristiky

- jedna zemná súprava pre viac dimenzií posúvačov
- chránička s integrovaným spojovacím mechanizmom
- žiadne ďalšie upevňovanie (skrútkou, kolíkom) nie je už potrebné
- DN 50 - 200

obj.č.	vyhotovenie	krytie potrubia	menovitá svetlosť / DN						
			50	65	80	100	125	150	200
9000E2/E3	tuhé	1,00 m							
		1,25 m							
		1,50 m							
		2,00 m							
		2,50 m							
9500E2/E3	teleskopické	0,90 - 1,15 m							
		0,92 - 1,07 m							
		0,95 - 1,07 m							
		1,07 - 1,50 m							
		1,30 - 1,80 m							
		1,80 - 2,50 m							
		2,50 - 3,50 m							

Príslušenstvo

- predĺženie zemnej súpravy „tuhé“**
obj.č. 7830 cena za 1 m
obj.č. 7831 cena za každý ďalší 0,5 m
- pri objednávkach uvedte DN posúvača a krytie potrubia

Konštrukčné charakteristiky

- upevnenie zemnej súpravy na štvorhran vretena posúvača závlačkou z nerezovej ocele
- DN 250 - 600

obj.č.	vyhotovenie	krytie potrubia	menovitá svetlosť / DN						
			250	300	350	400	500	600	
9000E2/E3	tuhé	1,00 m							
		1,25 m							
		1,50 m							
		1,90 m							
		2,00 m							
		2,40 m							
		2,50 m							
9500E2/E3	teleskopické	1,15 - 1,30 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 - 3,00 m							
		2,50 - 3,50 m							

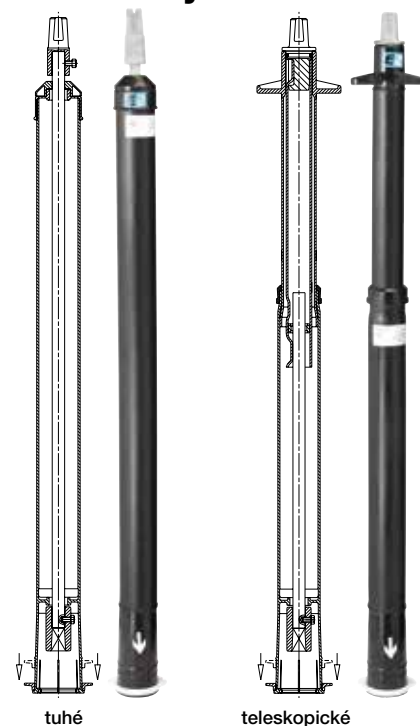
Zemná súprava pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry DN 50-200

č. 9000E2/E3

tuhé

č. 9500E2/E3

teleskopické



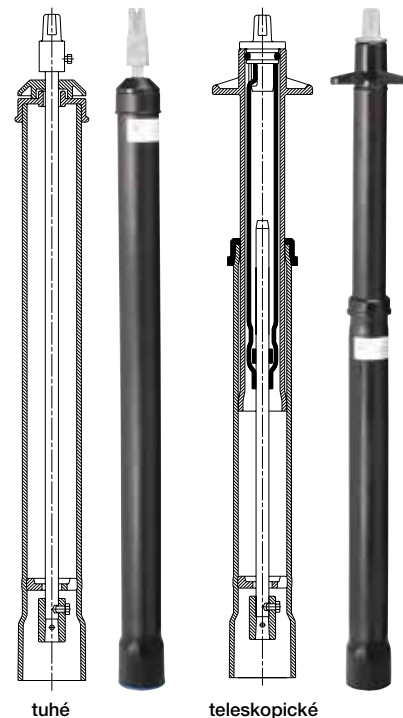
Zemná súprava pre E2/E3 posúvače DN 250-600

č. 9000E2/E3

tuhé

č. 9500E2/E3

teleskopické



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

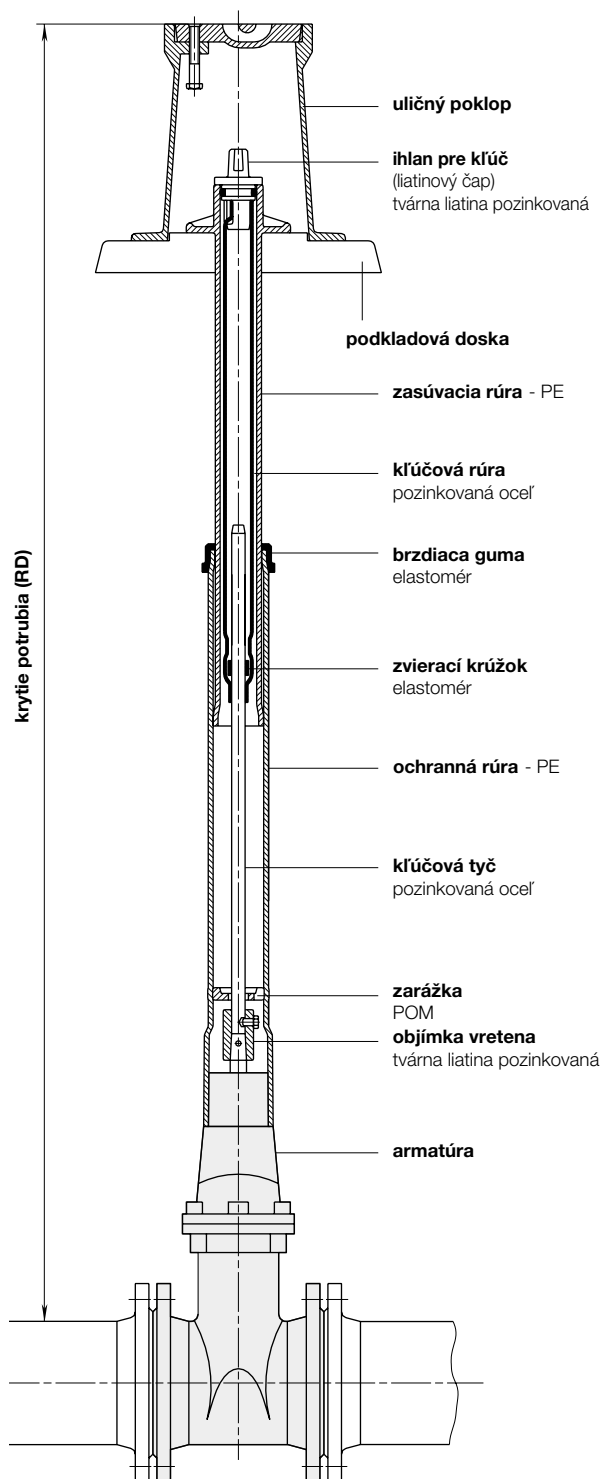
Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

ZEMNÉ SÚPRAVY

tuhé a teleskopické pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry

č. 9000E2/E3 / 9500E2/E3



obrázok: teleskopická zemná súprava č. 9500E2 DN 250-600

Všetky zemné súpravy (tuhé aj teleskopické) všetkých typov a rozmerov sú chránené proti vniknutiu nečistôt a povrchovej vody.

Teleskopická zemná súprava umožňuje plynulé vyrovnanie do úrovne vozovky a to prostredníctvom nastavenia teleskopической rúry a kľúčovej tyče. Všetky vertikálne tlaky sú pohlcované pôsobením teleskopu a tým je zabránené poškodeniu rúry a armatúry.

Štandardná dodávka bez uličného poklopu a podkladovej dosky.

Ihlan pre kľúč | štvorhran

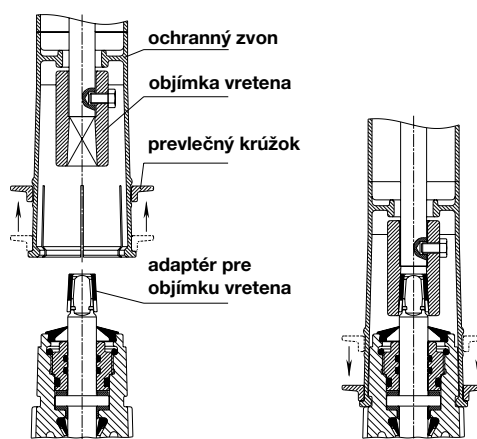
	pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry	a 27 mm
		b 32 mm
		c 48 mm

9000E2/E3	hmotnosť zemnej súpravy tuhej podľa DN									
RD/DN	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400	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	8,45	7,80		7,40	
2,40 m								7,40		
2,50 m	9,40	8,60	8,50	12,20	12,00				7,40	

9500E2/E3	hmotnosť zemnej súpravy teleskopической podľa DN									
RD/DN	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400	500	600	
0,90 - 1,15 m	4,20									
0,92 - 1,07 m		5,40								
0,95 - 1,07 m			5,40							
1,07 - 1,50 m	6,50									
1,30 - 1,80 m	6,60	6,25	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	
1,80 - 2,50 m	9,50	8,90	8,60	11,00	10,50	10,20				
2,50 - 3,00 m							11,20			
2,50 - 3,50 m	12,80	12,00	11,90	15,30	14,90					

Návod na montáž

obrázok: montáž zemnej súpravy E2 DN 50-200



ZEMNÉ SÚPRAVY

tuhé a teleskopické pre E1 posúvače a domové prípojky



Konštrukčné charakteristiky

- jedna zemná súprava pre viac dimenzií posúvačov
- so skrutkovým napojením pre upevnenie na armatúru domovej prípojky
- žiadne ďalšie upevňovanie (skrutkou, kolíkom) nie je už potrebné

obj.č.	vyhotovenie	krytie potrubia	¾" - 2"
9101	tuhé	0,75 m	
		1,00 m	
		1,25 m	
		1,50 m	
		2,00 m	
		2,50 m	
9601	teleskopické	0,60 - 0,80 m	
		0,80 - 1,20 m	
		1,00 - 1,60 m	
		1,30 - 1,80 m	
		1,80 - 2,50 m	
		2,50 - 3,50 m	

Príslušenstvo

- predĺženie zemnej súpravy „tuhé“**
obj.č. 7830 cena za 1 m
obj.č. 7831 cena za každý ďalší 0,5 m
- pri objednávke uveďte DN posúvača a krytie potrubia

Konštrukčné charakteristiky

- upevnenie zemnej súpravy na štvorhran vretena posúvača závlačkou z nerezovej ocele
- zemné súpravy pre posúvače DN 50-200:
DN 50-65: č. 9000, č. 9500
DN 80-200: č. 9000E1, č. 9500 E1

obj.č.	vyhotovenie	krytie potrubia	menovitá svetlosť / DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	
9000E1	tuhé	1,00 m										
		1,25 m										
		1,50 m										
		2,00 m										
		2,50 m										
9500E1	teleskopické	0,85 - 1,05 m										
		0,85 - 1,15 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										
		2,50 - 3,50 m										

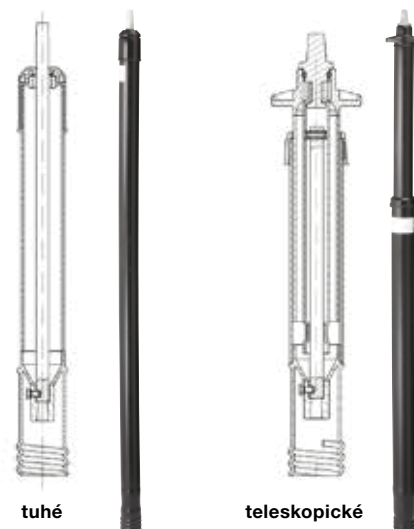
Zemná súprava pre armatúry domovej prípojky DN ¾"-2"

č. 9101

tuhé

č. 9601

teleskopické



Zemné súpravy pre posúvače E1 DN 50-300

č. 9000E1

tuhé

č. 9500E1

teleskopické



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

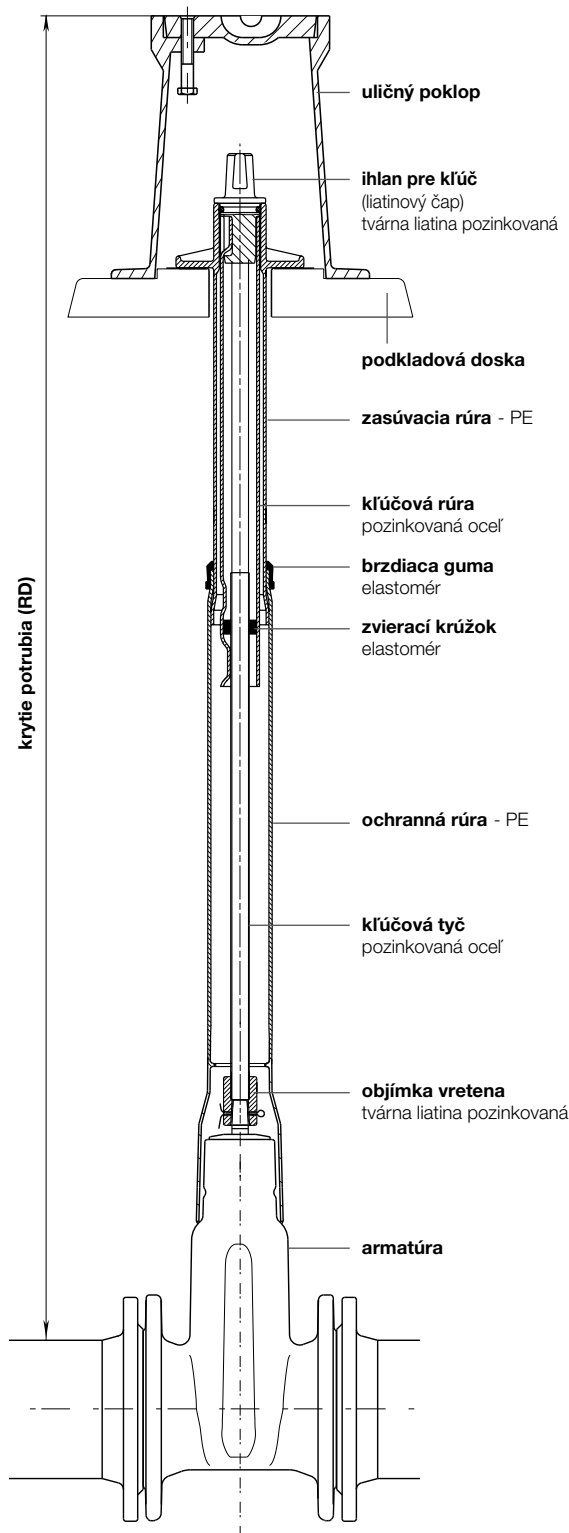
Hawle servis: 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

ZEMNÉ SÚPRAVY

tuhé a teleskopické pre **E1** posúvače a domové prípojky

č. 9101, č. 9601
č. 9000E1
č. 9500E1



obrázok: teleskopická zemná súprava č. 9500E1 DN 80-200

Všetky zemné súpravy (tuhé aj teleskopické) všetkých typov a rozmerov sú chránené proti vniknutiu nečistôt a povrchovej vody.

Teleskopická zemná súprava umožňuje plynulé vyrovnanie do úrovne vozovky a to prostredníctvom nastavenia teleskopickej rúry a kľúčovej tyče. Všetky vertikálne tlaky sú pohlcované pôsobením teleskopu a tým je zabránené poškodeniu rúry a armatúry.

Štandardná dodávka bez uličného poklopu a podkladovej dosky.

Ihlan pre kľúč | štvorhran

	pre armatúry domovej prípojky	tuhé / teleskopické	a 13 mm b 15 mm c 24 mm
	pre E1 posúvače	teleskopické	a 27 mm b 32 mm c 48 mm
		tuhé	30 mm

hmotnosť zemnej súpravy pre armatúry domovej prípojky

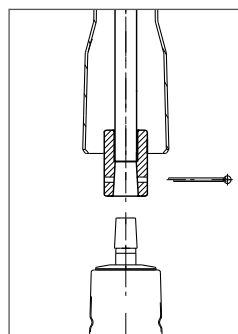
obj.č.	9101						9601					
RD	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	0,6-0,8	0,8-1,2	1,0-1,6	1,3-1,8	1,8-2,5	2,5-3,5
hmotnosť	1,10	1,60	2,10	2,60	3,70	4,60	1,60	2,40	3,20	3,50	4,90	6,90

hmotnosť zemnej súpravy pre E1 posúvače¹⁾

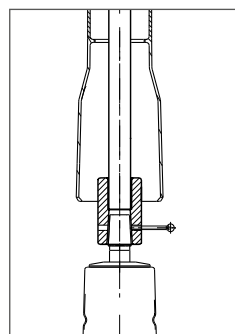
obj.č.	vyhotovenie	krytie potrubia	menovitá svetlosť / DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	
9000 E1	tuhé	1,00 m	3,30	3,30	3,30	3,30	2,95	2,95	2,80			
		1,25 m	4,30	4,30	4,30	5,25	4,90	4,90	4,75			
		1,50 m	5,30	5,30	5,30	5,25	4,90	4,90	4,75			
		2,00 m	7,20	7,20	7,20	7,20	10,00	10,00	9,90			
		2,50 m	9,20	9,20	9,20	9,20	13,20	13,20	12,50	14,00	14,00	
9500 E1	teleskopické	0,85 - 1,05 m					5,40	5,40				
		0,85 - 1,15 m	4,00	4,00	4,00	4,30						
		0,95 - 1,30 m		4,00	4,00							
		1,05 - 1,20 m							5,40			
		1,15 - 1,30 m				5,15						
		1,20 - 1,40 m								6,00	6,00	
		1,30 - 1,80 m	6,80	6,80	6,80	6,60	6,25	6,25				
		1,35 - 1,80 m							6,00			
		1,40 - 1,80 m								7,00	7,00	
		1,80 - 2,50 m	9,40	9,40	9,40	9,20	8,90	8,90	8,55	10,10	10,10	
		2,50 - 3,50 m		9,80	9,80	9,60	9,50	9,50	9,30	14,70	14,70	

¹⁾ vhodné zemné súpravy pre A posúvače vid'. strana M2/3

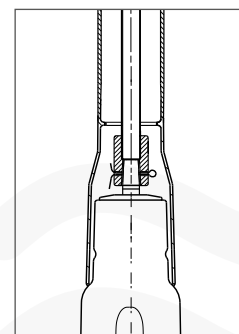
Návod na montáž 9000E1 / 9500E1



Vysunúť kľúčovú tyč a odstrániť závlačku



Nasadiť kľúčovú tyč na štvorhran vretena a namontovať závlačku



Nasunúť ochrannú rúru na posúvač

ULIČNÉ POKLOPY SAMONIVELAČNÉ z tvárnej liatiny



Konštrukčné charakteristiky

- zodpovedá STN EN 124, trieda zaťaženia D400
- veľké rozpätie stavebnej výšky s fixáciou polohy z PUR
- rám s vekom je uložený vo vrchnej vrstve spevnenej plochy (tzv. plávajúcej)
- zaťaženie sa neprenáša do spodnej časti poklopu
- žiadne prepádanie komunikácie a výtlky
- zábrana proti samovoľnému otvoreniu pri prejazde vozidiel
- výklopné veko spojené s rámom čapu a zabezpečené ochrannou a tesniacou vrstvou proti vnikaniu nečistôt
- podkladová doska integrovaná do spodnej časti poklopu
- jednoduché otváranie aj pri veľkom znečistení alebo zamrznutí
- jednoduchá montáž
- bezhlučná prevádzka
- možnosť dodávky s vlastným logom
- farebné veko na objednanie

obj.č.	model pre	stavebná výška	uhlová vôľa	hmotnosť
1650 KASI	armatúry domových prípojok	195 - 285	5,8°	7,9
1750 KASI*	posúvače	195 - 285	4,2°	12,0
1950 KASI**	podzemné hydranty	200 - 285	6,8°	24,0

** len pre DN80

* pri objednávke nutné uviesť typ zemnej súpravy

Materiál

- **poklop** z tvárnej liatiny
- **spojovací čap** z nerezovej ocele
- **tlmiaca vložka** z elastoméru a PUR
- **fixácia polohy** z PUR

Príslušenstvo

inštalčný prípravok (N)	č. KASIZATK(1650, 1750, 1950)
inštalčný prípravok (S)	č. KASITRUB(1650, 1750, 1950)
záмок zemnej súpravy	č. KASIZAMK(1650, 1750)
kľúč zámku zem. s.	č. KASIKLIC(1650, 1750)

Pozn.:

N - inštalčný prípravok pre novú vozovku;

S - inštalčný prípravok pre existujúcu vozovku

Uličné poklopy samonivelačné č. 1650 KASI

pre domové prípojky



č. 1750 KASI

pre posúvače



č. 1950 KASI

pre hydranty



Hawle s.r.o. 903 01 Senec - SK-Slovakia - Pezinská 30

Tel.: +421 (0) 2 45 92 21 87 - e-mail: hawle@hawle.sk - www.hawle.com/sk - fb.com/hawleslovensko

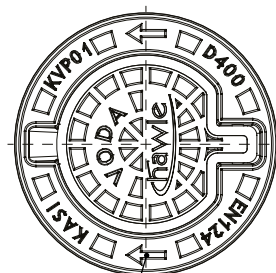
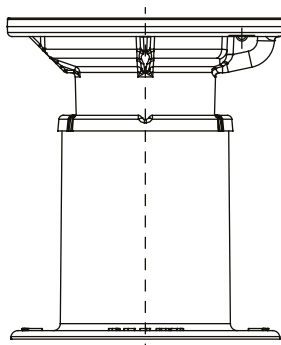
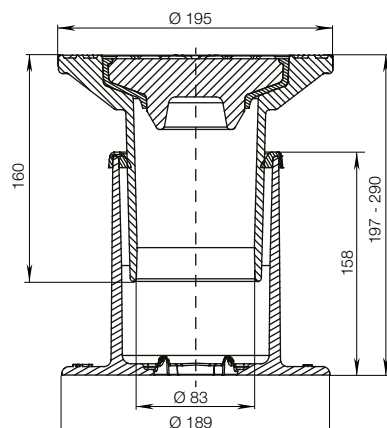
Hawle servis: 903 01 Senec – SK-Slovakia – Pezinská 30

Tel.: +421 917 278 411, e-mail: servis@hawle.sk

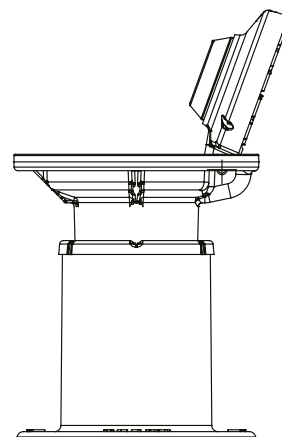
ULIČNÉ POKLOPY SAMONIVELAČNÉ

z tvárnej liatiny

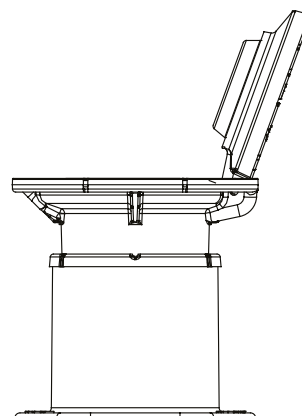
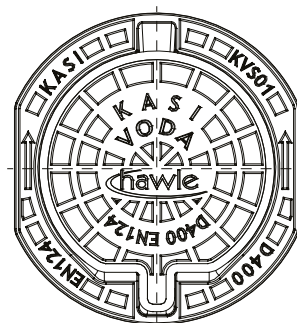
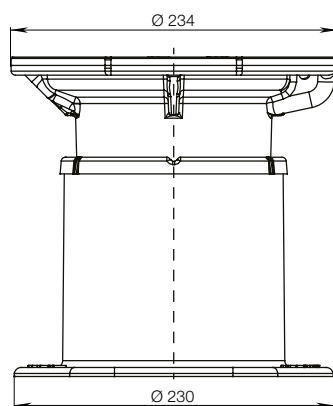
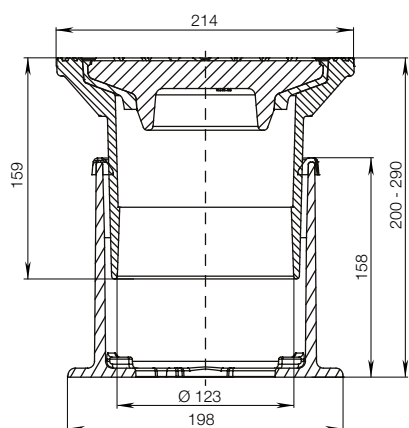
č. 1650 KASI



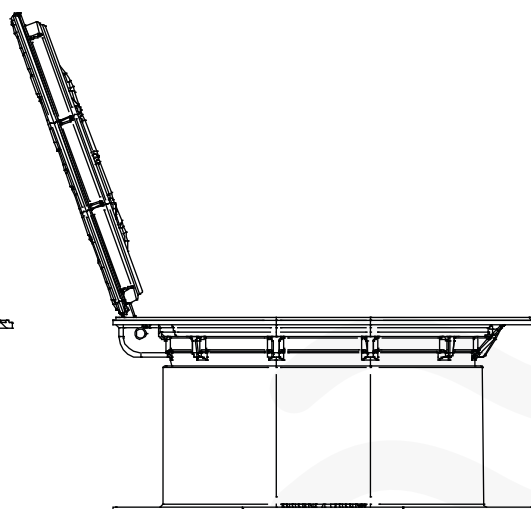
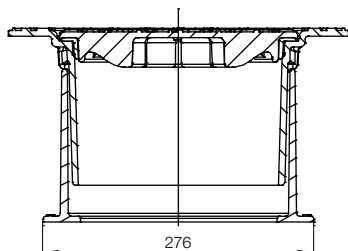
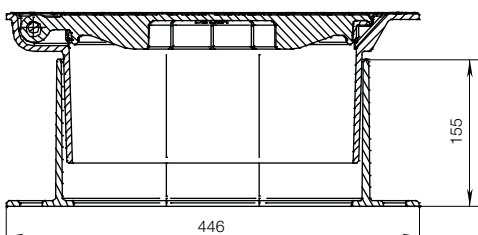
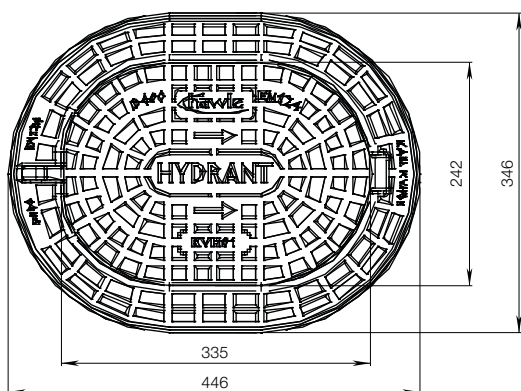
smer prevádzky



č. 1750 KASI



č. 1950 KASI



ULIČNÉ POKLOPY SAMONIVELAČNÉ

inštalačné prípravky



Konštrukčné charakteristiky

- prípravky pre ľahkú montáž samonivelačných poklopov:
do existujúcej vozovky umožní zhutniť povrch vozovky okolo prípravku
do novej vozovky umožní kladenie vrstvy asfaltu a zavalcovanie cez spodný diel poklopu
- masívne vyhotovenie
- integrovaný držiak pre ľahkú montáž a demontáž poklopu
- jednoduchá manipulácia
- z ocele s protikoróznou povrchovou úpravou

obj.č.	model pre	stav vozovky	hmotnosť	
KASIZATK1650	armatúry domových prípojk	nová	2,0	
KASITRUB1650		existujúca	2,8	
KASIZATK1750	posúvače	nová	4,8	
KASITRUB1750		existujúca	7,0	
KASIZATK1950	podzemné hydranty	nová	*	

* pripravujeme

Inštalačné prípravky



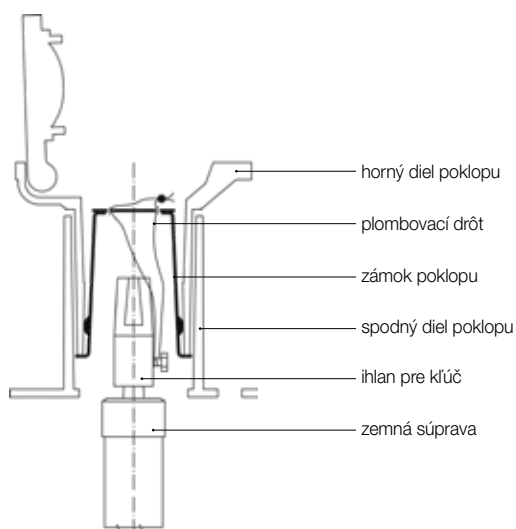
ULIČNÉ POKLOPY SAMONIVELAČNÉ

záмок a klíč zemných súprav

Konštrukčné charakteristiky

- z nerezovej ocele
- možnosť zaplombovania
- jednoduché nasadenie
- bez špeciálneho kľúča nedemontovateľné

obj.č.	model pre	hmotnosť	
KASIZAMK1650	armatúry domových prípojok	0,4	
KASIZAMK1750	posúvače		



Zámok zemnej súpravy



Konštrukčné charakteristiky

- z ocele s protikoróznou povrchovou úpravou
- masívne vyhotovenie
- prostredníctvom kľúča ľahké vybratie zámku zemnej súpravy

obj.č.	model pre	hmotnosť	
KASIKLIC1650	armatúry domových prípojok	1,3	
KASIKLIC1750	posúvače	*	

* pripravujeme

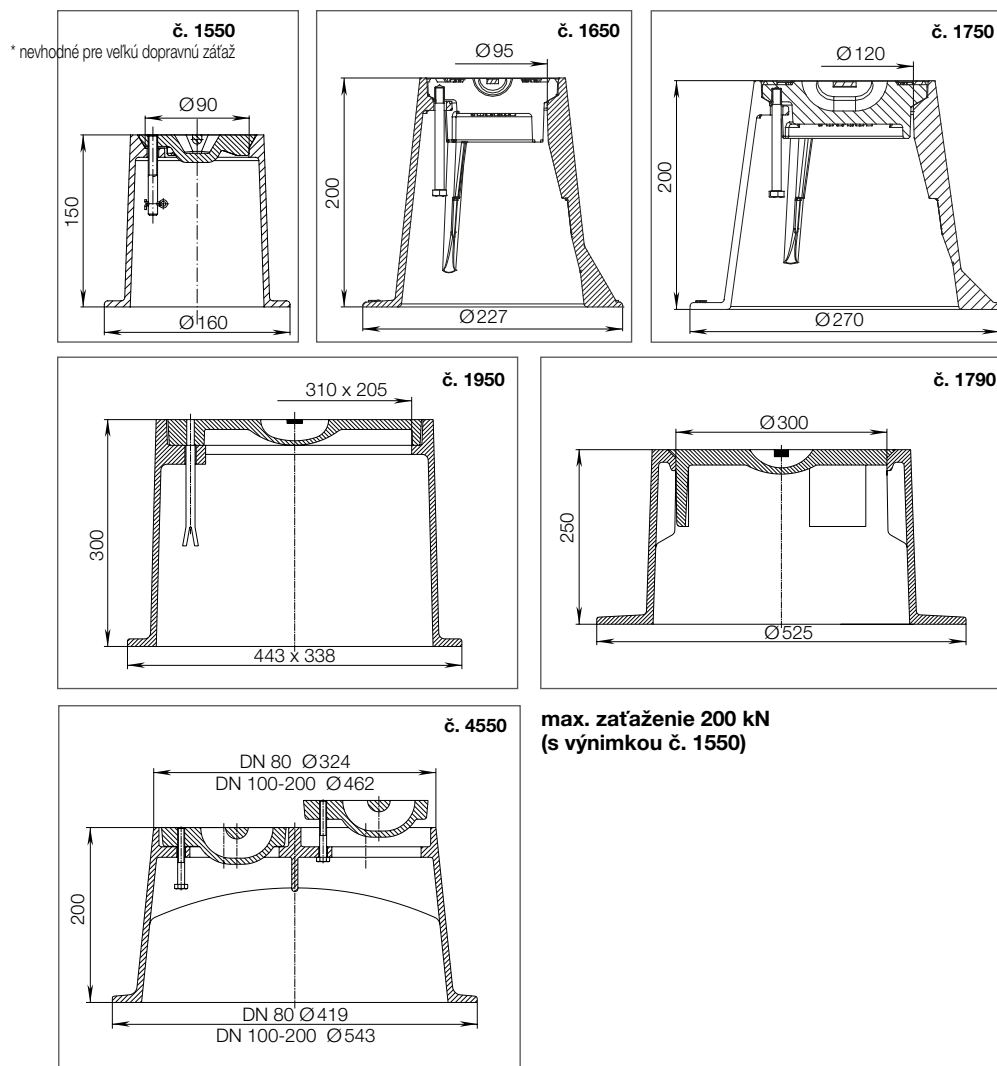
Kľúč zámku zemnej súpravy



ULIČNÉ POKLOPY TUHÉ z liatiny

obj.č.	model pre	vyhotovenie	materiál	hmotnosť
1550	armatúry domových prípojk	ľahké	šedá liatina, bitúmenovaná	3,4
1650*		ťažké (KASI)		7,1
1750*	posúvače a Combi-T	ťažké (KASI)	šedá liatina, bitúmenovaná	10,0
1950*	podzemné hydranty		šedá liatina, bitúmenovaná	21,0 / 32,0
1790	za- a odvzdušňovacia súprava		šedá liatina, bitúmenovaná	41,5
4550	Combi-III a Combi-IV	DN 80+	tvrdá liatina, bitúmenovaná	34,0
		DN 100-200++		54,5

+ E posúvače DN 80-150, E3 posúvače DN 80; ++ E posúvače DN 200, E3 posúvače DN 100-200; * na objednanie uličné poklopy s nápisom KANÁL



č. 1550, č. 1650, č. 1750



č. 1950



č. 4550



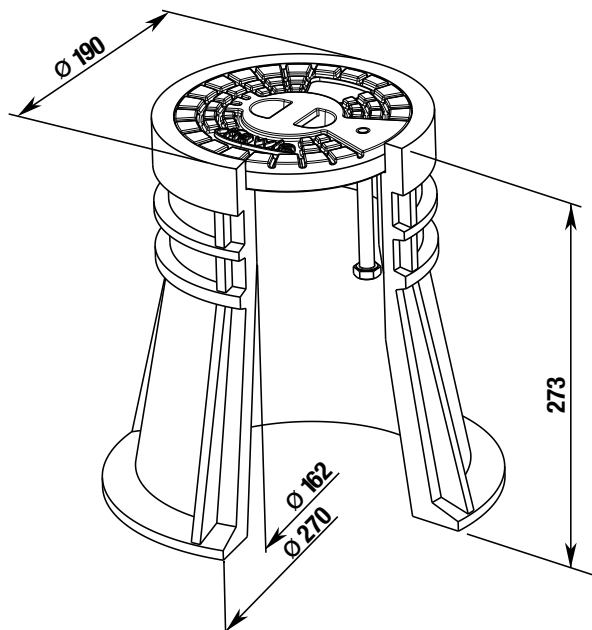
max. zaťaženie 200 kN
(s výnimkou č. 1550)

ULIČNÝ POKLOP TUHÝ Z PEHD

Konstrukčné charakteristiky

- plastové telo z PEHD
- sivý liatinový kryt, natretý čiernou farbou
- spojovacia tyč z nerezovej ocele
- nízka hmotnosť krabice
- kryt s označením "W"

č. 1751K



obj.č.	model pre	hmotnosť	
1751K	ventily a armatúry Combi-T E2/E3	3,25	

PODKLADOVÁ DOSKA

z recyklovaného plastu

Konštrukčné charakteristiky

- z recyklovaného plastu
- nelámavá a stabilná
- jednoduchá montáž
- nízka hmotnosť
- nerozkladá sa (vplyvom prostredia)

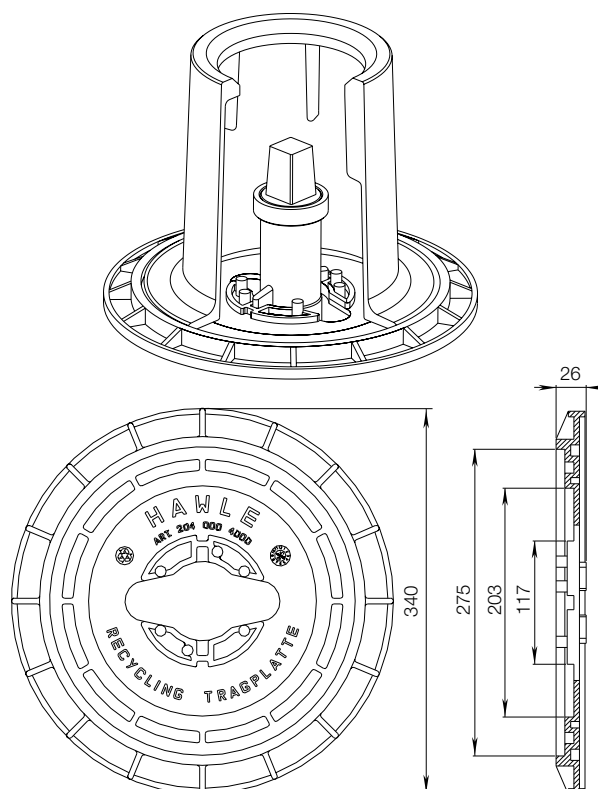
obj.č.	model pre	vyhotovenie	hmotnosť
3481	posúvače podľa DIN 4056	štandard	0,6
	armatúry domových prípojk podľa DIN 4057	KASI	0,3
3482	podzemné hydranty DIN 4055	štandard	2,0

Univerzálna podkladová doska č. 3481 (vyhotovenie štandard)

pre uličné poklopy podľa:

- DIN 4056 (posúvačové)
- DIN 4057 (armatúry domovej prípojky)

Zaisťuje teleskopické zemné súpravy pre posúvače, Combi-T a armatúry pre domové prípojky.

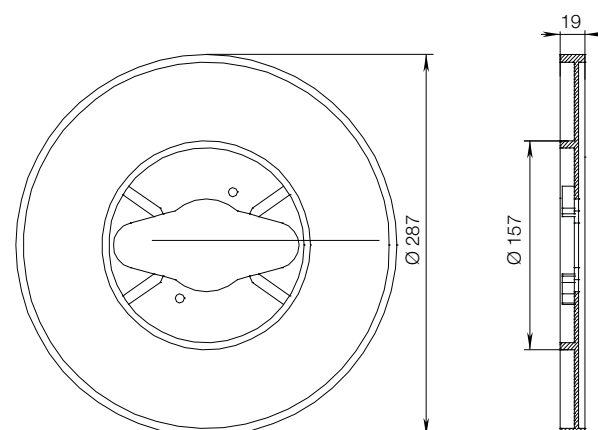


Univerzálna podkladová doska č. 3481 (vyhotovenie KASI)

pre uličné poklopy podľa:

- DIN 4056 (posúvačové)
- DIN 4057 (armatúry domovej prípojky)
- určené pre tuhé uličné poklopy KASI

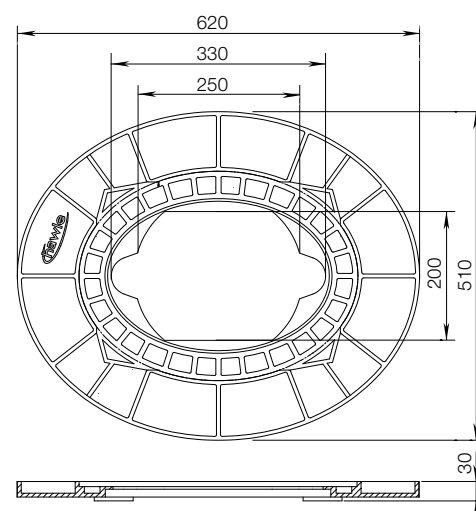
Zaisťuje teleskopické zemné súpravy pre posúvače, Combi-T a armatúry pre domové prípojky.



Podkladová doska č. 3482

pre uličné poklopy podľa:

- DIN 4055 (podzemné hydranty)



PRÍSLUŠENSTVO POSÚVAČOV

obj.č.	DN	D	štvorhran	hmotnosť
7800	¾" - 2"	140	10,3	0,60
	50	160	14,8	0,69
	65	190	16,3	0,90
	65-80	190	17,3	0,95
	100	240	19,3	1,50
	125 - 150	320	19,3	2,30
	200	360	24,3	2,80
	250 - 350*	486	27,3	4,80
	400**	600	32,3	21,00
	500 - 600	800	36,3	20,00



Ručné koleso

č. 7800

- pre posúvače, Combi armatúry a armatúry domových prípojk z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

* DN 250 - 350 z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
Ručné koleso z ocele 2" až DN 200 na dopyt!
** DN 400 zo sivej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

č. 7840

- pre doskový posúvač č. 3600
zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou

DN	č. 2157	č. 2158	č. 2156
20-40			
50			
65			
80			
100-150			
200			
250-350			
400			
500-600			



Štvorhran

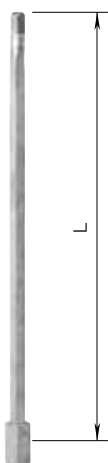
- z hliníka, vrátane veka s ukazovateľom smeru uzatvárania

č. 2157 "uzatváranie vpravo" - červený

č. 2158 "uzatváranie vľavo" - modrý

č. 2156 z tvárnej liatiny, pozinkované (nie je zobrazený)

DN	č. 7820 č. 7821	č. 7825 č. 7826
¾" - 2"		
50		
65		
80		
100 - 150		
200		
250 - 300		
400		
500 - 600		



Predĺženie vretena

- z pozinkovanej ocele

č. 7820

č. 7822 pod stojan HAWAK

- v objednávke uveďte celkovú dĺžku

- z nerezovej ocele

č. 7825

č. 7824 pod stojan HAWAK

- v objednávke uveďte celkovú dĺžku

obj.č.	DN	hmotnosť
8570E2	65 - 80	1,50
	100	1,90
	125 - 150	3,20
	200	5,00



Zaslepovacie veko

č. 8570E2

- pre Combi armatúry, montáž na miesto vrchného dielu E2 posúvača
- z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou, súčasťou dodávky nie sú skrutky ani tesnenie

DN	č. 2170E2	č. 4000STE2/E3
50		
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		
300		
350		
400		



Ukazovateľ polohy č. 2170E2/E3

- optický ukazovateľ polohy klinu **E2/E3** posúvača
- možnosť inštalácie koncového spínača polohy č. 2190 pre elektrickú signalizáciu polohy
- ovládanie ručným kolesom č. 7800
- DN 50 - 200 k dodatočnej montáži na štandardný vrchný diel **E2/E3** posúvača



Koncový spínač polohy č. 2190

- pre montáž na ukazovateľ polohy č. 2170E2
- kovové telo
- prevádzkový prúd 230 V / 3 A
- ochrana IP 66 / IP 67



E3 posúvač „krátky“ s ukazovateľom polohy č. 4000STE3

- prírubový **E3** posúvač "krátky" s namontovaným ukazovateľom polohy

obj.č.	DN	hmotnosť	
7850	¾"-2"	0,08	
	50-200	0,30	



Zámok zemnej súpravy č. 7850

- vhodný pre zemné súpravy armatúr domových prípojk a **E2/E3** posúvačov
- ochrana proti neoprávnenej manipulácii

obj.č.	DN	hmotnosť	
7851	¾"-2"	0,20	
	50-200	1,00	



Adaptér zámku zemnej súpravy č. 7851

- vhodný pre zámok zemnej súpravy č. 7850

PRÍSLUŠENSTVO POSÚVAČOV

Konštrukčné charakteristiky

- servopohony výrobcu Auma
- na dopyt servopohony výrobcov Schiebel, ROTORK a Festo
- štandardné prevedenie 400V, 50Hz, striedavý prúd, ľahko nastaviteľný, polohový spínač pre obe koncové polohy, dvojité prepínač krútiaceho momentu, prerušovač, termospínač, ručné koleso pre núdzové ovládanie
- tvar pripojenia: DIN 3210 G0 popr. G1/2
- prevedenie: DIN 3210 E
- ochrana pohonu: IP 68
- ochrana spínača: IP 66
- odchýlky od štandardného prevedenia na dopyt

Pozor: servopohon v spojení s **E3** posúvačmi nesmie byť použitý pre regulačnú prevádzku.

Pri použití **E3** posúvačov s namontovaným servopohonom je pri objednávke nutné uviesť nasledovné údaje:

1. prevádzkový tlak
2. montážna poloha posúvača
3. počet pracovných cyklov o/z za 24 hodín

Konštrukčné charakteristiky

- **E3** posúvač vrátane skrutiek a matíc s pripojením pre servopohon č. 992

DN	LK	hriadel' Ø d	hmotnosť		
			4000ELE3	4700ELE3	8630
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

DN	LK	hriadel' Ø d	hmotnosť	
			4000STE3	4700STE2
50	102	20	15,0	36,0
65	102	20	21,0	42,5
80	102	20	22,5	44,5
100	102	20	28,5	51,5
125	102	20	39,0	62,0
150	102	20	44,5	70,0
200	102	20	71,0	101,0
250	140	30	109,0	176,0
300	140	30	156,0	225,0
350	140	30	214,0	
400	140	30	270,0	
450	140	30	499,0	543,0
500	140	30	499,0	543,0

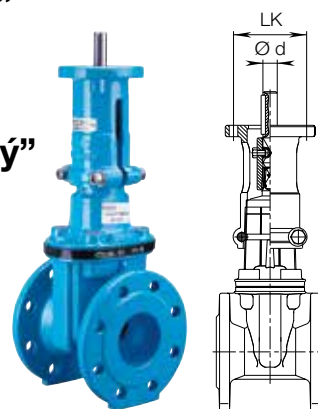
Servopohon č. 9925 Auma



ilustračné obrázky

E3 posúvač „krátky” s laternou pre servopohon č. 4000ELE3

E2/E3 posúvač „dlhý” s laternou pre servopohon č. 4700ELE2/E3

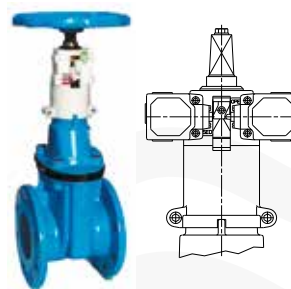


E2/E3 laterna pre servopohon č. 8630



E3 posúvač „krátky” s ukazovateľom polohy č. 4000STE3

E2 posúvač „dlhý” s ukazovateľom polohy č. 4700STE2



ďalšie posúvače Hawle
s ukazovateľom polohy
a s polohovým spínačom na vyžiadanie

skrutky / L	č. 8810					č. 8830			č. 8840		
	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 16	M 20	M 16	M 20	M 16	M 20
60											
70											
80											
90											
100											
110											
120											
130											
140											



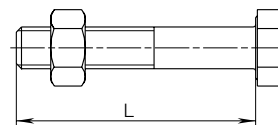
Skrutky a matice

č. 8810

- galvanicky pozinkované

č. 8830

- nerezová ocel A2



č. 8871	pre M 16	
	pre M 20	
č. 8873	pre M 16	
	pre M 20	



Podložky

č. 8871

- galvanicky pozinkované

č. 8873

- nerezová ocel

	pre závit	
č. 8877	M 16	
	M 20	
č. 8820	M 16	
	M 20	



Izolácia skrutiek

- izolácia a ochrana proti korózii

č. 8877 Podložka ISO

- hrúbka 3 mm, z plastu

č. 8820 Rúra

- dĺžka 1m, z polyesteru



Potrebné dĺžky skrutiek: prírubový posúvač - príruha (PN 10)

prírubový posúvač DN	rozmer skrutiek	počet skrutiek	dĺžka skrutiek pre prírubu č.:								
			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						

HAWAK STOJAN

pre uzatváracie armatúry

Konštrukčné charakteristiky

- stojan s ukazovateľom polohy pre jednoduché ovládanie uzatváracích armatúr umiestnených v zemi, posúvačových komorách alebo šachtách
- pripojovacia príruha podľa EN 1092
- v objednávke uveďte typ a DN posúvača

Vyhotovenie s ručným kolesom (č. 9894)

- predĺžená ovládacia tyč z pozinkovanej ocele umožňuje ľahké a rýchle pripojenie stojana HAWAK sa šesťhranom predĺženého vretena alebo zemnou súpravou, teleskopické prevedenie dovoľuje veľké dĺžkové tolerancie
- vreteno z nerezovej ocele
- vedenie vretena z POM
- stierací krúžok z elastoméru
- ukazovateľ polohy pre ľahkú kontrolu uzatváracej armatúry
- bezúdržbové vyhotovenie
- stojan a pripojovacia príruha z nerezovej ocele

Vyhotovenie pre pohon (č. 9895)

- ukončenie pre pripojenie pohonu podľa EN ISO 5210 / DIN 3210
- stojan a pripojovacia príruha z nerezovej ocele

č. 9894 HAWAK stojan s ručným kolesom a ukazovateľom polohy

č. 9895 HAWAK stojan pre pohon



č. 9894

č. 9895

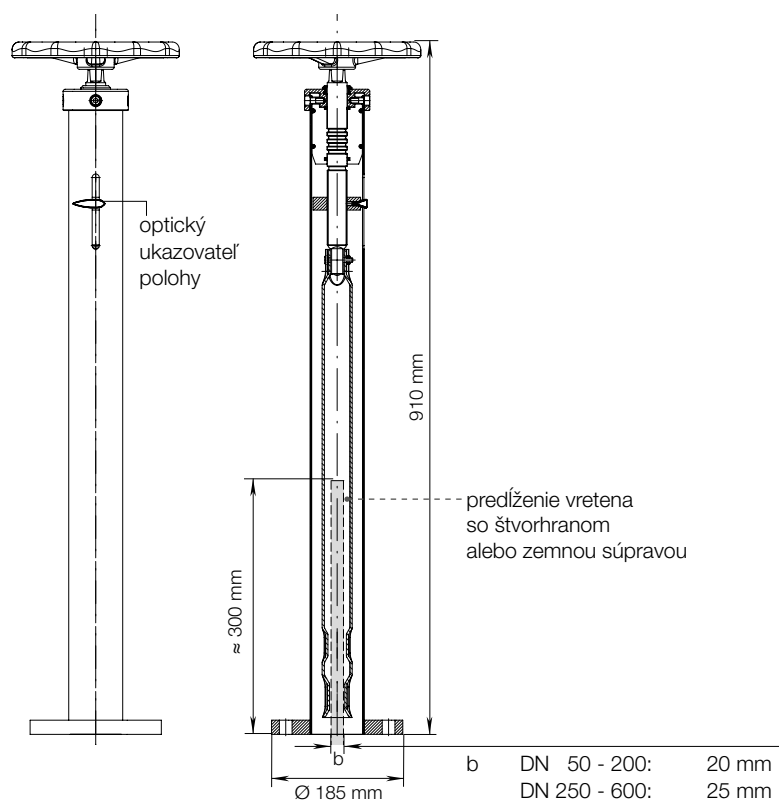
obj.č.	vyhotovenie	menovitá svetlosť posúvača / DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
9894	s ručným kolesom a ukazovateľom polohy														
9895	s pripojením pre pohon														

HAWAK STOJAN

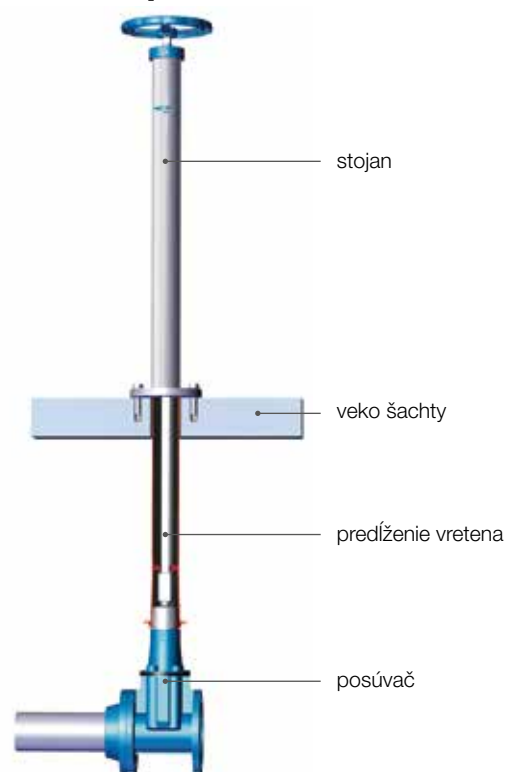
pre uzatváracie armatúry

č. 9894

- s ručným kolesom a ukazovateľom polohy

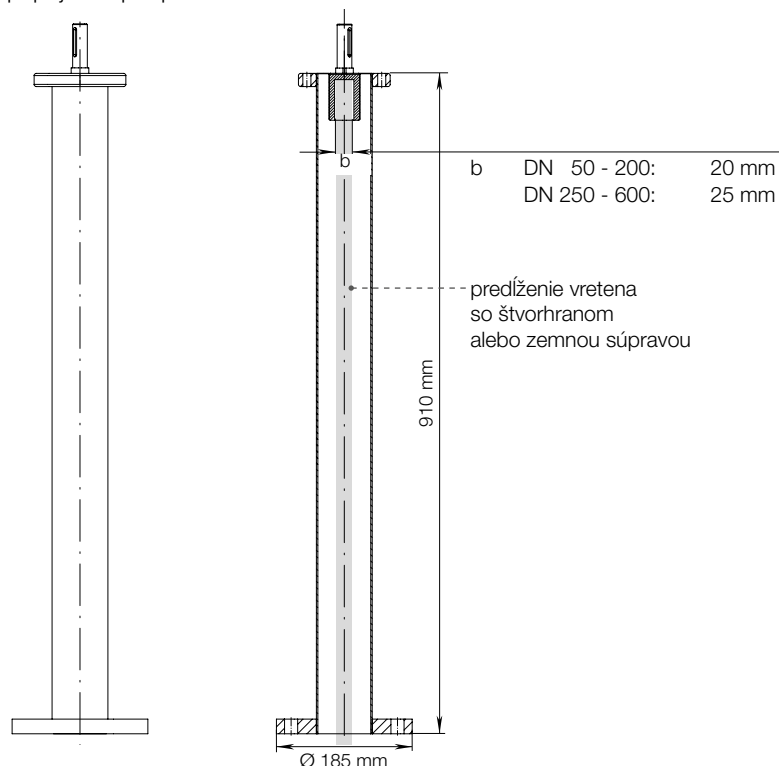


Príklad použitia:



č. 9895

- s pripojením pre pohon



Príklad použitia:



PRÍSLUŠENSTVO

obj.č.	DN	stavebná dĺžka L	hmotnosť	
8653	50	300	0,9	
	65		1,1	
	80		1,3	
	100		1,5	
	125		1,9	
	150		2,4	
	200		3,2	
	250		3,9	
	300		4,8	
	350		5,7	
	400		6,7	

* väčšie DN na dopyt



Vtokový kôš č. 8653

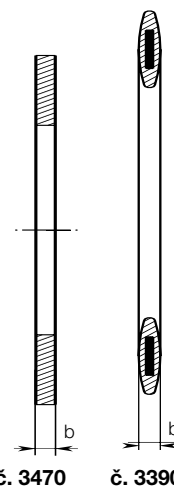
- z nerezovej ocele
- vrtanie prírub podľa EN 1092-1 | PN 10

DN	b		hmotnosť		
	3470	3390	3470	3390	
25		4		0,01	
32		4		0,02	
40		4		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	



Ploché tesnenie č. 3470

- z elastoméru s textilnou vložkou
- PN 10



Ploché tesnenie č. 3390

- z elastoméru s tvarovo stálou oceľovou vložkou
- jednoduchá montáž
- štandardné vyhotovenie PN 10 | na dopyt PN 16 a PN 25

DN	č. 7540	č. 7560
80		
100		
125		
300		



Zosilňovací pás

- pre prírubové manžety
- pre kompenzáciu rozdielných vonkajších Ø potrubia

č. 7540 sila pásu 2 mm (šírka 60 mm)

č. 7560 sila pásu 3 mm (šírka 80 mm)

iný druh, menovitá svetlosť a vonkajší Ø potrubia na dopyt

ROZPERNÉ PUZDRÁ

pre PE potrubia



Trieda SDR 11 (PE 100 | PN 16)

vonk. Ø potrubia	Ø D	Ø C	Ø A	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

Trieda SDR 17,6 (PE 100 | PN 16)

vonk. Ø potrubia	Ø D	Ø C	Ø A	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

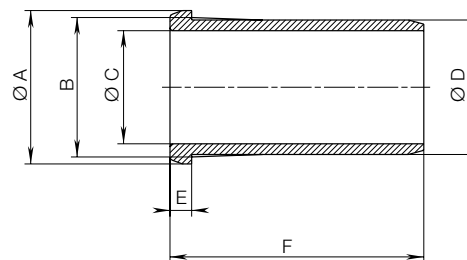
vonkajší Ø potrubia	L	hmotnosť
63	170	0,10
75	170	0,25
90	170	0,33
110	170	0,39
125	170	0,48
140	170	0,55
160	200	0,67
180	220	0,86
200	220	1,50
225	220	1,62
250	220	1,85
280	220	2,15
315	220	2,55

Konštrukčné charakteristiky

- s jednostranným vonkajším závitom EN 10226-1
- z POM
- každý výstup tvarovky ISO je možné prostredníctvom zasúvacej rúrky prestavať na výstup s vonkajším závitom

obj.č.	DN	závit	L	hmotnosť
6630	¾"	¾"	92	0,05
	1"	1"	105	0,10
	1¼"	1¼"	123	0,13
	1½"	1½"	144	0,18
	2"	2"	160	0,28
6631	1"	1½"	117	0,07
	1"	2"	126	0,12

Rozperné puzdro z POM pre PE potrubie č. 6031



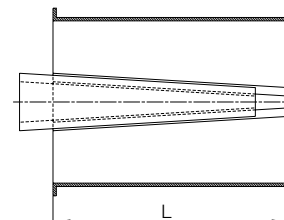
Rozperné puzdro z nerezovej ocele pre PE potrubie

č. 6035

Trieda SDR 17,6 (PE 100 | PN 10)

č. 6036

Trieda SDR 11 (PE 100 | PN 16)



Zasúvacia rúrka

č. 6630 štandard

č. 6631 zvláštne rozmery



PRÍSLUŠENSTVO

Konštrukčné charakteristiky

- provizórne uzavretie pri úniku vody vplyvom poškodenia podzemného hydrantu
- určené pre podzemný hydrant DN 80 sa zubovou spojkou
- vymeniteľné tesnenie z elastoméru
- časti uzáveru z materiálov odolných proti korózii prípadne opatrené povrchovou úpravou
- jednoduché a rýchle uzatvorenie poškodeného podzemného hydrantu
- ovládanie pomocou uzatváracieho kľúča č. 3420
- možnosť demontovania štvorhranu
- upozornenie: u hydrantov so samočinným vyprázdňovaním je nutné najprv hydrant plne otvoriť, a tým uzavrieť samočinné vyprázdňovanie

Konštrukčné charakteristiky

- inteligentné riešenie pre dlhodobú funkčnosť vašich hydrantov - vyprázdňovanie
- veľká plocha na odvedenie vyprázdňovanej vody do štrku: Odvodňovacia rúra (Hawle-Sicker Pipe) rovnomerne rozloží vodu po celom povrchu, ktorý je viac ako 300-krát väčší ako otvor 1" hadice
- zabezpečené proti upchatiu a zarastaniu malého 1" otvoru
- žiadne poškodenie mrazom

Konštrukčné charakteristiky

- podstatne uľahčuje montáž (viď. jednotlivé produktové návody)
- z čistého silikónu a špeciálnej zmesi riedidiel
- vhodné pre pitnú vodu
- obsah 400 ml
- upozornenie: dodržujte bezpečnostné predpisy (viď. odporúčania na spreji)

Konštrukčné charakteristiky

- vhodné pre posúvače, vretená a O-kružky
- obsah 90 g

Dočasný uzáver podzemného hydrantu č. K245



Hawle-Sicker Pipe č. 5067



Montážny sprej pre plastové potrubie č. 3443



Tuk pre armatúry pre pitnú vodu č. 3444



Všetky existujúce hydranty je možné dovybaviť systémom S.CAP. Osadenie hydrantu pomocou S.CAP je okamžite zaregistrované a môže byť vyhodnotené ako hlásenie o alarme.

- Permanentný prehľad o všetkých hydrantoch
- Ochrana kritickej infraštruktúry
- Previazanie dát s HAWLE.MAP (mapa hydrantov)
- Možnosť zasielania správ emailom a/alebo sms
- Štatistiky a vyhodnotenie

Charakteristické znaky

- Vysielacia elektronika je zabudovaná v ochrannom kryte. Všetky nadzemné hydranty tak môžu byť jednoducho dodatočne vybavené.
- Prenos dát prebieha pomocou siete GSM.

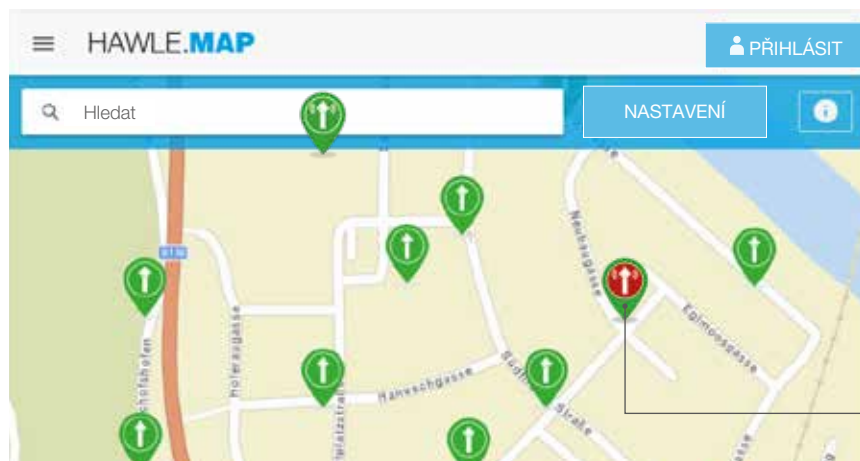


Použitie

Často bývajú hydranty poškodené nesprávnym ovládaním. Neodborné sprevádzkovanie a manipulácia navyše zhoršuje správny odber vody. Ešte závažnejšie môžu byť následky v prípade nesprávneho odberu vody bez istiacich armatúr, čo môže spôsobiť znečistenie či bakteriálnu kontamináciu pitnej vody.

Pomocou systému S.CAP máte prehľad o všetkých hydrantoch v reálnom čase, dozviete sa o všetkých odberoch a máte pod kontrolou priamy prístup k sieti s pitnou vodou.

Správa prebieha v HAWLE.MAP (mape hydrantov). Hydranty, ktoré sú v prevádzke, sú na mape znázornené. Taktiež si môžete nastaviť zasielanie správ pomocou emailu a / alebo sms.



Udržateľnosť

V popredí stojí ochrana pitnej vody. Neodbornou obsluhou hydrantu sa do systému s pitnou vodou môžu dostať bakteriologické zárodky, ktoré pitnú vodu kontaminujú a zapríčinia tak zdravotné ťažkosti obyvateľov.

S.CAP tiež pomáha zabrániť krádežiam vody.

Neoprávnený odber vody predstavuje v časoch sucha, obzvlášť v južnejších častiach Európy, vážny problém, ktorý bude zmenou klímy naďalej nadobúdať na dôležitosť.

Pri vývoji bol tiež kladený veľký dôraz na hospodárnosť. Výsledkom tejto snahy je fakt, že S.CAP funguje 5 rokov na jednu batériu.

POZNÁMKY

[illegible]

ZAVZDUŠŇOVACIE A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

pre pitnú vodu

Strana N 2	Za- a odvzdušňovacie ventily DN 1" a DN 2", PN 6 PN 16	Strana N 2/1	
Strana N 3	Za- a odvzdušňovací ventil HaVent DN 2" - DN 80, PN 16 PN 25	Strana N 3/1	
Strana N 4	Za- a odvzdušňovacia súprava HaVent DN 2" - DN 80, PN 16 PN 25	Strana N 4/1	
Strana N 5	Za- a odvzdušňovací ventil dvojčinný DN 80 / DN 100, DN 150 / DN 200, PN 6 PN 16	Strana N 5/1	
Strana N 6	Za- a odvzdušňovacia súprava	Strana N 6/1	
Strana N 7	Za- a odvzdušňovací ventil dynamický DN 50-250, PN 10 PN 16 PN 25 PN 40	Strana N 7/1	
Strana N 8	Za- a odvzdušňovacie ventily so zábranou odvzdušnenia, PN 16	Strana N 8/1	
Strana N 9	Za- a odvzdušňovacie ventily pre odpadovú vodu, PN 0 - 16	Strana N 9/1	

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

Príslušenstvo

Preplachovacia a odberová súprava	Strana N 4/2
Uličný poklop	Strana M 3/1
Ploché tesnenie	Strana M 6/1
Skrutky a matice	Strana M 4/4

Náhradné diely

Ventil 1"	Strana N 2/2
-----------	--------------

Náradie

Ventilový kľúč	Strana Q 4/2
----------------	--------------

Orientačné stanovenie rozmerov

potrubie	ventil
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

- * na základe Vašich konkrétnych prevádzkových podmienok Vám radi navrhujeme vhodný variant zavzdušňovacieho a odvzdušňovacieho ventilu

Technické informácie

Uťahovacie momenty pre montáž prírub	Strana R 3/1
--------------------------------------	--------------

Príklad použitia



ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

PN 6 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- samočinný, dynamický za- a odvzdušňovací ventil
- UV ochrana vekom z PE
- pripojovací vnútorný závit na vstupe ventilu zosilnený prstencom z nerezovej ocele
- možnosti pripojenia: vnútorný závit, príruha (DN 2")
- montáž: zvisle, na najvyššom mieste potrubia s uzáverom medzi ventilom a rúrovým hrdlom
- ventil len pre odvzdušnenie na otázku (nutný minimálny tlak 0,3 bar)

DN 1"

- max. odvzdušňovací výkon 0,13 m³/min
- skúšobný tlak 24 bar (telo)
- prevádzkový rozsah 0,1 - 6 bar
0,8 - 16 bar

DN 2" dvojstupňový

- max. odvzdušňovací výkon 3,2 m³/min
- skúšobný tlak 24 bar (telo)
- prevádzkový rozsah 0,1 - 6 bar
1,0 - 16 bar

č. 9876 DN 1"



č. 9876 DN 2"



č. 9874 DN 2"

Materiál

DN 1"

- **teleso** z POM
- **ventil a skrutka uzáveru** z mosadze
- **plavák** z POM
- **tesnenie ventilu** z elastoméru
- **veko proti UV žiareniu** z PE

DN 2" dvojstupňový

- **teleso a výstupné koleno** z POM
- **tesnenie sedla** z mosadze
- **plavák** z POM
- **tesnenie ventilu** z elastoméru
- **veko proti UV žiareniu** z PE
- **ochranná mriežka** z nerezovej ocele

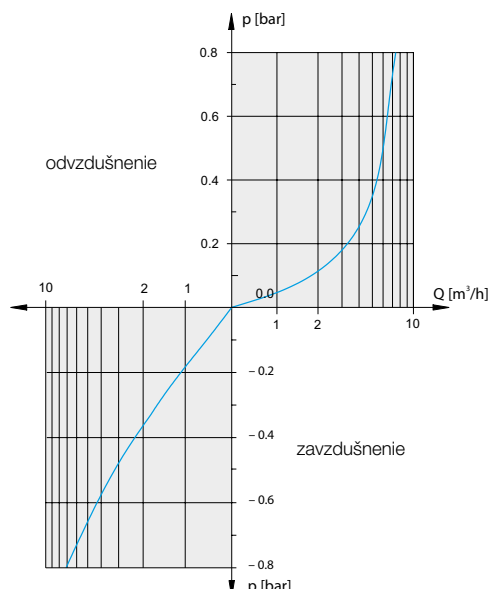
obj.č.	vyhotovenie	DN	prevádzkový rozsah	
9876	štandard	1"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 0,8 - PN 16	
9876	štandard	2"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 1 - PN 16	
9874	s prírubovým pripojením DN 50 (z tvárnej liatiny)	2"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 1 - PN 16	

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

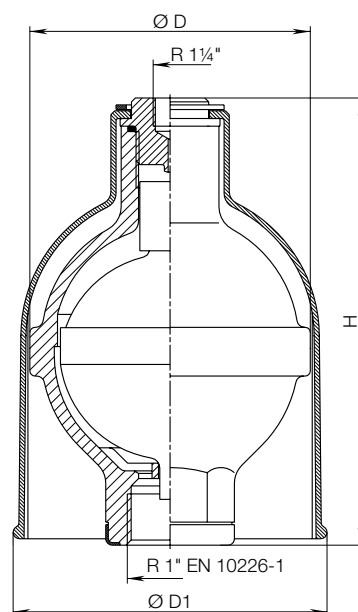
PN 6 | PN 16

DN	PN	prevádzkový tlak	odvzdušňovací prierez	Ø D	Ø D1	H	hmotnosť
1"	6	0,1 - 6	1,77 mm ²	109	122	172	0,90
	16	0,8 - 16					

Pri objednávke uvedte prevádzkový tlak

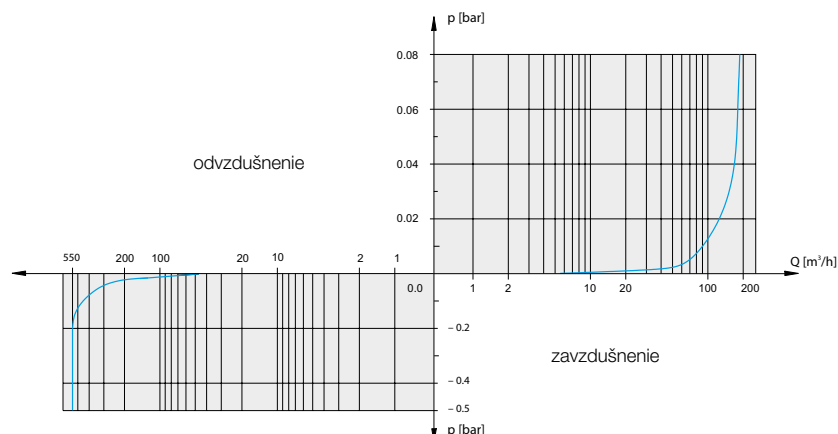


Č. 9876 DN 1"

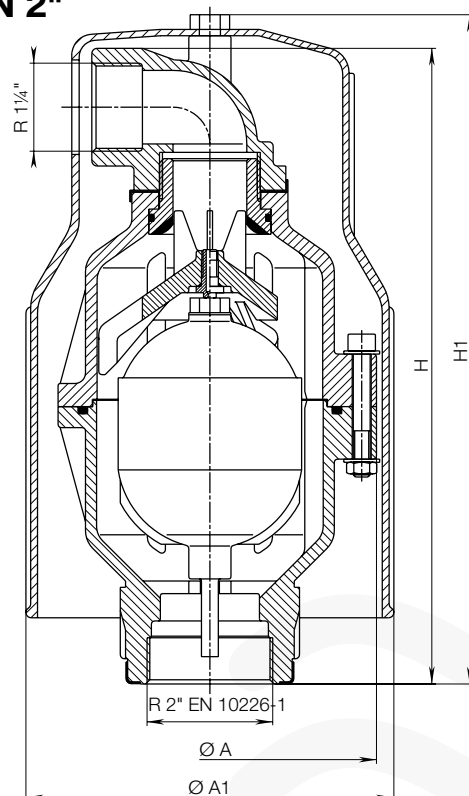


DN	PN	prevádzkový tlak	odvzdušňovací prierez	Ø A	Ø A1	H	H1	hmotnosť
2"	6	0,1 - 6	900/0,2 mm ²	160	175	305	320	2,90
	16	1 - 16						3,40

Pri objednávke uvedte prevádzkový tlak



Č. 9876 DN 2"



ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL HAVLE

PN 16 | PN 25



Konstrukčné charakteristiky

- vysoký výkon za- a odvzdušnenia s patentovaným mechanizmom pre optimálnu funkciu pri vysokom tlaku
- konštrukcia ventilu zaručuje minimálne opotrebenie vnútorných častí
- ľahká údržba
- vysoko kvalitné materiály
- odolné voči UV žiareniu
- ventil len pre odvzdušnenie na dopyt
- ochranná mriežka proti vniknutiu nečistôt a hmyzu
- možnosti pripojenia: vnútorný závit 2" príruha DN 50, DN 80 rozmery podľa EN 1092

9871 PN 16

- max. odvzdušňovací výkon 700 m³/h
- odvzdušňovací prierez 1500 mm² / 200 mm²
- prevádzkový rozsah 0 - 16 bar

9872 PN 25

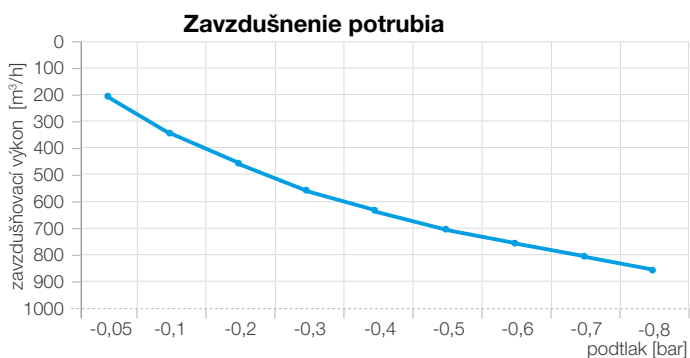
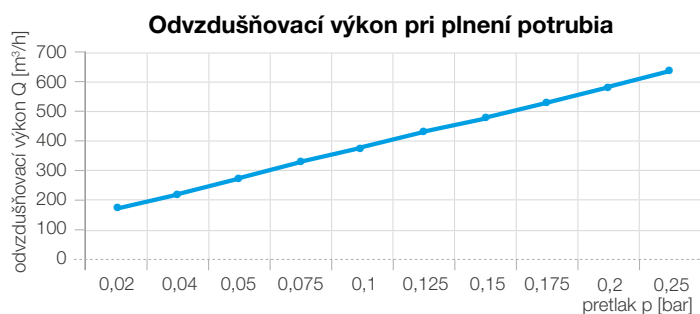
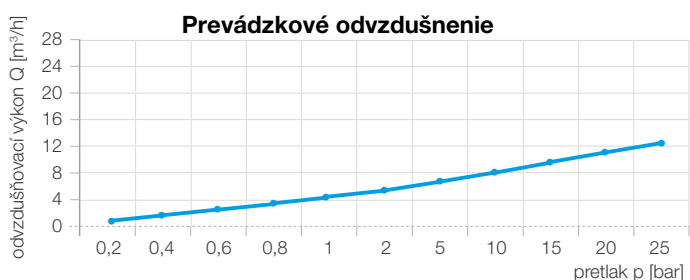
- max. odvzdušňovací výkon 1150 m³/h
- odvzdušňovací prierez 1500 mm² / 3,15 mm²
- prevádzkový rozsah 0,2 - 25 bar



Materiál

- teleso** z nerezovej ocele
- plavák** z penového PP
- tesnenie** z elastoméru
- venit a skrutka uzáveru** z mosadze
- výstupné koleno** z PE

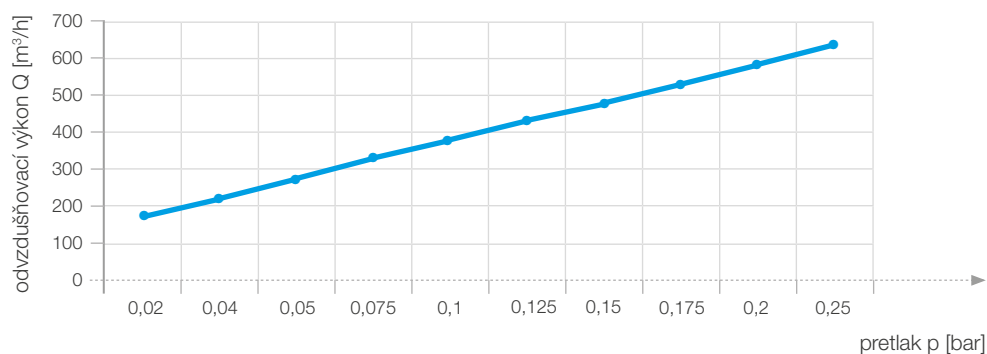
obj.č.	PN	prevádzkový rozsah	DN	H	Ø D	hmotnosť
9871	16	PN 0 - PN 16	2"	420	154	8,0
			50	455	154	10,7
			80	455	154	12,5
9872	25	PN 0,2 - PN 25	2"	420	154	8,0
			50	455	154	10,7
			80	455	154	12,5



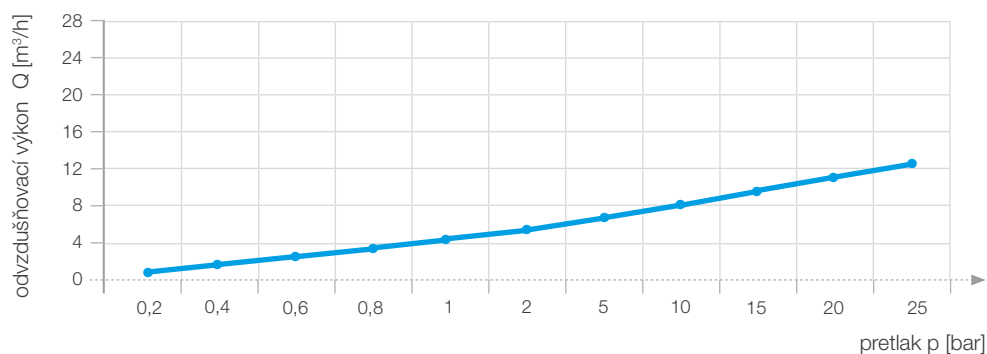
ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL HAVENT

PN 16 | PN 25

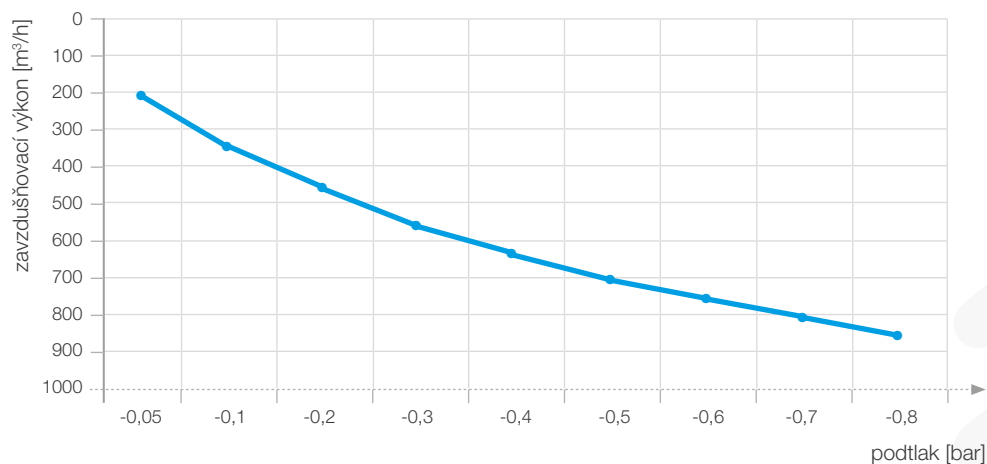
Odvzdušňovací výkon při plnění potrubia



Prevádzkové odvzdušnenie



Zavzdušňovania potrubia



ZA- A ODVZDUŠŇOVACIA SÚPRAVA HAVENT

PN 16 | PN 25

Konštrukčné charakteristiky

- zavzdušňovacia a odvzdušňovacia súprava sa zakopáva namiesto náročných a drahých potrubných vetracích šácht
- stojan z nerezovej ocele chráni samočinný zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil
- opravy môžu byť vykonávané pod tlakom vďaka samočinnému uzavretiu vstupného kužela súpravy
- použité materiály zaručujú dokonalú odolnosť proti korózii
- pretečená voda je zo súpravy automaticky odvádzaná výpusťou s namontovanou tvarovkou ISO DN 1/2"
- pre montáž pod cestou je nutné použiť uličný poklop s otvorom 300 mm alebo väčším a k odvodu dažďovej vody opatriť súpravu v celej dĺžke stojana až po veko dostatočným vsakovacím obsypom (viď. strana N 6/2 obr. 2)
- zavzdušňovacia a odvzdušňovacia súprava môže byť skrátená o 100 mm na miestach označených červenými značkami (viď. strana N 6/2, stojanová rúra č. 5 a ovládacia tyč č. 3)
- ventil len pre odvzdušnenie na dopyt
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16

Materiál

- **stojanová rúra** z nerezovej ocele
- **za- a odvzdušňovací ventil HAVENT**

Príslušenstvo

uličný poklop

č. 1790

č. 9825



obj.č.	prevádzkový rozsah	DN	krytie potrubia		L*	hmotnosť	
			nadzemné	podzemné			
9825	PN 0 - 16	50	0,75 m	1,00 m	755	28,50	
			1,00 m	1,25 m	1055	32,70	
			1,25 m	1,50 m	1305	35,00	
			1,50 m	1,75 m	1555	38,50	
		80	0,75 m	1,00 m	755	28,80	
			1,00 m	1,25 m	1055	33,00	
			1,25 m	1,50 m	1305	35,70	
			1,50 m	1,75 m	1555	38,80	
9825	PN 0,2 - 25	50	0,75 m	1,00 m	755	28,50	
			1,00 m	1,25 m	1055	32,70	
			1,25 m	1,50 m	1305	35,00	
			1,50 m	1,75 m	1555	38,50	
		80	0,75 m	1,00 m	755	28,80	
			1,00 m	1,25 m	1055	33,00	
			1,25 m	1,50 m	1305	35,70	
			1,50 m	1,75 m	1555	38,80	

PREPLACHOVACIA A ODBEROVÁ SÚPRAVA

Konštrukčné charakteristiky

- vrátane uzáveru
- použitím preplachovacej odberovej súpravy namiesto zavzdušňovacej a odvzdušňovacej súpravy môže byť prepláchnuté potrubie, popr. odobraná voda
- stojan nie je súčasťou dodávky
- je určená pre zavzdušňovacie a odvzdušňovacie súpravy č. 9822, 9823

č. 9824



č. 9822

č. 9823



ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DVOJČINNÝ

PN 6 | PN 16

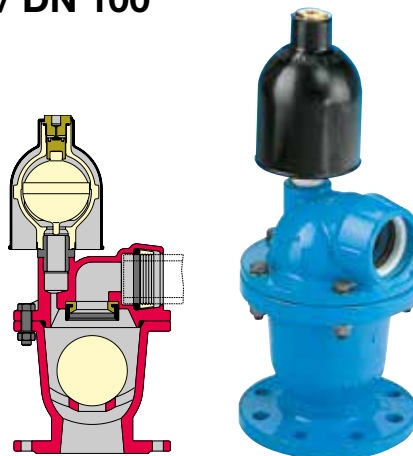
Konstrukčné charakteristiky

- samočinné zavzdušnenie a odvzdušnenie
- všetky mechanické časti z materiálov odolných proti korózii

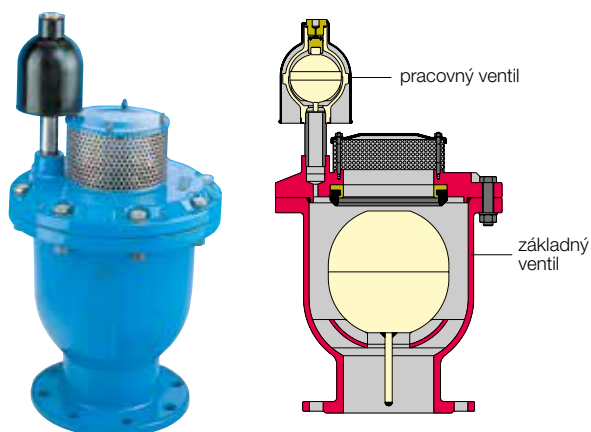
Konstrukčné charakteristiky

- **teleso a vrchný diel** zo šedej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **tesnenie sedla** z mosadze / elastoméru
- **plaváková guľa** DN 80 - 100 z polykarbonátu
DN 150 - 200 z nerez. ocele
- **dvojité vsuvka** z POM / nerezovej ocele
- **skrutky a matice** z nerezovej ocele

č. 9835, č. 9836, č. 9837, č. 9838
DN 80 / DN 100



DN 150 / DN 200



	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200*
skúšobný tlak (teleso)	24 bar			
prevádzkový tlak PN 16 (štandard)	0,8 - 16 bar			
prevádzkový tlak PN 6	0,2 - 6 bar			
max. odvzdušňovací výkon [m³/h]	1305	2450	7500	
odvzdušňovací prierez [mm²]	1810/1,77	3320/1,77	17670/1,77	
nástrčné hrdlo ISO pre PE potrubie	d 63	d 75		

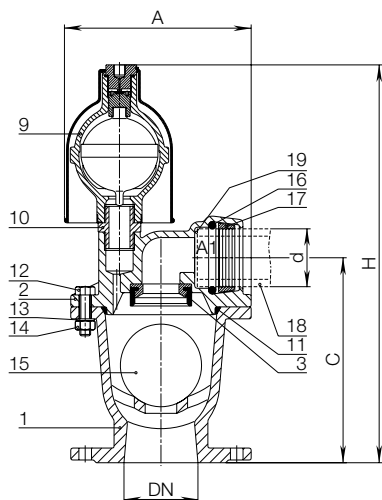
rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 10;
* DN 200 PN 16 podľa EN 1092-2 na objednanie

obj.č.	vyhotovenie	PN	prevádzkový rozsah	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
9835	ventil dvojstupňový s pracovným ventilom	6	PN 0,2 - PN 6				
		16	PN 0,8 - PN 16				
9836	ventil dvojstupňový s pracovným ventilom výstup so sieťou - hrdlo ISO pre PE potrubie	6	PN 0,2 - PN 6				
		16	PN 0,8 - PN 16				
9837	ventil jednostupňový bez pracovného ventilu	16	PN 0,2 - PN 16				
9838	ventil jednostupňový bez pracovného ventilu výstup so sieťou - hrdlo ISO pre PE potrubie	16	PN 0,2 - PN 16				

ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DVOJČINNÝ

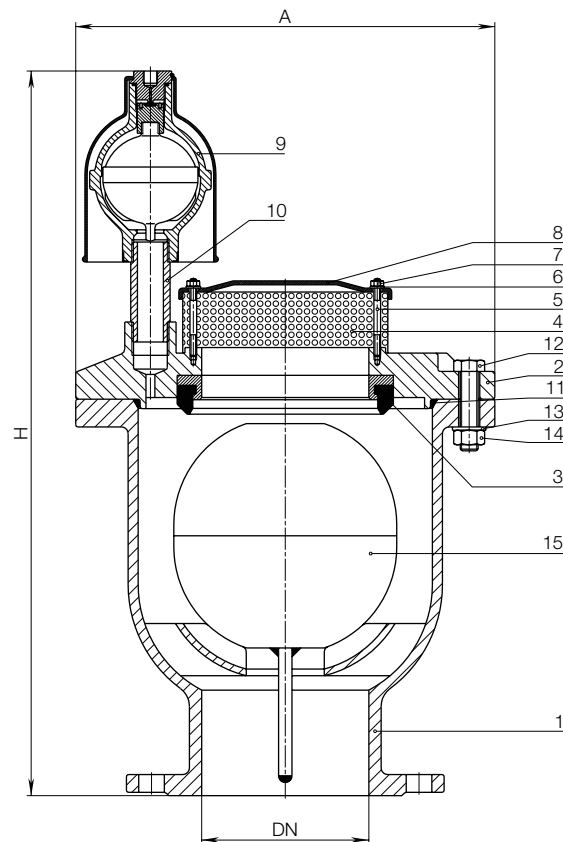
PN 6 | PN 16

DN 80 / DN 100

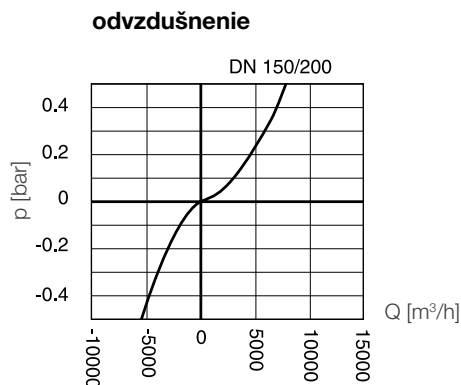
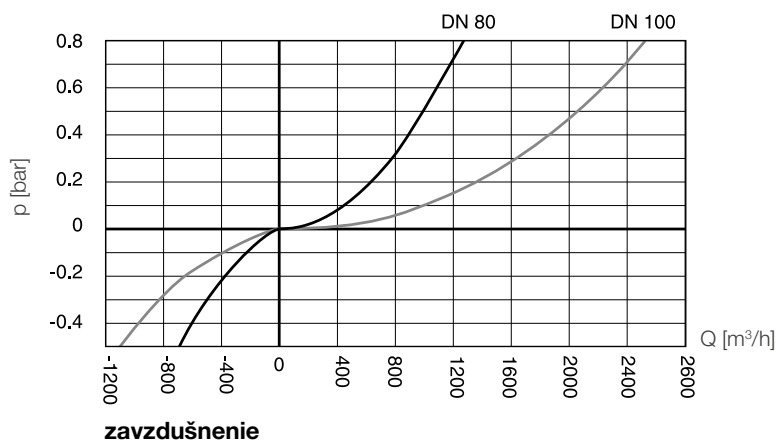


	díel	materiál
1,2	teleso a vrchný díel	šedá liatina s epoxidovou povrchovou úpravou
3	tesnenie sedla	mosadz / elastomér
4	síto	nerezová oceľ
5	skrutka	nerezová oceľ
6	podložka	nerezová oceľ
7	matica	nerezová oceľ
8	veko	ocel s epoxidovou povrchovou úpravou
9	za- a odvzduš. ventil 1"	rôzne (viď. strana N 2/1)
10	dvojité vsuvka	DN 80 - 100 POM DN 150 - 200 nerezová oceľ
11	o-kružok	elastomér
12	skrutka	nerezová oceľ
13	podložka	nerezová oceľ
14	matica	nerezová oceľ
15	plaváková guľa	DN 80 - 100 polykarbonát DN 150 - 200 nerezová oceľ
16	o-kružok	elastomér
17	zvierací krúžok ISO	POM
18	nátrubok (na objednanie)	PE
19	ochranná mriežka (na objednanie)	nerezová oceľ

DN 150 / DN 200



DN	A	H	C	d	hmotnosť
80	212	455	230	63	17,0
100	250	505	260	75	25,0
150	387	686	-	-	75,0
200	387	686	-	-	81,0



ZA- A ODVZDUŠŇOVACIA SÚPRAVA

PN 6 | PN 16



Konštrukčné charakteristiky

- zavzdušňovacia a odvzdušňovacia súprava sa zakopáva namiesto náročných a drahých potrubných vetracích šácht
- stojan z nerezovej ocele chráni samočinný zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil
- opravy môžu byť vykonávané pod tlakom vďaka samočinnému uzavretiu vstupného kužela súpravy
- použité materiály zaručujú dokonalú odolnosť proti korózii
- pretečená voda je zo súpravy automaticky odvádzaná výpusťou s namontovanou tvarovkou ISO DN 1/2"
- pre montáž pod cestou je nutné použiť uličný poklop s otvorom 300 mm alebo väčším a k odvodu dažďovej vody opatriť súpravu v celej dĺžke stojanu až po veko dostatočným vsakovacím obsypom (viď. strana N 6/2 obr. 2)
- zavzdušňovacia a odvzdušňovacia súprava môže byť skrátená o 100 mm na miestach označených červenými značkami (viď. strana N 6/2, stojanová rúra č. 5 a ovládacia tyč č. 3)
- ventil len pre odvzdušnenie na dopyt
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 | PN 16
- max. odvzdušňovací výkon 192 m³/h

Materiál

- **stojanová rúra** z nerezovej ocele
- **za- a odvzdušňovací ventil** z POM a mosadze

Príslušenstvo

uličný poklop

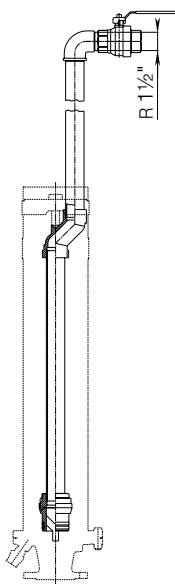
č. 1790

Preplachovacia a odberová súprava

- vrátane uzávieru
- použitím preplachovacej odberovej súpravy namiesto zavzdušňovacej a odvzdušňovacej súpravy môže byť prepláchnuté potrubie, popr. odobraná voda
- stojan nie je súčasťou dodávky

obj.č.	L	hmotnosť	
9824	755	4,70	
	1055	5,80	
	1305	6,75	
	1555	9,50	

L = celková dĺžka súpravy



č. 9822

č. 9823



Ventil iba pre odvzdušnenie (so spätnou klapkou pri prípadnej zvýšenej hladine spodnej vody) na dopyt (viď. strana N 6/2, obr. 3)

obj.č.	prevádzkový rozsah	DN	krytie potrubia		L*	hmotnosť
			nadzemné (obr. 1)	podzemné (obr. 2)		
9822	PN 1 - PN 16	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
			1,50 m	1,75 m	1555	33,5
		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
			1,50 m	1,75 m	1555	31,0
9823	PN 0,1 - PN 6	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
			1,50 m	1,75 m	1555	33,0
		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	1,75 m	1555	33,0

*L = možno skrátiť o 100 mm

minimálna dĺžka = 650 mm
maximálna dĺžka = 2500 mm

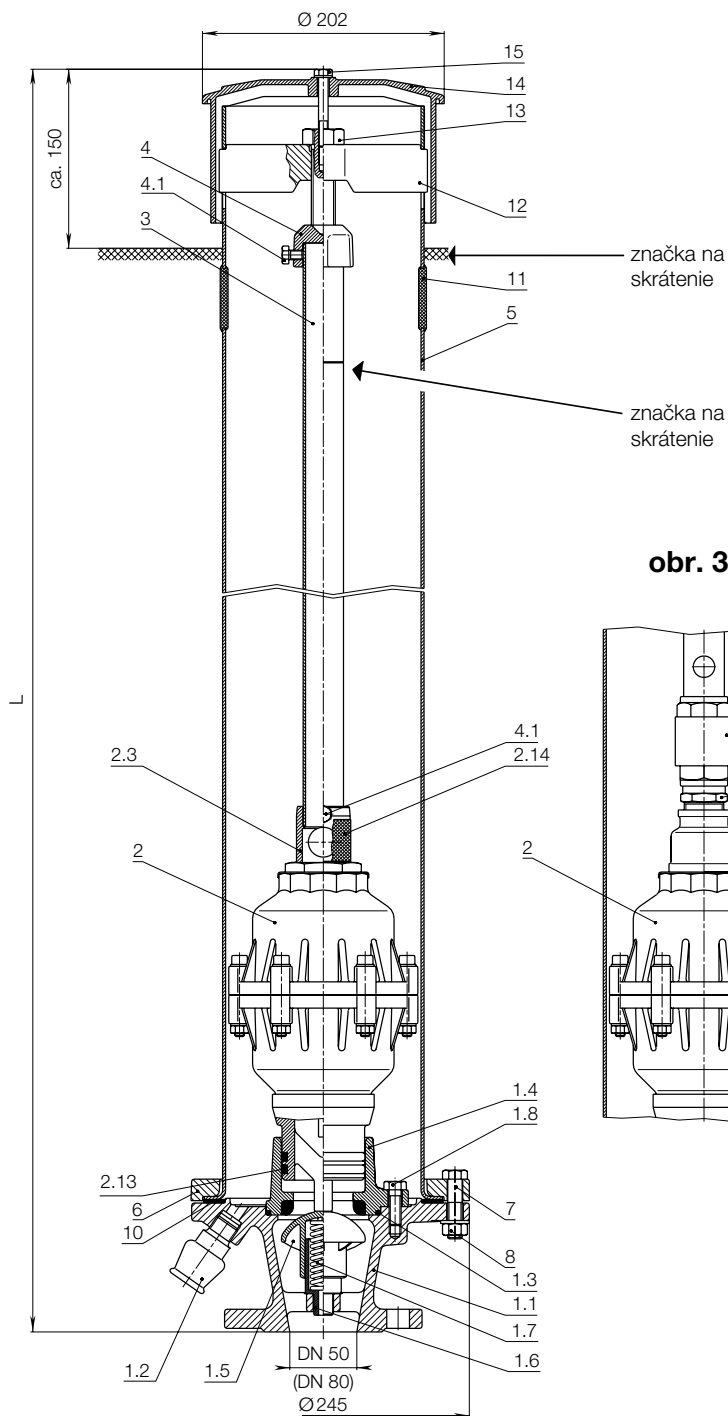
Príklad použitia



ZA- A ODVZDUŠŇOVACIA SÚPRAVA

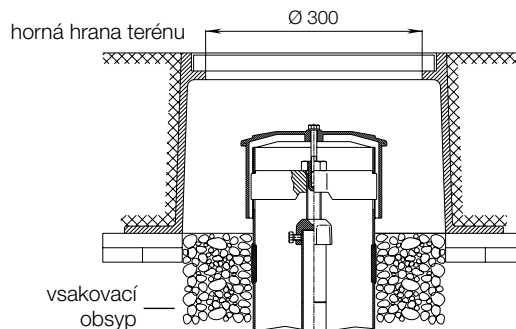
PN 6 | PN 16

obr. 1

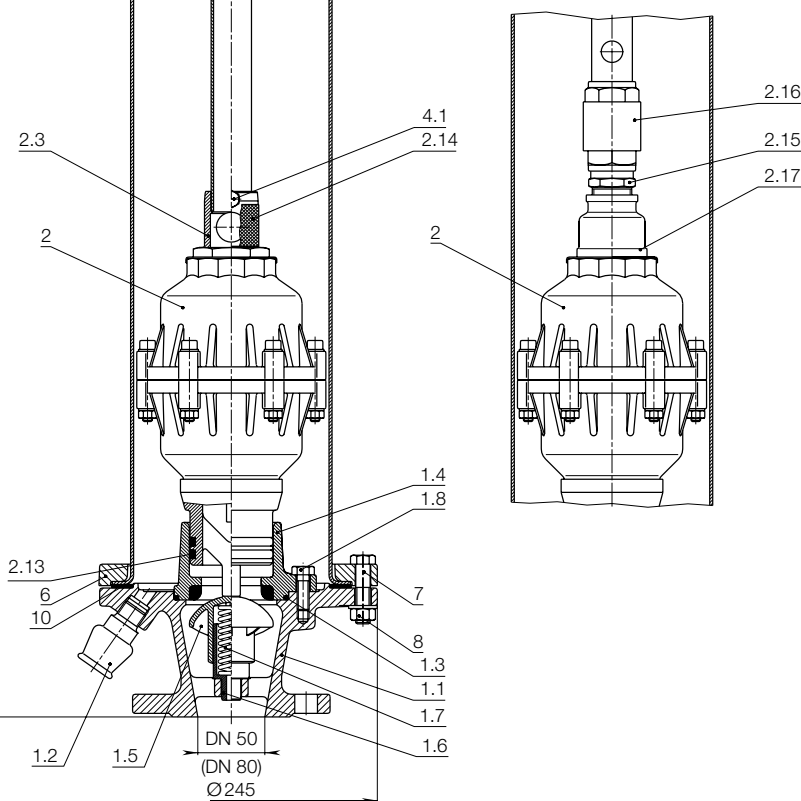


obr. 2

Uličný poklop
č. 1790



obr. 3



	diel	materiál
1.1	pätka	tvárna liatina
1.2	ISO tvarovka	tvárna liatina
1.3	O-kružok	elastomér
1.4	tesniace hrdlo	mosadz
1.5	tesniaci kužel	POM
1.6	držiak pružiny	POM
1.7	pružina	nerez. oceľ
1.8	skrutka M 10	nerez. oceľ
2	za- a odvzdušňovací ventil	viď. strana N 2/1
2.3	tesniace sedlo	mosadz / elastomér
2.13	O-kružok	elastomér
2.14	ochranná mriežka	nerez. oceľ
2.15	dvojitá vsuvka	mosadz
2.16	spätný ventil	mosadz
2.17	redukcia	mosadz
3	ovládacia tyč	nerez. oceľ
4	strediace veko	tvárna liatina
4.1	skrutka	nerez. oceľ
5	stojanová rúra	nerez. oceľ
6	upínací krúžok	tvárna liatina
7	skrutka M 12 x 55	nerez. oceľ
8	matica	nerez. oceľ
10	tesnenie	elastomér
11	krycie veko	elastomér
12	držiak vretena	tvárna liatina
13	ovládacia skrutka	nerez. oceľ
14	kryt	HDPE
15	skrutka	nerez. oceľ

ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DYNAMICKÝ

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 | PN 63

Konštrukčné charakteristiky

- samočinné za- a odvzdušňovacie cylindrické plaváky
- trojfunkčné prevedenie
- svetlosť za- a odvzdušňovacieho otvoru je rovná menovitej svetlosti ventilu (zodpovedá DN príruby)
- pri vypúšťaní zabraňuje vzniku vákua
- špeciálna konštrukcia zabraňuje predčasnému uzatvoreniu ventilu
- ochrana proti rázom aj pri vysokých rýchlostiach
- spoľahlivé odvzdušnenie vzduchových vreciek za prevádzky
- robustné, kompaktné a spoľahlivé prevedenie
- rozmery a vŕtanie prírub podľa EN 1092-2
- DN 50 tiež so závitovým pripojením

Materiál

- **teleso** z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **tesnenie** z elastoméru
- **všetky vnútorné diely** z materiálov odolných proti korózii
- **plavák** z PE

č. 9842

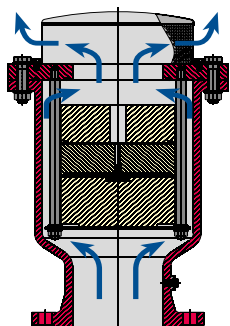


obj.č.	PN	menovitá svetlosť / DN							
		50	65	80	100	125	150	200	250
9842	10								
	16								
	25								
	40								
	63								

Príklad použitia

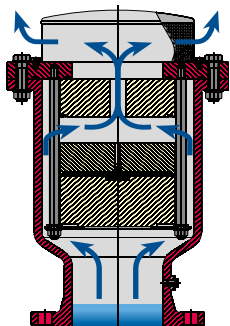


Princíp funkcie ventilu



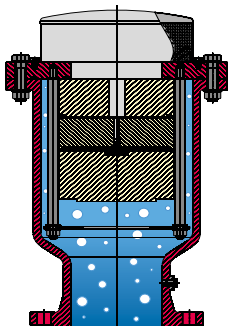
Odvzdušnenie veľkého množstva vzduchu:

Pri plnení potrubia odvzdušnenie pomocou veľkého prierezu.



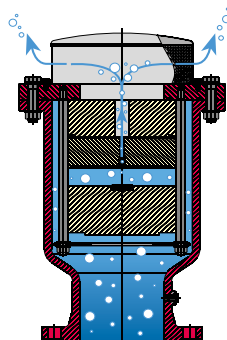
Odvzdušnenie pri vysokej rýchlosti prúdenia:

Zamedzí tlakovým rázom alebo predčasným uzavretiu odvzdušnenia malým prierezom.



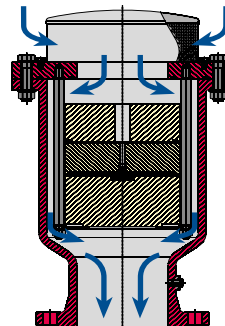
Uzavretie:

Po odvzdušnení sa ventil automaticky uzavrie.



Odvzdušnenie malého množstva vzduchu:

Počas prevádzky, odvzdušnenie najmenším prierezom.



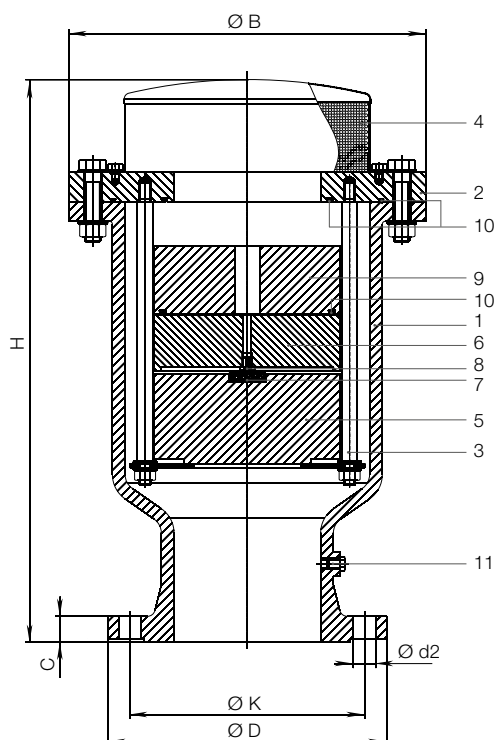
Zavzdušnenie:

Pri vyprázdňovaní potrubia, zavzdušnenie veľkým prierezom.

ZA- A ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DYNAMICKÝ

PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

č. 9842



	díel	materiál
1	teleso	tvárna liatina
2	vrchný díel	nerez. oceľ
3	vedenie plaváka	nerez. oceľ
4	síto	nerez. oceľ
5	plavák	PE
6	plavák	PE
7	tesnenie sedla	elastomér
8	sedlo	nerez. oceľ
9	plavák	PE
10	O-krúžok	elastomér
11	záslepka	oceľ

DN	PN	Ø D	Ø K	C	skrutky		Ø B	H	hmotnosť
					počet	Ø d2			
50	10	165	125	19	4	19	200	355	20
65		185	145	19	4	19	225	404	20
80		200	160	19	8	19	240	420	26
100		220	180	19	8	19	255	420	28
125		250	210	19	8	19	255	410	28
150		285	240	19	8	23	365	580	90
200		340	295	20	8	23	410	630	98
250		405	355	22	12	23	540	820	160

DN	PN	Ø D	Ø K	C	skrutky		Ø B	H	hmotnosť
					počet	Ø d2			
50	16	165	125	19	4	19	200	355	20
65		185	145	19	4	19	225	404	20
80		200	160	19	8	19	240	420	26
100		220	180	19	8	19	255	420	28
125		250	210	19	8	19	255	410	28
150		285	240	19	8	23	365	580	90
200		340	295	20	12	23	410	630	98
250		405	355	22	12	28	540	820	160

DN	PN	Ø D	Ø K	C	skrutky		Ø B	H	hmotnosť
					počet	Ø d2			
50	25	165	125	19	4	19	200	355	22
65		185	145	19	4	19	225	404	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
200		360	310	22	12	28	410	630	105
250		425	370	24,5	12	31	540	820	170

DN	PN	Ø D	Ø K	C	skrutky		Ø B	H	hmotnosť
					počet	Ø d2			
50	40	165	125	19	4	19	200	355	22
65		185	145	19	4	19	225	404	22
80		200	160	19	8	19	240	420	28
100		235	190	19	8	23	255	420	30
150		300	250	26	8	28	365	580	95
200		375	320	30	12	31	410	630	105

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

so zábranou odvzdušnenia, PN 16

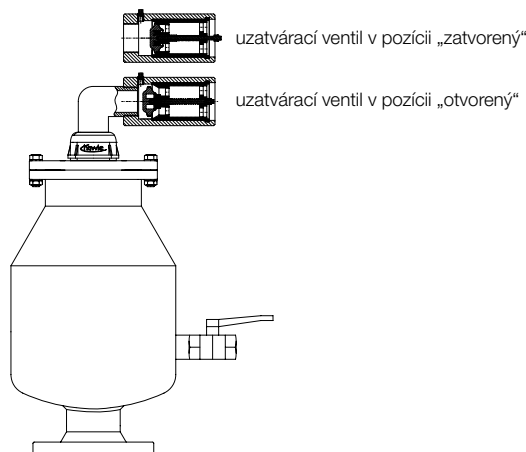
Konštrukčné charakteristiky

- zábrana proti úniku vzduchu počas preplachovania
- inštalácia možná pri montáži nového ventilu alebo dodatočne na zavzdušňovacie a odvzdušňovacie ventily alebo zavzdušňovaciu a odvzdušňovaciu súpravu Hawle
- pri uzatváraní plynule nastaviteľný prietok vzduchu
- pokiaľ ventil nie je preplachovaný, funguje ventil štandardne
- médium: pitná voda, odpadová voda

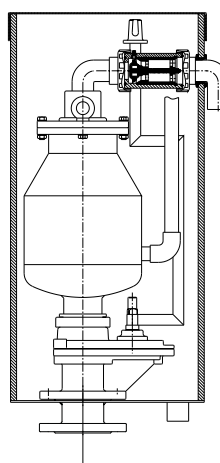
Materiál

- **teleso a tesniaci kužel z POM**
- **oska, pružina a nastaviteľná matica z nerezovej ocele**
- **tesniaci prvok z elastoméru**

Uzatvárací ventil so zábranou odvzdušnenia č. 9862



zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil
s nainštalovaným uzatváracím ventilom
zabraňujúcim odvzdušneniu



zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil
s nainštalovaným uzatváracím ventilom
zabraňujúcim odvzdušneniu

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIA SÚPRAVA

PN 16

Konštrukčné charakteristiky

- vodotesná šachta z PE s uzatváracou armatúrou, zavzdušňovacím a odvzdušňovacím ventilom a fittingom pre pripojenie odvodnenia
- samočinný zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil s plynulým uzatváraním
- plynulé odvádzanie veľkého množstva vzduchu počas prevádzky
- maximálny odvzdušňovací výkon: 440 m³ / h
- maximálna odvzdušňovacia plocha: 480 mm²
- tesnenie sedla neprichádza do kontaktu s médiom
- oba výstupy umožňujú prepláchnutie ventilu, vrchný výstup slúži ako vstup preplachovacej kvapaliny, dolným výstupom s guľovým uzáverom sú vyplachované nečistoty
- všetky mechanické časti sú z materiálov odolných proti korózii
- rozmery EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa EN 1092-2 I PN 10
- médium: pitná, odpadová voda
- dodržujte pokyny v návode

Materiál

- **teleso** z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou (na objednávku z nerezovej ocele)
- **všetky mechanické časti** z materiálov odolných proti korózii

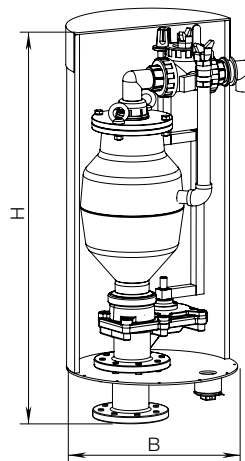
Príslušenstvo

spätný ventil zabraňujúci zavzdušneniu: č. 1790
 uzatvárací ventil zabraňujúci odvzdušneniu: na dopyt
 ploché tesnenie: č. 3390
 skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

Č. 9828 s prírubou



Príruha



Príklad použitia



obj. č.	prevádzkový tlak (PN)	príruha DN	H	RD	B	váha
9828	16	80	990	1,25	455	62,00
			1240	1,50		80,00

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

pre odpadovú vodu , PN 0 - 16



Konštrukčné charakteristiky

- zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil s plynulým uzatváraním
- samočinný
- max. odvzdušňovací výkon: 440 m³/h
- max. odvzdušňovacia plocha: 480 mm²
- tesniace sedlo nie je v kontakte s odpadovou vodou
- oba výstupy umožňujú prepláchnutie ventilu, horný výstup slúži ako vstup preplachovacieho média, dolným vstupom s guľovým uzáverom sú vyplachované nečistoty
- všetky mechanické súčiastky z materiálov odolných proti korózii
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vrtanie prírub podľa: EN 1092-2 | PN 10 štandard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 treba uviesť v objednávke
- plynulé odvádzanie veľkého množstva vzduchu aj počas prevádzky
- dodržujte pokyny v návode

č. 9864

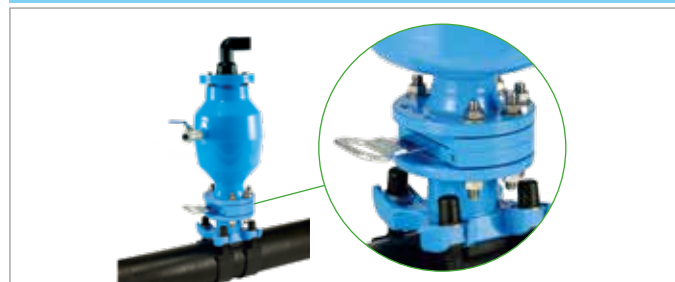
č. 9863



Príslušenstvo

spätný ventil zabráňujúci zavzdušneniu: č. 9862
 uzatvárací ventil zabráňujúci odvzdušneniu: na dopyt
 ploché tesnenie: č. 3390
 skrutky a matice: č. 8810, č. 8830, č. 8840

Príklad použitia



Funkčná jednotka vhodná pre:



č. 9863



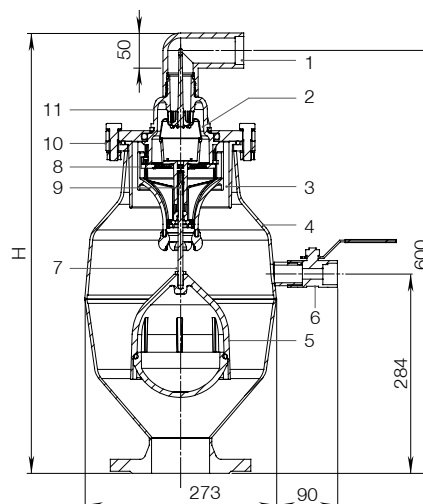
č. 9864

obj. č.	vyhotovenie	Médium	PN	menovitá svetlosť / DN					
				2"	50	80	100	150	200
9864	nerezová oceľ s prírubovým pripojením	odpadová voda	0 – 16						
9864	nerezová oceľ so závitovým pripojením								
9863	oceľ s epoxidovou povrchovou úpravou s prírubovým pripojením								
9863	oceľ s epoxidovou povrchovou úpravou so závitovým pripojením								

ZA- A ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY

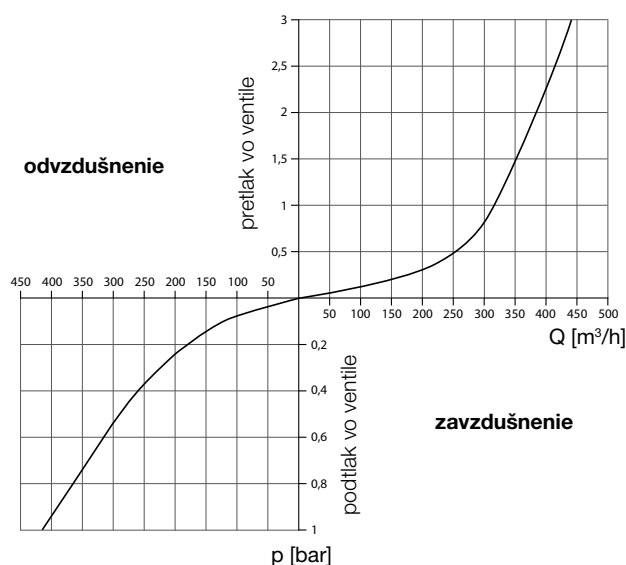
pre odpadovú vodu, PN 16

príruba / vnútorný závit	B	H	hmotnosť
2"	273	615	21,5
50		625	23,5
80			24,5
100			25,5
150			26,5
200			33,5



súčiastka	č. 9864 z nerezovej ocele	č. 9863 z ocele s epoxidovou povrchovou úpravou
1 výstupné koleno so sitkom	PE / nerezová oceľ	PE / nerezová oceľ
2 membrána s oporným krúžkom	elastomér	elastomér
3 doraz plaváku	PE	PE
4 teleso ventilu	nerezová oceľ	ocel' s epoxidovou povrchovou úpravou
5 plavák	POM	POM
6 guľový ventil 1"	nerezová oceľ	nerezová oceľ
7 plaváková tyč (komplet)	nerezová oceľ	nerezová oceľ
8 kryt membrány so sitom	POM / nerezová oceľ	POM / nerezová oceľ
9 držiak membrány (komplet)	POM	POM
10 upínacia príruha	nerezová oceľ	ocel' s epoxidovou povrchovou úpravou
11 vrchná časť telesa ventilu	POM	POM
skrutky, matice, pružina	nerezová oceľ	nerezová oceľ

Diagram výkonu – prietoková charakteristika



Strana 0 2	Filter S dvojitém sítom z nerezové ocele Strana O 2/1	
Strana 0 3	Hawido Automatické regulačné ventily Strana O 3/1	
Strana 0 4	Nastaviteľná clona Automatické regulačné ventily Strana O 4/1	

FILTRE A REGULAČNÉ VENTILY

Príslušenstvo

Za- a odvzdušňovací ventil
Uzatvárací posúvač
Filter
Regulačný ventil
Ploché tesnenie
Skrutky a matice
Clona

Kapitola N
Kapitola A
Strana O 2/1
Strana O 3/1
Strana M 6/1
Strana M 4/4

Náhradné diely

Sada náhradných dielov pre uvedenie do prevádzky
(tesnenie)

Náradie

Montážna sada (materiály) na dopyt

Servis

Návrh regulačných ventilov
Uvedenie do prevádzky
Pravidelný servis

Príklad použitia



FILTER

s dvojitým sitom z nerezovej ocele

Konštrukcia

- filtre slúžia k ochrane potrubia a zariadenia pred znečistením
- jemné dvojité sito z nerezovej ocele spoľahlivo zachytáva všetky častice s Ø väčším ako 0,5 mm, prípadne 0,6 mm
- vypúšťacia zátka
- stavebná dĺžka podľa EN 558-1 GR 48
- rozmery prírub podľa EN 1092-2, vŕtanie prírub podľa:
EN 1092-2 | PN 10 štandard;
EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 prosíme uviesť v objednávke,
iné normy na dopyt

č. 9911:

- jednoduchá montáž a demontáž veka a výmena sita z boku filtra
- vysoké prietokové charakteristiky
- na objednávku možnosť osadenia čidlom a manometre
- nízka stavebná výška
- minimálna hmotnosť

Materiál

- **teleso a veko**
č. 9911 z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
č. 9910 zo sivej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- **skrutky a matice**
z nerezovej ocele
- **dvojité sito**
z nerezovej ocele s dierovaním:
DN 40 - 150: ca. 0,5 mm
DN 200 - 300: ca. 0,6 mm
- **tesnenie**
č. 9911 z elastoméru
č. 9910 klingerit

Návod na montáž

- filtre sú určené pre montáž do vodorovného potrubia, šikmá a zvislá montáž je prípustná iba ak médium preteká zhora nadol
- smer prúdenia média musí zodpovedať šípke na tele filtra a dvojité sito smerovať dole
- doporučujeme pravidelné čistenie sita v závislosti na prevádzkových podmienkach

Filter

s dvojitým sitom z nerezovej ocele

č. 9911A



č. 9911B



č. 9910



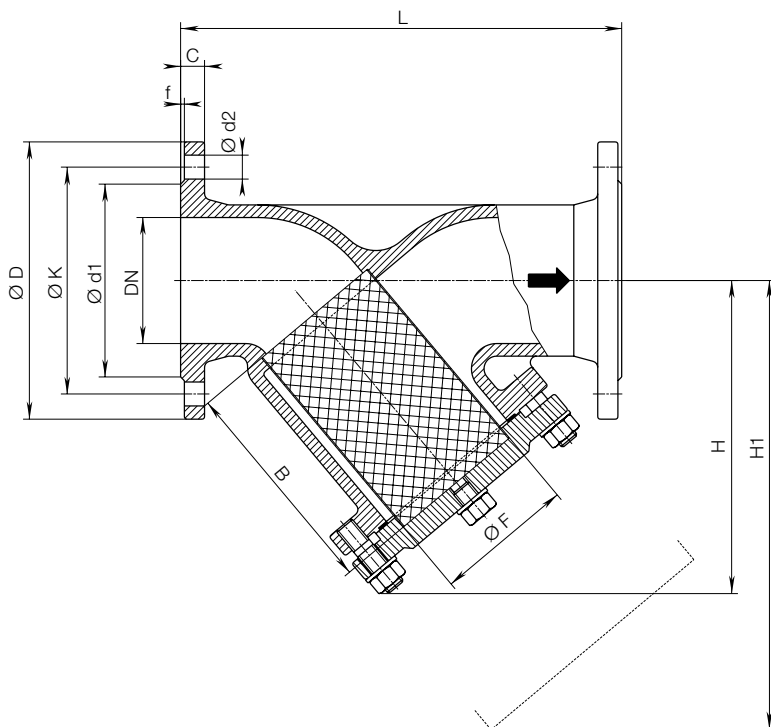
obj.č.	vyhotovenie	PN	menovitá svetlosť / DN									
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9911	s dvojitým sitom	16										
9910												

FILTER

s dvojíým sitom z nerezovej ocele

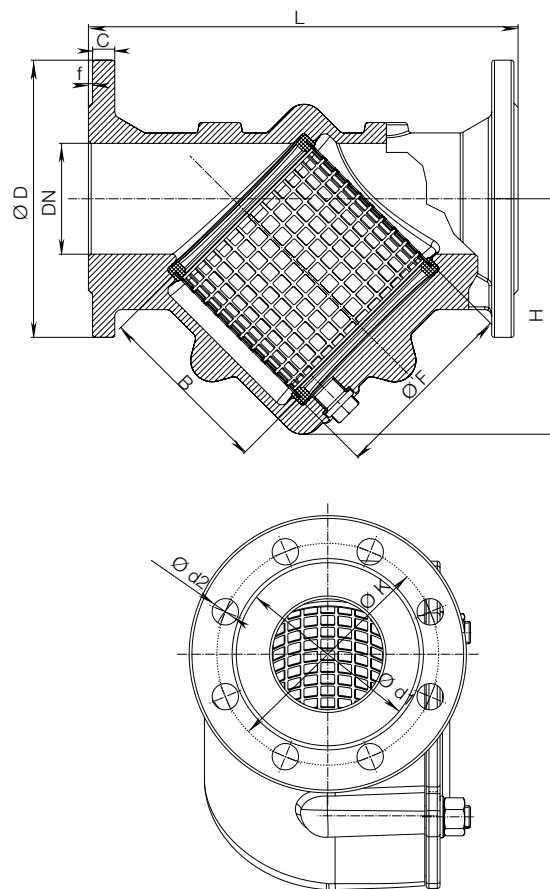
č. 9910

s dvojíým sitom z nerezovej ocele



č. 9911

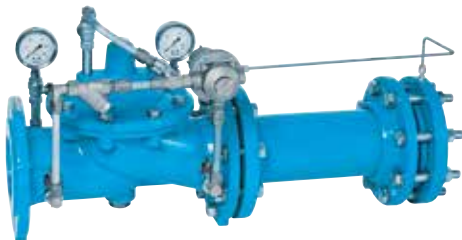
s dvojíým sitom z nerezovej ocele



DN	PN	L	H	H1	ØD	Ød1	B	ØF	ØK	Ød2	f	C	skrutky	hmotnosť
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M 16	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M 16	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M 16	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M 16	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M 16	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M 16	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M 20	56,0
200	10 16	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M 20 12 x M 20	110,0
250	10 16	730	540	915	405	320	434	258	350 355	22 26	3	32	12 x M 20 12 x M 24	165,0
300	10 16	850	680	1110	460	370	555	308	400 410	22 26	4	32	12 x M 20 12 x M 24	285,0

Ventil udržiavajúci prietok alebo obmedzujúci prietokové množstvo Séria 1300

DN	stavebná dĺžka	hmotnosť
1½"	210	11,00
2"	210	11,00
40	200	15,75
50	230	16,25
65	290	21,30
80	310	27,40
100	350	35,40
125	400	51,50
150	480	60,50
200	600	114,60
250	730	247,00
300	850	358,00



- ventil čisto hydraulicky ohraničí definované prietokové množstvo nezávisle na meniacom sa prevádzkovom tlaku
- riadiacim ventilom môže byť prietokové množstvo plynulo nastavené o +/- 15%
- použitie: pred filtrom, na zabezpečenie rezervy požiarnej vody v primárnom systéme a k obmedzeniu prítoku do zóny s nižším tlakom
- varianty: ovládaný elektricky alebo plavákom, s redukciou tlaku alebo so zábranou spätného toku
- teleso z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- riadiace potrubie z nerezovej ocele
- s dvoma manometrami
- PN 10, PN 16

Ventil pre udržiavanie tlaku Séria 1400

DN	stavebná dĺžka	hmotnosť
1½"	210	11,90
2"	210	13,75
40	200	13,90
50	230	16,25
65	290	21,30
80	310	27,40
100	350	35,40
125	400	51,50
150	480	72,00
200	600	114,60
250	730	250,00
300	850	358,00



- ventil udržiava konštantný vstupný tlak (p1) nastavený na riadiacom ventile, nezávisle na kolísavom prietoku, ak prekročí vstupný tlak (p1) prednastavený tlak, ventil rýchlo otvára; priebeh uzatvárania je pomalý a zabráňuje tým tlakovým rázom
- tlak je štandardne nastaviteľný v rozmedzí 2 až 16 bar
- použitie: udržiavanie tlaku v sieti a ochrana pred pretlakom
- varianty: elektricky ovládaný, so zábranou spätného toku, s plavákovým ovládaním a ľubovoľnou kombináciou vyššie spomenutých možností
- teleso z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- riadiace potrubie z nerezovej ocele
- s dvoma manometrami
- PN 10, PN 16, PN 25

Ventil pre redukciu tlaku Séria 1500

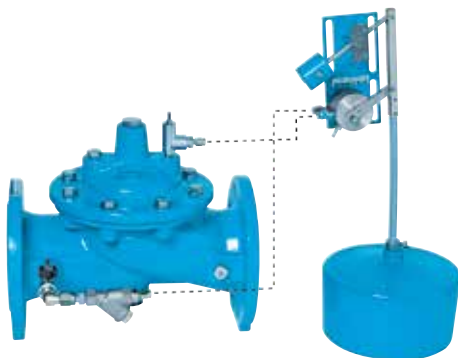
DN	stavebná dĺžka	hmotnosť
1½"	210	13,00
2"	210	13,00
40	200	15,00
50	230	15,55
65	290	20,55
80	310	25,20
100	350	34,60
125	400	50,60
150	480	70,00
200	600	113,65
250	730	247,00
300	850	358,00



- ventil pre redukciu tlaku spoľahlivo znižuje premenlivý vstupný tlak na presný a konštantný výstupný tlak; kolísavý vstupný tlak a prietok nemajú žiadny vplyv na regulovaný výstupný tlak
- tlak je štandardne nastaviteľný v rozmedzí 1,5 až 12 bar
- použitie: pitná voda, pri plnení potrubia a pri núdzovom plnení potrubného systému
- varianty: elektricky ovládaný, pre dva tlakové stupne, ovládaný servopohonom a ľubovoľnou kombináciou vyššie spomenutých možností
- teleso z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- riadiace potrubie z nerezovej ocele
- s dvoma manometrami
- PN 10, PN 16, PN 25

Ventil pre reguláciu hladiny Séria 1600

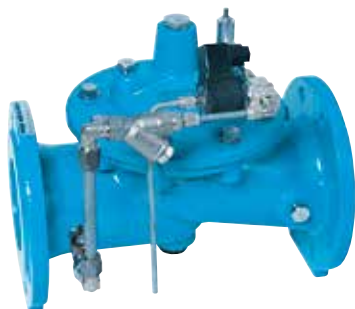
DN	stavebná dĺžka	hmotnosť	
1"	130	4,80	
1½"	210	9,00	
2"	210	9,00	
40	200	15,75	
50	230	15,30	
65	290	21,30	
80	310	26,60	
100	350	34,60	
125	400	50,60	
150	480	59,65	
200	600	114,60	
250	730	247,00	
300	850	360,00	



- ventil riadi pomocou plavákového telesa a riadiaceho ventilu prítok do nádrže, ovládanie prebieha hydraulicky/ mechanicky; rýchlosť zatvárania môže byť regulovaná škrtiacim ventilom, tým sa zabráni tlakovým rázom
- použitie: regulácia hladiny v rezervoároch, vyrovnávacích nádržiach atď.
- varianty: ovládaný elektricky, sa zabránením spätnému toku, s plavákovým ovládaním a ľubovoľnou kombináciou vyššie spomenutých možností
- teleso z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- riadiace potrubie z nerezovej ocele
- s manometrom a plavákovým ovládaním
- spojovacie potrubie medzi plavákovým ovládaním a hlavným ventilom nie je súčasťou dodávky
- PN 10, PN 16
- k ventilu treba doobjednať pripoj. hadičku d=6mm a oporné objímky d=6mm

Ventily otvorené / zatvorené s elektrickým ovládaním Séria 1700

DN	stavebná dĺžka	hmotnosť	
1½"	210	11,00	
2"	210	11,00	
40	200	15,75	
50	230	16,25	
65	290	21,30	
80	310	27,40	
100	350	35,40	
125	400	51,50	
150	480	60,50	
200	600	114,60	
250	730	247,00	
300	850	358,00	



- ventil je možné ovládať elektromagnetickými ventilmi zabudovanými do riadiaceho potrubia pomocou elektrických signálov, toto ovládanie môže prebiehať aj po krokoch; ventil otvára a zatvára čisto hydraulicky
- pre zabránenie tlakovým rázom je pomocou škrtiaceho ventilu nastaviteľná rýchlosť uzatvárania
- použitie: otváranie a zatváranie pri súčasnej regulácii prietoku pomocou elektrického signálu
- teleso z tvárnej liatiny s epoxidovou povrchovou úpravou
- riadiace potrubie z nerezovej ocele
- s dvoma manometrami
- PN 10, PN 16

Všetka typové prevedenia, vrátane vhodného príslušenstva, technických a konštrukčných charakteristík a výkonových diagramov nájdete v samostatnom katalógu HAWIDO. V prípade návrhu ventilu podľa špecifických podmienok či iných otázok kontaktujte príslušného obchodného technického poradcu.

NASTAVITEĽNÁ CLONA

pre medziprírubové osadenie, typ B



Použitie

- použitie pre pitnú vodu (iné médiá na dotaz)
- statický škrtiaci prvok pre nastavenie konštantného prietokového množstva
- použitie ako tlaková clona ako ochrana pred kavitáciou za ventilmi
- nemožno použiť ako uzatváraciu armatúru

Spôsob fungovania

- clona sa osadí medzi príruby
- osadenie vykonajte podľa údajov výrobcu
- výhodou tejto clony je nastaviteľnosť v osadenom stave

Informácie o výrobku

- pre nadimenzovanie clony žiadame o nasledujúce údaje: požadovaný prietok, potrebný rozdiel tlaku alebo oba údaje

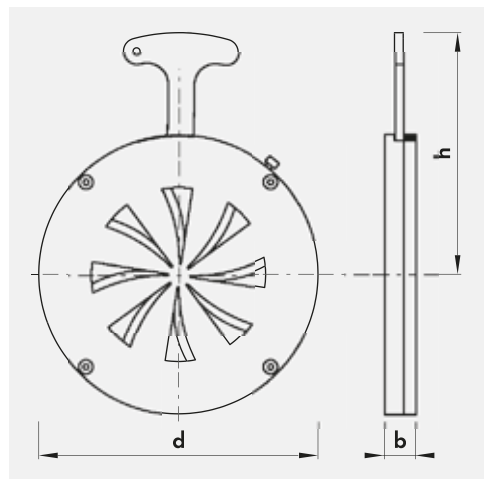
Osadenie a montáž

- osadenie medzi príruby a obojstranné tesnenia

Príslušenstvo

- nastavovacie náradie (č 1199000100)

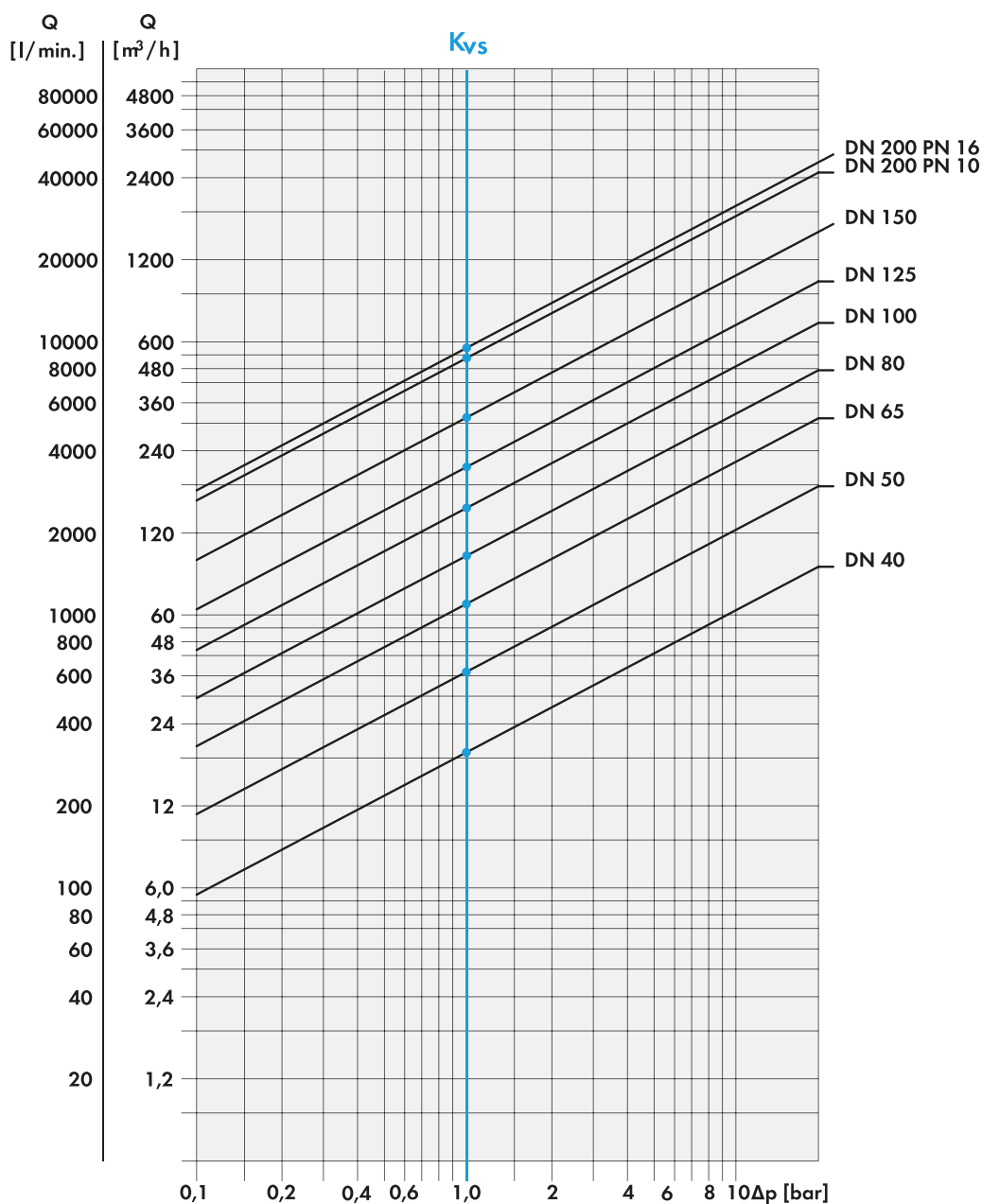
č. 1090



objednávacie číslo	DN	PN	b	d	h	kg
HA1090040000	40	16	18	90	102.5	0.837
HA1090050000	50	16	18	105	110.0	1.114
HA1090065000	65	16	18	125	120.0	1.527
HA1090080000	80	16	18	140	128.0	1.827
HA1090100000	100	16	18	160	138.5	2.147
HA1090125000	125	16	23	190	154.0	3.734
HA1090150000	150	16	23	210	172.5	4.185
HA1090200000	200	10	23	265	204.0	6.145
HA1090200000	200	16	23	265	200.0	6.334

NASTAVITEĽNÁ CLONA

Diagram tlakových strát a hodnoty Kvs



č. 1090

Tlaková strata Δp v závislosti na prietoku Q a menovitej svetlosti DN

Faktor prietoku-výkonu K_{vs} v m^3/h a l/min pri $\Delta p = 1$ bar

objednávacie číslo	DN	K_{vs} m^3/h	$l/min.$
HA1090040000	40	19	315
HA1090050000	50	36	610
HA1090065000	65	65	1080
HA1090080000	80	101	1685
HA1090100000	100	152	2543
HA1090125000	125	215	3593
HA1090150000	150	323	5393
HA1090200000	200 (PN10)	533	8887
HA1090200000	200 (PN16)	562	9369

Strana P 2	Náhradné diely Vrchný diel a klin <i>E</i> , <i>E1</i> a <i>E2/E3</i> posúvača Tesnenie vrchného dielu posúvača, kľúčová tyč a ochranná rúra	Strana P 2/1 Strana P 2/2	
Strana P 3	Náhradné diely Plastová a tesniaca krytka, objímka vretena a ihlan pre kľúč Manžety	Strana P 3/1 Strana P 3/2	
Strana P 4	Náhradné diely Manžety, zvierací krúžok „štandard“ Zvierací krúžok „korund“, O-krúžok, hlásič krádeže, ovládacia súprava pre hydrant	Strana P 4/1 Strana P 4/2	
Strana P 5	Náhradné diely Tesniaci piest, pevná spojka, veko, ovládacia hlavica, ploché tesnenie, O-krúžok Odvzdušňovací ventil, zubová spojka, O-krúžok ZAK, istiaci krúžok ZAK, farba a materiál na opravy	Strana P 5/1 Strana P 5/2	
Strana P 6	Náhradné diely Synoflex krúžok s istiacimi prvkami alebo bez istiacich prvkov Vrchný diel posúvačov vodomerných súprav, tesnenie veka a dvojité sito lapača nečistôt	Strana P 6/1 Strana P 6/2	

POZNÁMKY



Konštrukčné charakteristiky

- teleso z tvárnej liatiny
- súčasťou dodávky vreteno, tesnenie vrchného dielu a skrutky
- na objednanie s uzatváraním vľavo

DN	č. 8690		č. 8690E1 a 8690E2/E3	
		hmotnosť		hmotnosť
3/4" - 1"		0,90		
1 1/4" - 1 1/2"		1,30		
2"		1,40		
50		3,20		3,10
65		2,60		4,70
80		3,20		4,70
100		4,40		5,70
125		5,80		7,80
150		6,80		7,80
200		10,80		12,40
250		23,00		21,50
300		29,50		27,50
350		36,00		34,00
400		48,00		43,00
500				95,50
600				134,00

Konštrukčné charakteristiky

č. 8700

- DN 3/4" - 2" z mosadze
- DN 50 - 400 z tvárnej liatiny
- vonku z navulkanizovaným elastomérom, vnútri bitúmenová

č. 8700E2/E3

- DN 50 - 600 z tvárnej liatiny
- vnútri aj vonku navulkanizovaný elastomérom
- na objednanie s uzatváraním vľavo

DN	č. 8700		č. 8700E2/E3	
		hmotnosť		hmotnosť
3/4" - 1"		0,25		
1 1/4" - 1 1/2"		0,40		
2"		0,50		
50		0,75		0,70
65		0,80		1,60
80		1,35		1,60
100		2,15		2,30
125		2,90		5,20
150		4,50		5,20
200		7,90		9,30
250		14,00		13,40
300		20,50		21,10
350		27,50		30,20
400		40,00		40,00
500				89,50
600				130,00

Vrchný diel E posúvača
pre posúvače, Combi armatúry
a posúvače pre domové prípojky

č. 8690



Vrchný diel E1 posúvača
pre posúvače DN 50-300

č. 8690E1

Vrchný diel E2/E3 posúvača
pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry

č. 8690E2/E3



Klin E posúvača

pre posúvače, Combi armatúry
a posúvače pre domové prípojky

č. 8700



Klin E1 a E2/E3 posúvača

pre E1 a E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry

č. 8700E2/E3



NÁHRADNÉ DIELY

Konštrukčné charakteristiky

- **č. 8710** z elastoméru
- **č. 8710E2** z elastoméru

DN	č. 8710		č. 8710E2	
		hmotnosť		hmotnosť
¾" - 1"		0,01		
1¼" - 2"		0,02		
50		0,02		0,02
65		0,03		0,03
80		0,02		0,03
100		0,05		0,03
125		0,04		0,04
150		0,04		0,04
200		0,08		0,05
250		0,18		0,08
300		0,40		0,10
350		0,21		0,18
400		0,25		0,13
500		0,25		0,35
600				0,58

Konštrukčné charakteristiky

- v objednávke uveďte hĺbku krytia potrubia

DN	rozmer kľúča	hmotnosť (pre krytie potrubia 1,5 m)
¾" - 2"	14	2,05
50	20	3,60
65	20	3,60
80	20	3,60
100	20	3,60
200	20	4,10
250	25	3,75
300	25	3,55
350	25	3,45
400 - 500	25	3,10

Konštrukčné charakteristiky

ochranná rúra pre zemné súpravy „tuhé“

- **č. 9631** pre armatúry domových prípojk, DN ¾" - 2" (skrútkový spoj)
- **č. 9630** pre posúvače a Combi armatúry, DN 50 - 300
- **č. 9630E2** pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry, DN 50 - 200

ochranná rúra pre zemné súpravy „teleskopické“

- **č. 9691** pre armatúry domových prípojk, DN ¾" - 2" (skrútkový spoj)
- **č. 9591** pre posúvače a Combi armatúry, DN 50 - 300
- **č. 9591E2** pre E2/E3 posúvače a E2/E3 Combi armatúry, DN 50 - 200

	č. 9631	č. 9691
¾" - 2"		
	č. 9630	č. 9591
50 - 100		
125 - 150		
200		
250		
300		
	č. 9630E2	č. 9591E2
50 - 100		
125 - 150		
200		

Ploché tesnenie vrchného dielu E posúvača č. 8710



Ploché tesnenie vrchného dielu E1 a E2/E3 posúvača č. 8710E2



Kľúčová tyč pre všetky zemné súpravy „tuhé“ č. 9620



Ochranná rúra pre všetky zemné súpravy „tuhé“ č. 9631, 9630, 9630E2

Ochranná rúra pre všetky zemné súpravy „teleskopické“ č. 9691



obr. č. 9631
DN ¾" - 2"



obj. č. 9630E2
DN 50 - 200

v objednávke uveďte hĺbku krytia potrubia

Konštrukčné charakteristiky

- z PE

DN	č. 9650	č. 9651
3/4" - 2"		
50 - 200		
250 - 600		

Plastová krytka

pre všetky zemné súpravy „tuhé“

č. 9650



Tesniaca krytka

pre všetky zemné súpravy „tuhé“

č. 9651



Konštrukčné charakteristiky

- z pozinkovanej tvárnej liatiny s upevňovacou skrutkou

DN	štvorhran	hmotnosť	
50 - 200	20,5	0,65	
250 - 600	25,5	0,68	

Ihlan pre kľúč

pre všetky zemné súpravy „tuhé“

č. 8670



Konštrukčné charakteristiky

- z pozinkovanej tvárnej liatiny s upevňovacou skrutkou a závlačkou

DN	hmotnosť	
3/4" - 2"	0,15	
50	0,30	
65	0,30	
80	0,40	
100 - 150	0,40	
200	0,60	
250 - 350	0,80	
400 - 500	0,80	
500 - 600	1,44	

Objímka vretena

pre všetky zemné súpravy

č. 8660



NÁHRADNÉ DIELY

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru
- v objednávke uveďte druh a vonkajší priemer potrubia

DN	hmotnosť	
50	0,07	
60	0,07	
65	0,11	
80	0,15	
100	0,19	
125	0,23	
200	0,48	
250	0,63	
300	0,81	
400	1,70	

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru
- v objednávke uveďte druh a vonkajší priemer potrubia

DN	hmotnosť	
40	0,065	
50	0,12	
65	0,13	
80	0,18	
100	0,21	
125	0,31	
150	0,37	
250	0,85	
300	1,20	
400	2,25	

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru
- v objednávke uveďte druh a vonkajší priemer potrubia

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
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	
400	400	2,80	

Manžeta

pre úspornú prírubu č. 0101, 0102, 1001

č. 7500



Manžeta

pre dvojkomorovú špeciálnu prírubu č. 7101, 7102, 7103

č. 7510



Manžeta

pre dvojkomorovú špeciálnu prírubu č. 5600, 5630 (PVC)

č. 7524



Konstrukčné charakteristiky

- manžeta z elastoméru vrátane nalepeného zvieracieho krúžku
- v objednávke uveďte vonkajší priemer potrubia

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
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	1,20	

Konstrukčné charakteristiky

- manžeta z elastoméru vrátane nalepeného zvieracieho krúžku
- v objednávke uveďte vonkajší priemer potrubia

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
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	1,30	
250	274	1,67	
300	326	1,98	

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru
- v objednávke uveďte vonkajší priemer potrubia

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
20	1½"	0,003	
25	¾"	0,004	
32	1"	0,009	
40	1¼"	0,019	
50	1½"	0,027	
63	2"	0,040	
75		0,042	
90		0,054	
110		0,102	
125		0,151	
140		0,155	
160		0,194	

Manžeta

pre špeciálnu prírubu istenú proti posunu č. 7601 (ocel)

č. 7531



Manžeta

pre špeciálnu prírubu istenú proti posunu č. 7602 (liatina)

č. 7532



Zvierací krúžok „štandard“

pre PE potrubie, pre všetky výrobky HAWLE s násuvnými ISO spojmi

č. 6932



NÁHRADNÉ DIELY

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
20	½"	0,01	
25	¾"	0,01	
32	1"	0,01	
40	1¼"	0,02	
50	1½"	0,03	
63	2"	0,04	
75		0,05	
90		0,07	
110		0,13	
125		0,166	

Konštrukčné charakteristiky

- z elastoméru

DN	vonk. Ø potrubia	hmotnosť	
20	½"	0,01	
25	¾"	0,01	
32	1"	0,01	
40	1¼"	0,01	
50	1½"	0,01	
63	2"	0,02	
75		0,03	
90		0,03	
110		0,06	
125		0,09	
160		0,11	

obj.č.	produkt	
5416	ovládacia hlavica s hlásičom krádeže	
5417	hlásič krádeže	

obj.č.	model pre	DN	krytie potrubia	hmotnosť	
5430	nadzemný hydrant tuhý	80	1,50	11,00	
		100	1,50	11,80	
		150	1,50	12,30	
5431	nadzemný hydrant lámový	80	1,50	8,00	
		100	1,50	8,80	
		150	1,50	9,30	
5437	nadzemný hydrant lámový s predlžovacím kusom 250 mm	80	1,75 (250)	8,90	
		100	1,75 (250)	9,70	
5438	nadzemný hydrant lámový s predlžovacím kusom 400 mm	80	1,90 (400)	9,40	
		100	1,90 (400)	10,20	
5432	nadzemný hydrant teleskopický	80	1,30 - 1,80	9,00	
5433	podzemný hydrant	80	1,25	5,00	
		80	1,50	7,00	

Zvierací krúžok „korund“

pre PVC potrubie, pre všetky výrobky HAWLE s násuvnými ISO spojmi

č. 6931



O-krúžok

pre všetky výrobky HAWLE s násuvnými ISO spojmi

č. 6940



Ovládacie hlavice s hlásičom krádeže

č. 5416

Hlásič krádeže

č. 5417

- pre nadzemné hydranty
- pre signalizáciu manipulácie s hydrantom
- pre všetky nadzemné hydranty Hawle od roku výroby 1998



Ovládacia súprava

pre hydranty



Konstrukčné charakteristiky

- z mosadze a elastoméru

obj.č.	DN	hmotnosť	
5440	80 - 150	1,70	

Konstrukčné charakteristiky

- z hliníka

obj.č.	model pre	hmotnosť	
5403	A-spojku 4" DIN 14319	1,60	
5404	B-spojku 2 ½" DIN 14317	0,40	
5405	C-spojku 2" DIN 14317	0,22	

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru

obj.č.	model pre	hmotnosť	
5410	A-spojku	0,01	
5411	B-spojku	0,01	
5412	C-spojku	0,06	

Konstrukčné charakteristiky

- veko z hliníka
- záves pre reťaz z hliníka
- ploché tesnenie z elastoméru

obj.č.	model pre	hmotnosť	
5400	A-spojku 4" DIN 14319	3,45	
5401	B-spojku 2 ½" DIN 14317	1,45	
5402	C-spojku 2" DIN 14317	1,10	

Konstrukčné charakteristiky

- z elastoméru

obj.č.	model pre	hmotnosť	
5406	A-veko	0,15	
5407	B-veko	0,09	
5408	C-veko	0,05	

Konstrukčné charakteristiky

- z hliníka

obj.č.	hmotnosť	
5415	1,80	

Tesniaci piest
pre nadzemné hydranty H4

č. 5440



Pevná spojka
pre nadzemné hydranty

č. 5403

č. 5404

č. 5405



O-krúžok
pre pevnú spojku

č. 5410

č. 5411

č. 5412



Veko
pre nadzemné hydranty

č. 5400

č. 5401

č. 5402



Ploché tesnenie
pre veko

č. 5406

č. 5407

č. 5408



Ovládacia hlavica
pre nadzemné hydranty

č. 5415



NÁHRADNÉ DIELY

Konštrukčné charakteristiky

obj.č.	vyhotovenie	závit	hmotnosť	
5180	z POM	3/8"	0,02	
5020	z mosadze	3/8"	0,05	

Konštrukčné charakteristiky

- bez ochranného viečka

obj.č.	model pre	hmotnosť	
5170	záhradný hydrant DN 50	2,70	
5171	podzemný hydrant DN 80	4,40	

Konštrukčné charakteristiky

- nie je určený pre pitnú vodu
- farba vhodná pre pitnú vodu na dopyt

obj.č.	obsah krabice	
3441	1 kg	

Konštrukčné charakteristiky

- pre opravu malých mechanických poškodení vzniknutých pri transporte alebo montáži
- tuba s epoxidom zaistuje dávkovanie živice a tvrdidla v presnom pomere 1: 1
- pred použitím nutné dobre premiešať
- pre veľkoplošné opravy laku odporúčame farbu č. 3441
- vhodné pre pitnú vodu

obj.č.	objem tuby	
3442	32 cm ³	

vyhotovenie	
ZAK 34	
ZAK 46	

vyhotovenie	
ZAK 34	
ZAK 46	
ZAK 69	

Odvzdušňovací ventil pre nadzemné hydranty

č. 5180

č. 5020



Zubová spojka

č. 5170

č. 5171



Farba na opravy modrý syntetický lak odolný voči UV

č. 3441



Opravný materiál

pre výrobky HAWLE s epoxidovou povrchovou úpravou

č. 3442



O-krúžok pre ZAK špice

č. 6945



Istiaci krúžok pre ZAK systém

č. 6970



obj.č.	rozmer	dĺžka	hmotnosť	
5026	M 16	70	0,006	
5028	M 16	60	0,003	

Lomové skrutky s maticami - set

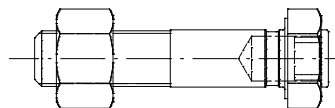
- bezpečnostné skrutky s definovaným miestom lomu

č. 8841

- pre lámavé hydranty EXPO a EURO

č. 8841

- pre lámavé hydranty H4 a DUO



Konštrukčné charakteristiky

- Synoflex krúžok s istiacimi prvkami pre všetky druhy potrubia

obj.č.	PN	DN	hmotnosť	
10507 - 10516*	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	

* na dopyt

Synoflex krúžok s istiacimi prvkami proti posunu

č. 10507 - 10516



NÁHRADNÉ DIELY

Konštrukčné charakteristiky

- z elastoméru

obj.č.	menovitá svetlosť / DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9916										
9917										

Tesnenie veka

pre filter č. 9910

pre spätnú klapku č. 9830

č. 9916

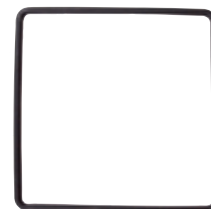


obr.č. 9916

Tesnenie veka

pre filter č. 9911

č. 9917



obr.č. 9917

Konštrukčné charakteristiky

- z nerezovej ocele
- veľkosť dierovania: DN 40 - 150: ca. 0,5 mm
DN 200 - 300: ca. 0,6 mm

obj.č.	menovitá svetlosť / DN							
	40	50	65	80	100	125	150	200
9918								
9919								

Dvojité sito

pre filter č. 9910

č. 9918

Dvojité sito

pre filter č. 9911

č. 9919



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

NÁRADIE

Príslušenstvo

Navíťavacia fréza pre oceľové a liatinové potrubie

Red. dvojité vsuvka s gumeným tesnením (2" - 2½")

Red. vsuvka pre kombinovaný navíť. ISO posúvač (2" - 1½")

Adaptér ZAK

Vrták z tvrdokovu

Adaptér pre závitorezný prístroj REMS AMIGO 2

Príklad použitia



NAVŔTAVACÍ PRÍSTROJ

pre navrtavky pod tlakom



Konštrukčné charakteristiky

- vhodný pre navrtavky pod tlakom potrubia z liatiny, ocele, azbestocementu, PE a PVC
- pri navrtavkách pod tlakom sú triesky vyplavované príslušne dimenzovaným výstupom mimo potrubia
- ručný pohon a posuv pomocou rohatky resp. posuvnej matice
- spojenie drieku vrtáka s rohatkou zabezpečuje jednoduchá aretácia
- dvojité či redukčné vsuvky sú utesnené vsadenými gumenými krúžkami
- návod na použitie a záručný list je súčasťou dodávky

obsah kazety

obj.č.	názov	DN
č. 5820	navrtavací prístroj	
č. 5810	kazeta bez náradia	
č. 5830	rohatka	
č. 5840	driek	
č. 5850	špirálový vrták pre liatinové, ocelové a azbestocementové potrubie	1" - Ø 24 1¼" - Ø 29 1½" - Ø 35 2" - Ø 40
č. 5860	navrtavacia fréza pre PE a PVC potrubie	1" - Ø 24 1¼" - Ø 29 1½" - Ø 35 2" - Ø 40
č. 5890	redukčná dvojité vsuvka s gumovým tesnením	2" - 1" 2" - 1¼" 2" - 1½"
č. 5900	dvojité vsuvka s gumovým tesnením	2" - 2"
č. 5910	1 ks kľúč s vnútorným šesťhranom	SW 5
č. 5920	2 ks hákový kľúč	
č. 8401	medzerník	1" - 1¼" 1½" - 2"
č. 5800	komplet v kazete (hmotnosť 17,5 kg)	

Príslušenstvo

navrtavacia fréza pre ocelové a liatinové potrubie č. 5870
 red. dvojité vsuvka s gumovým tesnením (2" - 2½") č. 5890
 red. vsuvka pre kombinované navrt. ISO posúvača (2" - 1½") č. 5940
 adaptér ZAK č. 5895
 adaptér pre závitorezný prístroj REMS AMIGO 2 na dopyt



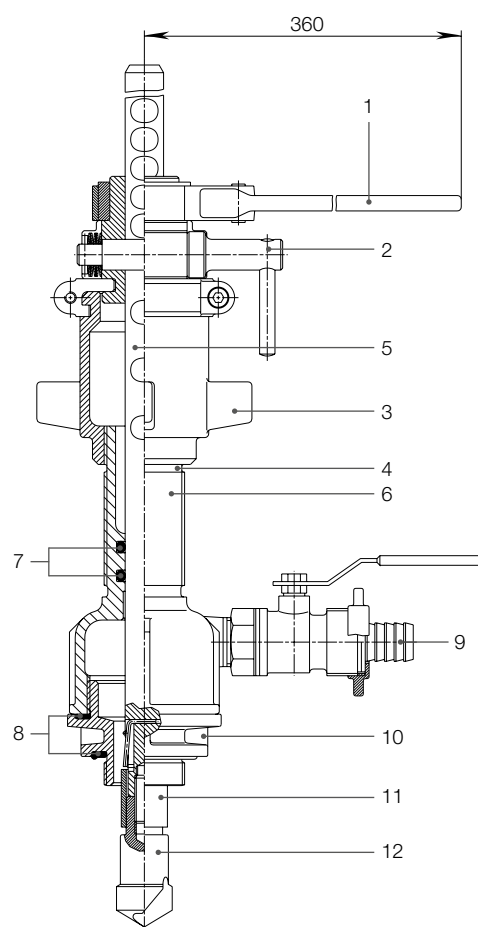
č. 5860
Navrtavacia fréza
pre PE a PVC potrubie



č. 5850
Špirálový vrták
pre ocelové, liatinové a
azbestocementové potrubie

Navrtavací prístroj

č. 5800



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 rohatka | 7 O-krúžok |
| 2 aretačný čap | 8 gumené tesnenie |
| 3 posuvná matica | 9 guľový kohút (výstup preplachu) |
| 4 červená značka | 10 redukovaná, resp. dvojité vsuvka |
| 5 driek vrtáka | 11 šesťhranná objímka |
| 6 vedenie drieku vrtáka | 12 vrták |

NAVŘTAVACÍ PRÍSTROJ

s pohonom

Konstrakčné charakteristiky

- 1 navrtavací prístroj s automatickým a plynulým posuvom
- 3 varianty pohonu: ručná rohatka, benzínový motor, pneumatický skrutkovač
- vhodný aj pre navrtavky pod tlakom
- pre bezproblémové a rýchle navrtavky liatinového, oceleového, azbestocementového, PE a PVC potrubia
- pre liatinové potrubia s cementovou výstelkou je nutné použiť špeciálne vrtáky z tvrdokovu vyžadujúce výhradne motorový pohon a kontinuálny posuv

obsah kazety		
obj.č.	názov	DN
č. 5825	navrtavací prístroj	
č. 5815	kazeta bez náradia	
č. 5830	rohatka	
č. 5840	dřík	
č. 5845	krátky dřík pre motorový pohon	
č. 5850	špirálový vrták pre liatinové, oceleové a azbestocementové potrubie	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
č. 5860	navrtavacia fréza pre PE a PVC potrubie	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
č. 5890	redukčná dvojité vsuvka s gumovým tesnením	2" - 1"
		2" - 1¼"
		2" - 1½"
		2" - 2"
č. 5900	dvojité vsuvka s gumovým tesnením	2" - 2"
č. 5920	2 ks hákový kľúč	
č. 8401	medzerník	1" - 1¼"
		1½" - 2"
č. 5805	komplet v kazete (hmotnosť 22,5 kg)	

Príslušenstvo

navrtavacia fréza pre oceleové a liatinové potrubie č. 5870
 red. dvojité vsuvka s gumovým tesnením (2" - 2½") č. 5890
 red. vsuvka pre kombinované navrt. ISO posúvača (2" - 1½") č. 5940
 adaptér ZAK č. 5895
 špeciálne prevedenie pre liatinové potrubia s cementovou výstelkou, liatinové a azbestocementové potrubie č. 5805W
 vrták z tvrdokovu č. 5855W
 adaptér pre závitorezný prístroj REMS AMIGO 2 na dopyt



č. 5860
Navrtavacia fréza
pre PE a PVC potrubie



č. 5850
Špirálový vrták
pre oceleové, liatinové a
azbestocementové potrubie

Navrtavací prístroj s ručnou rohatkou
 štandardné vyhotovenie (v plechovej kazete)

č. 5805

Benzínový motor

vrátane adaptéru pre navrtavací prístroj č. 5805

č. 5835

Pneumatický skrutkovač (spotreba vzduchu 540 l/min)

vrátane adaptéru pre navrtavací prístroj č. 5805

č. 5836



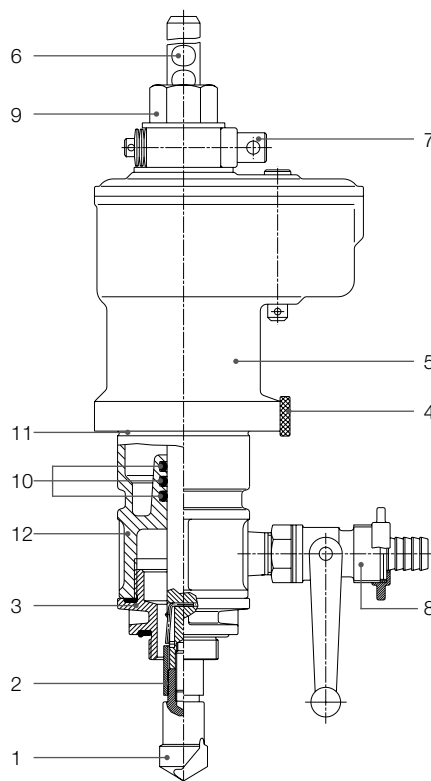
č. 5805



č. 5835



č. 5836



- 1 vrták a fréza
- 2 šestřhranná objímka
- 3 redukovaná. resp. dvojité vsuvka
- 4 vrúbkovaná matica
- 5 prevodovka
- 6 dřík

- 7 aretačný čap
- 8 guľový kohút (výstup preplachu)
- 9 unášač
- 10 O-kružok
- 11 červená značka
- 12 vedenie dříku vrtáka

Konštrukčné charakteristiky

- č. 5860 pre PE a PVC potrubie
- č. 5870 pre oceľové a liatinové potrubie

obj.č.	DN
č. 5860	1" - Ø 24
	1¼" - Ø 29
č. 5870	1½" - Ø 35
	2" - Ø 40

Konštrukčné charakteristiky

- nutný kontinuálny posun a hnací motor
- opotrebované rezné doštičky možno s minimálnymi nákladmi ľahko a rýchlo vymeniť bez použitia technicky náročných prostriedkov
- jeden upínací držiak možno použiť pre dva rozmery doštičiek
- dodanie v kompletnej sade pre jeden rozmer alebo ako jednotlivé komponenty pre individuálne zostavenie

obj.č.	názov	DN
č. 5855W	vrták kompletný	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
č. 5856	držiak reznej doštičky	1" - 1¼"
		1½" - 2"
č. 5857	rezná doštička	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
č. NN52	upínacia skrutka	GWS 25 pre 1" - 1¼" GWS 32 pre 1½" - 2"
č. 5911	TORX kľúč	pre GWS 25 pre GWS 32

Navrtavacia fréza

č. 5860

č. 5870



obj.č. 5870

Vrták kompletný pre liatinové potrubia s cementovou výstelkou, liatinové a azbestocementové potrubie

č. 5855



Držiak reznej doštičky

č. 5856



Rezná doštička

č. 5857



Upínacia skrutka

č. NN52



TORX kľúč

č. 5911



NAVŘTAVACÍ PRÍSTROJ MALÝ

pre navrtavky pod tlakom

Konstrukčné charakteristiky

- vhodný pre navrtavky pod tlakom potrubia z liatiny, ocele, azbestocementu, PE a PVC
- Ø vrtáku 25 mm
- ručný pohon a posuv pomocou rohatky resp. posuvnej matice
- spojenie drieku vrtáka s rohatkou zabezpečuje jednoduchá aretácia
- dvojité či redukčné vsuvky sú utesnené vsadenými gumenými krúžkami

č. 5801



Konštrukčné charakteristiky

- režu potrubia hladko a kolmo
- ľahké a rýchle zastríhnutie potrubia zaručuje pákový prevod

obj.č.	typ	vonkajší Ø potrubia	hmotnosť	
6050	I	do 1¼" alebo Ø 40	0,30	
	II	do 2" alebo Ø 63	1,10	

Konštrukčné charakteristiky

- pre ľahkú a rýchlu montáž násuvných ISO spojov je nutné koniec potrubia skosiť, k tomu odporúčame rúrkovú frézu vyrobenú z ocelového potrubia s presným vnútorným priemerom
- fréza sa nasunie na koniec potrubia a po niekoľkých otočeniach doprava za ľahkého tlaku má potrubie požadované skosenie

obj.č.	vonkajší Ø potrubia	DN	hmotnosť	
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	

Konštrukčné charakteristiky

- pre uzatvorenie navíťavacích uzáverových pasov a nádstavcových uzáverov
- pre navíťavky pod tlakom

obj.č.	typ	veľkosť	hmotnosť	
8401	I	pre pás 1" - 1¼"	0,20	
	II	pre pás 1½" - 2"	0,25	

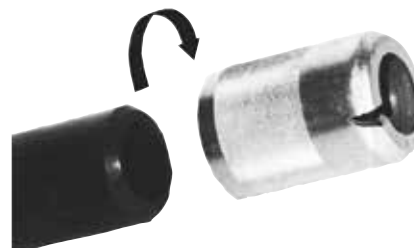
Konštrukčné charakteristiky

- pre ľahkú manipuláciu a správne usadenie zvieracích krúžkov z POM pri montáži ISO fittingov s demontovateľným kónusom (č. 6301)
- z nerezovej ocele

Rezacie kliešte na PE a PVC potrubie č. 6050



Rúrová fréza pre skosenie koncov PE potrubia č. 6000



Medzerník č. 8401



Upínacie kliešte č. 6011



NÁRADIE

Konštrukčné charakteristiky

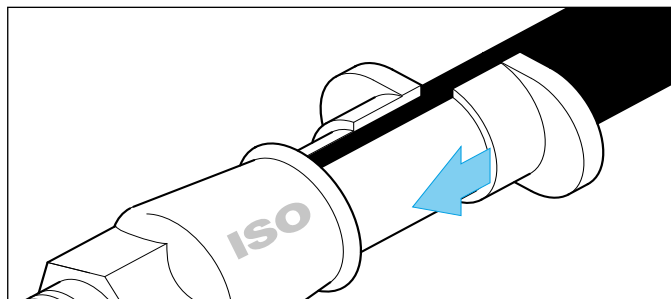
- pred vsunutím sťahovacej objímky je nutné odľahčiť zvierací krúžok stiahnutím fittingu naspäť, vsunutím sťahovacej objímky sa svorka uvoľní od rúry a rúra je možné demontovať

obj.č.	vonk. Ø potrubia	DN	počet sťahovacích objímok	hmotnosť	
6010	20	½"	2	0,04	
	25	¾"	2	0,07	
	32	1"	2	0,09	
	40	1¼"	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	

Sťahovacie objímky

pre demontáž násuvných ISO spojov

č. 6010



Konštrukčné charakteristiky

- z hliníka a tvárnej liatiny
- s pohyblivou rohátkou
- pre otváranie i zatváranie
- ovládanie uzáverov A + B + C
- ovládanie hadicových spojok B + C
- rozbitie hlásiča krádeže

obj.č.	hmotnosť	
3461	2,50	

Univerzálny hydrantový kľúč Master

ľahký - robustný - praktický

č. 3461



obj.č.	model pre	dĺžka	hmotnosť	
3410	armatúry domových prípojk	850	1,90	
3420	posúvače a podzemné hydranty	1130	4,10	
3460	nadzemné hydranty	420	1,25	

Uzatvárací kľúč

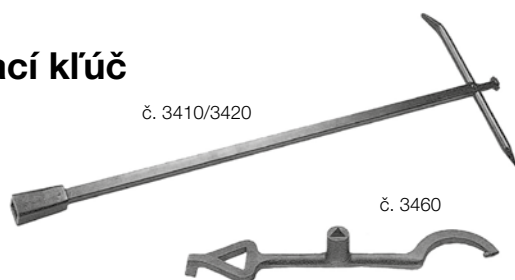
č. 3410

č. 3420

č. 3460

č. 3410/3420

č. 3460



Konštrukčné charakteristiky

- kľúč pre demontáž poisťných krúžkov zavzdušňovacieho a odvzdušňovacieho ventilu 1" č. 9876

Ventilový kľúč

pre zavzdušňovacie a odvzdušňovacie ventily 1"

č. 3454



Strana R 1	Ovládacie momenty Max. priemer vrtákov pre navrtavky	Strana R 1/2 Strana R 1/2
Strana R 2	Rozmery prírub Rozmery potrubia Potrebné dĺžky skrutiek	Strana R 2/1 Strana R 2/2 Strana R 2/2
Strana R 3	Uťahovacie momenty Prietokové charakteristiky	Strana R 3/1 Strana R 3/2
Strana R 4	Diagram tlakových strát Hydranty HAWLE	Strana R 4/1

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

ovládacie momenty posúvačov a max. Ø vrtákov pre navrtávky

Všeobecné informácie

- ovládacie momenty, otáčky vretena a uzatváracie momenty posúvačov HAWLE
- horná koncová poloha (doraz) - spodná koncová poloha (doraz)

Ovládacie momenty posúvačov HAWLE

	posúvače domových prípojk				E2/E3 posúvače													
DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
zdvih vretena	20	25	40	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400	500	600
počet otáčok na zdvih	7,5	7,5	11	11	10	13	16	20	25	30	34	42	50	59	58	58	63	76
uzatvárací moment [Nm] pri 16 bar (voda)	25	25	30	30	40	40	40	50	50	60	60	80	100	130	150	180	220	250
štvorhran vretena	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
závit na štvorhrane vretena pre upevnenie ručného kola					M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20

Max. priemer vrtáka E2/E3 pre navrtávky prostredníctvom E2/E3 posúvača

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Ø d	24	36	36	46	60	75	95	120	145	195	240	290

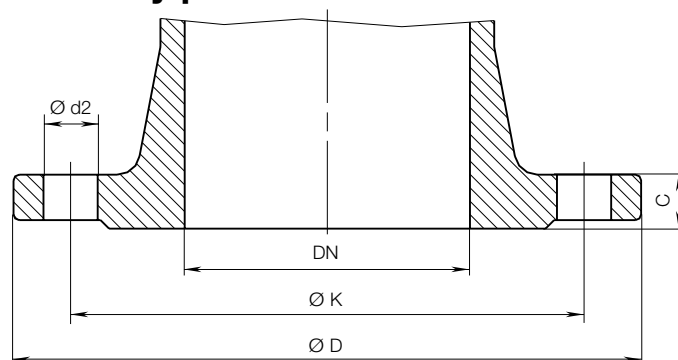
Max. priemer vrtáka E2/E3 pre navrtávky domových prípojk

DN	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	ZAK 34	ZAK 46	ZAK 69
posúvače dom. prípojk	24	29	35	40			
posúvač z POM č. 2681	24						
posúvače systém ZAK					25	35	50

Všeobecné informácie

- прірубы podľa EN 1092-2
- n = počet dier

Rozмеры пріруб



PN	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
6	Ø D	90	110	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595
	Ø K	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
	Ø d2	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23
	C	-	-	16	16	16	16	18	18	20	20	22	24	24	26	28	28
10	Ø D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	505	565	615
	Ø K	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
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28	28
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	24,5	24,5	25,5
16	Ø D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	520	580	640
	Ø K	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	12	16	16	20
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	28	28	28	31	31
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	26,5	28	30
25	Ø D	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620	670
	Ø K	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
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	28	31	31	34	37	37
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	27,5	30	32	34,5
40	Ø D	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685
	Ø K	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
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	31	34	34	37	41	41
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	23,5	26	30	34,5	39,5	44	48	49

PN	DN	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000
10	Ø D	670	780	895	1015	1115	1230	1455	1675	11785	1915	2115	2325
	Ø K	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
	Ø d2	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	Ø D	715	840	910	1025	1125	1255	1485	1685	1820	1930	2130	2345
	Ø K	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
	Ø d2	34	37	37	41	41	44	50	54	57	57	57	62
	C	31,5	36	39,5	43	46,5	50	57	60	62,5	65	70	75
25	Ø D	730	845	960	1085	1185	1320	1530	1755	1865	1975	2195	2425
	Ø K	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
	Ø d2	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	Ø D	755	890	995	1140	1250	1360	1575	1795		2025	2240	
	Ø K	670	795	900	1030	1140	1250	1460	1680		1900	2110	
	n	20	20	24	24	28	28	32	36		40	48	
	Ø d2	44	50	50	57	57	57	62	62		70	70	
	C	52	58	64	72	80	95	95	105		120	165	

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

rozмеры potrubia a potrebnej dĺžky skrutiek

Rozmery potrubia

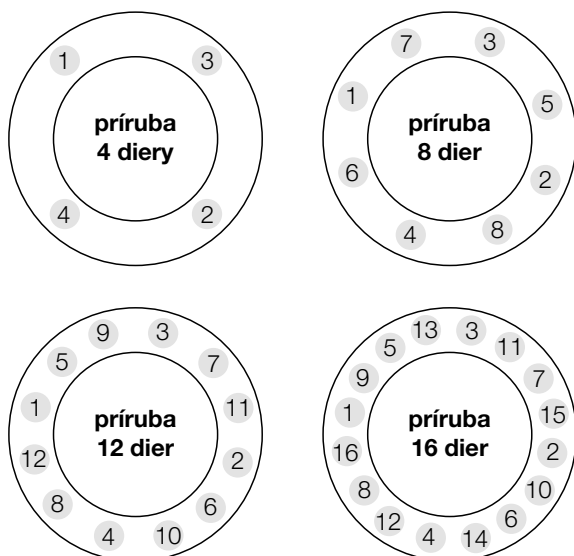
menovitá svetlosť		liatinové potrubie EN 545	oceľové potrubie EN 10220	PE tlakové potrubie EN 1452-2	PVC tlakové potrubie EN ISO 1452-2	azbestocementové potrubie PN 10
DN	palce					
20	¾"		26,9 ±0,5	25 +0,3		
25	1"		33,7 ±0,5	32 +0,3		
32	1¼"		42,4 ±0,5	40 +0,4		
40	1½"	56 +1/-1,2	48,3 ±0,5	50 +0,5		
50	2"	66 +1/-1,2	60,3 ±0,6	63 +0,4	63 +0,3	
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	~ 102
100	4"	118 +1/-2,8	108,0 ±1,0 114,3 ±1,0	110 +0,7 125 +0,9	110 +0,3	~ 125
125	5"	144 +1/-2,8	133,0 ±1,0 139,7 ±1,0	140 +0,9	140 +0,5	~ 154
150	6"	170 +1/-2,9	159,0 ±1,0 168,3 ±1,0	160 +1,0 180 +1,0	160 +0,5	~ 183
200	8"	222 +1/-3,0	219,1 ±1,0	200 +1,4 225 +1,4	225 +0,7	~ 241
250	10"	274 +1/-3,1	273,0 ±1,0	250 +1,7 280 +1,7	250 +0,9 280 +0,9	~ 293
300	12"	326 +1/-3,3	323,9 ±1,0	315 +1,9	315 +1,9	~ 351
350	14"	378 +1/-3,4	355,6 ±1,0 368,0 ±1,0	355 +2,2	355 +1,1	~ 410
400	16"	429 +1/-3,5	406,4 ±1,0 419,0 ±1,0	400 +2,7 450 +2,7	400 +1,4	~ 468
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	

Potrebne dĺžky skrutiek: pre montáž prírub na posúvače (PN 10)

prírubový posúvač DN	rozmer skrutiek	počet skrutiek	dĺžky skrutiek pre príruby								
			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						

Poradie

pri montáži skrutiek



Uťahovacie momenty

pre montáž prírub

príruba - príruba PN 10

DN	rozmery skrutiek	max. uťahovací moment [Nm]
50 - 125	M 16	100
150 - 350	M 20	120
400 - 500	M 24	160
600	M 27	220

príruba - príruba PN 16

DN	rozmery skrutiek	max. uťahovací moment [Nm]
50 - 125	M 16	100
150 - 200	M 20	120
250 - 350	M 24	160
400 - 450	M 27	220
500	M 30	280
600	M 33	350

Uťahovacie momenty

upínacích krúžkov Systém 2000

vonkajší Ø potrubia	rozmery skrutiek	max. uťahovací moment [Nm]
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

Uťahovacie momenty

navrhovacích pásov HAKU

vonkajší Ø potrubia	rozmery skrutiek	max. uťahovací moment [Nm]
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

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

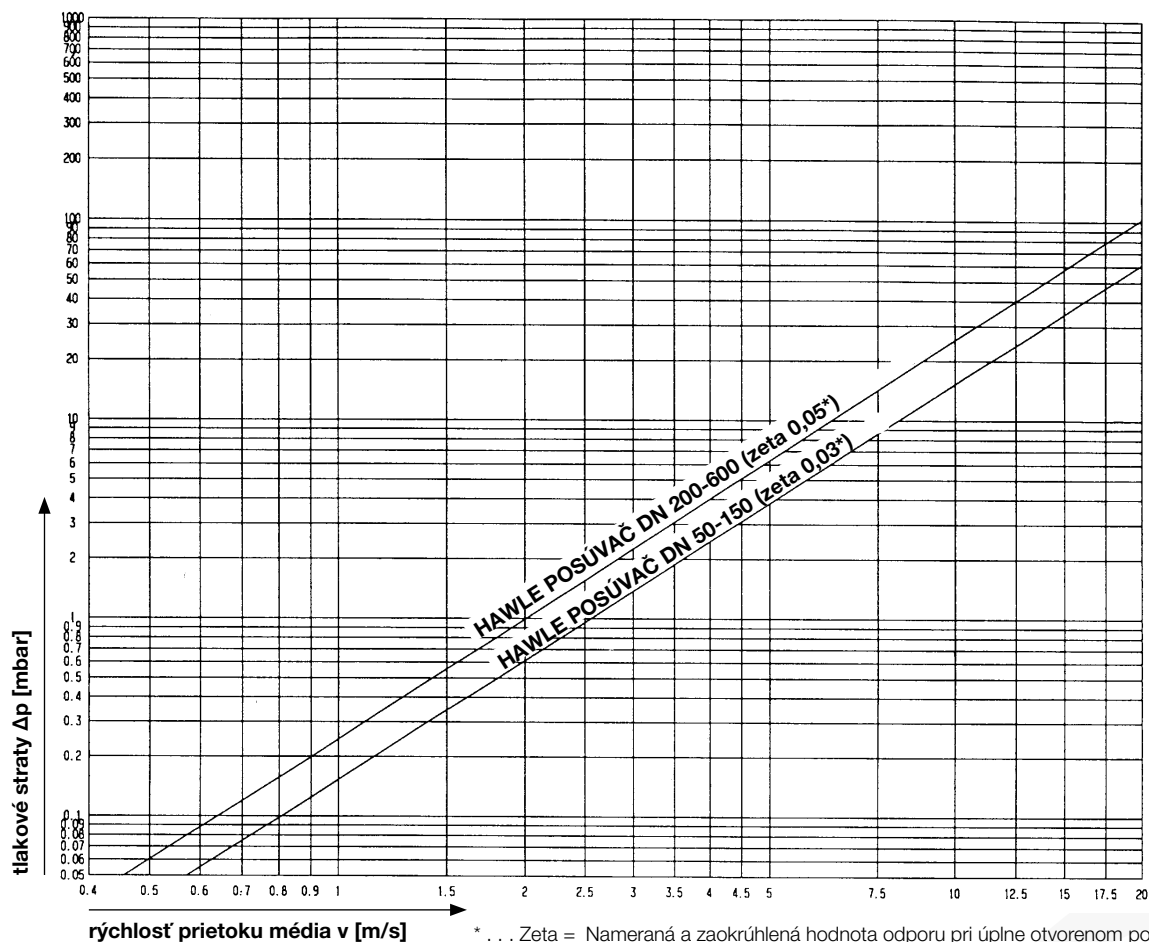
prietokové charakteristiky

Prietokové charakteristiky posúvačov HAWLE

[m³/h]

DN	rýchlosť prietoku média 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

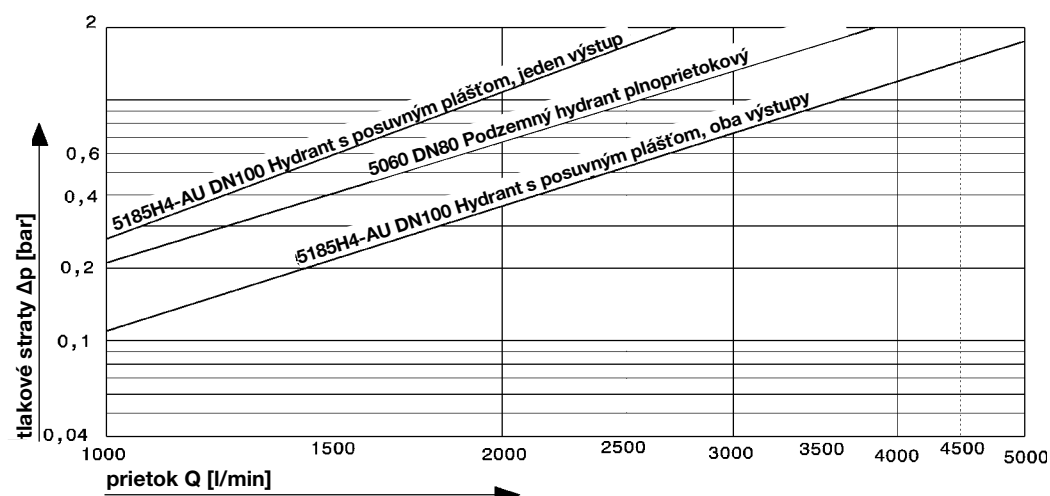
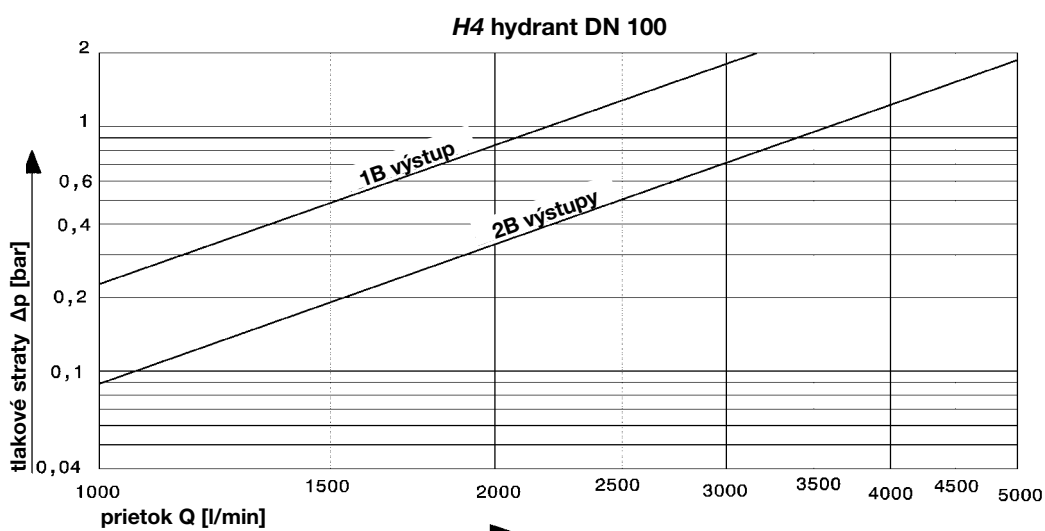
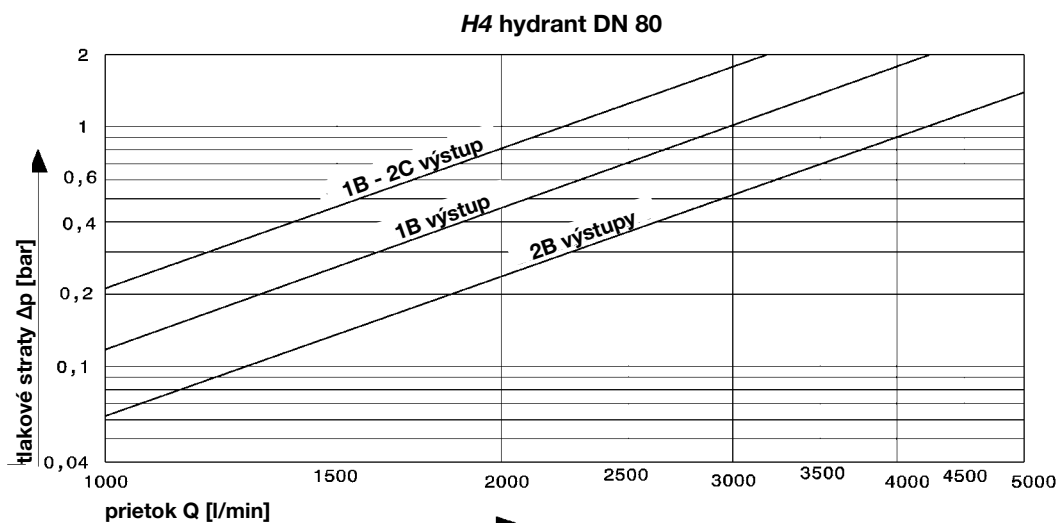
Diagram tlakových strát



* . . . Zeta = Nameraná a zaokrúhlená hodnota odporu pri úplne otvorenom posúvači
($\text{zeta} = 2 \cdot \Delta p / \text{Rho} \cdot v^2$)
 Δp . . . tlaková strata v . . . rýchlosť prietoku média Rho . . . hustota vody

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

diagram tlakových strát hydrantov HAWLE



Zdroj: TÜV Verkehr und Fahrzeug GmbH Prüf-und Versuchsstelle Regensburg TGM Versuchsanstalt Wien

POZNÁMKY



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

POZNÁMKY



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

POZNÁMKY