



Sistem BAIO® și sistem ZAK® Tehnică
de racordare nefiletată în construcția
de racordare și sectorul de
branșament al abonaților

Explicații la broșură

Informațiile generale privind mediile pot fi limitate în descrierile produselor. Vă rugăm să ne comunicați întotdeauna odată cu comanda, respectiv cererea dvs. și mediul pentru cazul de aplicare respectiv.

Dacă mai aveți alte întrebări legate de produsele noastre, angajații noștri de la Departamentul Tehnic de aplicare vă stau întotdeauna cu plăcere la dispoziție.



Produse pentru utilizare în sectorul apei potabile



Produse pentru utilizare în sectorul apelor uzate municipale (conform EN 1085:2007)



Produse pentru utilizare în sectorul gazelor naturale (în conformitate cu DVGW G 260)



Puteți găsi informații privind „Garanția de calitate de 10 ani“ pentru produsele de apă potabilă Hawle la următorul link: www.hawle.ro



Puteți primi informații actuale prin intermediul buletinului nostru informativ gratuit. Găsiți înregistrarea la adresa www.hawle.de/newsletter disponibil în limba germană

Avantajele tehnicii de racordare nefiletate

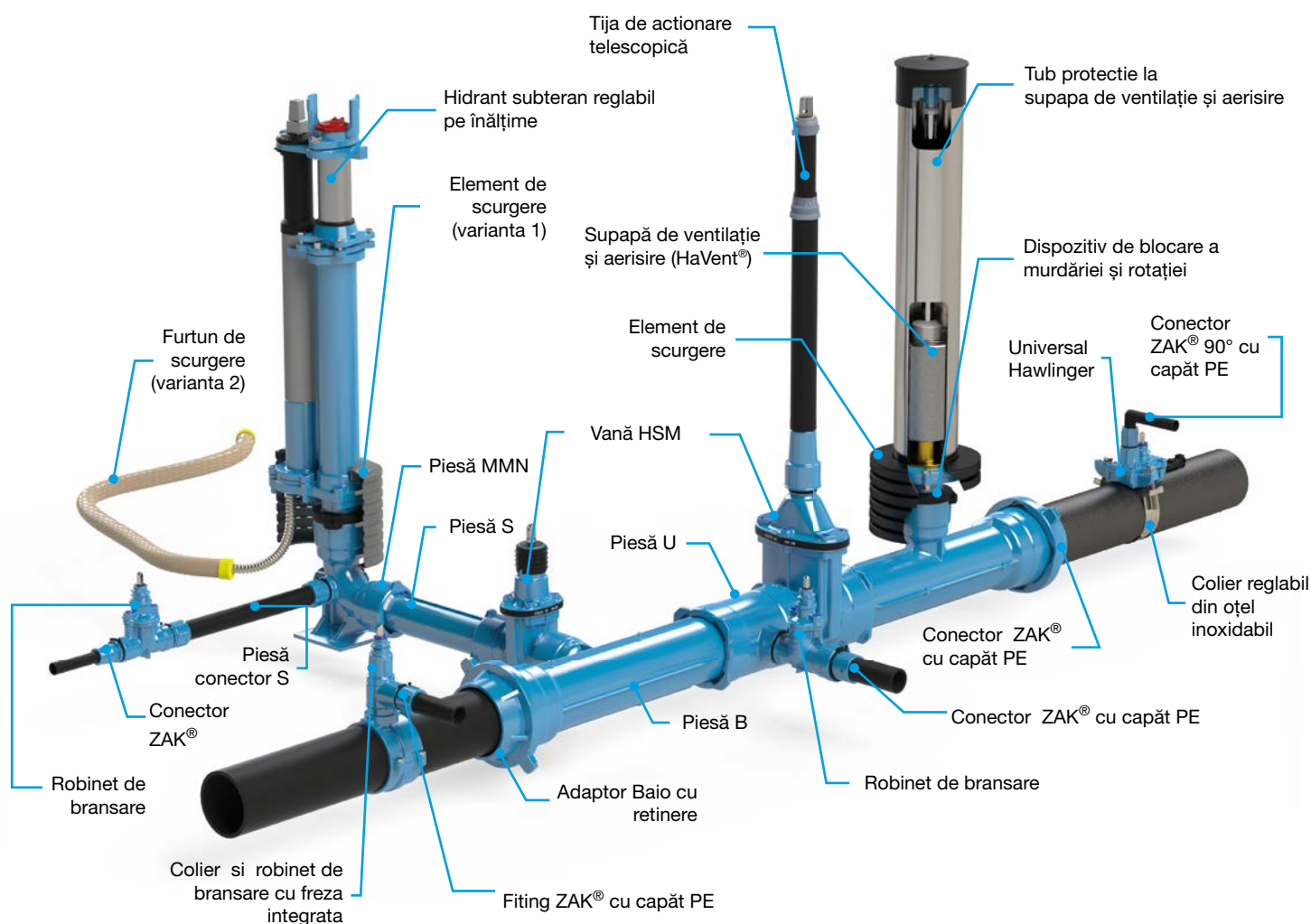
De mai multe decenii, la montarea conductelor și armaturilor pe țeava în rețelele de conducte subterane, sunt racordate preponderent țevi și racorduri fără flanșe, deoarece această tehnică de racordare oferă avantaje tehnice și economice față de racordurile convenționale cu flanșă și sudate. La construcția de bransamente au fost folosite în trecut racorduri filetate. În cazul acestui tip de racordare, pe suprafețele filetate neetansate apărea frecvent coroziunea de contact, care deteriora definitiv racordul, respectiv etanșarea prin incrustație.

De aceea, Hawle Armaturen GmbH a dezvoltat la începutul anilor 80 sistemul Hawle BAIO® cu obiectivul de a face posibilă pentru client o montare simplă, fără filet și fără tensiune a pieselor de conducte și armaturilor și, în același timp, de a garanta o durată de viață lungă a sistemului prin protecția integrală la coroziune.

Din această idee s-a dezvoltat și sistemul Hawle ZAK® pentru sectorul de bransament al abonaților, pentru a dez-

volta și în acest caz o durată de viață lungă a sistemului de bransament. Ambele tehnici de racordare s-au impus între timp și reprezintă astăzi stadiul actual al tehnologiei.

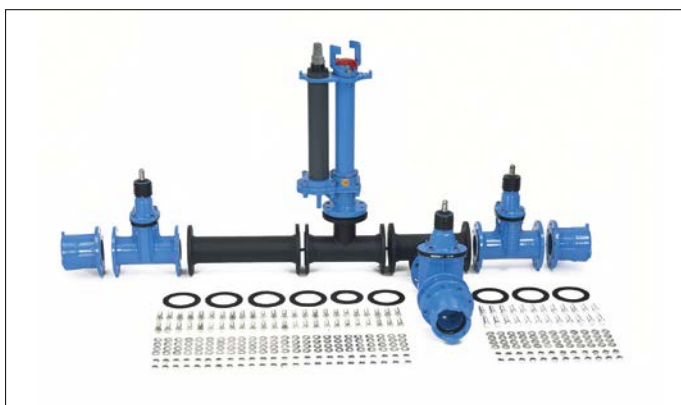
Aceste avantaje general recunoscute pot fi transmise nerestricționat la racordul dintre conducte și armături, precum și la cel dintre armături. Pe lângă avantajele tehnice ale acestei metode de racordare nefiletate, trebuie menționată și eficiența din punctul de vedere al costurilor a acestei tehnologii de conectare cu mufe. Sistemul Hawle BAIO® este economic la depozitare și transport datorită designului compact, precum și la instalare prin durata de montare semnificativ mai scurtă față de racordurile convenționale cu flanșă și sudate (a se vedea diagrama de la pagina 4-6).



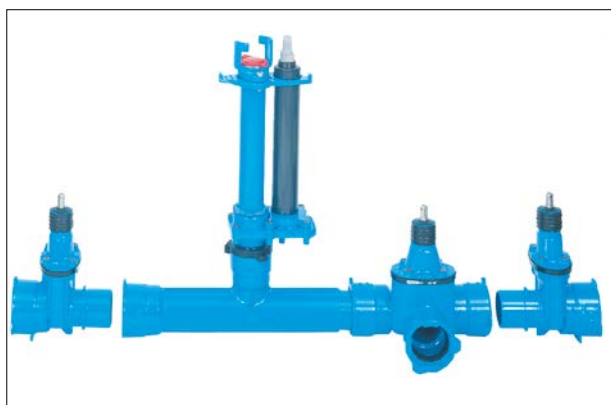
Caracteristicile tehnice ale sistemului BAIO®

Sistemul BAIO® în comparație cu armăturile cu flanșă

Sistem cu flanșă: 307 componente



Sistem BAIO®: 7 componente



Caracteristicile tehnice ale sistemului BAIO®:

- Mediu: apă potabilă, ape uzate, gaz
- Diametre nominale: DN 80 - DN 300
- Presiune de lucru max.: 16 bari
- montaj simplu și cu economie de timp
- număr scăzut de componente și racorduri
- racord cu mufe conectabile prin spigot care poate fi rotit în toate părțile (până la 3° pentru fiecare racord cu mufa cu baioneta)
- instalarea armăturilor fără a crea tensiune pe conductă
- costuri de depozitare scăzute
- Imbinări rezistente la tracțiune cu ajutorul adaptorului Hawle Stop
- protecție la coroziune integrală datorită acoperirii cu pulbere epoxidică Hawle
- utilizare universală pentru conducte din fontă, oțel*, PE**, PVC și AZ** (* cu capăt sudat din oțel 452-01, ** cu EMS cu mufă de racord multijoint 530-01)

***La racordarea conductelor din PE trebuie utilizate manșoane de susținere.

O mufă - PATRU tipuri de țevi: țeavă din fontă, PVC, PE și oțel (utilizați capăt sudat din oțel 452-01). În funcție de tipul de conductă, trebuie utilizate diferite garnituri și adaptori de reținere pentru o blocare longitudinală și etanșarea a țevelor în mufele BAIO®. În acest scop, vă rugăm să rețineți următoarea prezentare generală.

Comparație între sisteme: Sistem BAIO® sau sistem cu flanșă

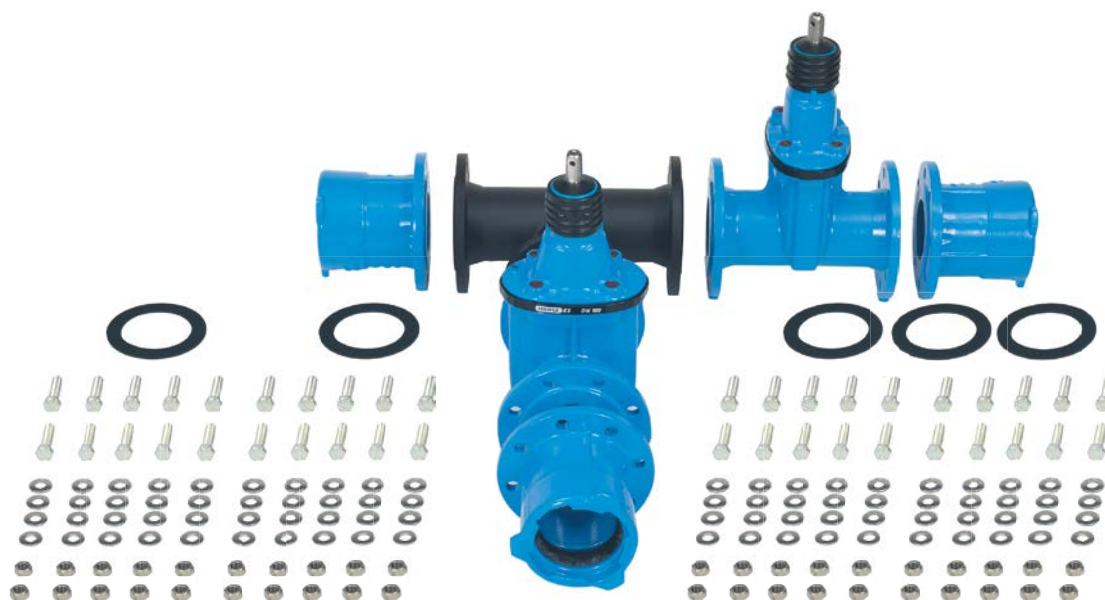
2 piese individuale: Sistem BAIO®



1 x vană MMB (cod produs 437-00)

1 x vană HSM (cod produs 451-00)

71 piese individuale: Sistem cu flanșă



1 x piesă T

40 x șuruburi

2 x vane (cod produs 470-00)

40 x piulițe

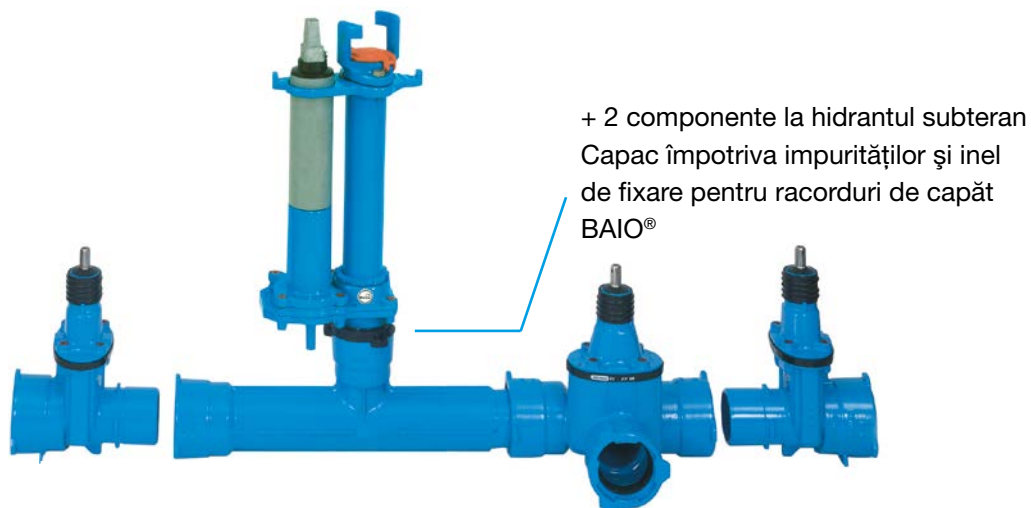
3 x adaptor EU (cod produs 535-00)

80 x șaibe

5 x garnituri plate

Sistem BAIO® sau sistem cu flanșă

Sistem BAIO®: 5 componente



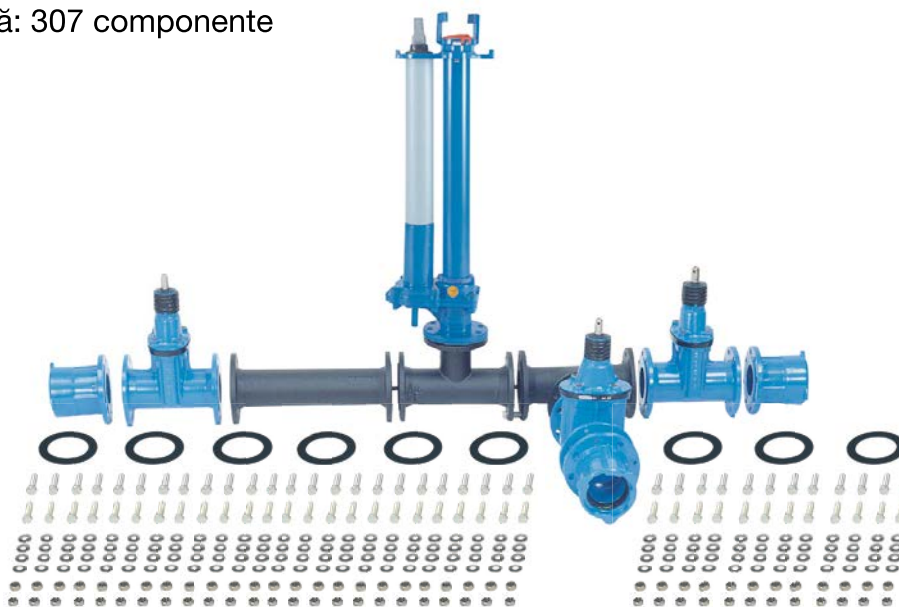
1 x Vană sertar Combi-T (cod produs 437-00)

1 x Hidrant subteran (cod produs 490-00)

1 x Fiting B (cod produs 537-00)

2 x Vană sertar „E2” cu mufă/spigot
(cod produs 451-00)

Sistem cu flanșă: 307 componente



2 x Teu

9 x garnituri plate

1 x Racord cu flanse FF

72 x șuruburi

3 x Vane sertar (cod produs 470-00)

72 x piulițe

3 x adaptor EU (cod produs 535-00)

































144 x șaibe

1 x Hidrant subteran cu curgere liberă
(cod produs 490-00)

Un adaptor-Patru tipuri de teava



BAIO®-Mufa

Garnitură	Inel de blocare	Inel fixare	Țeavă
BLD® 	Inel segmentat 	Opritor Hawle (Hawle Stop) 	fontă DN 80 - DN 200 
BLD® 	Inel rapid 	BAIO®-Sit 	fontă DN 250 - DN 300 
GKS 	Clema din coridon 	Opritor Hawle (Hawle Stop) 	PVC DN 80 - DN 200 
GKS 	Clema din bronz  Inel de alunecare	BAIO®-Sit 	PVC DN 250 - DN 300 
GKS 	Inel cu coridon 	Opritor Hawle (Hawle Stop) 	Suport liniar din oțel PE/PEX DN 80 - DN 200 
GKS 	Inel cu coridon 	BAIO®-Sit 	Suport liniar din oțel PE/PEX DN 250 - DN 300 
GKS 	Inel sudabil 	BAIO®-E-Stop 	Suport liniar din oțel PE 
BBD 	Inel Blutop 	Opritor Hawle (Hawle Stop) 	Blutop 

Sistem Hawle BAIO®: Vane sertar



437-00
Vană sertar Combi-T „E2”



438-00
Vană sertar Combi III „E2”



439-00
Vană sertar Combi IV „E2”



450-00
Vană sertar „E2” mufe



451-00
Vană sertar „E2” cu mufa/spigot



451-01
Vană sertar K3” cu mufa/spigot

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Diametru nominal
437-00	Vană sertar Combi-T „E2”	16 bar	-	16 bar	DN 80 - DN 200
438-00	Vană sertar Combi III „E2”	16 bar	-	-	DN 100 - DN 200; *2 x DN 1 1/2; *2 x FI 1 1/2”; **BAIO® DN 80; **Flansa DN 100 (*iesire orizontala, **iesire verticala)
439-00	Vană sertar Combi IV „E2”	16 bar	-	-	DN 100 - DN 200 iesire verticala: BAIO® DN 80 sau Flansa DN 100
450-00	Vană sertar „E2” mufe	16 bar	-	la cerere	DN 80 - DN 300
451-00	Vană sertar „E2” cu mufa/spigot	16 bar	-	16 bar	DN 80 - DN 300
451-01	Vană sertar K3” cu mufa/spigot	16 bar	-	-	DN 80 - DN 200

Sistem Hawle BAIO®: Vane sertar & Fitinguri pentru țevi



480-00
Vană cuțit pentru ape reziduale cu mufe



483-00
Vană cuțit pentru ape reziduale cu racorduri mufa/spigot



452-00
Capăt pentru sudură PE, incl. inel de fixare






452-01
Capăt pentru sudură din oțel inclusiv inel de fixare



530-00
Fiting racord de inserție cu racord cu filet



530-01
Fiting racord de inserție cu Sistem BAIO® cu racorduri WAGA-Multi/ Joint® multiple

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
480-00	Vană cuțit pentru ape reziduale cu mufe	-	10 bar	-	DN 80 - DN 100
483-00	Vană cuțit pentru ape reziduale cu racorduri mufa/spigot	-	10 bar	-	DN 80 - DN 150
452-00	Capăt pentru sudură PE, incl. inel de fixare	10-16 bar	10-16 bar	5-10 bar	DN 80 - DN 300
452-01	Capăt pentru sudură din oțel inclusiv inel de fixare	-	-	16 bar	DN 80 - DN 200
530-00	Fiting racord de inserție cu racord cu filet	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 300
530-01	Fiting racord de inserție cu Sistem BAIO® cu racorduri WAGA-Multi/ Joint® multiple	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 300

consultati instructiunile de exploatare de pe www.hawle.ro

Sistem Hawle BAIO®: Fitinguri pentru țevi



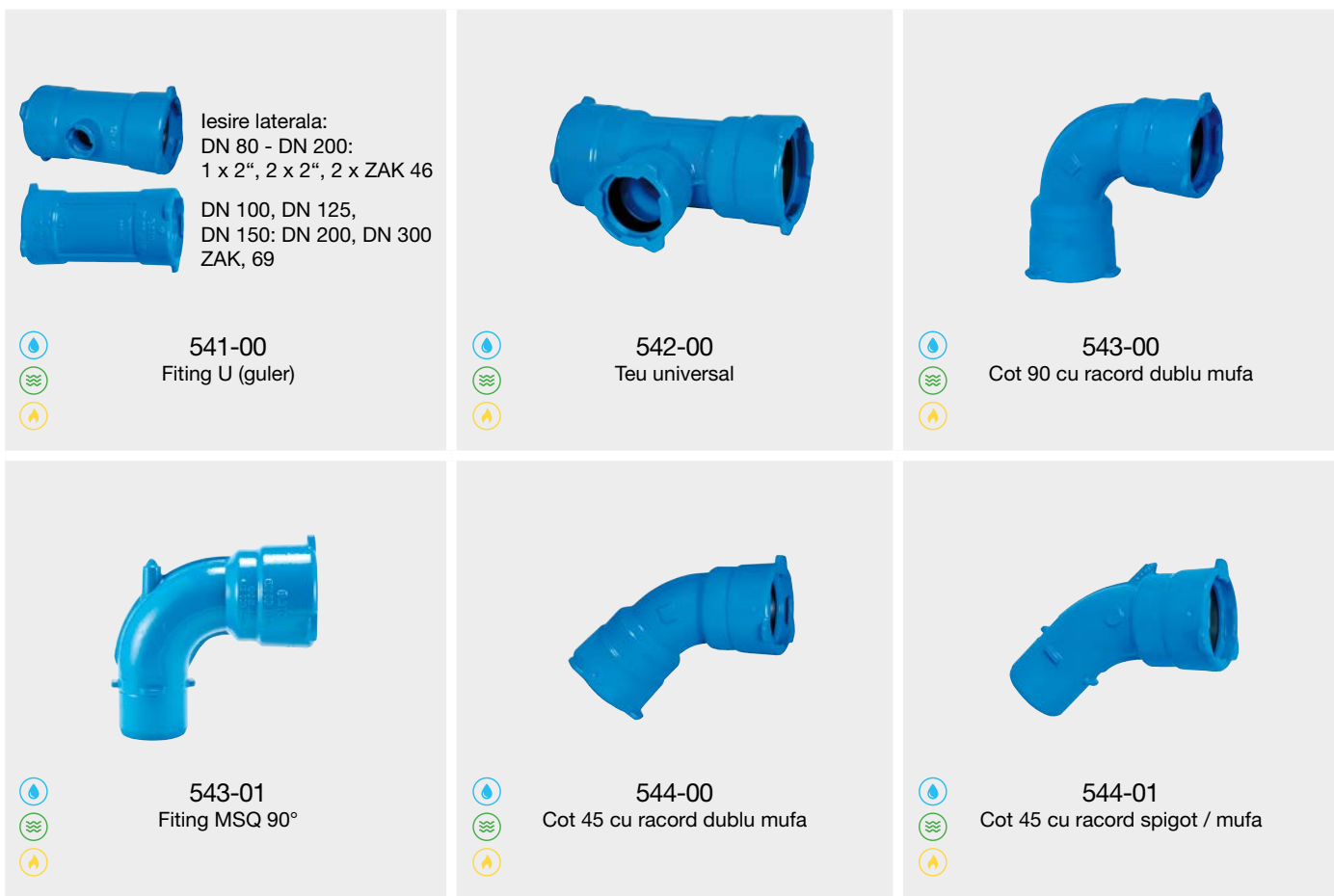
Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
531-00	Fiting S (fiting cu racorduri spigot)	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
532-00	Fiting SM (cu racorduri spigot/mufa)	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
532-01	Fiting SM cu ieșiri ZAK®	16 bar	16 bar	-	DN 80 - 300, DN 1 1/2", DN2" (numai DN 250, DN 300)
532-02	Fiting SM cu capăt PE	16 bar	16 bar	5 bar	DN 80, DEX 90
533-00	Fiting SM cu capăt din oțel	16 bar	-	5 bar	DN 80
535-00	Fiting cu racord spigot si flansa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300




Sistem Hawle BAIO®: Fitinguri pentru țevi



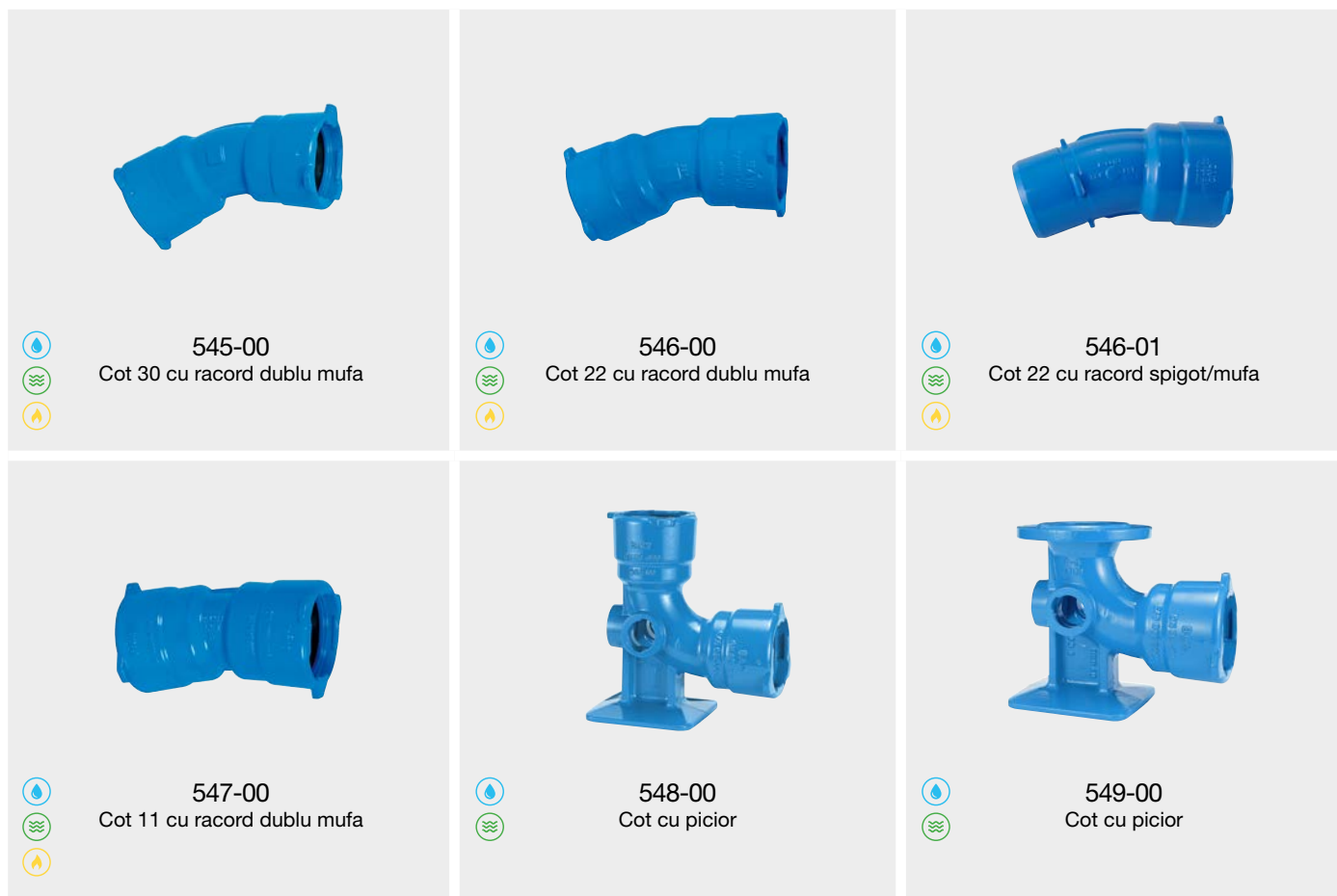
Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
536-00	Manșoane conice concentrice (racord R redus / racord de capăt RU redus)	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
537-00 537-01	Fiting A (mufa BAIO®) Fiting B (Racord cu flansa)	16 bar	16 bar	-	DN 100, DN 150, DN 200*; iesire superioara DN 80 *DN 200 numai piesa B
538-00	Teu dublu în cruce	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
538-01	Teu dublu în cruce cu ieșire verticală	16 bar	-	-	DN 80 - DN 200
359-00	Priză de branșare dublă cu racord BAIO®	16 bar	16 bar	5 bar	DN 80
540-00	Adaptor EU (racord cu flansa)	16 bar	16 bar	la cerere	DN 80 - DN 200




Sistem Hawle BAIO®: Fitinguri pentru țevi



Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
541-00	Fiting U (guler) Optional cu filet interior sau iesire ZAK®	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
542-00	Teu universal	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
543-00	Cot 90 cu racord dublu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
543-01	Fiting MSQ 90°	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80
544-00	Cot 45 cu racord dublu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
544-01	Cot 45 cu racord spigot / mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300

Sistem Hawle BAIO®: Fitinguri pentru țevi



Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
545-00	Cot 30 cu racord dublu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
546-00	Cot 22 cu racord dublu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
546-01	Cot 22 cu racord spigot/mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
547-00	Cot 11 cu racord dublu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
548-00	Cot cu picior	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 100 iesire optionala: filet 2x 1½ FI; 2x ZAK 46; 3 x ZAK 46
549-00	Fiting EN	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 150 iesire optionala: filet 2x 1½ FI; 2x ZAK 46; 3x ZAK 46

Sistem Hawle BAIO®: Fitinguri pentru țevi, Dispozitive de retenție la tracțiune



806-00
Racord de capat cu mufa



807-00
Racord de capat cu spigot



532-03
Conector cu spigot si mufa Synoflex



527-00
Conexiune cu blocare BAIO®-SIT



528-00
Conexiune cu blocare Hawle Stop pentru țevi din fontă, PE și PV



528-01
Conexiune cu blocare Hawle E-Stop cu racord de electrofuziune pentru țevi din fontă, PE și PVC

Presiunea maxima de

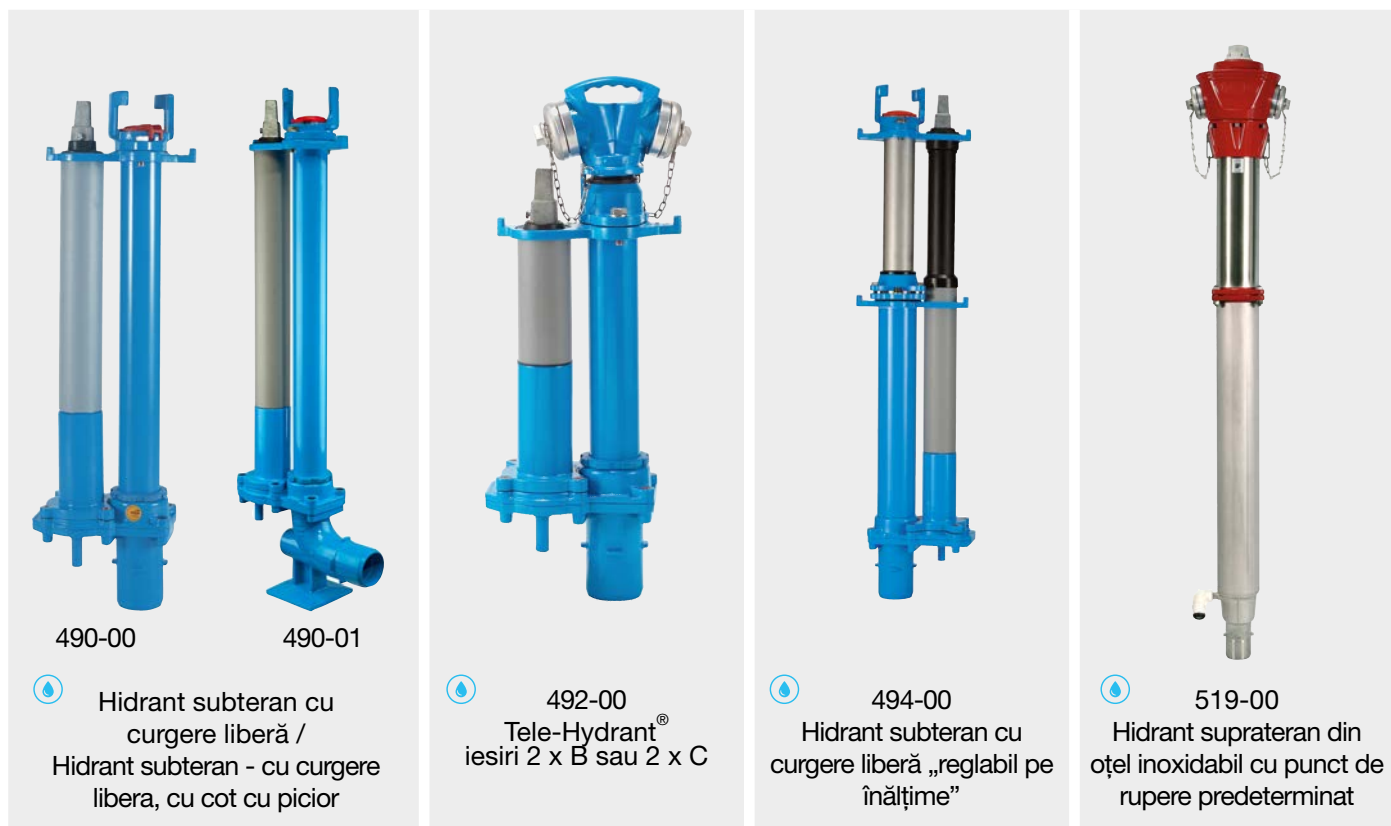
Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Diametru nominal
806-00	Racord de capat cu mufa	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 200
807-00	Racord de capat cu spigot	16 bar	16 bar	5 bar	DN 80 - DN 300
532-03	Conector cu spigot si mufa Synoflex	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 300
527-00	Conexiune cu blocare BAIO® -SIT	16 bar	16 bar	la cerere	DN 250 - DN 300
528-00	Conexiune cu blocare Hawle Stop pentru țevi din fontă, PE și PV	16 bar	16 bar	la cerere	DN 80 - DN 200
528-01	Conexiune cu blocare Hawle E-Stop cu racord de electrofuziune pentru țevi din fontă, PE și PVC	16 bar	16 bar	10 bar	DN 80 - DN 200

Accesorii pentru Sistem BAIO®



Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Diametru nominal
490-05	Capac împotriva impurităților și inel de fixare pentru racorduri cu spigot BAIO®	16 bar	16 bar	-	DN 80
529-05	Dispozitiv elicoidal de blocare pentru mufe BAIO®	16 bar	16 bar	16 bar	DN 80 - DN 300
529-00	Garnitură de etanșare BAIO®	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 300
529-01	Garnitură GKS (fontă, PE și PVC)	16 bar	16 bar	1 bar	DN 80 - DN 300
529-02	Garnitură BAIO®-BLUTOP (GBB)	16 bar	16 bar	-	DN 80 - DN 150
529-03	Garnitură pentru țevi din fontă pentru instalații de gaz	-	-	16 bar	DN 80 - DN 300
529-04	Garnitură împotriva impurităților pentru racorduri	-	-	-	DN 80 - DN 200



Alte produse cu conexiune Sistem Hawle BAIO®

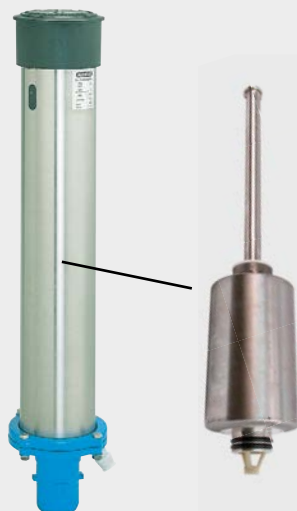



Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
490-00	Hidrant subteran cu curgere liberă	16 bar	-	-	DN 80 Adancime de ingropare: 0,77 m*; 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m
490-01	Hidrant subteran - cu curgere libera, cu cot cu picior				*Cot cu picior nu este inclus, este disponibil
492-00	Tele-Hydrant® iesiri 2 x B sau 2 x C	16 bar	-	-	DN 80 Adancime de ingropare: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m
494-00	Hidrant subteran cu curgere liberă „reglabil pe înălțime”	16 bar	-	-	DN 80 Adancime de ingropare: 1,00 - 1,30 m; 1,25 - 1,55 m; 1,50 - 2,05 m; 2,00 - 2,55 m (Cu racord cu flansa DN100- la cerere)
519-00	Hidrant suprateran din oțel inoxidabil cu punct de rupere predeterminat	16 bar	-	-	DN 80 -DN 100 Adancime de ingropare: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m

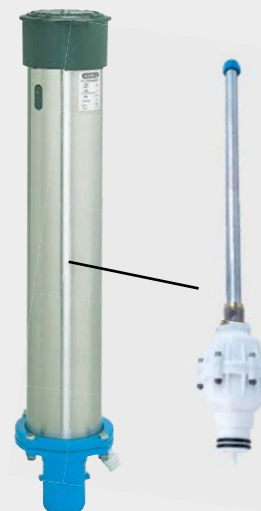
Alte produse cu conexiune Sistem Hawle BAIO®





985-00
 Ansamblu vană de aerisire
 pentru apă reziduală și
 apă potabilă




992-00
 Ansamblu vană de aerisire
 HaVent® pentru apă
 potabilă PN 16




992-02
 Ansamblu vană de aerisire 2"
 pentru apă potabilă

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
985-00	Ansamblu vană de aerisire pentru apă reziduală și apă potabilă	16 bar	16 bar	-	DN 80 Adancime de ingropare: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m
992-00	Ansamblu vană de aerisire HaVent® pentru apă potabilă PN 16	16 bar	-	-	DN 80 Adancime de ingropare: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m
992-02	Ansamblu vană de aerisire 2" pentru apă potabilă	16 bar	-	-	DN 80 Adancime de ingropare: 1,00 m; 1,25 m; 1,50 m; 1,75 m

Caracteristicile tehnice ale sistemului ZAK®

Racordare nefiletată sistem ZAK®

Blocare și etanșare

În timpul montării, racordul spigot ZAK® este împins în mufa ZAK®, blocat la 90° în sensul acelor de ceasornic și retras până la blocare. Pentru blocarea racordului ZAK® în mufa ZAK®, racordul trebuie asigurat ulterior împotriva deblocării neintenționate prin intermediul unui dispozitiv de blocare la rotație.

Conexiunea tip baioneta, care constă dintr-o mufă cu protecție împotriva coroziunii cu blocare internă tip baionetă și un racord spigot, de asemenea protejat împotriva coroziunii, cu știfturi de blocare și etanșare cu inel dublu, asigură etanșarea solidă a racordului.



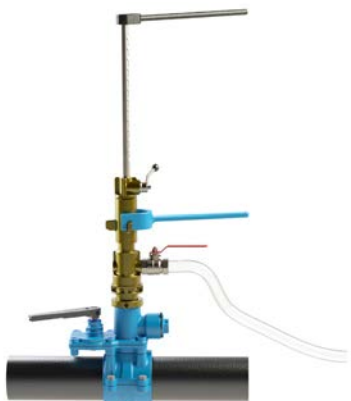
Caracteristici tehnice

- Mediu: apă potabilă, ape uzate, gaz
- Diametre nominale: ZAK 34 - corespunde dimensiunii 1”
ZAK 46 - corespunde dimensiunii 1 ½”
ZAK 69 - corespunde dimensiunii 2”
- Presiune de lucru max.: apă potabilă 16 bari, ape uzate 16 bari (gaz la cerere)
- montare simplă și rapidă
- tehnică de racordare nefiletată
- detensionare datorită mobilității racordului
- etanșare sigură cu inel dublu a racordului
- durată de viață lungă, prin intermediul protecției integrale la coroziune
- nu sunt necesare scule pentru montare

Perforare în sistemul ZAK®

Prin intermediul mașinii de găurire Hawle, este posibilă o perforare a conductei în stare de funcționare până la o presiune de lucru maximă de 16 bari.

Cu aparatul de găurire Hawle „Hawlomat” (a se vedea capitolul 7) aveți posibilitatea de a perfora conducte din fontă, oțel, PVC, PE și AZ printr-o armătură de perforare, de ex. în sistem ZAK®. Puteți efectua găuri în sectorul apei potabile și a apelor uzate. Pentru sectorul apelor uzate a fost dezvoltat special sistemul ZAK 69. Și perforarea pentru un hidrant subteran cu curgere liberă Hawle montat ulterior este posibilă cu ajutorul unui burghiu de găurire extra lung cu adaptor de gheare. (Puteți găsi informații suplimentare cu privire la armăturile de perforare Hawle în capitolul 2.)



Exemplu de aplicație în sectorul apei potabile
Perforarea unei conducte de alimentare din PE existente cu HAKU Hawlinger ZAK 46



Exemplu de aplicație în sectorul apelor uzate
Perforarea unei conducte de evacuare prin vana de branșament pentru ape uzate ZAK 69 cu punți de perforare HAKU

Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare



226-00

Hawlinger cu racord vertical superior ZAK® și filet exterior conic inferior sau racord de capăt inferior ZAK® pentru instalare pe colierul țevii



227-00

Hawlinger cu racord orizontal superior ZAK® în direcția țevii și filet exterior conic inferior sau racord de capăt ZAK® inferior pentru instalare pe colierul țevii



228-00

Hawlinger cu racord orizontal ZAK® la 90° pe direcția țevii și cu filet inferior exterior conic pentru instalare pe colierul țevii



cu teava PE pentru sudura

229-03

Hawlinger cu racord superior vertical ZAK® și capăt inferior pentru sudură PE-X



cu teava PE pentru sudura

229-04

Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® în direcția țevii și capăt inferior pentru sudură PE



cu teava PE pentru sudura

229-05

Hawlinger cu ieșire superioară orizontală ZAK® la 90° în direcția țevii și capăt inferior pentru sudură PE



Presiunea maxima de



Daimetru nominal

Nr:	Descriere				Daimetru nominal
226-00	Hawlinger cu racord vertical superior ZAK® și filet exterior conic inferior sau racord de capăt inferior ZAK® pentru instalare pe colierul țevii	16 bar	-	5 bar	Ieșirea Inferioară: FE 1 1/4" conic, filet conic 2", ZAK 46 iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46
227-00	Hawlinger cu racord orizontal superior ZAK® în direcția țevii și filet exterior conic inferior sau racord de capăt ZAK® inferior pentru instalare pe colierul țevii	16 bar	-	5 bar	Ieșirea Inferioară: FE 1 1/4" conic, filet conic 1 1/2", ZAK 46, filet conic 2" iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46
228-00	Hawlinger cu racord orizontal ZAK® la 90° pe direcția țevii și cu filet inferior exterior conic pentru instalare pe colierul țevii	16 bar	-	5 bar	Ieșirea Inferioară: filet conic 1 1/4" filet conic 1 1/2"; 2" iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46
229-03	Hawlinger cu racord superior vertical ZAK® și capăt inferior pentru sudură PE-X	16 bar	-	5 bar	iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46 Ieșirea Inferioară: Dex 63
229-04	Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® în direcția țevii și capăt inferior pentru sudură PE	16 bar	-	5 bar	iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46 Ieșirea Inferioară: Dex 63
229-05	Hawlinger cu ieșire superioară orizontală ZAK® la 90° în direcția țevii și capăt inferior pentru sudură PE	16 bar	-	5 bar	iesire superioara: ZAK 34, ZAK 46 Ieșirea Inferioară: Dex 63

Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare



236-00
Hawlinger HAKU cu racord vertical ZAK®



237-00
Hawlinger HAKU cu racord orizontal ZAK® în direcția țevii



238-00
Hawlinger HAKU cu racord orizontal ZAK® la 90° în direcția țevii



239-00
Hawlinger cu racord vertical superior ZAK® și colier inferior de electrofuziune



239-01
Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® în direcția țevii și cu colier inferior de electrofuziune



239-02
Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® la 90° în direcția țevii și colier inferior de electrofuziune

Presiunea maxima de



Daimetru nominal

Nr:	Descriere	16 bar	-	10 bar	Daimetru nominal
236-00	Hawlinger HAKU cu racord vertical ZAK®	16 bar	-	1 bar numai PVC	ZAK 34, ZAK 46, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 140, Dex 160, Dex 180, Dex 225, Dex 250, Dex 280, Dex 315
237-00	Hawlinger HAKU cu racord orizontal ZAK® în direcția țevii	16 bar	-	1 bar numai PVC	ZAK 34, ZAK 46, Dex 63, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 140, Dex 160, Dex 180, Dex 225, Dex 250, Dex 280, Dex 315
238-00	Hawlinger HAKU cu racord orizontal ZAK® la 90° în direcția țevii	16 bar	-	1 bar numai PVC	ZAK 34, ZAK 46, Dex 63, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 140, Dex 160, Dex 180, Dex 225, Dex 280, Dex 315
239-00	Hawlinger cu racord vertical superior ZAK® și colier inferior de electrofuziune	16 bar	-	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, Dex 63, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 160, Dex 180, Dex 200, Dex 225
239-01	Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® în direcția țevii și cu colier inferior de electrofuziune	16 bar	-	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, Dex 63*, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 160, Dex 180, Dex 200, Dex 225 (*numai ZAK 34)
239-02	Hawlinger cu racord superior orizontal ZAK® la 90° în direcția țevii și colier inferior de electrofuziune	16 bar	-	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, d 63*, d 90, Dex 110, Dex 125, Dex 160, Dex 180, Dex 200, Dex 225 (*numai ZAK 34)

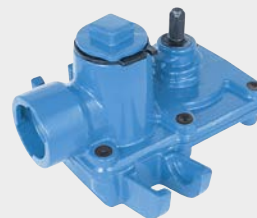
Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare



239-03
Hawlinger cu electrofuziune pentru conducte din PE Dex 250 - 315 mm cu mufe ZAK®



243-00
Hawlinger universal cu racord vertical ZAK®



244-00
Hawlinger universal cu racord orizontal ZAK® în direcția țevii



245-00
Hawlinger universal cu racord orizontal ZAK® la 90° pe direcția țevii



245-02
Hawlinger universal pentru perforare ulterioară cu ieșire verticală și orizontală de tip ZAK®, la 90°, în direcția țevii



270-01
Colier vană cu ieșire ZAK®

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
239-03	Hawlinger cu electrofuziune pentru conducte din PE Dex 250 - 315 mm cu mufe ZAK®	16 bar	-	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, Dex 250 - 315
243-00	Hawlinger universal cu racord vertical ZAK®	16 bar	-	5 bar	ZAK 34, ZAK 46
244-00	Hawlinger universal cu racord orizontal ZAK® în direcția țevii	16 bar	-	5 bar	ZAK 34, ZAK 46
245-00	Hawlinger universal cu racord orizontal ZAK® la 90° pe direcția țevii	16 bar	-	5 bar	ZAK 34, ZAK 46
245-02	Hawlinger universal pentru perforare ulterioară cu ieșire verticală și orizontală de tip ZAK®, la 90°, în direcția țevii	16 bar	-	-	ZAK 46
270-01	Colier vană cu ieșire ZAK®	16 bar	-	5 bar	ZAK 46

Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare



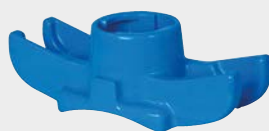
313-00
Colier de branșare din fontă
HAKU cu racord orizontal ZAK®



313-01
Colier de branșare HAKU
(cu perforator) pentru conducte
din PE cu Racord orizontal ZAK®



313-02
Robinet cu sistem de găurire cu
ieșire orizontală superioară ZAK®
și capăt inferior PE-X pentru fuziune



352-00
Priză de branșare universală
pentru țevi cu racord ZAK®



371-00
Colier universal cu
dispozitiv auxiliar de închidere



372-01
Adaptor de închidere
cu ieșiri ZAK®

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
313-00	Colier de branșare din fontă HAKU cu racord orizontal ZAK®	16 bar	-	-	ZAK 46
313-01	Colier de branșare HAKU (cu perforator) pentru conducte din PE cu Racord orizontal ZAK®	16 bar	-	-	ZAK 46, Dex 63, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 140, Dex 160, Dex 180, Dex 225, Dex 250, Dex 280, Dex 315
313-02	Robinet cu sistem de găurire cu ieșire orizontală superioară ZAK® și capăt inferior PE-X pentru fuziune	16 bar	-	-	ZAK 46, Dex 63
352-00	Priză de branșare universală pentru țevi cu racord ZAK®	16 bar	16 bar	5 bar	ZAK 46, ZAK 69
371-00	Colier universal cu dispozitiv auxiliar de închidere	16 bar	16 bar	5 bar	ZAK 46
372-01	Adaptor de închidere cu ieșiri ZAK®	16 bar	16 bar	5 bar	ZAK 46, ZAK 69

Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare



522-00
Colier HAKU cu ieșire ZAK® și dispozitiv auxiliar de închidere



524-00
Colier HAKU cu ieșire ZAK® (ZAK 69), 45°



525-01
Colier HAKU cu ieșire ZAK®



526-00
Coliere electrofuziune HA-WELD® cu ieșire ZAK®



253-00
Vană de concesie cu racord de capăt ZAK® și mufă ZAK®



253-01
Vană de concesie cu mufe ZAK®

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
522-00	Colier HAKU cu ieșire ZAK® și dispozitiv auxiliar de închidere	16 bar	-	1 bar numai PVC	ZAK 34, ZAK 46, Dex 90, Dex 110, Dex 140, Dex 160, Dex 225
524-00	Colier HAKU cu ieșire ZAK® (ZAK 69), 45°	16 bar	16 bar		ZAK 69, Dex 63, Dex 75, Dex 90, Dex 110, Dex 140, Dex 160, Dex 225
525-01	Colier HAKU cu ieșire ZAK®	16 bar	16 bar	1 bar numai PVC	ZAK 46, ZAK 69, Dex 63, Dex 75, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 140, Dex 160, Dex 180, Dex 225
526-00	Coliere electrofuziune HA-WELD® cu ieșire ZAK	16 bar	-	10 bar	ZAK 46, Dex 63, Dex 90, Dex 110, Dex 125, Dex 160, Dex 225
253-00	Vană de concesie cu racord de capăt ZAK® și mufă ZAK®	16 bar	-	5 bar	ZAK 46, ZAK 69
253-01	Vană de concesie cu mufe ZAK®	16 bar	-	5 bar	ZAK 46

Sistem Hawle ZAK®: Coliere de branșare / Robineți de concesiune



254-00
Vană de concesiune cu mufă ZAK® și racord de capăt pentru electrofuziune PE-X



255-00
Robinet de concesiune cu mufă ZAK® și flanșă



281-00
Vană de racord de capăt cu cep ZAK® și mufă cu fixare „push-fit”



312-00
Vană de concesiune în unghi cu racord de capăt ZAK® și mufă cu fixare „push-fit”



312-01
Robinet de concesiune în unghi drept, pivotant cu spigot ZAK® și ieșire cu mufa ZAK®



312-02
Robinet de concesiune în unghi drept cu spigot ZAK® și ieșire cu mufa ZAK®

Presiunea maxima de




Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
254-00	Vană de concesiune cu mufă ZAK® și racord de capăt pentru electrofuziune PE-X	16 bar	-	5 bar	ZAK 46, Dex 63
255-00	Robinet de concesiune cu mufă ZAK® și flanșă	16 bar	-	5 bar	ZAK 46, DN 40, DN 50
281-00	Vană de racord de capăt cu cep ZAK® și mufă cu fixare „push-fit”	16 bar	-	-	ZAK 34, ZAK 46, Dex 25, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
312-00	Vană de concesiune în unghi cu racord de capăt ZAK® și mufă cu fixare „push-fit”	16 bar	-	-	ZAK 34, ZAK 46, Dex 25, Dex 32, Dex 40, Dex 50
312-01	Robinet de concesiune în unghi drept, pivotant cu spigot ZAK® și ieșire cu mufa ZAK®	16 bar	-	-	ZAK 46
312-02	Robinet de concesiune în unghi drept cu spigot ZAK® și ieșire cu mufa ZAK®	16 bar	-	-	ZAK 46

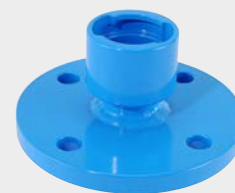
Sistem Hawle ZAK®: Robineți de concesie






 **483-01**
Vană de concesie pentru ape reziduale cu spigot ZAK® și mufe ZAK®





   **536-01**
DN spigot BAIO®/mufă ZAK® cu fitting de tranziție





   **551-00**
Piesă de trecere de la flanșă la sistem ZAK®





  **616-00**
Fiting cu îmbinare rapidă tip „push-fit” cu spigot ZAK®





  **616-01**
Fiting cu îmbinare rapidă „push-fit” cu inel conic detașabil și racord de capăt ZAK®



  **616-02**
Fiting de reabilitare cu inel conic detașabil și spigot ZAK®

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
483-01	Vană de concesie pentru ape reziduale cu racord de capăt ZAK® și mufe ZAK®	-	10 bar	-	ZAK 69
536-01	DN racord de capăt BAIO®/mufă ZAK® cu fitting de tranziție	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46, ZAK 69, DN 80
551-00	Piesă de trecere de la flanșă la sistem ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46, ZAK 69, DN 40 - DN 80
616-00	Fiting cu îmbinare rapidă tip „push-fit” cu spigot ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69, Dex 25, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63, Dex 75
616-01	Fiting cu îmbinare rapidă „push-fit” cu inel conic detașabil și spigot ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 46 Dex 32, Dex 40, Dex 50
616-02	Fiting de reabilitare cu inel conic detașabil și spigot ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46 Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63

Sistem Hawle ZAK®: Fitinguri



Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
616-04	ZAK-Press-FIT®	16 bar	-	-	ZAK 46, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
616-05	ZAK-Press-FIT®, versiune pentru reconstrucție/reabilitare	16 bar	-	-	ZAK 46 Dex 32, Dex 40
618-00	Spigot ZAK® PE / spigot ZAK® PE-X	consultati instructiunile de functionare			ZAK 46, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
618-01	Fiting de tranziție cu mufă ZAK® și filet exterior	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69, 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 3"
618-02	Tranziție Racord ZAK®/ racord cu filet	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46, DN 40 - DN 50
618-03	Capac ZAK®	16 bar	16 bar	5 bar	ZAK 46, ZAK 69

Sistem Hawle ZAK®: Fitinguri



618-04
Fiting de tranziție ZAK® (ZAK 46)
la filetul exterior



626-00
Conector ISO -ZAK®



630-00
Conector (fiting S, scurt) cu două
spigot ZAK®



630-01
Conector (fiting S) cu două
spigot ZAK®



630-02
Conector (fiting S, tip rotativ) cu două
spigot ZAK®



630-03
Conector cu două mufe ZAK®

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
618-04	Fiting de tranziție ZAK® (ZAK 46) la filetul exterior	16 bar	-	-	ZAK 46, 1"; 1 1/4"
626-00	Conector ISO -ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 69 Dex 75
630-00	Conector (fiting S, scurt) cu două spigot ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
630-01	Conector (fiting S) cu două spigot ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
630-02	Conector (fiting S, tip rotativ) cu două spigot ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
630-03	Conector cu două mufe ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46, ZAK 69

Sistem Hawle ZAK®: Fitinguri



630-04
Fiting de tranziție pivotant ZAK®
spigot/mufa



630-05
Reducție cu spigot ZAK®
și mufă ZAK®, redus



637-00
Fiting de tranziție țeavă fontă/
mufă ZAK®



646-00
Cot rotativ cu îmbinare rapidă tip
„push-fit” 90° cu spigot ZAK® și
mufă ZAK®



646-01
Cot 90° rotativ cu îmbinare rapidă
tip „push-fit” cu spigot ZAK®



646-02
Cot 90° rotativ cu îmbinare rapidă
tip „push-fit” cu inel conic detaș-
abil și spigot ZAK®

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
630-04	Fiting de tranziție pivotant ZAK® spigot/mufa	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
630-05	Reducție cu spigot ZAK® și mufă ZAK®, redus	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69
637-00	Fiting de tranziție țeavă fontă/ mufă ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 46 DN 40
646-00	Cot rotativ cu îmbinare rapidă tip „push-fit” 90° cu spigot ZAK® și mufă ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
646-01	Cot 90° rotativ cu îmbinare rapidă tip „push-fit” cu spigot ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46 Dex 25, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
646-02	Cot 90° rotativ cu îmbinare rapidă tip „push-fit” cu inel conic detașabil și spigot ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46 Dex 32, Dex 40, Dex 50

Sistem Hawle ZAK®: Fitinguri



647-00
Cot 90° cu spigot ZAK®
și mufă ZAK®



647-01
Cot 90° cu spigot ZAK®
și racord cu fixare „push-fit”



647-04
Cot 90° cu spigot ZAK®
și capăt PE



647-05
ZAK®-Press-Fit®, cot 90°
cu ieșire pivotantă



649-00
Cot 45° cu spigot ZAK®
(ZAK 69) și fitting cu îmbinare
rapidă tip „push-fit”



649-01
Cot 45° cu spigot ZAK®-
Racord cu spigot și mufa

Presiunea maxima de

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
647-00	Cot 90° cu spigot ZAK® și mufă ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
647-01	Cot 90° cu spigot ZAK® și racord cu fixare „push-fit”	16 bar	16 bar	-	ZAK 34, ZAK 46, Dex 25, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
647-04	Cot 90° cu spigot ZAK® și capăt PE	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 34, ZAK 46 Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
647-05	ZAK®-Push-Fit, cot 90° cu ieșire pivotantă	16 bar	-	-	ZAK 46, Dex 32, Dex 40, Dex 50, Dex 63
649-00	Cot 45° cu spigot ZAK® (ZAK 69) și fitting cu îmbinare rapidă tip „push-fit”	16 bar	16 bar	-	ZAK 69, Dex 50, Dex 63
649-01	Cot 45° cu racorduri de capăt ZAK®- Racord cu spigot și mufa	16 bar	16 bar	-	ZAK 46, Dex 32, Dex 40, Dex 50

Sistem Hawle ZAK®: Fitinguri



651-00
Fiting branșament în „T”
cu mufe ZAK®
la toate capetele



651-01
Fiting în „T” cu doua mufe ZAK®
și un fitting spigot ZAK®



651-02
Cruce TT piece 46/46



651-03
Ramificație la 45° cu două ra-
corduri de îmbinare tip „push-fit”
și ieșire cu mufă ZAK® (ZAK69)



740-01
Piesa de tranziție Synoflex-mufa
ZAK®



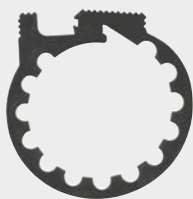
859-00
Racord tip wafer în T
cu ieșiri ZAK®

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
651-00	Fiting branșament în „T” cu mufe ZAK® la toate capetele	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46, ZAK 69
651-01	Fiting în „T” cu doua mufe ZAK® și un fitting spigot ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
651-02	Cruce TT piece 46/46	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 46
651-03	Ramificație la 45° cu două racorduri de îmbinare tip „push-fit” și ieșire cu mufă ZAK® (ZAK69)	16 bar	16 bar	-	ZAK 69 Dex 63
740-01	Piesa de tranziție Synoflex-mufa ZAK®	16 bar	16 bar	-	ZAK 46, ZAK 69 Dex 46 - 58, Dex 56 - 71
859-00	Racord tip wafer în Tcu ieșiri ZAK®	16 bar	-	-	ZAK 46, ZAK 69 DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 400

Accesorii pentru Sistem ZAK®



249-00
Dop ZAK®



616-03
Inel de fixare pentru
fitinguri ZAK®

Nr:	Descriere	Presiunea maxima de			Daimetru nominal
					
249-00	Dop ZAK®	16 bar	16 bar	10 bar	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69
616-03	Inel de fixare pentru fittinguri ZAK®	-	-	-	ZAK 34, ZAK 46, ZAK 69



Hawle S.R.L.
Episcop Augustin Pacha Nr. 1
300055 Timisoara
Romania

Tel.: +40 356 800 668

office@hawle.ro
www.hawle.ro