

UltraGrip®

AMPLIFIED

SADA
UKLJUČUJE
DN1000

Spojnice i prirubnički adapteri DN700 - DN1000

Učinkovitost za buduće generacije





UltraGrip®

Učinkovitost za buduće generacije



Skenirajte QR kod kako biste
pogledali videozapise





Klimatske promjene oblikuju način rada komunalnih poduzeća

Prilagodba ekstremima u okruženju

Mnogi komunalni sustavi diljem svijeta osjećaju potrebu da transportiraju vodu na veće udaljenosti, posebno iz regija s viškom u one pogođene sušom.

Stoga industrija traži ekonomičnije dizajne cjevovoda koji koriste veće dimenzije i više klase tlaka, pri čemu 16 bara postaje standardni radni tlak u njihovim mrežama.



Idealan partner za infrastrukturu i popravke

Viking Johnson, pouzdano ime u industriji s bogatom poviješću koja seže u 1930-e, i međunarodno priznato po dizajnu i proizvodnji spojnice i priрубničkih adaptera s poteznim osiguranjem, velikih dimenzija.

Proširenje dokazane linije proizvoda ULTRA GRIP sa širokom tolerancijom i poteznim osiguranjem sada uključuje i dimenzije DN700 do DN1000 koje su idealne za nova polaganja i projekte velikih razmjera.

Viking Johnson je pojednostavio specifikaciju cijelog raspona proizvoda ULTRA GRIP AMPLIFIED. Spojnice i redukcijske spojnice su klase tlaka 16 bara uz mogućnost izbora priрубničkih adaptera u klasi 10 bara ili 16 bara. Također postoji i cijeli set 2D i 3D CAD i BM modela.



UltraGrip spojnica

UltraGrip redukcijaska spojnica

UltraGrip priрубnički adapter

bimstore



Prilagođeno za buduće izazove



Jedinstveni sustav poteznog osiguranja

UltraGrip sustav poteznog osiguranja opremljen je jedinstvenom tehnologijom brtvljenja i stezanja koja omogućuje ugovornim izvođačima brži popravak cjevovoda, bez potrebe za vanjskim pričvrsnim elementima, poput sidrenih blokova.



Napredna tehnologija stezanja i brtvljenja



Posebni dizajn brtvila

UltraGrip Amplified prilagodio je dokazanu tehnologiju visokih performansi s širokim tolerancijama brtvila koje pruža maksimalni tlak brtvljenja, čak na izgrebanim, rupičastim i korodiranim površinama cijevi. To je tehnologija brtvila koju Viking Johnson koristi u svojim proizvodima za vodoinstalacije od 1980-ih, a prodano je preko 9 milijuna jedinica.



Univerzalni spojevi

UltraGrip je idealan izbor za primjene u vodoopskrbi i odvodnji za projekte ispod ili iznad zemlje*. To je idealno rješenje za spajanje različitih materijala cijevi poput duktilnog željeza, lijevanog željeza, čelika, PE, MOPVC i azbestnog cementa.

Lijeivano željezo do čelika



Čelik do azbestnog cementa



Lijeivano željezo do MOPVC-a



Duktilno željezo do PE-a



Široka tolerancija

Kada su cijevi iskrivljene ili nepravilnog oblika, spojnice UltraGrip od 35 mm tolerancije pružaju više prostora kako bi osigurale jednostavnu vezu. Spojnica se prilagođava iskrivljenosti cijevi unutar proizvodnih tolerancija i povezuje kraj cijevi i srednji dio cijevi od duktilnog željeza u jednom spoju, kao i lijevanog željeza klasa AB i CD.



Prilagođava se iskrivljenosti cijevi

*UltraGrip se može koristiti na spojevima iznad zemlje, gdje nije izložen direktnom sunčevom svjetlu i spada unutar raspona radne temperature od 40 stupnjeva (između -20 i +60).



Velike spojnice koje daju rezultate

Da možete biti mirni

UltraGrip nudi 4° kutnog pomaka na svakom kraju koji pokriva cijeli raspon uključujući gornje i donje tolerancije. Ova značajka eliminira potrebu da instalateri mjere cijev kako bi izračunali dopušteni kutni pomak.

Također pruža prednost pri dizajniranju novih mreža jer dozvoljava zakrivljenost cijevovoda bez potrebe za posebnim fitinzima te omogućava fleksibilnost pri instalaciji pokrivajući nepravilnosti u položaju cijevi.



Lagano postavljanje

UltraGrip se lako instalira na licu mjesta, čak i u uskim rovovima. Postavljanje je jednostavno s dodanim očicama za podizanje radi lakšeg manevriranja. Proizvod je prethodno sastavljen kako bi omogućio brzo pozicioniranje preko cijevi s gornjom i donjom tolerancijom s vijcima koji zahtijevaju samo jedan ključ za stezanje pri rukovanju u teškim uvjetima na gradilištu.

Nakon postavljanja nema potrebe za ponovnim stezanjem ili ponovnim pregledom nakon početnog stezanja vijaka.



Izuzetna prilagodljivost za velike projekte infrastrukture



4° kutnog pomaka u cijelom rasponu na oba kraja

Usredotočeno na održivost



Obnovljivi resurs

Svi UltraGrip proizvodi zaštićeni su Rilsan najlonom, bio premazom izrađenim od obnovljivog sirovog materijala sjemenki ricinusa, koji lako raste u polusušnim područjima, ne uzrokuje krčenje šuma i ne konkurrira proizvodnji hrane, što ga čini zaista obnovljivim materijalom.

RILSAN®



Jedinstveni bio premaz

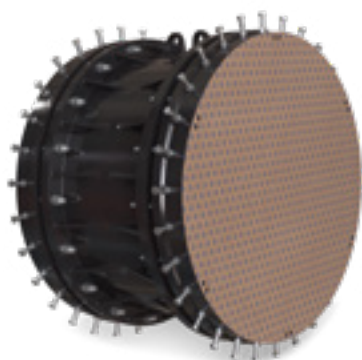
Rilsan® praškasti premazi koriste se u industriji vode od 1967. To je jedinstveni, visokoučinkoviti poliamid koji pruža najviši stupanj zaštite metalnih dijelova od korozije, dok je istovremeno u skladu s najzahtjevnijim propisima za pitku vodu (WRAS, KIWA itd.).

Odabran ne samo zbog izvrsne zaštite metala od korozije, već i zbog svoje otpornosti na visoke razine deformacije, što ga čini idealnim za proizvode koji se savijaju tijekom zatezanja vijaka.



Stipendije Castor

Godine 2022. Arkema je dodijelila Viking Johnsonu jednu od prvih stipendija Castor kao odabranom globalnom kupcu s jakom predanošću održivosti.



Biorazgradiva zaštitna ambalaža

Zaštitni čepovi uvedeni su kako bi spojnice bile čiste i kako bi se spriječilo bilo kakvo zagađenje. Čepovi su izrađeni od biorazgradivog materijala kako bi se smanjio utjecaj na okoliš i osiguralo da spojnice budu čiste i spremne za uporabu u primjenama za pitku vodu.



Usredotočeno na održivost

Smanjili smo naš ugljični otisak

Jedna od osnovnih vrijednosti unutar tvrtke Crane Co. je eliminacija otpada u cijeloj organizaciji.

Tvrtka također ima strukturiran ritam i proces za upravljanje i mjerenje napretka inicijativa za održivost.

Cilj za 2030. godinu



10% ↓

Smanjenje potrošnje vode po satu direktnog rada do 2030.



20% ↓

Smanjenje emisije stakleničkih plinova po satu direktnog rada do 2030.



20% ↓

Smanjenje potrošnje električne energij po satu direktnog rada do 2030.



15% ↓

Smanjenje količine čvrstog neopasnog otpada po satu direktnog rada do 2030.



Izvori materijala

UltraGrip je izrađen od 80% recikliranog čelika. Korištenje recikliranog čelika koristi do 75% manje energije nego proizvodnja novih spojnih elemenata od svježih sirovina i smanjuje otpad izbjegavanjem ekstrakcije minerala iz zemlje.



Uklanjanje betona

Ključni sastojak za proizvodnju betonskih potpornih blokova je cement koji doprinosi do 8% globalnih emisija CO₂. UltraGrip minimizira potrebu za potpornim blokovima jer poboljšani dizajn čvrstog prijanjanja podnosi maksimalna opterećenja unutarnjeg pritiska u cjevovodu.

Dugoročna zaštita

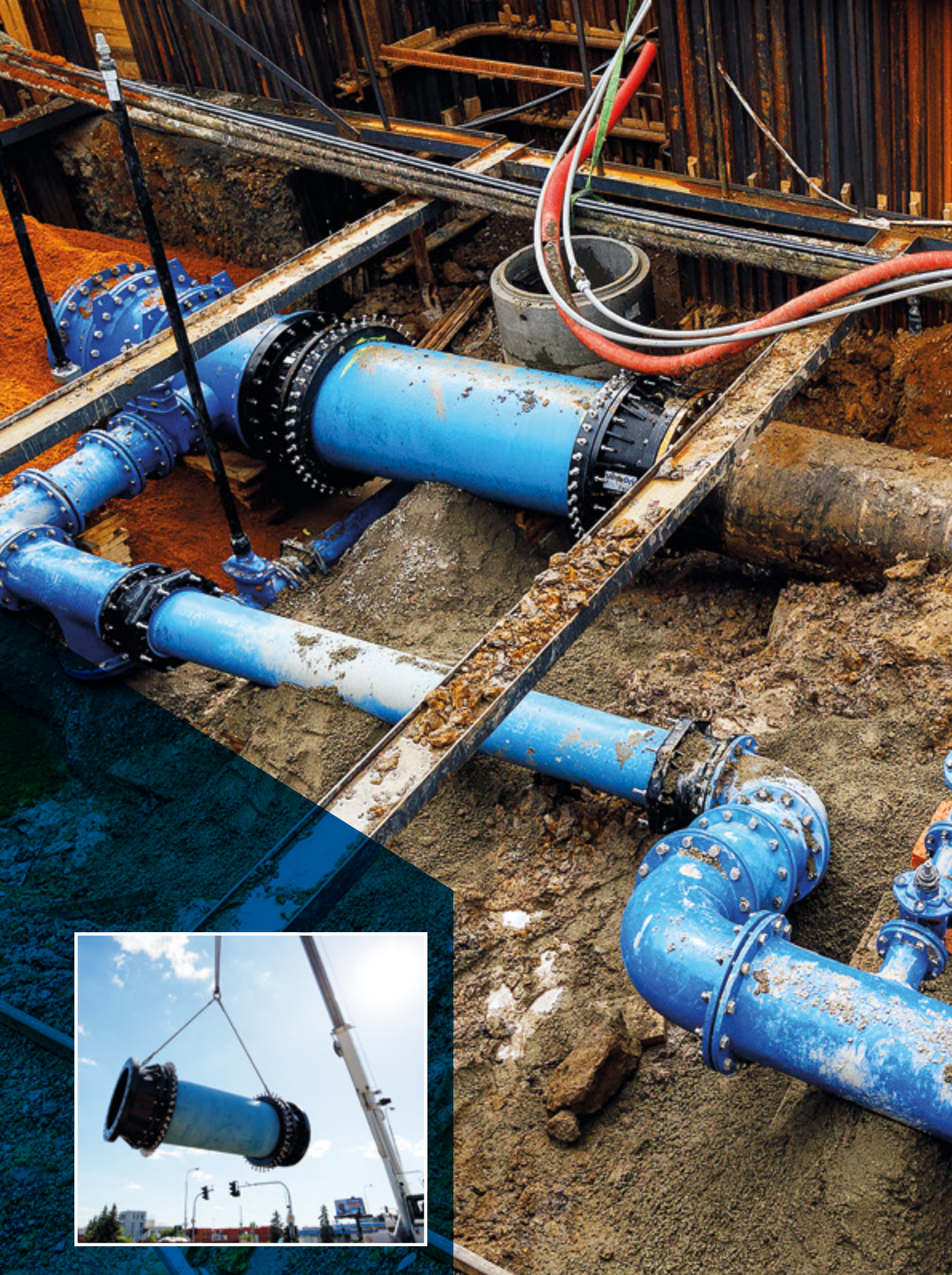
UltraGrip ima očekivani vijek trajanja od 50 godina što pomaže u ispunjavanju globalnih klimatskih ciljeva u smanjenju emisije ugljika. Time se smanjuje proizvodnja, transport, postavljanja i popravci te se osigurava bolji način života za buduće generacije.



Smanjenje zaliha

Zalihe se mogu svesti na minimum pažljivim postavljanjem raspona tolerancije da bi se pokrilo osnovne materijale cijevi.





PRIMJER IZ PRAKSE

Vode grada Praga - UltraGrip Amplified

Viking Johnson je dostavio UltraGrip prirubničke adaptore društvu TRAN-SIG-MA, distribucijskom partneru u Republici Češkoj. Riječ je o projektu obnove mreže cjevovoda u ulici Jeremiasovoj u središtu Praga za potrebe najvećeg komunalnog poduzeća koje pruža usluge vodoopskrbe i odvodnje u Češkoj, Vode grada Praga. Ovaj vodovod žila je kucavica Praga koja opslužuje 85.000 ljudi iz stanice za skladištenje vode koja se nalazi izvan grada, u Kopanini.

Predmetni projekt bio je složen i uključivao je obnovu postojećeg čeličnog vodovodnog cjevovoda DN800 zamjenom njegova dijela novim cjevovodom od duktilnog željeza, nadogradnju starog postojećeg ventila dodavanjem novog ekscentričnog leptir ventila u svrhu provođenja bolje kontrole protoka vode te dodavanja novih hidranata u sustav, koji se spajaju na cjevovod DN600.

UltraGrip je bio idealno rješenje za predmetnu situaciju, s obzirom na to da pruža mehanizme za borbu s neusklađenošću čelične cijevi DN800 koja je imala kutni otklon od oko pet stupnjeva, bez problema udovoljava zahtjevu za 8 bara pritiska te se može pričvrstiti na niz cijevi od različitih materijala.



UltraGrip®

SEKTOR

Obnova i dogradnja cjevovoda

LOKACIJA

Prag 13, Ulica Jeremiasova

KLIJENT

Vode grada Praga

DISTRIBUTER

TRAN-SIG-MA

SPECIFIKACIJA

2 x prirubnički adapter UltraGrip Amplified DN800
1 x spojnica UltraGrip Amplified DN800
2 x prirubnički adapter UltraGrip DN300



**Pražské vodovody
a kanalizace**



TRAN-SIG-MA

Viking Johnson (dio od Crane BS & U) proizvodi spojnice, prirubnice i pripadajuće spojne dijelove za komunalne tvrtke. Viking Johnson ne može davati preporuke u vezi s dizajnom cjevovoda, što uključuje sve komponente, namjenske radne tvari, unesene kemijske tvari i materijale. Sve komentare koje Viking Johnson iznosi o kompatibilnosti proizvoda odnose se samo na asortiman proizvoda tvrtke Viking Johnson.



Ekonomičniji cjevovodi

UltraGrip sustav poteznog osiguranja opremljen je jedinstvenom tehnologijom stezanja koja omogućava projektantima da dizajniraju ekonomičnije cjevovode, bez potrebe za vanjskim pričvršnim elementima, poput potpornih blokova.

Dugoročna učinkovitost

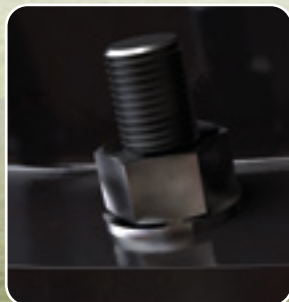
Proizvod je akreditiran od treće strane u skladu u skladu s normom BS8561:2021, čime se osigurava povjerenje krajnjeg korisnika. Kada se koristi na polietilenskim cijevima, proizvod postiže učinkovitost krajnjeg opterećenja tipa 2 kako je definirana u IGN 4-01-02 (službeno WIS 4-24-01), i učinkovitost krajnjeg opterećenja u skladu s normom ISO 17885.*

Viši tlakovi

Proizvod standardno podnosi tlak od 16 bara, podržavajući rastuće zahtjeve za cjevovodnim mrežama s višim radnim tlakom.

Jednostavno postavljanje

Isporučen s pričvršćenim vijcima, može se zategnuti od strane tehničara koristeći samo jedan ključ, čineći UltraGrip idealnim za korištenje u svim uvjetima u rovu. Također, nije potrebno ponovno zatezanje ili pregledavanje nakon početnog zatezanja.



Povećana fleksibilnost

Kutom od 4° na svakom kraju omogućava savijanja u cjevovodnim mrežama i spajanje neusklađenih cijevi u zemlji.

Dizajnirane za životni vijek od 50 godina

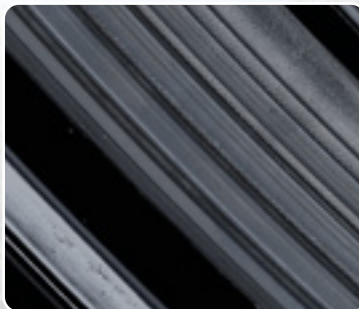
Uz opsežno dugoročno testiranje i visokoučinkovite brtve, vijci od nehrđajućeg čelika premazani suhim filmom maziva pružaju izvrsnu otpornost na koroziju i maksimiziraju dugovječnost proizvoda.

*Certifikacija se odnosi samo na odabrane veličine. Za sve detalje kontaktirajte nas.

DN700 - DN1000*

Bez curenja.

Dokazana tehnologija EPDM brtvila visoke performanse s širokim tolerancijama koju Viking Johnson koristi u svojim proizvodima za vodoprivredu već posljednjih 40 godina.



Spaja cijevi iz različitih materijala

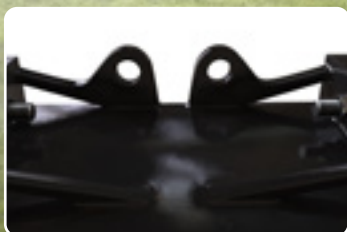
Tolerancija od 35 mm omogućava da jedna dimenzija odgovara različitim vrstama cijevi iste nominalne dimenzije te je dizajnirana i za cijevi koje nisu tipske i van su standarda.

Jednostavni popravci

Velika tolerancija omogućava veću slobodu kod rezanja i pozicioniranja cijevi što ubrzava i olakšava popravke.

Jednostavnost rukovanja

Postavljanje je jednostavno s ugrađenim očicama za podizanje što olakšava rukovanje.



Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN700	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60
DN800	N/A	16 bara	N/A	16 bara	
DN900	N/A	16 bara	N/A	16 bara	
DN1000	N/A	16 bara	N/A	16 bara	

Iscrupno testiranje i akreditacije

Iscrupno testiranje i potvrda kvalitete

Proizvodi tvrtke Viking Johnson podvrgavaju se rigoroznim režimima ispitivanja kako bi se osigurala dugotrajnost. To uključuje analizu konačnih elemenata (ANSYS) kao i obuhvatna ispitivanja koja nadgledaju testne kuće trećih strana kako bi se potvrdila usklađenost s dugoročnim ispitivanjima definiranim u BS8561:2021, kada se koristi na duktilnom željezu, čeliku, PE, MOPVC, lijevanom željezu i azbestno-cementnim cijevima. Za PE UltraGrip spojeve također postižu aksijalno krajnje opterećenje ekvivalentno performansama tipa 2 kao što je definirano i testirano prema IGN 4-01-02:2017.*

*Certifikacija se odnosi samo na odabrane veličine. Za sve detalje kontaktirajte nas.

Osim toga, performanse su potvrđene kroz opsežno fizičko testiranje, uključujući hidrostatiku, izvlačenje, hermetičnost, čvrstoću i testove otpornosti na deformacije. Također, izvedeni su testovi tlaka s poprečnim opterećenjem na cijevi s utorom kako bi se simulirala tipična korozija i opterećenje tla prisutni u starim cjevovodima.

Također proizvodi efikasno drže i brtve u svim situacijama te pružaju instalaterima i krajnjim korisnicima sigurnost da će izvršiti svoju namjenu.



Demonstracijski centar

Kao dio razvoja UltraGrip asortimana i za poboljšano korisničko iskustvo, Viking Johnson je uložio u novi demonstracijski centar.

Centar omogućuje simulacije stvarnih uvjeta u ukopima dok testira proizvod pod tlakom s naprezanjem i hidrostatskom procjenom. Sva voda korištena u tim testovima dolazi iz održivog sustava prikupljanja oborinskih voda.

Dakle, kupci, izvođači radova i tehničari koji žele saznati više o UltraGripu mogu posjetiti Centar, pregledati proizvod i rukovati njime dok dobivaju bitnu praktičnu obuku.



UltraGrip usklađen je sa standardima industrije, što je potvrđeno certifikatom WRc, što vam daje sigurnost i potvrđuje očekivani vijek trajanja od 50 godina.

Svi materijali koji dolaze u kontakt s vodom u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom; brtve imaju odobrenje WRAS-a, a premaz od Rilsan najlona ima i certifikate WRAS-a i DWI-a.



PRIMJER IZ PRAKSE

ISE Valley i UltraGrip Amplified

Viking Johnson UltraGrip Amplified DN700 su bili specificirani i instalirani na Stanton Crossu, novom stambenom naselju blizu Wellingborougha, radi popravka postojećeg kanalizacijskog glavnog cjevovoda koji je puknuo tijekom božićnog razdoblja 2022. Kao privremena mjera, instalirano je 540 metara nadzemnih cijevi kako bi se upravljalo otpadnim vodama dok su se vršili popravci na postojećoj mreži cijevi iz 1970-ih.

Za projekt ponovnog spajanja korodiranih dijelova cijevi od duktilnog željeza na mjestu, gdje mreža cijevi mijenja smjer, Anglian Water One Alliance odabrao je četiri prirubnička adaptera Viking Johnson UltraGrip Amplified DN700.

UltraGrip je idealan za ovu vrstu posla te je lako zadovoljio zahtjev za 6 bara pritiska u cjevovodu za ovaj projekt popravka, a budući da je to spoj s poteznim osiguranjem, omogućio je izvođaču uklanjanje, a ne zamjenu skupih potpornih blokova. Postavljanje je bilo brzo i jednostavno.



“

Sve je savršeno funkcioniralo. Tu je naravno i ušteda u troškovima. Jer morali bismo postaviti potporne blokove - uštedjeli smo otprilike tjedan dana vremena, uključujući mnogo manje iskopa. Također naš je ugljični otisak mnogo manji. Ovaj spoj je savršen, odlično funkcionira, sve je išlo prema planu.

”

Trevor Newman, voditelj gradilišta
@one Alliance (Barhale)

SEKTOR

Popravak glavnog kanalizacijskog voda

LOKACIJA

ISE Valley Wellingborough

KLIJENT

Anglian Water @one Alliance

UGOVARATEL

Barhale, Skanska

DISTRIBUTER

Wolseley

SPECIFIKACIJA

Viking Johnson 4x UltraGrip Amplified
Prirubnički adapter DN 700

UltraGrip®

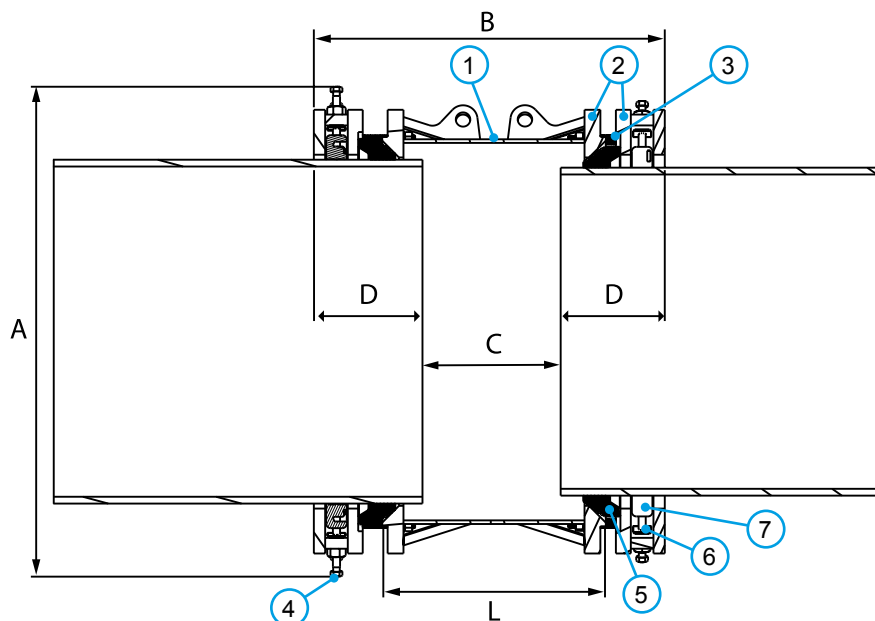
love every drop
anglianwater

@one



Viking Johnson (dio od Crane BS & U) proizvodi spojnice, priрубnice i pripadajuće spojne dijelove za komunalne tvrtke. Viking Johnson ne može davati preporuke u vezi s dizajnom cjevovoda, što uključuje sve komponente, namjenske radne tvari, unesene kemijske tvari i materijale. Sve komentare koje Viking Johnson iznosi o kompatibilnosti proizvoda odnose se samo na asortiman proizvoda tvrtke Viking Johnson.

Spojnice



Komponente

- 1 = srednja čahura
- 2 = krajnji prsten
- 3 = usadni vijak
- 4 = vijak, matica i podloška
- 5 = brtva
- 6 = četvrtasta matica s navojem
- 7 = držač



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Spojnice

Nominalna veličina	Raspon veličine (mm)		Dubina umetanja (D) (mm)		Postavljanje razmaka (C) (mm)		Dimenzije (mm)			Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Ukupno		Košuljica			
							A	B	L	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
700	700	735	220	325	150	360	1085	800	495	32 x M20	48 x M16	559
700	727	762	220	325	150	360	1115	800	495	32 x M20	64 x M16	591
700	750	785	220	325	150	360	1135	800	495	32 x M20	48 x M16	592
800	789	824	220	325	160	370	1175	810	500	36 x M20	60 x M16	638
800	825	860	220	325	160	370	1210	810	500	36 x M20	80 x M16	684
800	853	888	220	325	160	370	1240	810	500	36 x M20	60 x M16	680

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE / MOPVC	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeвано željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN700	700	735		710mm	DN700	26" (AB & CD)	26" (AB & CD)
DN700	727	762	DN700			27" (AB & CD)	27" (AB & CD)
DN700	750	785			DN750	28" (AB & CD)	28" (AB & CD)
DN800	789	824		800mm	DN800	30" (AB)	30" (AB)
DN800	825	860	DN800				
DN800	853	888				32" (AB & CD)	32" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN700	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60
DN800	N/A	16 bara	N/A	16 bara	

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Spojnice

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN700 do DN800 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Spojnice 8°, +/- 4° kutnost na svakoj strani

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC (SDR 33)

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo	MOPVC
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	175-185	140-150	110-120	95-105

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN700 DN800.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE i MOPVC cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima
- MOPVC cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Dovršeni proizvod:

BS8561; WRc certifikacija koja potvrđuje da proizvod udovoljava BS8561 (specifikacija za mehaničke spojeve za upotrebu u popravcima, povezivanju i obnovi cjevovoda pod tlakom za opskrbu vodom - zahtjevi i metode ispitivanja).

Performanse izvlačenja cijevi od polietilena; WRc certifikacija koja potvrđuje na PE performansu opterećenja vrha tipa 2 (definirano u IGN 4-01-02:2017 [N3]) kada je testirano prema metodi navedenoj u BS EN ISO 3501.

Materijali i odgovarajući standardi

1) Završni prstenovi 2) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

3) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

4) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

5) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

6) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM
Klasa A

7) Držać

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

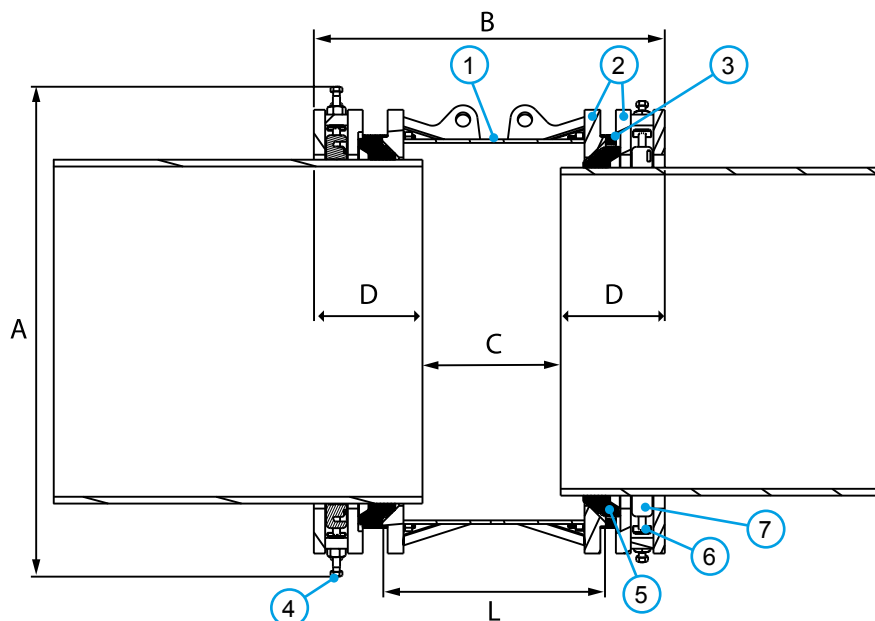
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držać - nema

Spojnice



Komponente

- 1 = srednja čahura
- 2 = krajnji prsten
- 3 = usadni vijak
- 4 = vijak, matica i podloška
- 5 = brtva
- 6 = četvrtasta matica s navojem
- 7 = držač



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Spojnice

Nominalna veličina	Raspon veličine (mm)		Dubina umetanja (D) (mm)		Postavljanje razmaka (C) (mm)		Dimenzije (mm)			Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Ukupno		Košuljica			
							A	B	L	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
900	892	927	220	325	165	375	1280	815	500	44 x M20	76 x M16	705
900	926	961	220	325	165	375	1314	815	500	44 x M20	84 x M16	733
900	958	993	220	325	165	375	1346	815	500	44 x M20	76 x M16	780

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeveno željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN900	892	927		900mm	DN900	33" (CD) 34 (AB)	33" (CD) 34 (AB)
DN900	926	961	DN900				
DN900	958	993				36" (AB & CD)	36" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN900	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 to +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Spojnice

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN900 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Spojnice 8°, +/- 4° kutnost na svakoj strani

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	190-210	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN900.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Završni prstenovi 2) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

3) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-80

4) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-50

5) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

6) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM
Klasa A

7) Držać

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925
do BS EN 10088-1

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica /
Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

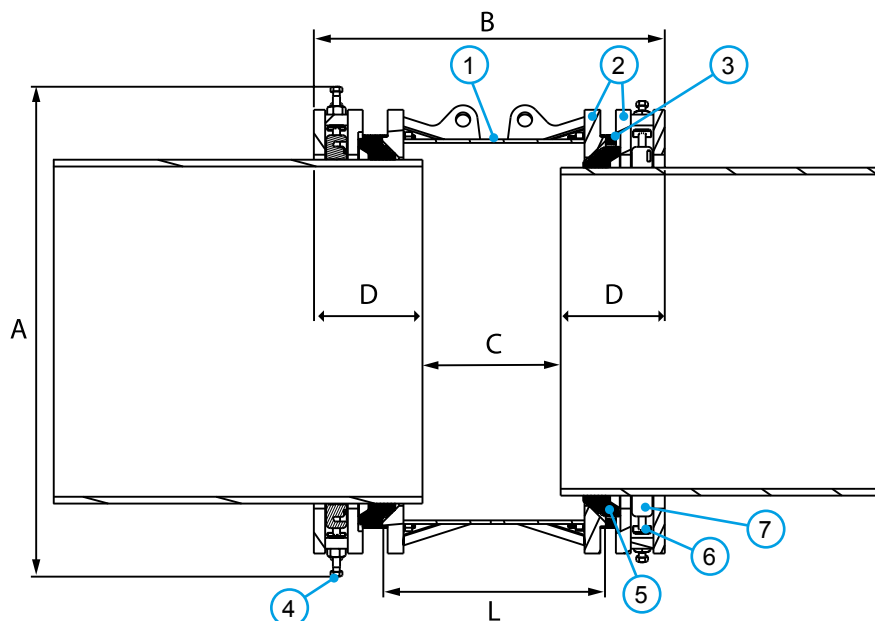
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držać - nema

Spojnice



Komponente

- 1 = srednja čahura
- 2 = krajnji prsten
- 3 = usadni vijak
- 4 = vijak, matica i podloška
- 5 = brtva
- 6 = četvrtasta matica s navojem
- 7 = držač



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Spojnice

Nominalna veličina	Raspon veličine (mm)		Dubina umetanja (D) (mm)		Postavljanje razmaka (C) (mm)		Dimenzije (mm)			Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Ukupno		Košuljica			
							A	B	L	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
1000	995	1030	220	325	175	385	1382	825	480	52 x M20	96 x M16	830
1000	1031	1066	220	325	175	385	1418	825	480	52 x M20	100 x M16	864

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeвано željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN1000	995	1030		1000mm	DN1000		
DN1000	1031	1066	DN1000				

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN1000	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 to +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Spojnice

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN1000 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Spojnice 8°, +/- 4° kutnost na svakoj strani

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	220-250	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN1000.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Materijali i odgovarajući standardi

1) Završni prstenovi 2) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

3) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-80

4) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-50

5) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

6) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM
Klasa A

7) Držać

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925
do BS EN 10088-1

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

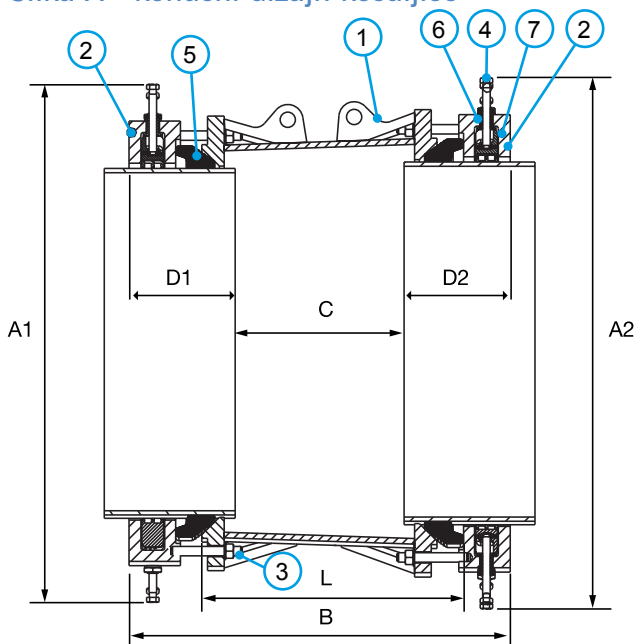
Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

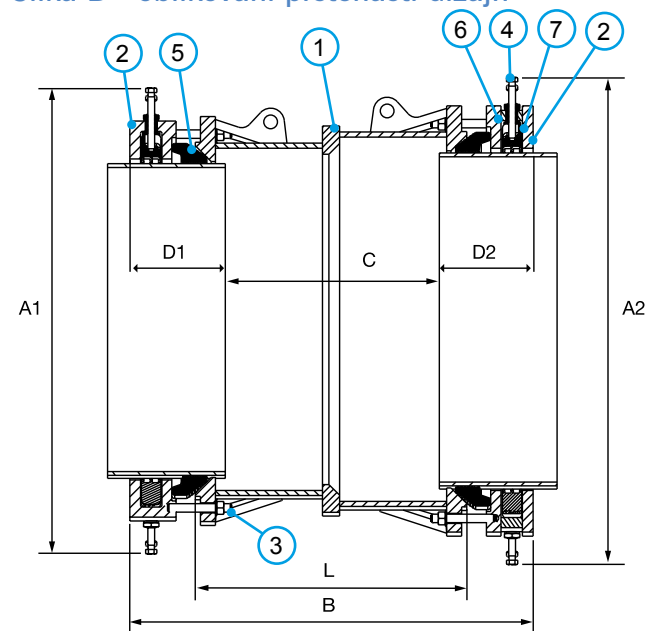
Držać - nema

Redukcijska spojnica

Slika A - konusni dizajn košuljice



Slika B - oblikovani prstenasti dizajn



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Komponente

- 1 = srednja čahura
- 2 = krajnji prsten
- 3 = usadni vijak
- 4 = vijak, matica i podloška
- 5 = brtva
- 6 = četvrtasta matica s navojem
- 7 = držač

Redukcijska spojnica

Nominalna veličina		Size Range				Insertion Depth				Setting Gap		Dimenzije (mm)				Zatvarači				Težina (kg)
Mali kraj	Veliki kraj	Mali kraj		Veliki kraj		Mali kraj (D1)		Veliki kraj (D2)		(C)		Ukupno				Mali kraj		Veliki kraj		
		Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	A1	A2	B		L	Radijalni vijak	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
Slika A - konusni dizajn košuljice																				
700	700	700	735	727	762	220	245	220	245	310	360	1085	1115	800	494	24 X M16	16 X M20	32 X M16	16 X M20	580.03
700	700	727	762	750	785	220	245	220	245	310	360	1115	1135	800	494	32 X M16	16 X M20	24 X M16	16 X M20	611.58
700	800	727	762	789	824	220	245	220	245	315	365	1115	1175	805	496	32 X M16	16 X M20	30 X M16	18 X M20	635.71
800	800	825	860	853	888	220	245	220	245	320	370	1210	1240	810	496	40 X M16	18 X M20	30 X M16	18 X M20	705.17
Slika B - oblikovani prstenasti dizajn																				
700	700	700	735	750	785	220	245	220	245	450	500	1085	1135	940	634	24 X M16	16 X M20	24 X M16	16 X M20	666.69
700	800	700	735	789	824	220	245	220	245	455	505	1085	1175	945	496	24 X M16	16 X M20	30 X M16	18 X M20	635.71
800	800	789	824	825	860	220	245	220	245	460	510	1175	1210	950	638	30 X M16	18 X M20	40 X M16	18 X M20	1054.65
800	800	789	824	853	888	220	245	220	245	455	505	1175	1240	945	496	30 X M16	18 X M20	30 X M16	18 X M20	762.91

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi* Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE / MOPVC	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeivano željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN700	700	735			710mm	DN700	26" (AB & CD)
DN700	727	762	DN700				27" (AB & CD)
DN700	750	785				DN750	28" (AB & CD)
DN800	789	824			800mm	DN800	30" (AB)
DN800	825	860	DN800				
DN800	853	888					32" (AB & CD)

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN700	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60
DN800	N/A	16 bara	N/A	16 bara	

Materijali cijevi



*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Redukcijska spojnica

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN700 do DN800 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Spojnice 8°, +/- 4° kutnost na svakoj strani

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC (SDR 33)

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo	MOPVC
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	175-185	140-150	110-120	95-105

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN700 DN800.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE i MOPVC cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima
- MOPVC cijevima

Upotreba spojnice s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Dovršeni proizvod:

BS8561; WRc certifikacija koja potvrđuje da proizvod udovoljava BS8561 (specifikacija za mehaničke spojeve za upotrebu u popravcima, povezivanju i obnovi cjevovoda pod tlakom za opskrbu vodom - zahtjevi i metode ispitivanja).

Performanse izvlačenja cijevi od polietilena; WRc certifikacija koja potvrđuje na PE performansu opterećenja vrha tipa 2 (definirano u IGN 4-01-02:2017 [N3]) kada je testirano prema metodi navedenoj u BS EN ISO 3501.

Materijali i odgovarajući standardi

1) Završni prstenovi 2) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

3) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

4) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

5) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

6) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM
Klasa A

7) Držać

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925
do BS EN 10088-1

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

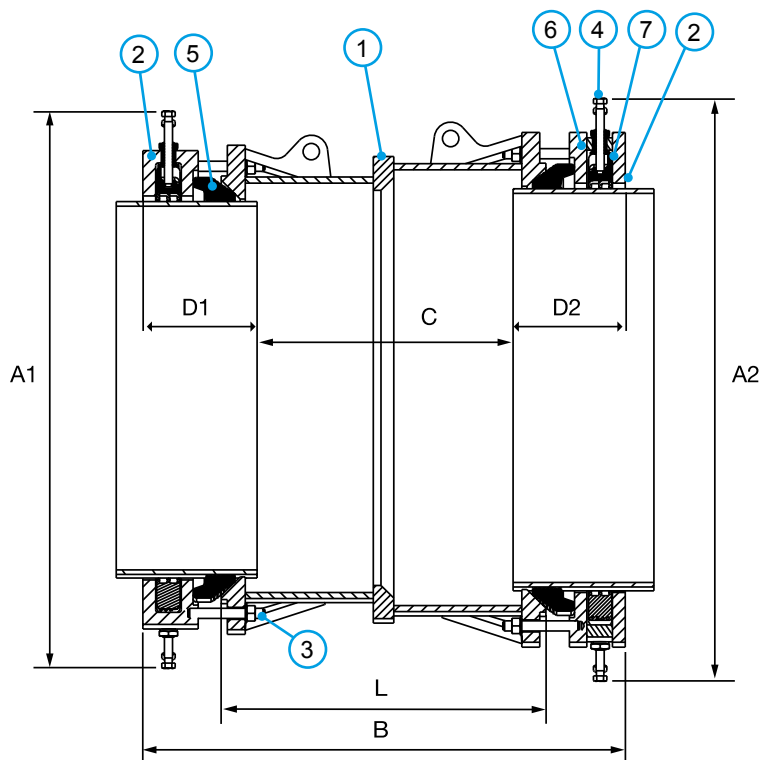
Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držać - nema

Redukcijska spojnica

Oblikovani prstenasti dizajn



Key

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 = srednja čahura | 5 = brtva |
| 2 = krajnji prsten | 6 = četvrtasta matica s navojem |
| 3 = usadni vijak | 7 = držač |
| 4 = vijak, matica i podloška | |

UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenta na koje su pričvršćeni. Nepoštovanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Redukcijska spojnica - oblikovani prstenasti dizajn

Nominalna veličina		Size Range				Insertion Depth				Setting Gap		Dimenzije (mm)				Zatvarači				Težina (kg)
Mali kraj	Veliki kraj	Mali kraj		Veliki kraj		Mali kraj (D1)		Veliki kraj (D2)		(C)		Ukupno				Mali kraj		Veliki kraj		
		Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	A1	A2	B	L	Radijalni vijak	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	Aksijalni usadni vijak	
800	900	789	824	892	927	220	245	220	245	460	510	1180	1280	950	496	30 x M16	18 x M20	38 x M16	22 x M20	798
800	900	825	860	892	927	220	245	220	245	460	510	1210	1280	950	496	40 x M16	18 x M20	38 x M16	22 x M20	805
900	900	892	927	926	961	220	245	220	245	465	515	1280	1310	955	642	38 x M16	22 x M20	42 x M16	22 x M20	838
900	900	892	927	958	993	220	245	220	245	470	520	1280	1345	960	642	38 x M16	22 x M20	44 x M16	22 x M20	883
900	900	926	961	958	993	220	245	220	245	470	520	1315	1345	960	642	42 x M16	22 x M20	44 x M16	22 x M20	885

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE / MOPVC	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeivano željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN800	789	824			800mm	DN800	30" (AB)
DN800	825	860	DN800				
DN800	853	888				32" (AB & CD)	32" (AB & CD)
DN900	892	927		900mm	DN900	33" (CD) 34 (AB)	33" (CD) 34 (AB)
DN900	926	961	DN900				
DN900	958	993				36" (AB & CD)	36" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN800	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60
DN900	N/A	16 bara	N/A	16 bara	

Materijali cijevi



Redukcijska spojnica

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN800 do DN900 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Spojnice 8°, +/- 4° kutnost na svakoj strani

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	175-185	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN900.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnice s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Završni prstenovi 2) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

3) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1
Gradacija A4-80

4) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-80

4) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1
gradacije A4-50

5) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

6) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM
Klasa A

7) Držač

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925
do BS EN 10088-1

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica /
Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

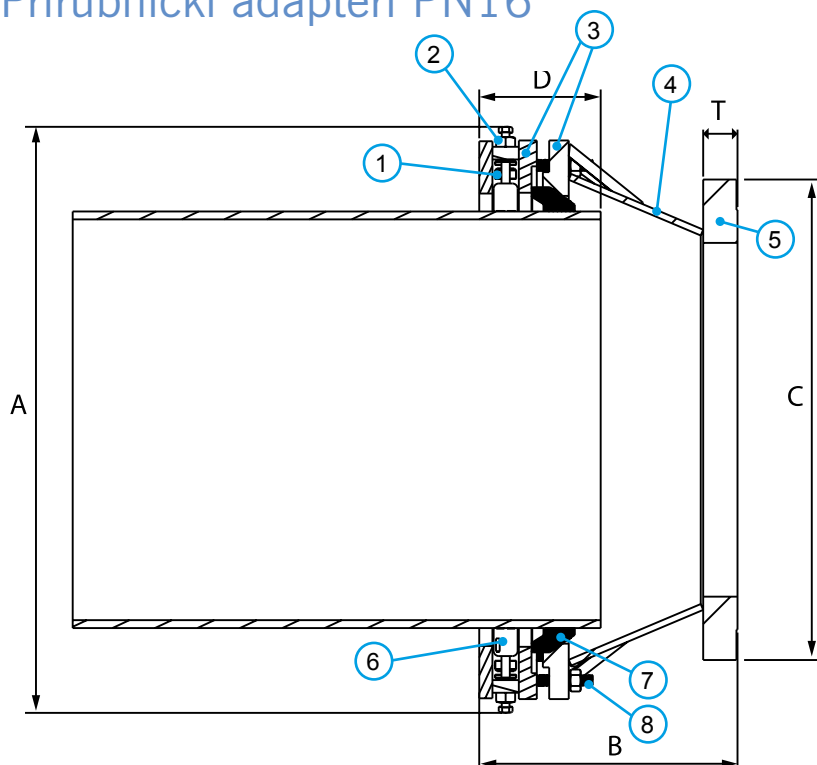
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držač - nema

Prirubnički adapteri PN16



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN16

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
700	700	735	600	PN16	220	245	475	500	840	1085	720	55	16 x M20	24 x M16	413
700	700	735	700	PN16	220	245	275	300	910	1085	520	63	16 x M20	24 x M16	437
700	727	762	700	PN16	220	245	275	300	910	1115	520	63	16 x M20	32 x M16	454
700	750	785	700	PN16	220	245	275	300	910	1135	520	63	16 x M20	24 x M16	455
800	789	824	700	PN16	220	245	525	550	910	1175	770	63	18 x M20	30 x M16	484
800	789	824	800	PN16	220	245	290	315	1025	1175	535	74	18 x M20	30 x M16	536
800	825	860	800	PN16	220	245	290	315	1025	1210	535	74	18 x M20	40 x M16	559
800	853	888	800	PN16	220	245	290	315	1025	1240	535	74	18 x M20	30 x M16	559

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE / MOPVC	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeвано željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN700	700	735		710mm	DN700	26" (AB & CD)	26" (AB & CD)
DN700	727	762	DN700			27" (AB & CD)	27" (AB & CD)
DN700	750	785			DN750	28" (AB & CD)	28" (AB & CD)
DN800	789	824		800mm	DN800	30" (AB)	30" (AB)
DN800	825	860	DN800				
DN800	853	888				32" (AB & CD)	32" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN700	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60
DN800	N/A	16 bara	N/A	16 bara	

Materijali cijevi



Prirubnički adapteri PN16

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN700 do DN800 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC (SDR 33)

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo	MOPVC
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	175-185	140-150	110-120	95-105

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN700 DN800.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE i MOPVC cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima
- MOPVC cijevima

Upotreba spojnice s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Dovršeni proizvod:

BS8561; WRc certifikacija koja potvrđuje da proizvod udovoljava BS8561 (specifikacija za mehaničke spojeve za upotrebu u popravcima, povezivanju i obnovi cjevovoda pod tlakom za opskrbu vodom - zahtjevi i metode ispitivanja).

Performanse izvlačenja cijevi od polietilena; WRc certifikacija koja potvrđuje na PE performansu opterećenja vrha tipa 2 (definirano u IGN 4-01-02:2017 [N3]) kada je testirano prema metodi navedenoj u BS EN ISO 3501.

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držač

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

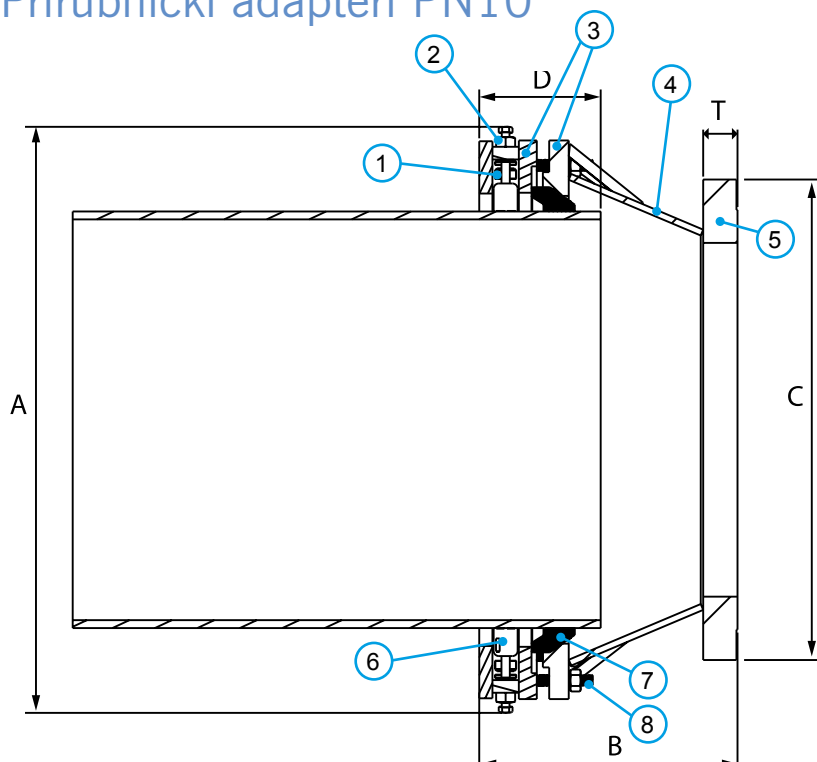
- Rilsan najlon 11 (crni)
- Vijci:
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno
- Matice:
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držač - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Prirubnički adapteri PN10



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN10

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
700	700	735	600	PN10	220	245	550	575	780	1085	795	42	16 x M20	24 x M16	458
700	700	735	700	PN10	220	245	265	290	895	1085	510	50	16 x M20	24 x M16	437
700	727	762	700	PN10	220	245	265	290	895	1115	510	50	16 x M20	32 x M16	454
700	750	785	700	PN10	220	245	265	290	895	1135	510	50	16 x M20	24 x M16	455
800	789	824	700	PN10	220	245	415	440	895	1175	660	50	18 x M20	30 x M16	466
800	789	824	800	PN10	220	245	270	295	1015	1175	515	56	18 x M20	30 x M16	539
800	825	860	800	PN10	220	245	270	295	1015	1210	515	56	18 x M20	40 x M16	559
800	853	888	800	PN10	220	245	270	295	1015	1240	515	56	18 x M20	30 x M16	559

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE / MOPVC	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeвано željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN700	700	735		710mm	DN700	26" (AB & CD)	26" (AB & CD)
DN700	727	762	DN700			27" (AB & CD)	27" (AB & CD)
DN700	750	785			DN750	28" (AB & CD)	28" (AB & CD)
DN800	789	824		800mm	DN800	30" (AB)	30" (AB)
DN800	825	860	DN800				
DN800	853	888				32" (AB & CD)	32" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN700	N/A	10 bara	N/A	10 bara	-20 do +60
DN800	N/A	10 bara	N/A	10 bara	

Materijali cijevi



Prirubnički adapteri PN10

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN700 do DN800 = 10 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC (SDR 33)

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 11, 17, 21, 26)
Čelik / lijevano željezo / MOPVC / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijk

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo	MOPVC
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	175-185	140-150	110-120	95-105

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN700 DN800.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE i MOPVC cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima
- MOPVC cijevima

Upotreba spojnice s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Dovršeni proizvod:

BS8561; WRc certifikacija koja potvrđuje da proizvod udovoljava BS8561 (specifikacija za mehaničke spojeve za upotrebu u popravcima, povezivanju i obnovi cjevovoda pod tlakom za opskrbu vodom - zahtjevi i metode ispitivanja).

Performanse izvlačenja cijevi od polietilena; WRc certifikacija koja potvrđuje na PE performansu opterećenja vrha tipa 2 (definirano u IGN 4-01-02:2017 [N3]) kada je testirano prema metodi navedenoj u BS EN ISO 3501.

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držak

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

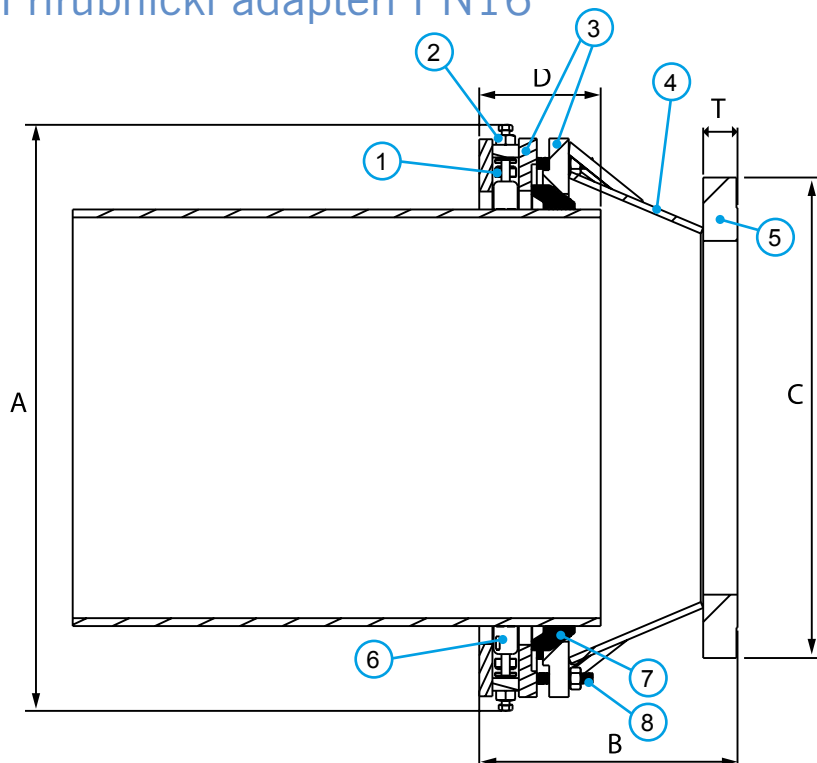
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držak - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Prirubnički adapteri PN16



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN16

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
900	892	927	800	PN16	220	245	540	565	1025	1279	785	74	22 x M20	38 x M16	636
900	892	927	900	PN16	220	245	300	325	1125	1279	545	82	22 x M20	38 x M16	624
900	926	961	900	PN16	220	245	500	525	1125	1315	745	82	22 x M20	42 x M16	694
900	958	993	900	PN16	220	245	500	525	1125	1345	745	82	22 x M20	38 x M16	718

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijevano željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN900	892	927		900mm	DN900	33" (CD) 34 (AB)	33" (CD) 34 (AB)
DN900	926	961	DN900				
DN900	958	993				36" (AB & CD)	36" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN900	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Prirubnički adapteri PN16

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN900 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment

zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijak

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	190-210	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN900.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brтва (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držač

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brтва

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

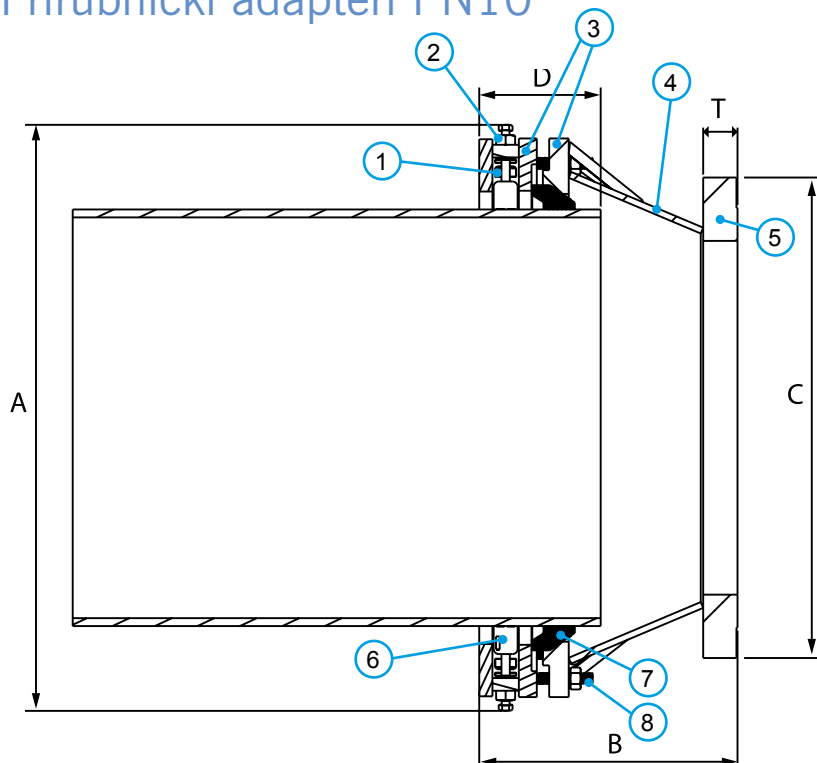
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držač - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Prirubnički adapteri PN10



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN10

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
900	892	927	800	PN10	220	245	525	550	1015	1279	770	56	22 x M20	38 x M16	588
900	892	927	900	PN10	220	245	280	305	1115	1279	525	62	22 x M20	38 x M16	563
900	926	961	900	PN10	220	245	380	405	1115	1315	625	62	22 x M20	42 x M16	605
900	958	993	900	PN10	220	245	430	455	1115	1345	675	62	22 x M20	38 x M16	643

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeveno željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN900	892	927		900mm	DN900	33" (CD) 34 (AB)	33" (CD) 34 (AB)
DN900	926	961	DN900				
DN900	958	993				36" (AB & CD)	36" (AB & CD)

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN900	N/A	10 bara	N/A	10 bara	-20 do +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Prirubnički adapteri PN10

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN900 = 10 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 13.6, 17, 21)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijak

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	190-210	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN900.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držak

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

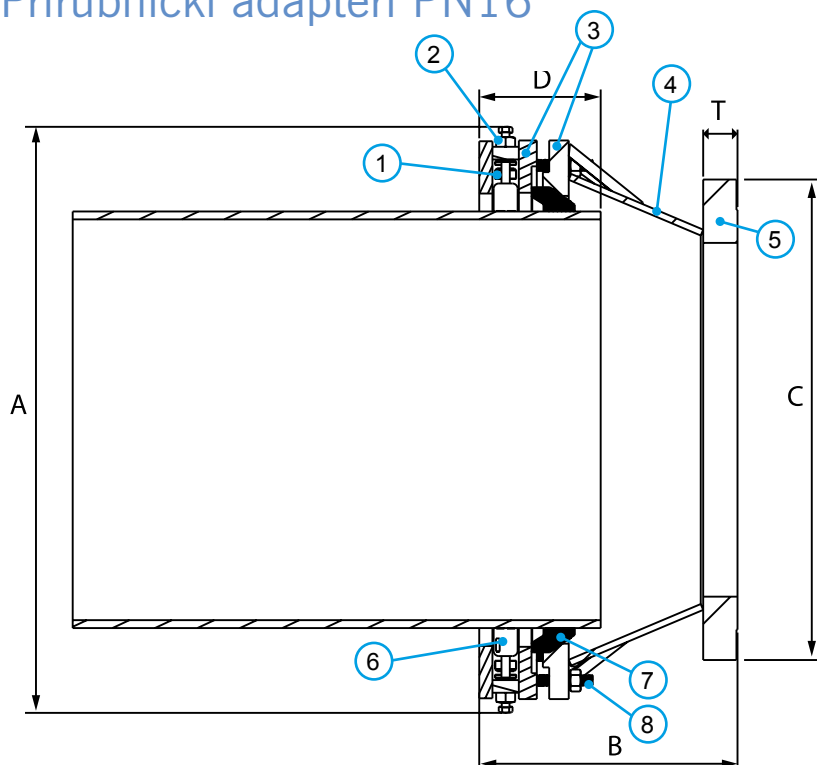
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držak - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Prirubnički adapteri PN16



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN16

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
1000	995	1030	900	PN16	220	245	355	380	1255	1382	600	82	26 x M16	48 x M16	729
1000	995	1030	1000	PN16	220	245	360	385	1255	1382	605	90	26 x M16	48 x M16	817
1000	1031	1066	1000	PN16	220	245	515	540	1255	1418	760	90	26 x M16	50 x M16	893

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijevano željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN1000	995	1030		1000mm	DN1000		
DN1000	1031	1066	DN1000				

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN1000	N/A	16 bara	N/A	16 bara	-20 do +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Prirubnički adapteri PN16

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN1000 = 16 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment

zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijak

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	220-250	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN1000.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brтва (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držač

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brтва

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

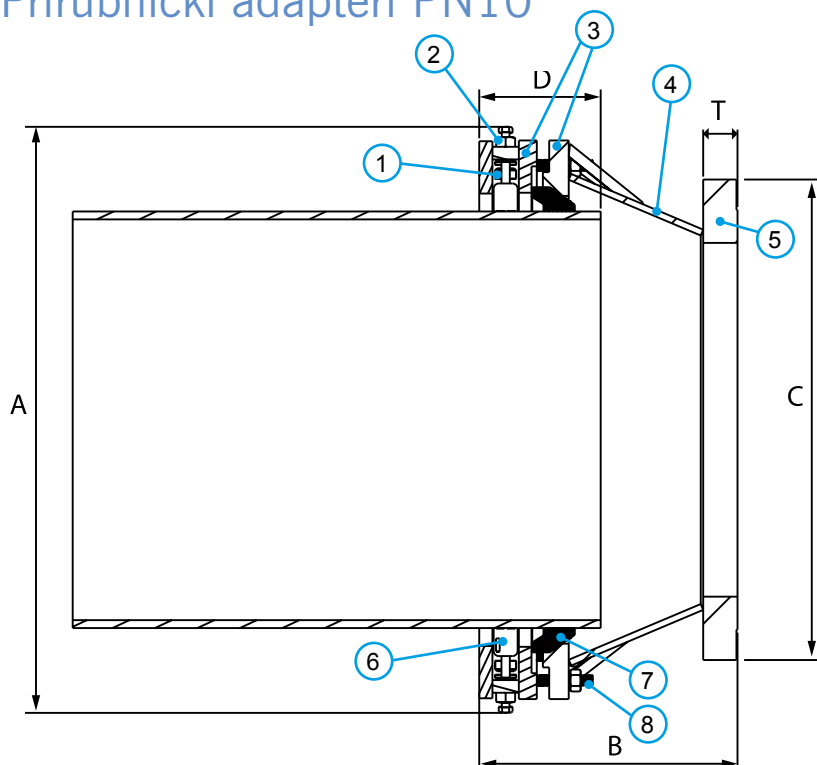
- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Držač - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Prirubnički adapteri PN10



Komponente

- 1 = četvrtasta matica s navojem
- 2 = vijak, matica i podloška
- 3 = krajnji prsten
- 4 = srednja čahura
- 5 = prsten prirubnice
- 6 = držač
- 7 = brtva
- 8 = usadni vijci



UPOZORENJE: Rukohvati za podizanje, ako su dostupni, dizajnirani / testirani su za podizanje samo komponenata na koje su pričvršćeni. Nepoštivanje ovih uputa može rezultirati oštećenjem imovine, ozbiljnim osobnim ozljedama ili smrću. Maksimalno sigurno radno opterećenje podiznog oka jednako je težini proizvoda.

Prirubnički adapteri PN10

Nominalna veličina	Raspon veličine		Prirubnica nominalna veličina	Bušenje prirubnica	Dubina umetanja (D)		Postavljanje razmaka		Dimenzije (mm)				Zatvarači		Težina (kg)
	Min.	Maks.			Min.	Maks.	Min.	Maks.	C	A	B	T*	Aksijalni usadni vijak	Radijalni vijak	
1000	995	1030	900	PN10	220	245	535	560	1230	1383	780	62	26 x M20	48 x M16	742
1000	995	1030	1000	PN10	220	245	345	370	1230	1383	590	70	26 x M20	48 x M16	725
1000	1031	1066	1000	PN10	220	245	445	470	1230	1418	690	70	26 x M20	50 x M16	780

Bušenje prirubnica - sve prirubnice su bušene prema BS EN 1092 - dio 1 i imaju izdignutu površinu *dimenzija prirubnica, ne uključujući izdignutih 2mm prirubnica.

Spojevi bazirani na standardnim vanjskim promjerima cijevi*

Nominalna veličina	Raspon		Duktilno željezo	PE	Čelik / FBE obavijeni čelik	Lijeвано željezo	Azbestni cement
	Min.	Maks.					
DN1000	995	1030		1000mm	DN1000		
DN1000	1031	1066	DN1000				

*Gornja tablica je samo smjernica, molimo vas da provjerite je li vanjski promjer cijevi i materijal cijevi kompatibilan prije postavljanja.

Radni tlak i rasponi temperature

Nominalna veličina	Proizvod s poteznim osiguranjem		Fleksibilan proizvod		Radna temperatura
	Plin	Voda	Plin	Voda	
DN1000	N/A	10 bara	N/A	10 bara	-20 do +60

Materijali cijevi



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Prirubnički adapteri PN10

Tehničke informacije

Radni tlak:

Voda:

DN1000 = 10 bara

Plin:

Nije odobreno

Ispitivanje tlaka na mjestu:

1.5 puta radni tlak

Kutni pomak

Prirubnice 4°

Proizvod s poteznim osiguranjem pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo

Fleksibilan proizvod pogodan za

Duktilno željezo / PE (PE100, SDR 17, 21, 26, 33)

Čelik / lijevano željezo / azbest

Moment zatezanja vijka

Preporučeni moment zatezanja vijka (Nm) za svaki vijak

	Veličina vijka	Duktilno željezo	PE-100	Čelik i lijevano željezo
Aksijalni steznik (za brtvu)	M20	190-210	190-210	190-210
Radijalni steznik (za hvataljke)	M16	220-250	140-150	110-120

Za sve detalje postavljanja i ispravno postavljanje molimo pogledajte upute za postavljanje Ultragrip DN1000.

Temperaturni razred proizvoda

Radna temperatura -20°C do +60°C

Potporni umetci - PE cijevi

Potrebna je prilagodba Viking Johnson potpornog umetka kada se koristi na :

- Svim PE cijevima

Upotreba spojnica s poteznim osiguranjem na izloženim cjevovodima

UltraGrip se može koristiti u nadzemnim primjenama, pod uvjetom da je cjevovod podržan, da nije izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i da se nalazi unutar raspona radne temperature od 40°C. (između -20°C i +60°C).

Odobrenja

Sljedeći materijali za kontakt s vodom koji se koriste u UltraGripu odobreni su za upotrebu s pitkom vodom:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, DVGW, W270, ACS i KIWA

Brtva (EPDM):

- WRAS, W270

Materijali i odgovarajući standardi

1) Četvrtasta matica s navojem

Lijevani nehrđajući čelik do ASTM A487/A487M-21, gradacija CA6NM Klasa A

2) Vijci

Nehrđajući čelik do BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

2) Matice

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-80

2) Podlošci

Nehrđajući čelik – BS1449:PT2 ISO 3506-1 gradacije A4-50

3) Završni prstenovi 4) Središnja košuljica

Meki čelik do BS EN10025 gradacije S355

5) Prsten prirubnice

S275 Mekani čelik do BS EN 10025-2

6) Držač

Nehrđajući čelik (lijevani) PH 17-4 H925 do BS EN 10088-1

7) Brtva

EPDM do BS EN 681-1

8) Usadni vijci

Nehrđajući čelik – BS EN ISO 3506-1 Gradacija A4-80

Premazi

Završni prstenovi / Središnja košuljica / Prirubnica:

- Rilsan najlon 11 (crni)

Vijci:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

Matice:

- Mazivo suhog sloja GZ - srebrno

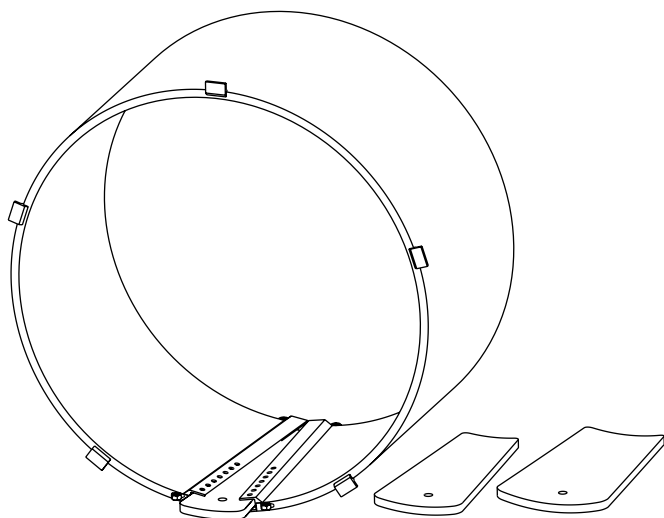
Držač - nema

Umetak za zadržavanje

Najlon 6

Podupirači za PE i MOPVC

Materijali



Podupirači i klinovi

Meki čelik - BS EN10025 gradacije S275

Premazi

► Rilsan najlon 11 (crni)

Svi DN700/800/900/1000 UltraGrip proizvodi zahtijevaju odgovarajući podupirač odobren od Viking Johnsona kada se koriste s PE i MOPVC. Pošaljite upit u pogledu dostupnosti.

Podupirači za PE cijevi

Šifra cijevi	Veličina cijevi (mm)	Cijev OD		Cijev ID		Klin 1				Klin 2				Klin 3				Klin 4			
		Min. (mm)	Maks. (mm)	Min. (mm)	Maks. (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)
DN710-SDR11	710	710	716.4	567	587	555	565	50	100	566	571	85	135	572	582	103	153	583	587	120	170
DN710-SDR17	710	710	716.4	618	633	610	617	50	100	618	621	76	126	622	629	89	139	630	633	102	152
DN710-SDR21	710	710	716.4	635	649	626	633	50	100	634	641	76	126	642	645	89	139	646	649	102	152
DN710-SDR26	710	710	716.4	650	662	642	648	50	100	649	652	72	122	653	655	83	133	656	662	94	144
DN800-SDR11	800	800	807.2	640	662	627	638	50	100	639	644	88	138	645	656	107	157	657	661	126	176
DN800-SDR17	800	800	807.2	696	713	687	695	50	100	696	700	79	129	701	709	94	144	710	713	108	158
DN800-SDR21	800	800	807.2	716	731	708	715	50	100	716	723	76	126	724	727	89	139	728	731	102	152
DN800-SDR26	800	800	807.2	732	746	723	730	50	100	731	734	76	126	735	738	89	139	739	746	102	152
DN900-SDR13.6	900	900	908.1	754	775	743	753	50	100	754	764	88	138	760	770	107	157	765	776	126	176
DN900-SDR17	900	900	908.1	783	802	773	782	50	100	783	792	82	132	788	797	98	148	793	802	114	164
DN900-SDR21	900	900	908.1	805	822	796	804	50	100	805	813	79	129	810	818	94	144	814	822	108	158
DN1000-SDR17	1000	1000	1009	870	891	860	869	50	100	870	879	88	138	875	885	107	157	880	891	126	176
DN1000-SDR21	1000	1000	1009	895	914	886	894	50	100	895	903	85	135	900	909	103	153	904	914	120	170
DN1000-SDR26	1000	1000	1009	915	932	907	914	50	100	915	922	82	132	919	927	98	148	923	932	114	164
DN1000-SDR33	1000	1000	1009	933	948	926	932	50	100	933	939	79	129	937	944	94	144	940	948	108	158

Podupirači za MOPVC cijevi

Šifra cijevi	Veličina cijevi (mm)	Cijev OD		Cijev ID		Klin 1				Klin 2				Klin 3				Klin 3			
		Min. (mm)	Maks. (mm)	Min. (mm)	Maks. (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)	Min. ID (mm)	Maks. ID (mm)	Kratki rub (mm)	Dugi rub (mm)
DN710-SDR33	710	710	712	662	668	656	661	50	100	662	664	88	138	665	670	79	129	671	673	126	176
DN800-SDR33	800	800	802	746	753	739	745	50	100	746	749	72	122	750	756	83	133	757	759	102	152

Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

AMPLIFIED

Za velike projekte odaberite brend kojem možete vjerovati.



DN700

DN1000



Viking Johnson (dio od Crane BS & U) proizvodi spojnice, priborice i pripadajuće spojne dijelove za komunalne tvrtke. Viking Johnson ne može davati preporuke u vezi s dizajnom cjevovoda, što uključuje sve komponente, namjenske radne tvari, unesene kemijske tvari i materijale. Sve komentare koje Viking Johnson iznosi o kompatibilnosti proizvoda odnose se samo na asortiman proizvoda tvrtke Viking Johnson.

Dogradnja glavnih cjevovoda u metropoli Nimes - UltraGrip Amplified

Viking Johnson UltraGrip Amplified odabran je od strane Eau de Nimes Metropole za podršku ugradnji novog mjerača protoka radi prikupljanja podataka o potrošnji vode, kako bi se analiziralo i lociralo curenja te smanjili gubici vode u njihovoj mreži, što je kritično za sve komunalne službe u njihovim naporima za očuvanje vode i smanjenje troškova.

Komunalna služba Eau de Nimes Metropole dio je grupe Veolia i pokriva 39 općina koje rade za populaciju od 260.000 ljudi u južnoj Francuskoj. Aliaxis depot u Mèze, partner kanala Viking Johnsons u Francuskoj dostavio je proizvod komunalnoj službi.

Viking Johnson je isporučio dva UltraGrip Amplified DN800 prirubnička adaptera i četiri UltraGrip DN500 prirubnička adaptera za korištenje u modifikaciji mreže, koja je morala biti dovršena tijekom dvotjednog razdoblja koje se podudaralo sa zatvaranjem škola. Veliki iskop zapravo se nalazio neposredno ispred školskih vrata!

Glavni lijevani vod DN800, star preko 150 godina, iz 1872. godine, radi pod maksimalnim tlakom od 7 bara i zbog svoje veličine i težine morao je biti izrezan i uklonjen u dva dijela. Viking Johnson nije oklišao u vezi s ponudom njihovog novog UltraGrip Amplified za ovaj materijal cijevi, budući da je njihov opsežni program testiranja uključivao i nove materijale cijevi poput lijevanog željeza, čelika, PE-a i MOPVC-a, ali i posebno proizvedeni odjeljak cijevi od sivog lijevanog željeza. Dva UltraGrip Amplified prirubnička adaptera DN800 prethodno su pričvršćene na reduktore koji se koriste za smanjenje cijevi na DN500 prije spuštanja u iskop, a na jednom kraju je zatim postavljen ventil za kontrolu protoka vode po potrebi. Ugradnja je bila jednostavna zahvaljujući i podiznoj očici na Amplified UltraGripu zbog koje je bilo lakše rukovati sa sklopovima zajedno s njihovim širokim tolerancijama pružajući dovoljan razmak prilikom povezivanja s postojećom cijevi. Na kraju, četiri UltraGrip prirubnička adaptera DN500 korištene su za povezivanje novih dijelova cjevovoda od lijevanog željeza koji su se nalazili uzvodno i nizvodno od protoka vodomjera, čime su završene modifikacije na mreži.

Dok je Eau de Nimes koristio manje UltraGrip spojnice i prirubničke adaptore na prethodnim projektima i bio zadovoljan pouzdanim performansama, kao i jednostavnošću montaže, ovo je prvi put da su postavili nove UltraGrip Amplified sklopove DN800 većeg promjera. Značajne prednosti UltraGripa su povezivanje različitih materijala cijevi, pružanje široke tolerancije koja omogućuje neke varijacije u vanjskom promjeru cijevi te mehanizam poteznog osiguranja koji podnosi maksimalne sile opterećenja na krajevima cijevi zbog unutarnjeg pritiska u cjevovodima.



Mathieu Berart, koji je odgovoran za rad mreže vodnih puteva u Nimes Metropole Water Komunalnoj službi je rekao

“ Sada ćemo imati točnije informacije o protoku vode tijekom dana i noći. Tim za postavljanje sustava odlučio se koristiti rješenjem tvrtke Viking Johnson, uzimajući u obzir ograničenja prostora na lokaciji i potrebu za tolerancijom kako bi se prilagodio vanjskom promjeru cijevi. Praktičnije je koristiti rješenje koje nudi široku toleranciju prilikom rada na tako važnom projektu. ”

SEKTOR

Poboljšanje glavnih vodovoda

LOKACIJA

Nimes, Francuska

KLIJENT

Veolia - Eau de Nimes Metropole

UGOVARATELJ

Eau de Nimes Metropole

DISTRIBUTER

Aliaxis, Mèze

SPECIFIKACIJA

Viking Johnson je isporučio 2 UltraGrip Amplified prirubnička adaptera DN 800 i 4 UltraGrip prirubnička adaptera DN 500

UltraGrip®





PIONIRI U RJEŠENJIMA ZA CJEVOVODE

46-48 WILBURY WAY
HITCHIN, HERTFORDSHIRE
SG4 0UD. UNITED KINGDOM
TELEPHONE: +44 (0)1462 443322
FAX: +44 (0)1462 443311
EMAIL: info@vikingjohnson.com

www.vikingjohnson.com

DUBAI SALES OFFICE
CRANE BS&U
BUILDING 4, OFFICE 901
THE GALLERIES
PO BOX 17415
DOWNTOWN JEBEL ALI
DUBAI. UAE
TELEPHONE: +971 4816 5800



Da biste posjetili našu video biblioteku, idite na:
www.youtube.com/user/CraneBSU



Uložen je trud kako bi se osiguralo da informacije sadržane u ovom izdanju budu točne u trenutku objavljivanja. Crane Ltd ne preuzima odgovornost za tiskarske pogreške ili propuste niti za bilo kakvo krivo tumačenje informacija unutar publikacije i zadržava pravo na promjene bez prethodne najave.

Sve slike korištene u ovom marketinškom materijalu su isključivo vlasništvo tvrtke Crane Ltd i zaštićene autorskim pravom. Te slike se ne smiju reproducirati, kopirati, prenositi ili mijenjati bez pismenog odobrenja.

- Dizajniran i proizveden u skladu s sustavima upravljanja kvalitetom prema BS EN ISO 9001.
- Akreditirani sustav upravljanja okolišem prema ISO 14001.
- Za potpune uvjete i odredbe, posjetite našu web stranicu.

CRANE

BUILDING SERVICES & UTILITIES

www.cranebsu.com

