

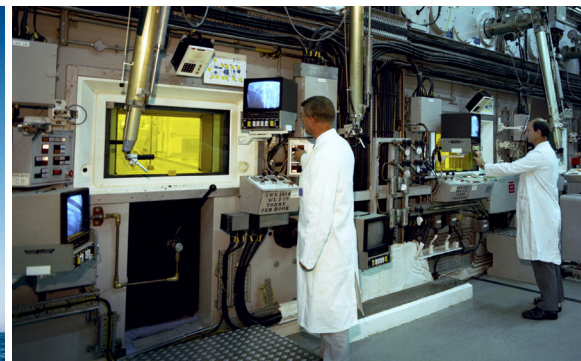


The Quick Connect
Solution Provider

Applikationsguide

-till högtryckshydraulik i rostfritt stål

HÖGTRYCKSHYDRAULIK



Högtryckshydraulik i rostfritt stål

DE UNIVERSELLA BYGGSTENARNA

CEJNs adaptrar för högtryckshydraulik sträcker sig nu till ett omfattande rostfritt sortiment uppdelat i 3 grupper, HP-MP-LP.

Dessa kompletterar CEJNs UHP (Ultra High Pressure) högtryckskopplingar och slangar som är byggstenarna i högtryckssystem.

En stor del av CEJNs utvecklingsprocesser är testning. CEJNs produktion har integrerad produkttestning, så att varje UHP-koppling och slangats går igenom vissa teststeg före leverans. CEJN har en lång historia med att specificera och använda adaptrar och block för egen testning. Nu är denna kunskap applicerad och utformad till CEJNs sortiment för högtrycksapplikationer, byggda med industristandard på koner och gängor för långvariga installationer.

All information inklusive ritningar och 3D CAD-modeller som behövs av industri designers finns på CEJNs webbplats

För mer information besök: www.cejn.se



INNEHÅLL

ALLTID PÅLITLIG	03
EXEMPEL PÅ APPLIKATIONER	04
EXEMPEL PÅ APPLIKATIONER – F&U	06
EXEMPEL PÅ APPLIKATIONER – PRODUKTION	07
ANVÄNDARGUIDE	08
ANVÄNDBAR INFORMATION	09
HÖGTRYCK (HP) & MEDIUM TRYCK (MP)	10
LÅGTRYCK (LP)	11

CEJN - Kan du alltid lita på

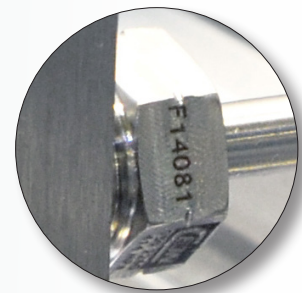
KVALITET. Tillverkningsprocessen och val av material som CEJNs komponenter går igenom garanterar att delarna håller för de mest krävande applikationerna. Genom egen erfarenhet av testning av hydraulikkopplingar under flera decennier vet vi vad som krävs av rostfria komponenter. CEJN kan nu genom denna erfarenhet erbjuda ett stort utbud av hydraulikanslutningar för högtryck i rostfritt stål från 69 MPa (10k PSI) till 414 MPa (60 PSI).

CEJNs breda utbud av adaptrar i rostfritt stål kan vara en del av systemet, vare sig man bygger, modifierar eller reparerar en komplicerad testrigg eller laboratorieutrustning, eller mer portabla typer av högtrycks(UHP)-utrustning.

Spårbarhet

VARJE DEL ÄR MÄRKT

Ett viktigt inslag i CEJNs rostfria sortiment för högtryck är att varje komponent är märkt individuellt. Det innebär att varje del är spårbar hela vägen tillbaka till materialet från stålverket. Arbetstryck och artikelnummer är också tydligt markerade på varje komponent.



Materialförsäkring

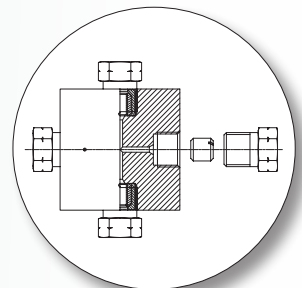
VAD SOM GÖR CEJNS HÖGTRYCKSSORTIMENT I ROSTFRITT STÅL SPECIELLT

Spårbarhet av material är viktig och innebär att egenskaperna hos legeringen i rostfritt stål som används i serien är dokumenterad vad gäller prestanda och kvalitet. Något som andra i branschen ofta saknar. Materialkvaliteten är 316L / EN1.4404 och är NACE-certifierad.

Kompatibilitet

INDUSTRISTANDARD

Konstruktionen gör det enkelt att ansluta till alla de vanligaste tätningar och gängor inom industrin så att de passar så många som möjligt. Att använda CEJNs produkter till ny utrustning, komplettering eller ombyggnad av befintliga system är enkelt och med garanterad CEJN-kvalitet.



Exempel på applikationer

"CHRISTMAS TREE"

Detta är den mest kritiska utrustningen som installeras vid mynningen av källan för att innehålla och styra produktion eller insprutning av vätska i oljekällan. Den består av en uppsättning ventiler som fungerar som en säkerhetsbarriär för miljön och driver även flödet till grenrör eller direkt till en flytande produktionsenhet. Ytterligare funktioner inkluderar tryckavlastning, kemisk insprutning, en ledning för styrsystem för övervakning och styrning av säkerhetsventiler. Anläggningarna kan ligga på cirka 2500m djup och beroende på källan, som sträcker sig från 14mpa (2k PSI) till 138mpa (20k PSI), kan producera upp till 20000 fat per dag. MP rördelar är ett troligt val i hydrauliska ledningar och paneler för att styra undervattenventiler, hydraulikanslutning, underskottskontrollsystem och utföra kemisk insprutning, med tryck som sträcker sig från 10 MPa (1,5k PSI) till 69 MPa (10k PSI).



TESTNING AV KOMPONENTER

Tillverkare av rörsystem, ventiler och kopplingar behöver utföra hydrostatiska tester på systemet innan de används i djupt vatten. Hydraulikanslutningar som utsätts för högtryckstest måste vara i fjärrstyrda, säkra och isolerade områden (bunkrar).

CEJNs UHP (Ultra High-Pressure) högtrycksslangar, snabbkopplingar och UHP-rostfria adaptrar säkerställer att dessa områden är ordentligt utrustade så att testen kan genomföras på säkert sätt.

VERIFIERING AV OLJEPLATTFORM

Denna applikation består av att lyfta oljeplattformen, som är byggd i torrdocka, för att beräkna vikt och tyngdpunkt.

För detta projekt användes UHP rostfria stålprodukter och slangar för att ansluta hydraulcylindrarna och hydraulikaggregatet med hjälp av ett skräddarsytt ramverk.



ENHET FÖR SPOLNING

Spolningsenheter används för rengöring av inre delar av alla komponenter från orenheter och föroreningar i hydrauliksystemen. Flera olika alternativ kan användas vid rengöring av systemet, såsom HW, etylenglykol eller syntetiska vätskor. Vätskan hålls i rörelse för att förbättra avlägsnandet av föroreningar. Utrustningen är monterad med kontrollpaneler, triplexpump, filter, rör, ventiler och även UHP rostfria adaptrar till alla systemanslutningar. MP-produkter används oftast för denna applikation

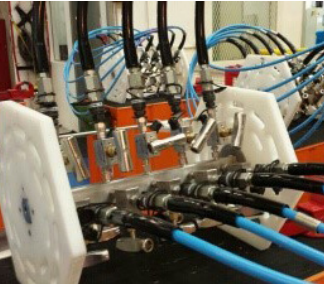
KONTROLLPANELER FÖR HÖGTRYCK

Panelerna är monterade för att styra, reglera och fördela högt tryck i flera ledningar genom ventiler, tryckmätare och regulatorer som hanterar nedströms och uppströms flöden.

I detta fall används högtrycksanslutningar av rostfritt stål för att anpassa olika typer av gängor och anslutningar i panelinstrumentet. MP- eller HP-anslutningar är idealiska och effektiva eftersom de är garanterat läckfria.



Applikationerna som beskrivs här använder delar från UHP (Ultra High-Pressure) sortimentet. Högtrycks-testning av nyckelkomponenter före montering eller som en del av rutinunderhåll innebär att pålitlighet och kompatibilitet är viktigt. CEJNs erfarenhet av högtryckstestning ger en unik inblick i vad som krävs för dessa test.



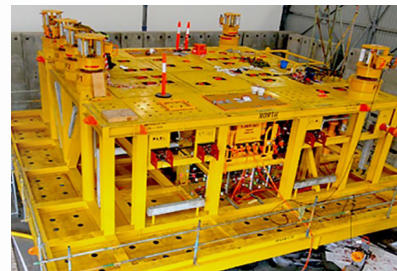
FÖRGRENINGSRÖR FÖR KOMPONENTTESTNING

Det finns några kritiska komponenter i klustret (Christmas Tree) som måste testas innan de monteras i slutprodukten. Högtrycksenheten är ansluten till förgreningsrören som ansvarar för att samtidigt testa olika ledningar vilket minimerar testtiden.

Bilden visar ett exempel på ett förgreningsrör bestående av ventiler, UHP-adaptrar av rostfritt stål, slangar och kopplingar som möjliggör simultantestning på olika komponenter.

FÖRGRENINGSRÖR UNDER VATTEN

Förgreningsrör under vatten används för att samla in eller spruta in vätskor från eller till ett Christmas Tree och en flytande produktionsenhet. Sammansättningen består av ventiler, chokar, flödesmätare, ackumulatorer och sensorer. MP-sortimentet av UHP-rostfria adaptrar används i dessa hydrauliska ledningar för att styra undervattensventiler, hydrauliska kontakter, undervattenskontrollsystem och för att utföra kemisk insprutning, med aktiveringstryck upp till 69 MPa (10k PSI).



INSTALLATION AV HYDRAULIKSLANGAR VID TESTOMRÅDET

Testningen av produkter som används på djupt vatten utförs i testområden, PITS (Product Integrity Test Standards). Här simulerar operatörerna den verkliga applikationen och har utrustningen nedsänkt under vatten.

Testerna görs med kväve (N₂) eller vätskor anslutna från hydraulikaggregat till panelen och fördelas i hydraulikslangarna. CEJN-delar som behövs för att göra anslutningarna är: slangar, rör, rostfria adaptrar och snabbkopplingar.

TRYCKPROVSENHETER

Denna utrustning används för statiska trycktester i flera applikationer. De drivs av tryckluft och kan trycksätta både vätskor och gaser vid mycket höga tryck och volymer.

Kopplingar i rostfritt stål till denna typ av utrustning används för pumputlopp, tryckmätare, kopplingar med skottgenomgång och tryckventiler. MP- eller HP-tätningar med gängade anslutningar garanterar täthet i systemet.



TESTBÄNK FÖR VENTILER

Ventilttestutrustning för att säkerställa produktens effektivitet inkluderar tryckgenererande enheter och tryckreglage. Dessa kan antingen vara pneumatiska eller manuella för att nå högtrycksnivåerna, så att ventiler och säte kan utvärderas. Vanligtvis används MP och HP-anslutningar i rostfritt stål, såsom kors, vinkel, adaptrar och kopplingar med skottgenomgång, till instrumentering på ledningar mellan bänken och tryckenheten.



EXEMPEL PÅ APPLIKATION

Forskning & utveckling

TESTAD & VERIFIERAD KONSTRUKTION

CEJN TESTAD. Test av hydraulikkomponenter är ett genomgripande och viktigt steg för produktutvärdering.

CEJNs eget laboratorium använder högtryckssortimentet UHP (Ultra High-Pressure) i rostfritt stål vid utvärdering av nya produkter. Högtryckskopplingarna pressas till dess yttersta gräns för vad de klarar av genom impuls- och sprängtest.

Högtryckskomponenterna är lätta att flytta runt och styra för olika produkttester och serier.



MINIMERA LÄCKAGE

Vid provning av nya kopplingsystem måste resten av systemet provas utan några spår av läckage. Av erfarenhet vet CEJN vad som krävs.



FÖRLÄNGD LIVSLÄNGD

Under utvecklingsfasen kommer kopplingarna att genomgå hundratusentals impulser vid testningen. Livslängden hos övriga komponenter måste prestera ännu bättre.



HÄLSA & SÄKERHET

När man bygger en testbänk är målet att skapa en säker miljö så att de anställda kan testa produkterna utan fara. Använd CEJN-delar för maximal säkerhet.



SPARA TID

Industristandard baserad på 60° koner och gångsystem för både MP och HP-anslutningar.

Produktion

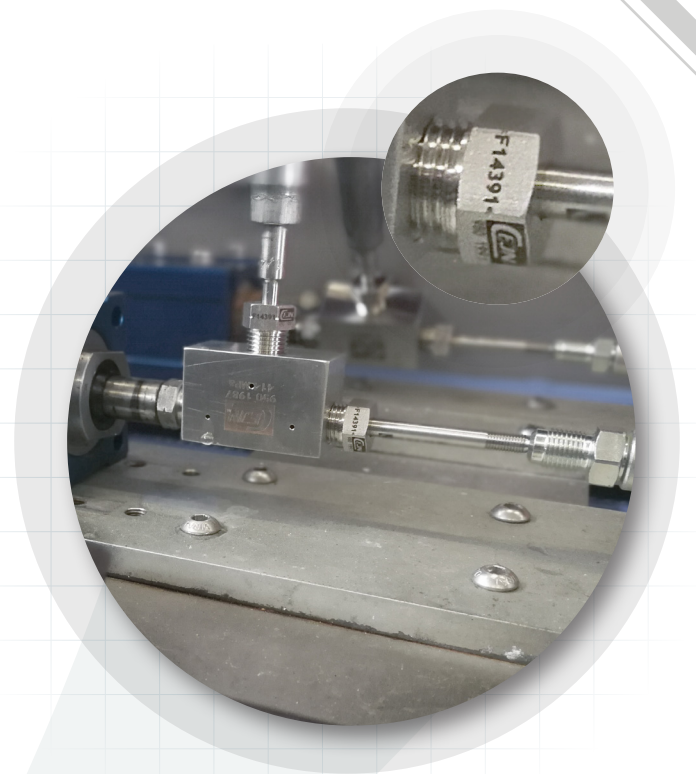
SLANGPROVNING FÖR ATT SÄKERSTÄLLA KVALITET

PRODUKTVERIFIERING VID MONTERING.

CEJNs högtrycksslangar utvärderas genom visuell inspektion och trycktest före leverans. Provbänken till högtryck för hydraulik behöver flera koner och gängblock, rör och adaptrar från CEJNs högtryckssortiment i rostfritt stål.

Denna applikation kräver precisionsdelar som tål slitage vid hög produktionstakt. Hundratals skräddarsydda slangar monteras dagligen, så endast komponenter av högsta kvalitet klarar kraven vid utvärderingen.

EXEMPEL PÅ APPLIKATION



MINIMERA LÄCKAGE

Genom att använda en 60° invändig kona och en 59° utvändig kona i gängorna försäkras CEJN att tätningarna håller tätt även under de högsta trycken i MP och HP systemen.



FÖRLÄNGD LIVSLÄNGD

CEJN specificerar och väljer noggrant rostfritt stål till sina delar för att förlänga livslängden maximalt.



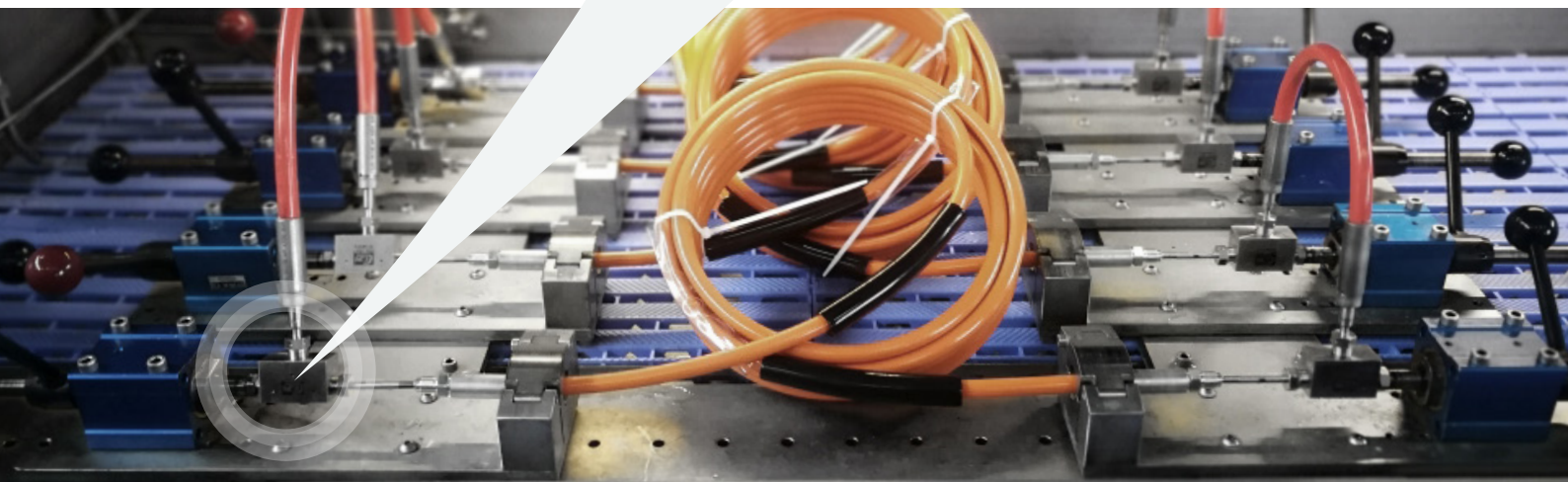
PRECISIONSTILLVERKAD

Gäng- och konsystemet ger en tillförlitlig tätning om ytorna och vinklarna är smidiga och exakta.



SPARA TID

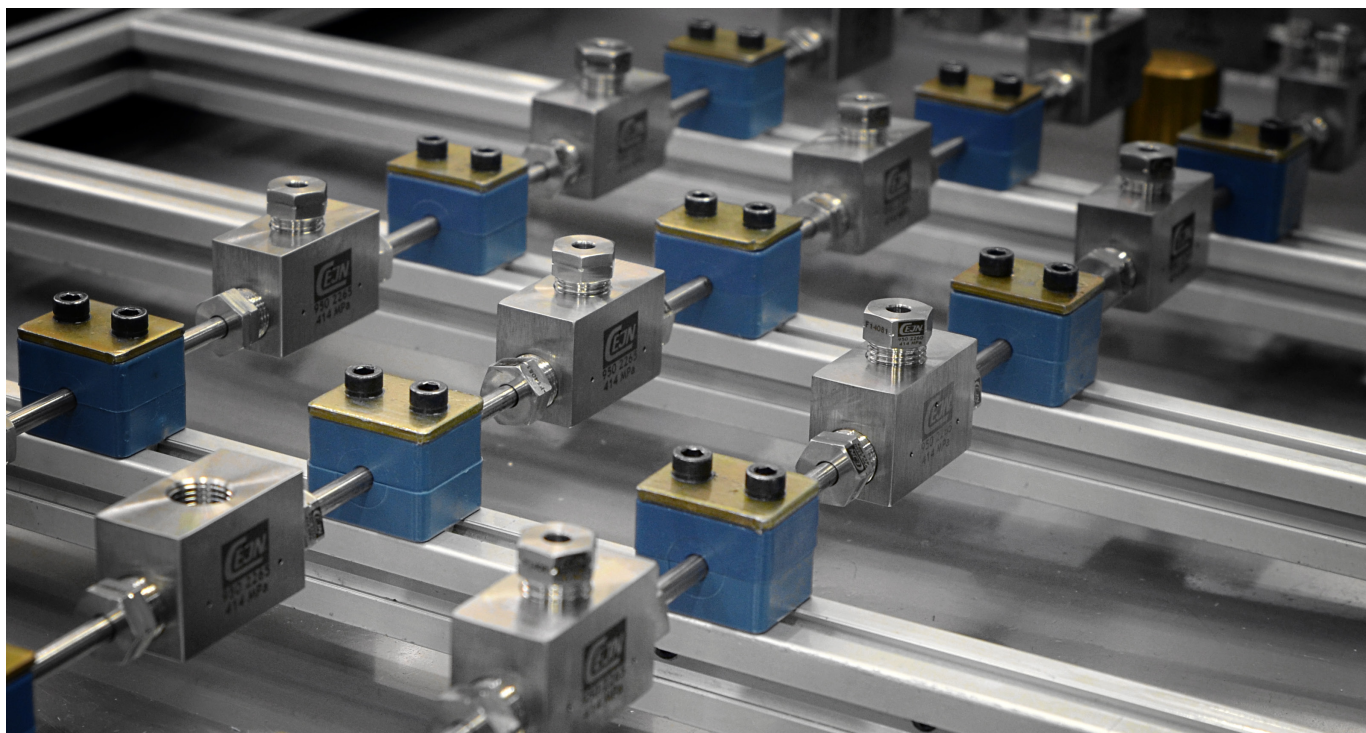
I produktion där pålitliga komponenter kan göra skillnaden är tiden kritisk. Där är kvaliteten på CEJNs komponenter den skillnaden.



Användarguide

EN ADAPTER FÖR VARJE APPLIKATION. De områden där högtryckssortimentet i rostfritt stål kan användas är många. Nyckeln är det stora utbudet av adaptrar, vilket ökar mångsidigheten och möjligheten att ansluta utrustning. Där det finns ett system för högtryckshydraulik installeras dessa typer av komponenter. Industristandard på konor och gängor tillsammans med kompatibilitet innebär att uppgradering av befintliga system inte är något problem.

Att tillverka ett högtryckssystem är enkelt eftersom alla 3D CAD-modeller och ritningar är tillgängliga för nedladdning. Kompletta specifikationer finns tillgängliga för att hjälpa till att bygga ett högtryckssystem.



För att enkelt göra ett urval av de korrekta komponenterna så är CEJNs rostfria stålsortiment indelat i tre grupper baserat på tryck:

- LP (Lågt tryck) upp till 103 MPa (15k PSI)
- MP (Medium tryck) upp till 138 MPa (20k PSI)
- HP (högt tryck) över 138 upp till 414 MPa (20k PSI - 60k PSI)

Inom var och en av de tre grupperna sorteras de vidare i sektioner med liknande egenskaper. Uppgifterna visar då de fullständiga enskilda produkttegenskaperna vilket gör det enkelt att hitta lämplig adapter som passar till rör- eller gängstorlek.

Användbar information

VET HUR SYSTEMET FUNGERAR. Undvik förvirring kring vilken typ av högtrycksanslutning som används, hur den kan beskrivas och hur man installerar och känner igen högtrycks komponenter i rostfritt stål.

Denna korta information är till hjälp när du specificerar eller planerar att reparera ett högtryckssystem.

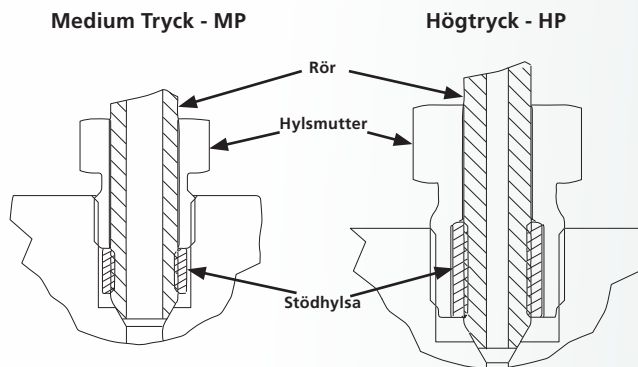
Dra rätt vridmoment

Observera att trots att HP och MP har liknande mått kan de ha ganska olika vridmomentåtdragning.

Mer tips om vridmoment för andra gängade anslutningar som G (BSPP), JIC, NPT och typ M finns på www.cejn.se

Rör/Krag Gänga MP	Hylsmutter Gänga MP	Åtdragningsmoment (Nm)	Åtdragningsmoment (Lbf-ft)
1/4"	7/16"-20 UNF	27	20
3/8"	9/16"-18 UNF	41	30
9/16"	13/16"-16 UNF	75	55
3/4"	3/4"-14 NPSM	123	90
1"	1 3/8"-12 UNF	204	150

Rör/Krag Gänga HP	Stödhylsa Gänga HP	Vridmoment (Nm)	Vridmoment (Lbf-ft)
1/8"	1/2"-20 UNF	20	15
1/4"	9/16"-18 UNF	34	25
3/8"	3/4"-16 UNF	68	50
9/16"	1 1/8"-12 UNF	150	110



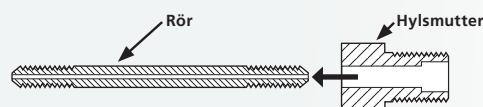
Se skillnaden på Hylsmuttrar

Beroende på hur kon- och gänganslutningen ser ut kan du lätt upptäcka om du har en medium eller högtrycksversion av kopplingen.

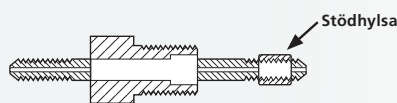
Du kan se på bilden till vänster att på MP kopplingen är stödhylsan placerad **utanför** hylsmuttern och i HP-kopplingen är stödhylsan **inuti** hylsmuttern.

Hur du installerar UHP hylsmuttrar i rostfritt stål

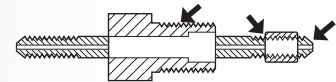
Det viktigaste steget för att säkerställa en läckagefri anslutning.



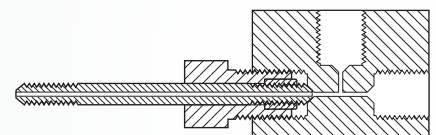
1. Gänga på hylsmuttern över röret med det sexkantiga huvudet först.



2. Gänga på Stödhylsan på röret så att 1-2 varv på rörgängan är synlig, gängorna är moturs.



3. Smörj gängorna på hylsmuttern, änddelen på stödhylsan som går mot botten av hylsmuttern och den koniska spetsen av röret.



4. Montera röret och muttern i blocket och dra åt med rätt moment.

Rostfritt Stål Sortiment (över 20k till 60k PSI)

Anslutningsblock för högtryck

Rosfritt Stål

Distributionsblock med T, L och 4-vägs utföranden som följer industristandard. Kompakt konstruktion tillverkat i AISI 316L / EN1.4404 Rostfritt Stål för maximal livslängd och läckhål vid anslutningarna. Alla block levereras med kragmuttrar och hylsmuttrar.



Rör för Högtryck

Rosfritt Stål

Standardrörstorlekar i 1/4", 3/8" och 9/16" raka längder. De är tillverkade av rostfritt stål 316L (EN 1.4404) för bästa livslängd.



HP Adaptrar

Typ M till HP i Rostfritt Stål

Adaptrar typ M med utvändiga gängor för 9/16" till 1-5/16" och HP från 1/4" till 1". Standard 60° kontätning med UNF gängor. Tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



Kragmuttrar och Hylsmuttrar

Rosfritt Stål

Ytterligare kragmuttrar och hylsmuttrar finns tillgängliga. De passar till CEJNs slangrörsdelar med vänster gängor.



Adaptrar

Rosfritt Stål

Industristandard HP-adaptrar. Kompakta konstruktioner gjorda av syrafast, NACE-certifierad, AISI 316L / EN1.4404 Rostfritt Stål för maximal livslängd.



HP Adaptrar

Typ M i Rostfritt Stål

M adaptrar, pluggar och lock från 9/16"-1-5/16". Standard 60°kontätning med UNF gängor. Tillverkat av AISI 316L / EN1.4404 rostfritt stål för maximal livslängd.



Rostfritt Stål Sortiment (upp till 20k PSI)

Anslutningsblock

Rosfritt Stål

Distributionsblock med T, L och 4-vägs utföranden som följer industristandard. Kompakt konstruktion tillverkat i AISI 316L / EN1.4404 Rostfritt Stål för maximal livslängd och säkerhetshål vid anslutningarna. Alla block levereras med kragmuttrar och hylsmuttrar.



Rör

Rosfritt Stål

Standardrörstorlekar finns i 3/8", 9/16". Tillverkade av AISI 316L / EN1.4404 hållfast rostfritt stål för maximal livslängd.



Adaptrar

MP till HP i Rostfritt Stål

Adaptrar till MP och HP rör från 1/4" till 9/16". Standard kontätning 60° med UNF gängor. Tillverkat i AISI 316L / EN1.4404 Rostfritt Stål för maximal livslängd.



Kragmuttrar och Hylsmuttrar

Rosfritt Stål

Ytterligare kragmuttrar och hylsmuttrar finns tillgängliga. De passar till CEJNs slangrörsdelar med vänster gängor.



Adaptrar

Rosfritt Stål

Industristandard adaptrar för rör storlekar 1/4"-1". Tillverkat i AISI 316L / EN1.4404, NACE certifierat rostfritt Stål för maximal livslängd



MP Adaptrar

MP till M i Rostfritt Stål

Utvändigt gängade adaptrar med M från 9/16" till 1-5/16" och MP från 1/4" till 1". Standard 60° kontätning med UNF gängor. Tillverkad av AISI 316L/EN1.4404 rostfritt stål för maximal livslängd.



Rostfritt Stål Sortiment (upp till 15k PSI)

LP Adaptrar

NPT i Rostfritt Stål

Standardadaptrar för 1/8" till 1" NPT konfigurationer. Kompakta konstruktioner gjorda av AISI 316L / EN1.4404 rostfritt stål för maximal livslängd.



LP Adaptrar

NPT till G i Rostfritt Stål

Standard adaptrar för 1/4" till 1" NPT till M 9/16", 3/4", 1" och 1,5/16". Kompakt konstruktion. Tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



LP Adaptrar

NPT till HP i Rostfritt Stål

Standard adaptrar för NPT till MP. Kompakt konstruktion tillverkad av NACE certifierad AISI 316L/EN1.4404 rostfritt stål för maximal livslängd och läckhål på alla anslutningsportar.



LP Adaptrar

JIC till NPT i Rostfritt Stål

Standard adaptrar för JIC med 37° röranslutning 4, 6, 8 och 16 till NPT övergång rörstorlekar 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" och 1". Kompakt konstruktion tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



LP Adaptrar

JIC till HP i Rostfritt Stål

JIC standard adaptrar med 37° röranslutning till JIC 4, 6, 8 och 16 till HP rörstorlekar 1/4", 3/8", 9/16", 3/4" och 1". Kompakt konstruktion tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



LP Adaptrar

NPT till MP i Rostfritt Stål

Standard adaptrar för industri. 1/8" till 1" NPT till rör storlekar 1/4", 3/8", 9/16" och 1". Kompakt konstruktion tillverkat av NACE certifierat AISI 316L/EN1.4404 rostfritt stål för maximal livslängd och läckhål på alla anslutningsportar



LP Adaptrar

NPT till M i Rostfritt Stål

Standard adaptrar för 1/4" till 1" NPT till M 9/16", 3/4", 1" och 1,5/16". Kompakt konstruktion. Tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



LP Adaptrar

JIC i Rostfritt Stål

Standard JIC adaptrar med 37° röranslutning till JIC4, 6, 8 och 16. Kompakt konstruktion. Tillverkad av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.



LP Adaptrar

JIC till MP i Rostfritt Stål

JIC standard adaptrar med 37° röranslutning till JIC 4, 6, 8 och 16 till MP rörstorlekar 1/4", 3/8", 9/16", 3/4" och 1". Kompakt konstruktion, tillverkat av NACE certifierat rostfritt stål AISI 316L / EN1.4404 för maximal livslängd.





Tillverkade i Sverige sedan 1955

Vi har producerat högkvalitativa och innovativa snabbkopplingar för proffs här på CEJN sedan vår första patenterade koppling lanserades 1955. CEJN är ett oberoende globalt nischföretag med huvudkontor i hjärtat av Sverige. Under åren har vi expanderat och finns nu på 22 platser världen över och vi levererar produkter och tjänster till nästan alla branscher. På CEJN arbetar vi med fem kärnvärden: säkerhet, miljö, kvalitet, innovation och prestanda. De är våra hörnstenar och definierar vilka vi är, hur vi arbetar, vad vi tror på och vad vi står för.

Kontakta ditt lokala säljkontor eller besök www.cejn.se för mer information.