



BAIO®-sistem & ZAK®- sistem
Tehnologija spajanja bez navoja u izgradnji
cjevovoda i kućnih priključaka

Objašnjenja prospekta

Opći podaci o medijima mogu biti ograničeni u opisima proizvoda. Molimo da u svojoj narudžbi tj. u svome upitu uvijek navedete korišteni medij.

Za sva pitanja o našim proizvodima, naši zaposlenici u tehničkom odjelu uvijek vam stoje na raspolaganju.



Proizvodi za uporabu u sektoru pitke vode



Proizvodi za uporabu u sektoru komunalnih otpadnih voda



Proizvodi za uporabu u sektoru prirodnog plina (sukladno DVGW G 260)



Informacije o našem „10-godišnjem jamstvu kvalitete“ za proizvode za pitku vodu tvrtke Hawle nalaze se na sljedećem linku: www.hawle.de/garantie/



Najnovije informacije možete primati putem besplatnog newslettera. Registraciju potražite na www.hawle.de/newsletter

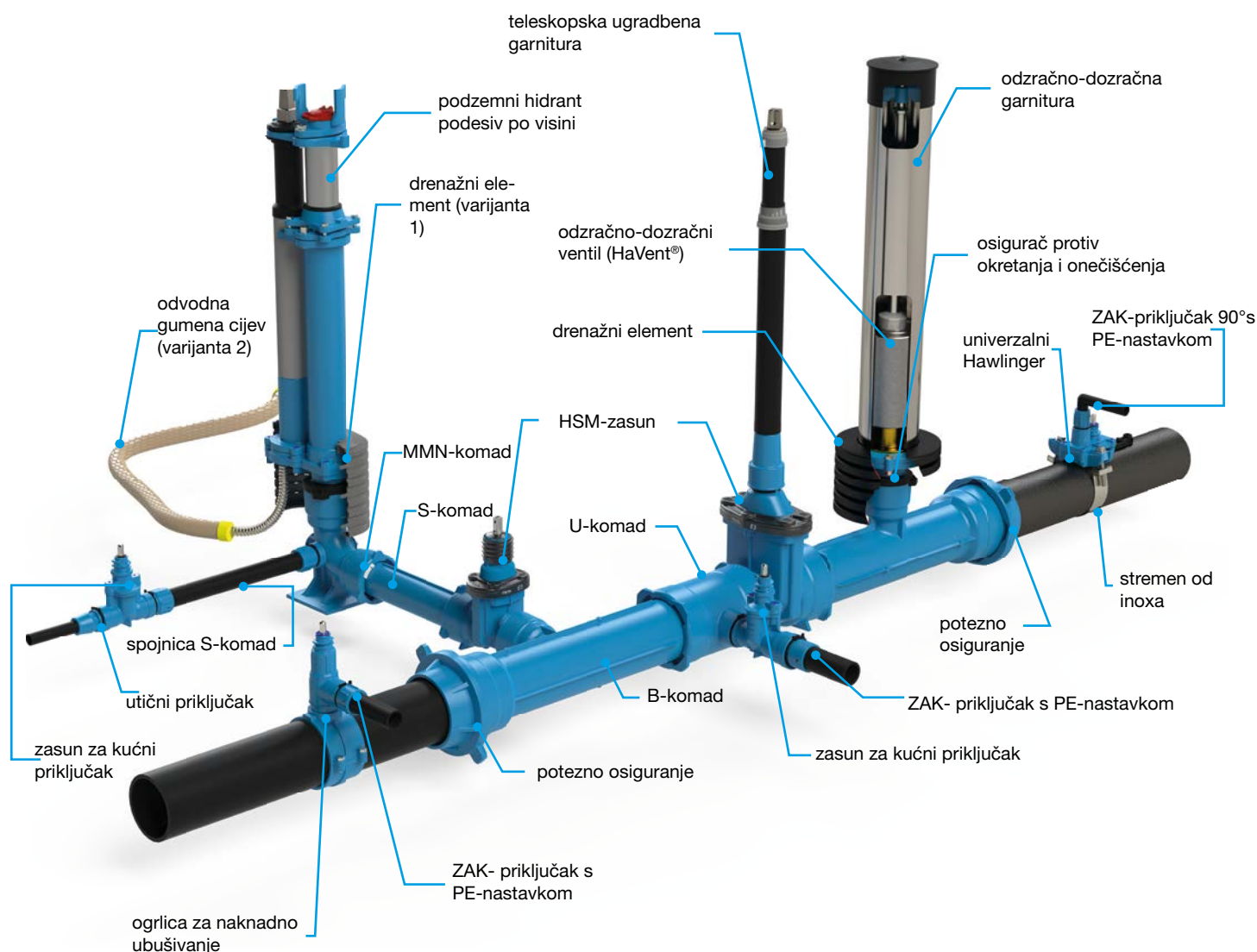
Prednosti tehnologije spajanja bez navoja

Već desetljećima se koa izgradnje komunalne infrastrukture u izgradnji podzemnih cjevovoda pretežno spajaju cijevi i fitinzi bez navojnim spojevima, jer ta tehnologija povezivanja pruža tehničke i ekonomske prednosti u odnosu na konvencionalne spojnice i zavarene spojeve. U prošlosti su se u konstrukciji kućnih priključnih vodova koristili navojni priključci, pri čemu se na spojevima često razvijala kontaktna korozija, čime bi se zbog naslaga trajno oštetili priključci tj. brtve.

Zbog toga je Hawle Armaturen GmbH razvilo Hawle BAIO® sistem početkom 1980-ih godina s ciljem da kupcu omogući laku montažu dijelova i armatura cjevovoda bez naprezanja, uz istodobno jamčenje dugog vijeka trajanja zahvaljujući integriranoj zaštiti od korozije.

Ta je ideja dovela do razvoja Hawle ZAK® sistema za područje kućnih priključaka kako bi se i ovdje razvio dugi vijek trajanja sustava kućnih priključaka. Obje tehnike spajanja danas se koriste i odgovaraju tehnološkim standardima.

Ove opće prihvaćene prednosti u potpunosti vrijede za spojeve između cijevi i armatura, kao i za spojeve između samih armatura. Osim tehničkih prednosti ove tehnologije spajanja bez navoja, treba spomenuti isplativost ove tehnologije spajanja putem utičnih nastavaka. Zahvaljujući kompaktnom dizajnu sistem Hawle BAIO® stvara uštede tijekom skladištenja i transporta, kao i tijekom ugradnje zbog znatno kraćeg vremena montaže u usporedbi s konvencionalnim spojevima i zavarenim spojevima.



Tehničke specifikacije BAIO®-sistema

BAIO®-sistem u usporedbi s prirubničkim armaturama

Prirubnički sistem: 307 sastavnih dijelova



BAIO®-sistem: 7 sastavnih dijelova



Tehničke specifikacije BAIO®-sistem:

- Medij: pitka voda, otpadna voda, plin
- Nazivni promjer DN 80 - DN 300
- maks. pogonski tlak 16 bara
- brza montaža koja štedi vrijeme
- mali broj sastavnih dijelova i spojeva
- univerzalno savitljiva spojnica s utičnim nastavkom (do 3° po spojnici s utičnim krajem i naglavkom)
- nema zaostalih naprezanja nakon montaže
- niski troškovi skladištenja
- potežno osiguranje Hawle-stop bez potrebe sidrenja u rovu
- integrirana, jaka zaštita od korozije putem Hawle-Epoxy- epoksidne praškaste zaštite
- univerzalna upotreba za lijevane, čelične*, PE-***, PVC- i AZ**-cijevi

* s nastavkom za zavarivanje 452ST

** s EMS s multi/joint-spojnicom 5307

*** Za priključak PE-cijevi potrebno je upotrijebiti potporne prstenove.

JEDAN utični nastavak – ČETIRI vrste cijevi: lijevana, PVC-, PE- i čelična cijev (koristiti nastavak za zavarivanje 452-01). Ovisno o vrsti cijevi, potrebno je koristiti različite brtve i potežno osiguranje kako bi spajanje cijevi s BAIO® prstenovima bilo što čvršće i nepropusno. Molimo pogledati slijedeći pregled.

Usporedba sistema: BAIO®-sistem ili prirubnički sistem

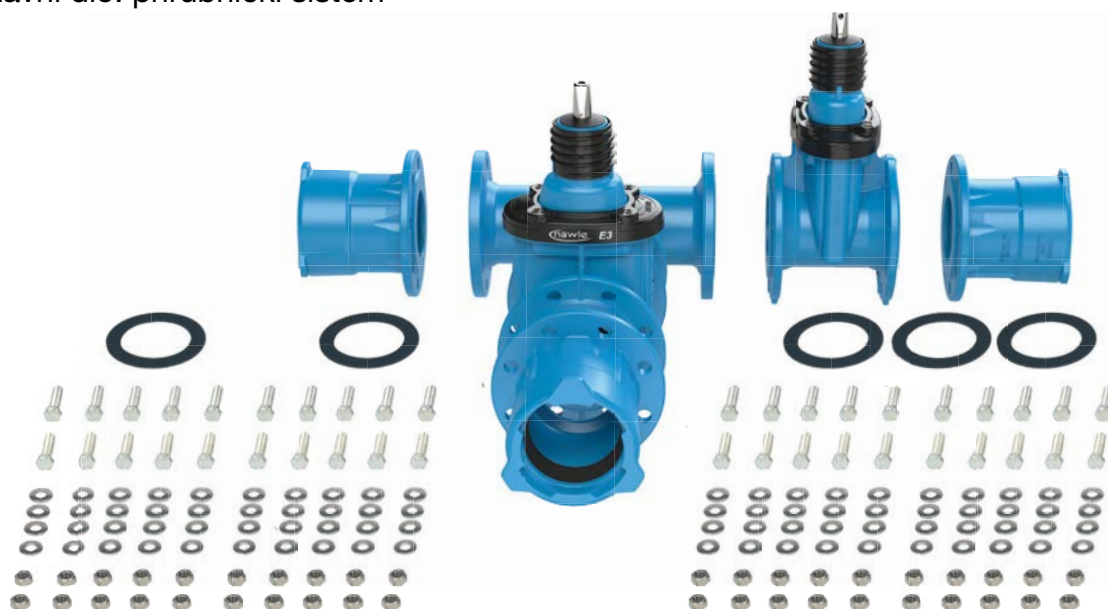
2 sastavna dijela: BAIO®-sistem



1 x MMB-zasun (br. proizvoda 437-00)

1 x HSM-zasun (br. proizvoda 451-00)

171 sastavni dio: prirubnički sistem



1 x T-komad

40 x vijaka

2 x zasuna (br. proizvoda 470-00)

40 x matica

3 x EU-komada (br. proizvoda 535-00)

80 x podložnih pločica

5 x plosnatih brtvi

Usporedba sistema: BAIO®-sistem ili prirubnički sistem

5 sastavnih dijelova: BAIO®-sistem



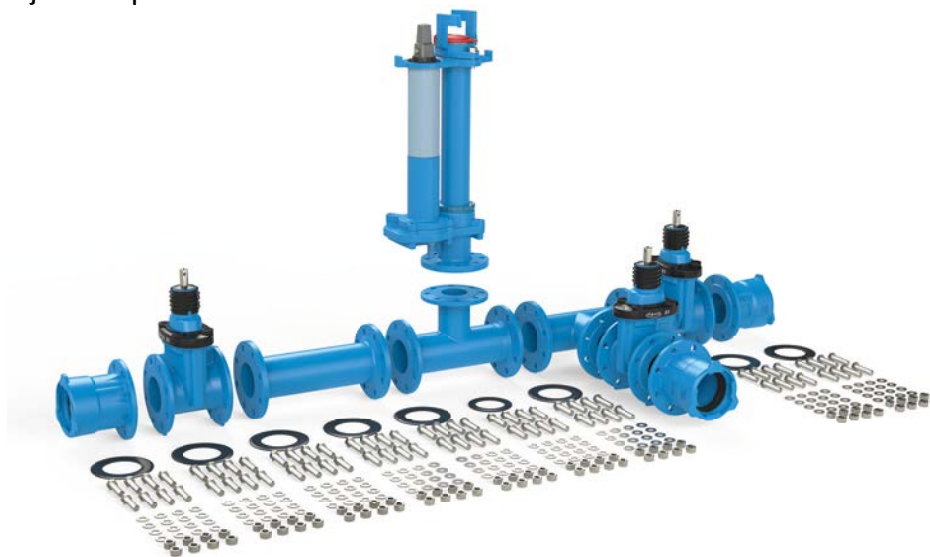
1 x MMB- zasun (br. proizvoda 437-00)

1 x podzemni hidrant (br. proizvoda 490-00)

1 x B-komad (br. proizvoda 537-00)

2 x HSM-zasun (br. proizvoda 451-00)

307 sastavnih dijelova: prirubnički sistem



2 x T-komada

9 x plosnatih brtvi

1 x FF-komad

72 x vijka

3 x zasuna (br. proizvoda 470-00)

72 x matice

3 x EU-komada (br. proizvoda 535-00)

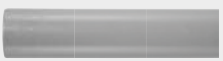
144 x podložne pločice

1 x podzemni hidrant (br. proizvoda. 490-00)

Jedan utični nastavak – četiri vrste cijevi



BAIO®-naglavak

Brtna	Prsten	Stezni prsten	Vrsta cijevi	
BLD®	segmentni prsten	Hawle-Stop	LŽ cijev DN 80 - DN 200	
				
BLD®	ekspresni prsten	BAIO®-Sit	LŽ cijev DN 250 - DN 300	
				
GKS	korund-prsten	Hawle-Stop	PVC-cijev DN 80 - DN 200	
				
GKS	mjedeni prsten klizni prsten	BAIO®-Sit	PVC-cijev DN 250 - DN 300	
	 			
GKS	križni prsten	Hawle-Stop	potporni prsten	PE/PEX-cijev DN 80 - DN 200
				
GKS	križni prsten	BAIO®-Sit	potporni prsten	PE/PEX-cijev DN 250 - DN 300
				
GKS	prsten za zavarivanje	BAIO®-E-Stop	potporni prsten	PE-cijev
				
BBD	Blutop-prsten	Hawle-Stop	Blutop-cijev	
				

BAIO®-sistem: zasuni



437-00
MMB zasun „E3” - Sustav
BAIO®



438-00
Zasun Combi-III „E3” - Sustav
BAIO®



439-00
Zasun Combi IV - Sustav BAIO®



450-00*
Zasun s naglancima „E3”
- Sustav BAIO®



451-00*
Zasun HSM „E3” - Sustav
BAIO®



480-00
Zasun za otpadne vode s
naglancima - Sustav BAIO®

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
437-00	MMB zasun „E3” - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 80 - DN 200
438-00	Zasun Combi-III „E3” - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 100 - DN 200; *2 x ZAK 46; *2 x IG 1 1/2"; **BAIO® DN 80; **spojnica DN 100 (*izlaz horizontalan, **izlaz ver- tikalan)
439-00	Zasun Combi IV - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 100 - DN 200 izlaz vertikalni: BAIO® DN 80 ili spojnica DN 100
450-00	Zasun s naglancima „E3” - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 80 - DN 300
451-00	Zasun HSM „E3” - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 80 - DN 300
480-00	Zasun za otpadne vode s naglancima - Sustav BAIO®	-	10 bara	-	DN 80 - DN 100

BAIO®-sistem: zasuni & fazonski komadi



 **483-00**
Zasun za otpadne vode HSM - Sustav BAIO®



 **452-00**
 PE nastavak za zavarivanje uklj.
 stezni prsten - Sustav BAIO®



 **452-01**
Čelični nastavak za zavarivanje uklj. stezni prsten - Sustav BAIO®



 **530-00**
 Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s navojnim naglavkom - Sustav BAIO®



 **530-01**
 Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s višenamjenskim naglavkom Georg Fischer WAGA MULTI/JOINT® - Sustav BAIO®



 **530-02**
 Prijelazni komad s navojnim naglavkom - Sustav BAIO®

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
					
483-00	Zasun za otpadne vode HSM - Sustav BAIO®	-	10 bara	-	DN 80 - DN 150
452-00	PE nastavak za zavarivanje uklj. stezni prsten - Sustav BAIO®	10-16 bara	10-16 bara	5-10 bara	DN 80 - DN 300
452-01	Čelični nastavak za zavarivanje uklj. stezni prsten - Sustav BAIO®	-	-	16 bara	DN 80 - DN 200
530-00	Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s navojnim naglavkom - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 300
530-01	Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s višenamjenskim naglavkom Georg Fischer WAGA MULTI/JOINT® - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 200
530-02	Prijelazni komad s navojnim naglavkom - Sustav BAIO®	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 200

¹⁾ pogledati u uputama za uporabu na www.hawle.de

BAIO®-sistem: fazonski komadi



530-03
Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s utičnim krajem BAIO® i naglavkom Synoflex



531-00
Komad S (komad s utičnim krajem) - Sustav BAIO®



532-00
Komad SM (komad s naglavcima s utičnim krajem) - Sustav BAIO®



532-01
Komad SM s izlazima ZAK® Sustav BAIO®



532-02
Komad SM sa završetkom PE Sustav BAIO®



533-00
Komad SM s čeličnim nastavkom Sustav BAIO®

maksimalni pogonski tlak

br.:	naziv				nazivni promjer
530-03	Komad EMS (komad naglavka za ugradnju) s utičnim krajem BAIO® i naglavkom Synoflex	16 bar	16 bar	-	DN 200 - DN 300
531-00	Komad S (komad s utičnim krajem) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
532-00	Komad SM (komad s naglavcima s utičnim krajem) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 200
532-01	Komad SM s izlazima ZAK® Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80 - 300, ZAK 46, ZAK 69 (samo DN 250, DN 300)
532-02	Komad SM sa završetkom PE Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	5 bara	DN 80, d 90
533-00	Komad SM s čeličnim nastavkom Sustav BAIO®	16 bara	-	5 bara	DN 80

BAIO®-sistem: fazonski komadi



br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
535-00	Komad F (komad s utičnim krajem s priрубnicom) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
536-00	Komad R/RU (redukcijski komad) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
537-00	Komad B - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200; izlaz gore DN 80
537-01	Komad A - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80, DN 100, DN 150, DN 200; izlaz gore DN 80
538-00	Komad MTT - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 200
538-01	Komad MTT s vertikalnim izlazom - Sustav BAIO®	16 bara	-	-	DN 80 - DN 300

BAIO®-sistem: fazonski komadi



359-00
Obujmica s dvostrukim nosačem
s naglavkom mit BAIO®



540-00
Komad EU (komad s naglavcima
s prirubnicom) - Sustav BAIO®



bočni priključci:
DN 80 - DN 200:
1 x 2", 2 x 2", 2 x ZAK 46
DN 100, DN 125,
DN 150: DN 200, DN 300
ZAK, 69

541-00
Komad U (komad s naglavcima)
- Sustav BAIO®



542-00
Komad MMB - Sustav BAIO®



543-00
Komad MMQ 90° - Sustav
BAIO®



543-01
Komad MSQ 90° - Sustav
BAIO®

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
359-00	Obujmica s dvostrukim nosačem s naglavkom mit BAIO®	16 bara	16 bara	5 bara	DN 80
540-00	Komad EU (komad s naglavcima s prirubnicom) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	na zahtjev	DN 80 - DN 300
541-00	Komad U (komad s naglavcima) - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
542-00	Komad MMB - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
543-00	MMQ-komad 90° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 200
543-01	Komad MSQ 90° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80

BAIO®-sistem: fazonski komadi



544-00
Komad MMK 45°
- Sustav BAIO®



544-01
Komad MSK 45°
- Sustav BAIO®



545-00
Komad MMK 30°
- Sustav BAIO®



546-00
Komad MMK 22°
- Sustav BAIO®



546-01
Komad MSK 22°
- Sustav BAIO®



547-00
Komad MMK 11°
- Sustav BAIO®

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
544-00	Komad MMK 45° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
544-01	Komad MSK 45° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
545-00	Komad MMK 30° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
546-00	Komad MMK 22° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300
546-01	Komad MSK 22° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 200
547-00	Komad MMK 11° - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300

BAIO®-sistem: fazonski komadi



548-00
Komad MMN
- Sustav BAIO®



549-00
Komad EN
- Sustav BAIO®



806-00
Završna kapa naglavka
- Sustav BAIO®



807-00
Završna kapa s utičnim krajem



532-03
Prijelaz Synoflex
na sustav BAIO® (komad SM)

maksimalni pogonski tlak



br.

naziv

nazivni promjer

548-00	Komad MMN - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 100 izlazi po potrebi: 2x 1½" IG; 1x ZAK 46, 2x ZAK 46; 3 x ZAK 46
--------	-----------------------------	---------	---------	---	--

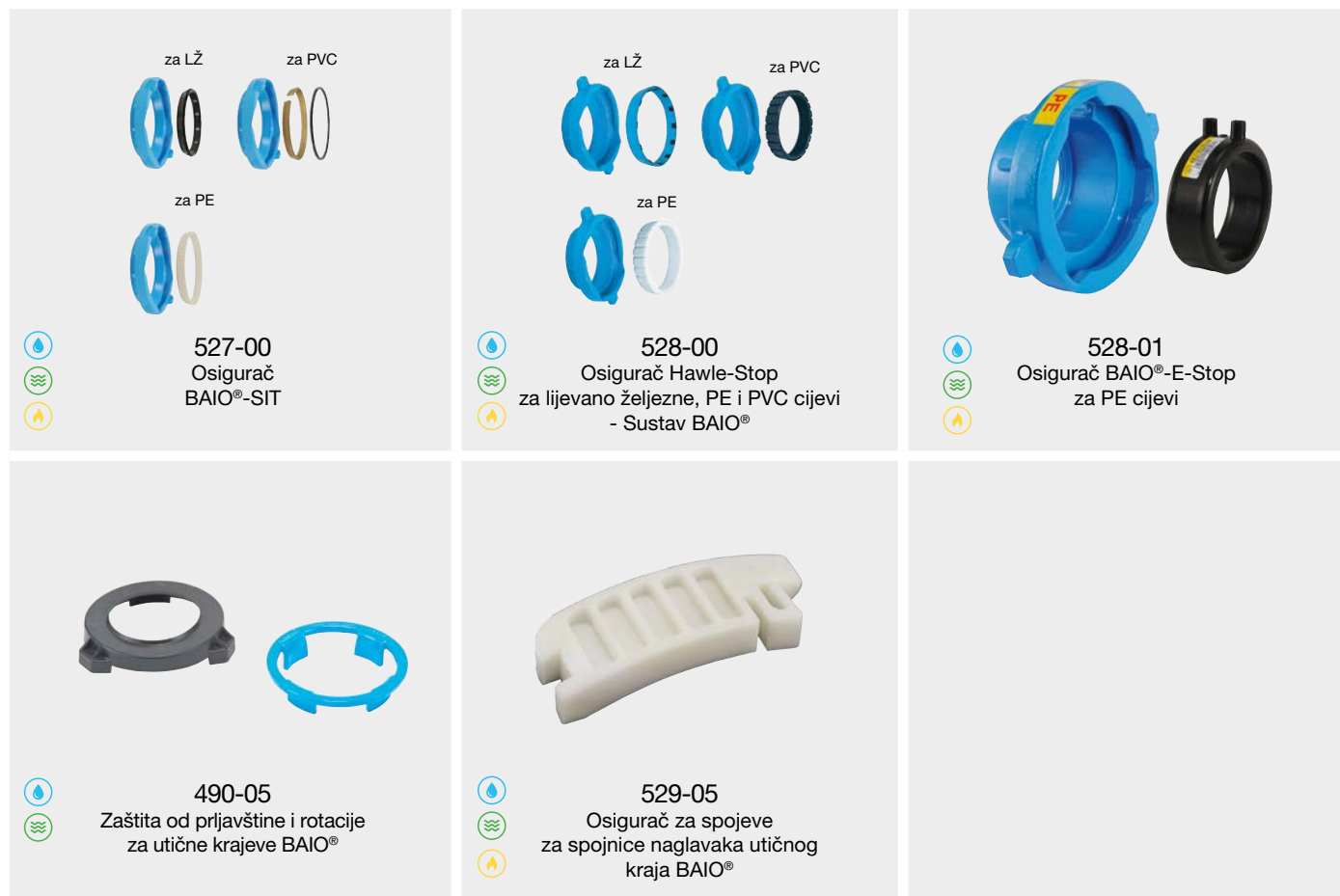
549-00	Komad EN - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 150 izlazi po potrebi: 2x 1½" IG; 1x ZAK 46, 2x ZAK 46; 3x ZAK 46
--------	----------------------------	---------	---------	---	---

806-00	Završna kapa naglavka - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 200
--------	---	---------	---------	---------	----------------

807-00	Završna kapa s utičnim krajem	16 bara	16 bara	5 bara	DN 80 - DN 300
--------	-------------------------------	---------	---------	--------	----------------

532-03	Prijelaz Synoflex na sustav BAIO® (komad SM)	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 300
--------	---	---------	---------	---	----------------

BAIO®-sistem: Potezno osiguranje



br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
527-00	Osigurač BAIO®-SIT	16 bara	16 bara	na zahtjev	DN 250 - DN 300
528-00	Osigurač Hawle-Stop za lijevano željezne, PE i PVC cijevi - Sustav BAIO®	16 bara	16 bara	na zahtjev	DN 80 - DN 200
528-01	Osigurač BAIO®-E-Stop za PE cijevi	16 bara	16 bara	10 bara	DN 80 - DN 200
490-05	Zaštita od prljavštine i rotacije za utične krajeve BAIO®	16 bara	16 bara	-	DN 80
529-05	Osigurač za spojeve za spojnice naglavaka utičnog kraja BAIO®	16 bara	16 bara	16 bara	DN 80 - DN 300

BAIO®-sistem: brtve



529-00
Usna brtva BAIO® (BLD®)



529-01
Brtva GKS (lijevana plastika)
Sustav BAIO®



529-02
Brtva BAIO®-BLUTOP (BBD)



529-03
Brtva za lijevano željezne cijevi
za plin



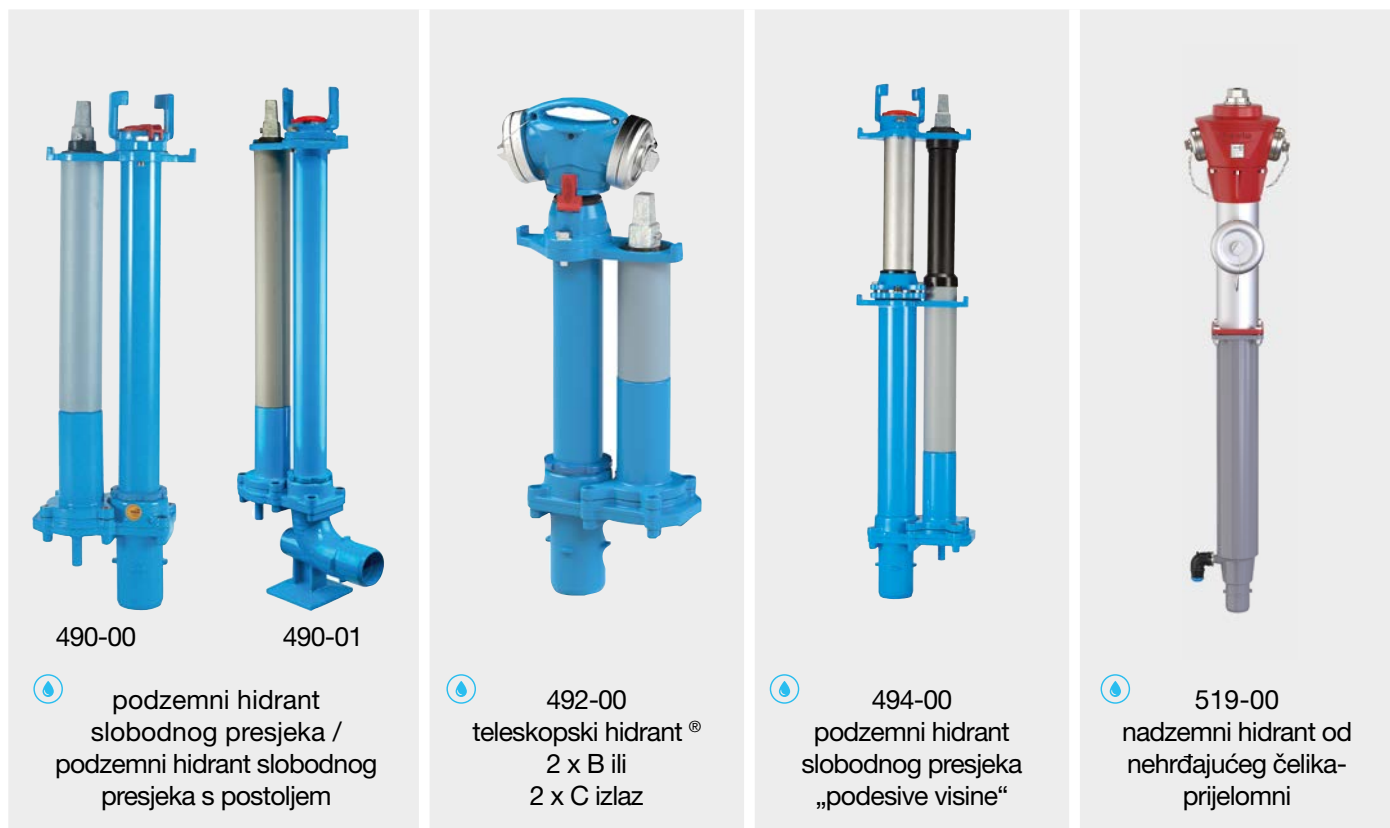
529-04
Zaštitna brtva naglavka
Sustav BAIO®

maksimalni pogonski tlak



br.	naziv				nazivni promjer
529-00	Usna brtva BAIO® (BLD®)	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 300
529-01	Brtva GKS (lijevana plastika) - Sustav BAIO®	16 bar	16 bar	1 bar	DN 80 - DN 300
529-02	Brtva BAIO®-BLUTOP (BBD)	16 bara	16 bara	-	DN 80 - DN 150
529-03	Brtva za lijevano željezne cijevi za plin	-	-	16 bara	DN 80 - DN 300
529-04	Zaštitna brtva naglavka - Sustav BAIO®	-	-	-	DN 80 - DN 200

Dodatni proizvodi s priključcima za BAIO®- sistem



br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
490-00	podzemni hidrant slobodnog presjeka	16 bara	-	-	DN 80 za dubinu cijevi: 0,77 m, 0,79 m, 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m, 1,80 m, 2,20 m, 2,40 m
490-01	podzemni hidrant slobodnog presjeka s postoljem				
492-00	teleskopski hidrant® 2 x B ili 2 x C izlaz	16 bara	-	-	DN 80 za dubinu cijevi: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m
494-00	podzemni hidrant slobodnog presjeka „podesive visine“	16 bara	-	-	DN 80 za dubinu cijevi: 1,00 - 1,30 m; 1,25 - 1,55 m; 1,30 - 1,65 m; 1,50 - 2,05 m; 2,00 - 2,55 m (sa zasunskim priključkom DN 100 na upit)
519-00	nadzemni hidrant od nehrđajućeg čelika-prijelomni	16 bara	-	-	DN 80 - DN 100 za dubinu cijevi: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m

*Posebne duljine i druge vrste veza na zahtjev

Odzračno-dozračni garniture sa BAIO® utičnim krajem





985-00
 odzračno dozračna
 garnitura
 za otpadnu ili pitku vodu




992-02
 odzračno dozračna garnitura
 2" za pitku vodu




993-00
 odzračno – dozračna garnitura
 za pitku vodu

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
					
985-00	za otpadnu ili pitku vodu	16 bara	16 bara	-	DN 80 za dubinu cijevi: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m
992-02	odzračno dozračna garnitura 2" za pitku vodu	16 bara	-	-	DN 50, DN 80 za dubinu cijevi: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m
993-00	Odzračno – dozračna garnitura za pitku vodu	16 bara	-	-	DN 50, DN 80 za dubinu cijevi: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m

Tehničke specifikacije ZAK[®]-sistema

Spajanje bez navoja ZAK[®]-sistem

Zaključavanje i brtvljenje

Prilikom montaže samo se umetne ZAK[®] utični kraj u ZAK[®] naglavak, zaključava se okretanjem 90 ° u smjeru kazaljke na satu i izvlačenjem prema van do kraja. Kako bi se osiguralo da se spoj ne otključa, na spoj se stavlja sigurnosni prsten.

Bajunetni spoj koji se sastoji od naglavka zaštićenog od korozije s unutarnjom bravom i od korozijski zaštićenog naglavka s bravicama i dvostrukim O-prstenom. Osiguranje od otključavanja sigurnosnim prstenom.



Tehničke specifikacije

- medij: pitka voda, otpadne vode, plin
- nazivni promjeri:
 - ZAK 34 – odgovara dimenziji 1"
 - ZAK 46 - odgovara dimenziji 1 ½"
 - ZAK 69 - odgovara dimenziji 2"
- maks. radni tlak: pitka voda 16 bara, otpadne vode 16 bara (plin na upit)
- brza i jednostavna montaža
- tehnika spajanja bez navoja
- nema zaostalih naprezanja zbog fleksibilnosti spojeva
- pouzdano brtvljenje zbog dvostrukog O-prstena
- dugi vijek trajanja zbog integrirane zaštite od korozije
- nije potreban alat za montažu

Ubušivanje kod ZAK[®]-sistema

Putem Hawle armature za ubušivanje moguće je izbušiti cijev do maksimalnog radnog tlaka od 16 bara.

S Hawle uređajem za ubušivanje "Hawlomat" možete bušiti LŽ, čelične, PVC, PE i AZ cijevi preko adaptera za ubušivanje, npr. u ZAK[®] sistemu. Bušenje se može provoditi u sektorima pitke vode i otpadnih voda. Sustav ZAK 69 posebno je razvijen za sektor otpadnih voda. Također je moguće ubušivanje naknadno postavljenog Hawle podzemnog hidranta slobodnog presjeka putem posebno dugog vretena za bušenje s adapterom u obliku kandže. (Dodatne informacije o Hawleovim priključcima na upit).



Primjer primjene u sektoru pitke vode. Bušenje postojećeg PE-cjevovoda putem HAKU-Hawlinger ZAK 46



Primjer primjene u sektoru otpadnih voda. Bušenje cjevovoda preko zasuna za kućni priključak ZAK 69 i haku obujmice.

Dodatne informacije o našem uređaju za bušenje Hawlomat tj. o našim pomoćnim uređajima za bušenje molimo pogledati na www.hawle.hr.

ZAK®-sistem: armature za ubušivanje



  **226-00**
Navojni/utični Hawliger
s vertikalnim naglavkom ZAK®



  **227-00**
Navojni/utični Hawliger
s horizontalnim naglavkom ZAK®
u smjeru cijevi



  **228-00**
Navojni Hawliger
s horizontalnim naglavkom 90°
ZAK® za smjer cijevi



  **229-03**
Hawliger za zavarivanje
s vertikalnim naglavkom ZAK®



  **229-04**
Hawliger za zavarivanje
s horizontalnim naglavkom ZAK® u
smjeru cijevi



  **229-05**
Hawliger za zavarivanje
s horizontalnim naglavkom 90°
ZAK® za smjer cijevi

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
226-00	Navojni/utični Hawliger s vertikalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	5 bara	izlaz dolje: AG 1 1/4" konično, AG 2" konično, ZAK 46 izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46
227-00	Navojni/utični Hawliger s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	5 bara	izlaz dolje: AG 1 1/4" konično, AG 1 1/2" konično, ZAK 46, AG 2" konično izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46
228-00	Navojni Hawliger s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	5 bara	izlaz dolje: AG 1 1/4" konično, AG 1 1/2" konično, AG 2" konično izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46
229-03	Hawliger za zavarivanje s vertikalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	5 bara	izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46 izlaz dolje: d 63
229-04	Hawliger za zavarivanje s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	5 bara	izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46 izlaz dolje: d 63
229-05	Hawliger za zavarivanje s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	5 bara	izlaz gore: ZAK 34, ZAK 46 izlaz dolje: d 63

ZAK®-sistem: armature za ubušivanje



  **236-00**
Hawlinger HAKU
s vertikalnim naglavkom ZAK®



  **237-00**
Hawlinger HAKU
s horizontalnim naglavkom ZAK®
u smjeru cijevi



 **237-02**
Okretni Hawlinger HAKU,
s horizontalnim naglavkom ZAK®



  **238-00**
Hawlinger HAKU
s horizontalnim naglavkom 90° ZAK®
za smjer cijevi



  **239-00**
Hawlinger za zavarivanje
s vertikalnim naglavkom ZAK®



  **239-01**
Hawlinger za zavarivanje
s horizontalnim naglavkom ZAK®
u smjeru cijevi

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
236-00	Hawlinger HAKU s vertikalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	1 bar (samo PVC)	ZAK 34, ZAK 46 d 63*, d 75, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225, d 250, d 280, d 315
237-00	Hawlinger HAKU s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	1 bar (samo PVC)	ZAK 34, ZAK 46 d 63, d 75, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225
237-02	Okretni Hawlinger HAKU, s horizontalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 46, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225, d 250, d 280, d 315
238-00	Hawlinger HAKU s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	1 bar (samo PVC)	ZAK 34, ZAK 46, d 63, d 75, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225, d 250, d 280, d 315
239-00	Hawlinger za zavarivanje s vertikalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, d 63, d 90, d 110, d 125, d 160, d 180, d 200, d 225
239-01	Hawlinger za zavarivanje s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, d 63, d 90, d 110, d 125, d 160, d 180, d 200, d 225

ZAK®-sistem: armature za ubušivanje



 **239-02**
Hawlinger za zavarivanje
s horizontalnim naglavkom 90°
ZAK® za smjer cijevi



 **239-03**
Hawlinger za zavarivanje s naglav-
kom/naglavcima ZAK®
za PE cijevi d 250 – 315 mm



 **243-00**
Univerzalni Hawlinger
s vertikalnim naglavkom ZAK®



 **243-01**
Univerzalni Hawlinger
s vertikalnim naglavkom ZAK®
za plin



 **244-00**
Univerzalni Hawlinger
s horizontalnim naglavkom ZAK®
u smjeru cijevi



  **244-01**
Okretni univerzalni Hawlinger s
horizontalnim naglavkom ZAK®
u smjeru cijevi

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
239-02	Hawlinger za zavarivanje s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, d 63, d 90, d 110, d 125, d 160, d 180, d 200, d 225
239-03	Hawlinger za zavarivanje s naglav- kom/naglavcima ZAK® za PE cijevi d 250 – 315 mm	16 bara	-	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, d 250-315
243-00	Univerzalni Hawlinger s vertikalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 34, ZAK 46 DN 65 - 500
243-01	Univerzalni Hawlinger s vertikalnim naglavkom ZAK® za plin	-	-	5 bara	ZAK 34, ZAK 46 DN 65 - 500
244-00	Univerzalni Hawlinger s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	5 bara	ZAK 34, ZAK 46 DN 65 - 500
244-01	Okretni univerzalni Hawlinger s horizontalnim naglavkom ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	-	ZAK 46 DN 65 - 500

ZAK®-sistem: armature za ubušivanje



 **245-00**
Univerzalni Hawlinger
s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer
cijevi



 **245-01**
Okretni univerzalni Hawlinger
s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za
smjer cijevi



 **245-02**
 Univerzalni Hawlinger za naknadno
ubušivanje s vertikalnim i horizontalnim
izlazom 90° ZAK® u smjeru cijevi



 **270-01**
Obujmica sa zasunom
s izlazom ZAK®



 **313-00**
Obujmica s glodalom HAKU
s horizontalnim naglavkom ZAK®



 **313-01**
Obujmica s glodalom HAKU
(s nožem) za PE cijevi s horizontalnim
naglavkom ZAK®

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
245-00	Univerzalni Hawlinger s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	5 bara	ZAK 34, ZAK 46 DN 65 - 500
245-01	Okretni univerzalni Hawlinger s horizontalnim naglavkom 90° ZAK® za smjer cijevi	16 bara	-	-	ZAK 46 DN 65 - 500
245-02	Univerzalni Hawlinger za naknadno ubušivanje s vertikalnim i horizontal- nim izlazom 90° ZAK® u smjeru cijevi	16 bara	-	-	ZAK 46 DN 65 - 500
270-01	Obujmica sa zasunom s izlazom ZAK®	16 bara	-	5 bara	ZAK 46 DN 65 - 500
313-00	Obujmica s glodalom HAKU s horizontalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 46 d 63, d 75, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225, d 250, d 280, d 315
313-01	Obujmica s glodalom HAKU (s nožem) za PE cijevi s horizontalnim naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 46 d 63, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225, d 250, d 280, d 315

ZAK® sistem: armature za ubušivanje



352-00

Univerzalna objumica za ubušivanje s naglavkom ZAK®



371-00

Univerzalna objumica za ubušivanje s naglavkom ZAK i pomoćnom zaštitom



372-01

Zaštita protiv bušenja s izlazom ZAK®



522-00

Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK® i pomoćnom zaštitom



524-00

Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK® (ZAK69), 45°



525-01

Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK®

maksimalni pogonski tlak



br.

naziv

nazivni promjer

352-00	Univerzalna objumica za ubušivanje s naglavkom ZAK®	16 bara	16 bara	5 bara	ZAK 46, ZAK 69 DN 65 - 500
371-00	Univerzalna objumica za ubušivanje s naglavkom ZAK i pomoćnom zaštitom	16 bars	16 bars	5 bars	ZAK 46 DN 65 - 500
372-01	Zaštita protiv bušenja s izlazom ZAK®	16 bara	16 bara	5 bara	ZAK 46, ZAK 69
522-00	Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK® i pomoćnom zaštitom	16 bara	-	1 bara (samo PVC)	ZAK 34, ZAK 46, d 90, d 110, d 140, d 160, d 225
524-00	Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK® (ZAK69), 45°	16 bara	16 bara	-	ZAK 69 d 63, d 75, d 90, d 110, d 140, d 160, d 225
525-01	Objumice s prirubnicom HAKU s izlazom ZAK®	16 bara	16 bara	1 bar (samo PVC)	ZAK 46, ZAK 69 d 63, d 75, d 90, d 110, d 125, d 140, d 160, d 180, d 225

ZAK®-sistem: pribori za ubušivanje / zasun za kućni priključak



 **526-00**
 HA-WELD® – objumice za zavarivanje
s izlazom ZAK®



 **253-00**
 Zasun za kućni priključak
s utičnim krajem ZAK® i
naglavkom ZAK®



 **253-01**
 Zasun za kućni priključak
s obostranim naglavkom ZAK®



 **255-00**
Zasun za kućni priključak
s naglavkom ZAK® i priрубnicom



 **281-00**
Zasun za kućni priključak
s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom



312-00
Kutni ventil za kućni priključak
s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
					
526-00	HA-WELD® – objumice za zavarivanje s izlazom ZAK®	16 bara	-	10 bara	ZAK 46, d 90, d 110, d 125, d 160, d 225
253-00	Zasun za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®	16 bara	-	5 bara	ZAK 46, ZAK 69
253-01	Zasun za kućni priključak s obostranim naglavkom ZAK®	16 bara	-	5 bara	ZAK 46, ZAK 69
255-00	Zasun za kućni priključak s naglavkom ZAK® i priрубnicom	16 bara	-	5 bara	ZAK 46 Flansch DN 40, DN 50
281-00	Zasun za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom	16 bara	-	-	ZAK 34, ZAK 46, d 25, d 32, d 40, d 50, d 63
312-00	Kutni ventil za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom	16 bara	-	-	ZAK 34, ZAK 46, d 25, d 32, d 40, d 50

ZAK®-sistem: zasun za kućni priključak / fitinzi



312-01

Okretni kutni ventil za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®



312-02

Kutni ventil za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®



483-01

Zasun za kućni priključak za otpadne vode (ZAK69) s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®



536-01

Prijelazni komad



Utični kraj BAIO® / naglavak ZAK®



551-00

Prijelazni komad



s prirubnicom i naglavkom ZAK®



616-00

Utični fitting



s utičnim krajem ZAK®

maksimalni pogonski tlak



nazivni promjer

br.	naziv				nazivni promjer
312-01	Okretni kutni ventil za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 46
312-02	Kutni ventil za kućni priključak s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®	16 bara	-	-	ZAK 46
483-01	Zasun za kućni priključak za otpadne vode (ZAK69) s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®		10 bara	-	ZAK 69
536-01	Prijelazni komad Utični kraj BAIO® / naglavak ZAK®	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69*, DN 80
551-00	Prijelazni komad s prirubnicom i naglavkom ZAK®	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69*, DN 40 - 80
616-00	Utični fitting s utičnim krajem ZAK®	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69 d 25, d 32, d 40, d 50, d 63, d 75

*ZAK 69 nije pogodan za plin

ZAK®-sistem: fitinzi



616-01
Utični fitting s konusnim prstenom
koji se može demontirati i utičnim
krajem ZAK® „tip N”



616-02
Fiting za sanaciju
s konusnim prstenom koji se može
demontirati i utičnim krajem ZAK®



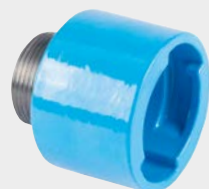
616-04
ZAK-Press-FIT®



616-05
ZAK-Press-FIT®, izvedba za
sanaciju



618-00
Završetak PE ZAK®



618-01
Prijelazni komad s naglavkom
ZAK® i vanjskim navojem

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
616-01	Utični fitting s konusnim prstenom koji se može demontirati i utičnim krajem ZAK® „tip N”	16 bara	16 bara	-	ZAK 46 d 32, d 40, d 50
616-02	Fiting za sanaciju s konusnim prstenom koji se može demontirati i utičnim krajem ZAK®	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46 d 32, d 40, d 50, d 63
616-04	ZAK-Press-FIT®	16 bara	-	-	ZAK 46 d 32, d 40, d 50, d 63
616-05	ZAK-Press-FIT®, izvedba za sanaciju	16 bara	-	-	ZAK 46 d 32
618-00	Završetak PE ZAK®	vidi upute o upotrebi			ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69* Rohr: d 32, d 40, d 50, d 63
618-01	Prijelazni komad s naglavkom ZAK® i vanjskim navojem	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69* AG: 1“, 1 1/4“, 1 1/2“, 2“, 3“

*ZAK 69 nije pogodan za plin

ZAK[®]-sistem: fitinzi



618-02
Prijelaz naglavak / navojni
naglavak ZAK[®]



618-03
Završna kapa ZAK[®]



618-04
Prijelazni fitting – ZAK[®]
na vanjski navoj



618-05
Prijelazni komad s utičnim krajem
ZAK[®] i unutarnjim navojem



626-00
Prijelazni fitting s naglavkom ZAK[®]



630-00
Spojnica (komad S, kratki)
s obostranim utičnim krajem ZAK[®]

maksimalni pogonski tlak



br.

naziv

nazivni promjer

618-02	Prijelaz naglavak / navojni naglavak ZAK [®]	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46 DN 40 - DN 50
--------	---	---------	---------	---	---------------------------------

618-03	Završna kapa ZAK [®]	16 bara	16 bara	5 bara	ZAK 46, ZAK 69*
--------	-------------------------------	---------	---------	--------	-----------------

618-04	Prijelazni fitting – ZAK [®] na vanjski navoj	16 bara	-	-	ZAK 46 1", 1 1/4"
--------	---	---------	---	---	----------------------

618-05	Prijelazni komad s utičnim krajem ZAK [®] i unutarnjim navojem	16 bar	16 bar	5 bar	ZAK 46 IG: 1 1/4", 1 1/2"
--------	--	--------	--------	-------	------------------------------

626-00	Prijelazni fitting s naglavkom ZAK [®]	16 bara	16 bara	-	ZAK 69 d 75
--------	---	---------	---------	---	----------------

630-00	Spojница (komad S, kratki) s obostranim utičnim krajem ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69*
--------	--	---------	---------	---------	-----------------

*ZAK 69 nije pogodan za plin

ZAK[®]-sistem: fitinzi



br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
630-01	Spojnicica (komad S) s obostranim utičnim krajem ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46
630-02	Spojnicica (komad S, okretna) s obostranim utičnim krajem ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46
630-03	Spojnicica s obostranim naglavkom ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69*
630-04	Okretni prijelaz S utičnim krajem / naglavkom ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46
630-05	Prijelaz S utičnim krajem ZAK [®] i naglavkom ZAK [®] , reduciran	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69*
630-08	Prijelazni komad Utični kraj ZAK [®] na naglavak ZAK [®]	16 bara	-	5 bara	ZAK 34, ZAK 46

*ZAK 69 nije pogodan za plin

ZAK®-sistem: fitinzi



 **637-00**
 Prijelazni komad za lijevano željezne cijevi / naglavak ZAK®



 **646-00**
 Kutni okretni fitting 90° s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®




 **646-01**
 Kutni okretni utični fitting 90° s utičnim krajem ZAK®



 **646-02**
 Kutni okretni utični fitting 90° s konusnim prstenom koji se može demontirati i utičnim krajem ZAK® „tip N”



 **647-00**
 Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®




 **647-01**
 Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom

maksimalni pogonski tlak

br.	naziv				nazivni promjer
637-00	Prijelazni komad za lijevano željezne cijevi / naglavak ZAK®	16 bara	16 bara	-	ZAK 46 DN 40
646-00	Kutni okretni fitting 90° s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46
646-01	Kutni okretni utični fitting 90° s utičnim krajem ZAK®	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46 d 25, d 32, d 40, d 50, d 63
646-02	Kutni okretni utični fitting 90° s konusnim prstenom koji se može demontirati i utičnim krajem ZAK® „tip N”	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46 d 32, d 40, d 50
647-00	Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i naglavkom ZAK®	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46
647-01	Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom	16 bara	16 bara	-	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69 d 25, d 32, d 40, d 50, d 63

ZAK®-sistem: fitinzi



647-04
Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i završetkom PE



647-05
ZAK-Press-Fit®
Kut 90° s okretnim izlazom



649-00
Kut 45° s utičnim krajem ZAK® (ZAK 69) i utičnim fittingom



649-01
Kutni okretni fitting 45° s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom



651-00
Komad T s naglavkom ZAK® sa svih strana



651-01
Komad T s naglavkom ZAK® sa svih strana

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
647-04	Kut 90° s utičnim krajem ZAK® i završetkom PE	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 34, ZAK 46 d 32, d 40, d 50, d 63
647-05	ZAK-Press-Fit® Kut 90° s okretnim izlazom	16 bara	-	-	ZAK 46 d 32, d 40, d 50, d 63
649-00	Kut 45° s utičnim krajem ZAK® (ZAK 69) i utičnim fittingom	16 bara	16 bara	-	ZAK 69 d 50, d 63
649-01	Kutni okretni fitting 45° s utičnim krajem ZAK® i utičnim fittingom	16 bara	16 bara	-	ZAK 46 d 32, d 40, d 50
651-00	Komad T s naglavkom ZAK® sa svih strana	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69*
651-01	Komad T s naglavkom ZAK® sa svih strana	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 46, ZAK 69

ZAK[®]-sistem: fitinzi



651-02
Komad TT ZAK[®] 46/46



651-03
Spojnica
s izlazom ZAK[®] (ZAK69), 45°



740-01
Prijelaz Synoflex
na sustav ZAK[®]



859-00
Spojni međuprsten
s izlazima ZAK[®]

maksimalni pogonski tlak

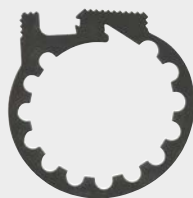


br.	naziv				nazivni promjer
651-02	Komad TT ZAK [®] 46/46	16 bar a	16 bara	10 bara	ZAK 46
651-03	Spojnicica s izlazom ZAK [®] (ZAK69), 45°	16 bara	16 bara	-	ZAK 69 d 63
740-01	Prijelaz Synoflex na sustav ZAK [®]	16 bara	16 bara	-	ZAK 46, ZAK 69 d 46 - 58, d 56 -71
859-00	Spojnik međuprsten s izlazima ZAK [®]	16 bara	-	-	ZAK 46, ZAK 69 DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 400

ZAK[®]-sustav: pribor



249-00
Čepovi ZAK[®]



616-03
Zaštita od rotacije
za fittinge ZAK[®]



298-00
Hawle
vodomjerno okno

br.	naziv	maksimalni pogonski tlak			nazivni promjer
249-00	Čepovi ZAK [®]	16 bara	16 bara	10 bara	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69
651-03	Zaštita od rotacije za fittinge ZAK [®]	-	-	-	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69
298-00	Hawle vodomjerno okno	16 bara	-	-	RD 1,00 m, 1,25 m, 1,50 m, ZAK 46

*ZAK 69 nije pogodan za plin



Hrvatska: Hawle d.o.o.
Ulica Josipa Bukovčana 3
48000 Koprivnica

Tel.: +385 48 647 077
Fax: +385 48 647 093

info@hawle.hr
www.hawle.hr