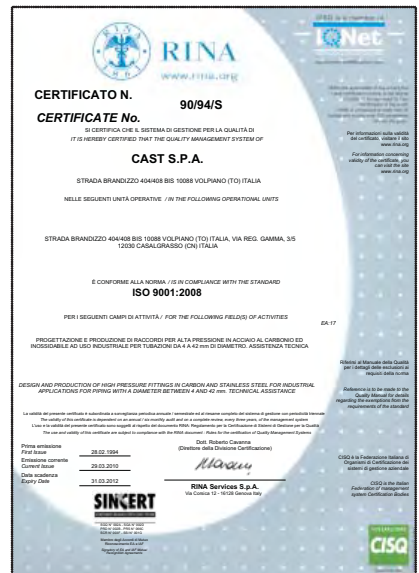
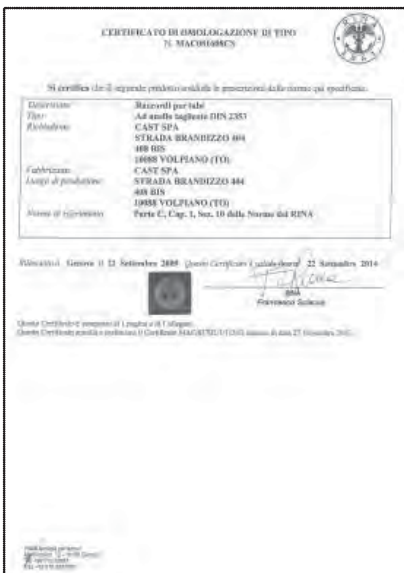
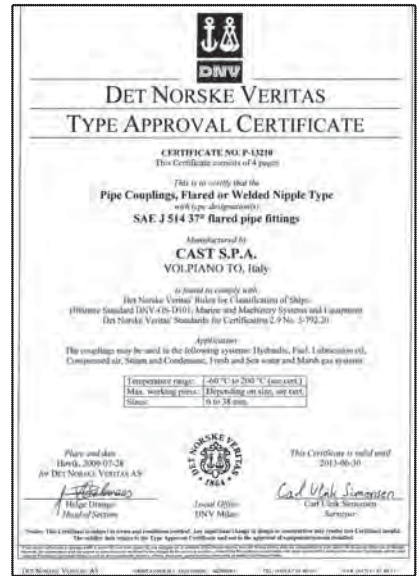
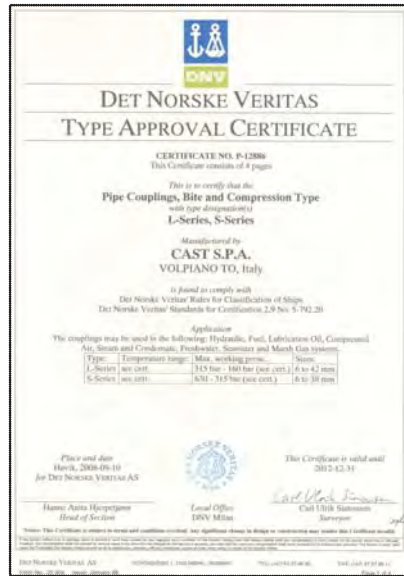







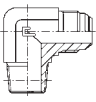
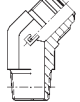
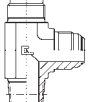
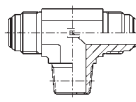
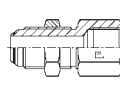
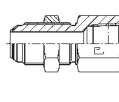
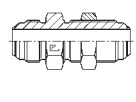
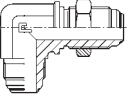
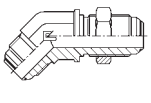
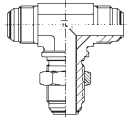

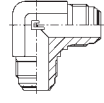
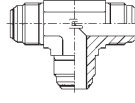
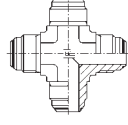
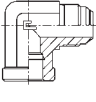
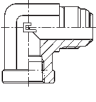
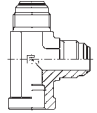
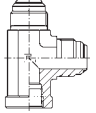
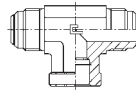
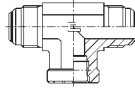
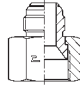

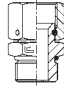
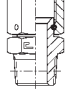
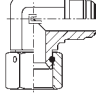
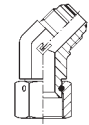
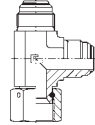
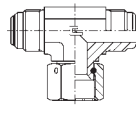
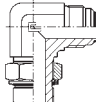
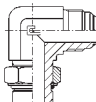
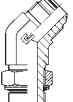
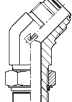
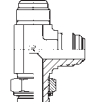
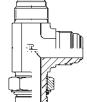
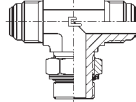
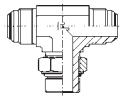
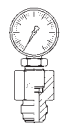
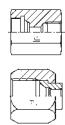

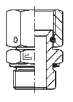
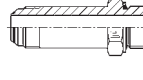
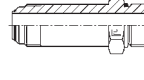
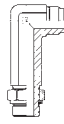
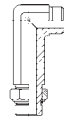
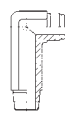

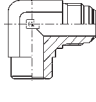
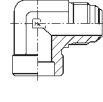
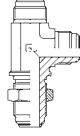








ELEMENTY ZŁĄCZNE JIC KIELICHOWE



Typ (Type): 2001.. 	Typ (Type): 2002.. 	Typ (Type): 2003.. BSP 2004.. (*M) 	Typ (Type): 2005.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2006.. BSP 	Typ (Type): 2007.. NPT 	Typ (Type): 2008.. BSPT 2009.. NPT 
strona (page) 63	strona (page) 63	strona (page) 63	strona (page) 63	strona (page) 63	strona (page) 64	strona (page) 64
Typ (Type): 2010.. BSPT 2011.. NPT 	Typ (Type): 2012.. BSPT 2013.. NPT 	Typ (Type): 2014.. BSPT 2015.. NPT 	Typ (Type): 2016.. BSPT 2017.. NPT 	Typ (Type): 2018.. BSP 	Typ (Type): 2019.. NPT 	Typ (Type): 2020.. 
strona (page) 64	strona (page) 65	strona (page) 65	strona (page) 65	strona (page) 65	strona (page) 65	strona (page) 66
Typ (Type): 2021.. 	Typ (Type): 2022.. 	Typ (Type): 2023.. 	Typ (Type): 2024.. 	Typ (Type): 2025.. 	Typ (Type): 2026.. 	Typ (Type): 2027.. 
strona (page) 66	strona (page) 66	strona (page) 66	strona (page) 66	strona (page) 66	strona (page) 66	strona (page) 66
Typ (Type): 2028.. BSP 	Typ (Type): 2029.. NPT 	Typ (Type): 2030.. BSP 	Typ (Type): 2031.. NPT 	Typ (Type): 2032.. BSP 	Typ (Type): 2033.. NPT 	Typ (Type): 2034.. 
strona (page) 67	strona (page) 67	strona (page) 67	strona (page) 67	strona (page) 67	strona (page) 67	strona (page) 68
Typ (Type): 2035.. BSP 2036.. (*M) 	Typ (Type): 2037.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2038.. BSPT 2039.. NPT 	Typ (Type): 2040.. 	Typ (Type): 2041.. 	Typ (Type): 2042.. 	Typ (Type): 2043.. 
strona (page) 68	strona (page) 68	strona (page) 68	strona (page) 69	strona (page) 69	strona (page) 69	strona (page) 69
Typ (Type): 2044.. BSP 2045.. (*M) 	Typ (Type): 2046.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2047.. BSP 2048.. (*M) 	Typ (Type): 2049.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2050.. BSP 2051.. (*M) 	Typ (Type): 2052.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2053.. BSP 2054.. (*M) 
strona (page) 69	strona (page) 69	strona (page) 70	strona (page) 70	strona (page) 70	strona (page) 70	strona (page) 71
Typ (Type): 2055.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2056.. BSP 	Typ (Type): 2057.. BSP 	Typ (Type): 2058.. BSP 2059.. (*M) 	Typ (Type): 2060.. BSP 2061.. (*M) 	Typ (Type): 2062.. BSP 2063.. (*M) 	Typ (Type): 2064.. UNF/UN-2A 
strona (page) 71	strona (page) 71	strona (page) 71	strona (page) 71/72	strona (page) 72	strona (page) 72	strona (page) 72
Typ (Type): 2065.. BSP 2066.. (*M) 	Typ (Type): 2067.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2068.. NPT 	Typ (Type): 2069.. 	Typ (Type): 2070.. 	Typ (Type): 2071.. 	Typ (Type): 2072.. 
strona (page) 73	strona (page) 73	strona (page) 73	strona (page) 73	strona (page) 74	strona (page) 74	strona (page) 74
Typ (Type): 2073.. 	Typ (Type): 2074.. 	Typ (Type): 2075.. UNF/UN-2A 	Typ (Type): 2076.. 			
strona (page) 74	strona (page) 74	strona (page) 74	strona (page) 74			

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA (ORDERING EXAMPLE)

JIC 37°

- Jeśli chcesz zamówić przyłącze rurowe męskie o \varnothing rury 20 mm z gwintem walcowym 3/4" BSP, wykonanym ze **stali węglowej** (patrz Rysunek 1) lub ze **stali nierdzewnej** (patrz Rysunek 2) - uwzględnij w kodzie zamówienia 0 lub 1, w zależności od materiału przyłącza.

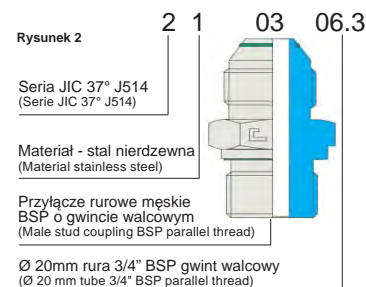
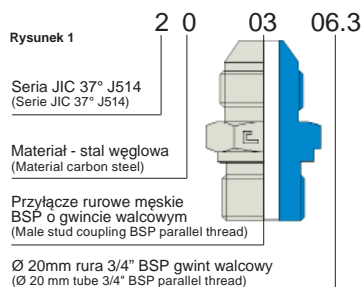
If you require a male stud coupling for a \varnothing 20 mm tube with thread 3/4" BSP parallel made of carbon steel or stainless steel with elastomeric NBR seal or VITON on the threaded end specify:

- Jeśli chcesz zamówić uszczelnienie VITON dla stali węglowej, dodaj „V” po ostatnim znaku.

If you wish for the NBR seal for carbon steel add "V" after the last number.

- Jeśli chcesz zamówić uszczelnienie NBR dla stali nierdzewnej, dodaj „N” po ostatnim znaku.

If you wish for the NBR seal for stainless steel add ".N" after the last number.



BSP

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA (ORDERING EXAMPLE)

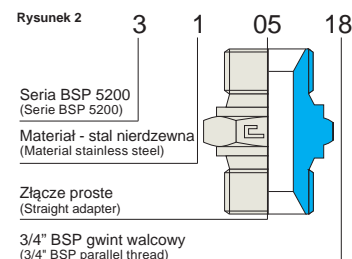
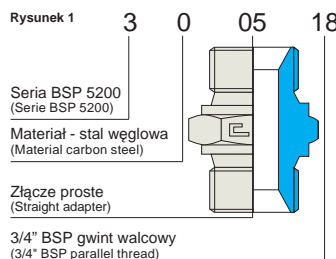
BSP

- Jeśli chcesz zamówić złącze proste, z gwintem zewnętrznym walcowym 3/4" BSP, wykonanym ze **stali węglowej** (patrz Rysunek 1),

If you require a male stud coupling with thread 3/4" BSP parallel made of carbon steel.

- Jeśli chcesz zamówić złącze proste, z gwintem zewnętrznym walcowym 3/4" BSP, wykonanym ze **stali nierdzewnej** (patrz Rysunek 2).

If you require a male stud coupling with thread 3/4" BSP parallel made of stainless steel specify.



ORFS

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA (ORDERING EXAMPLE)

ORFS

- Jeśli chcesz zamówić przyłącze rurowe męskie o \varnothing rury 20 mm, z gwintem walcowym 3/4" BSP, wykonanym ze **stali węglowej** (patrz Rysunek 1) lub ze **stali nierdzewnej** (patrz Rysunek 2) z uszczelnieniem elastomerycznym z gumy NBR lub VITON na zakończeniu gwintowym, określ:

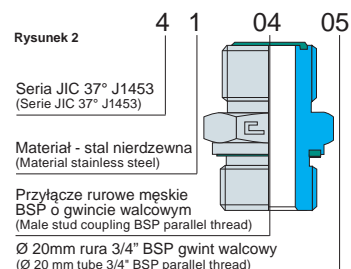
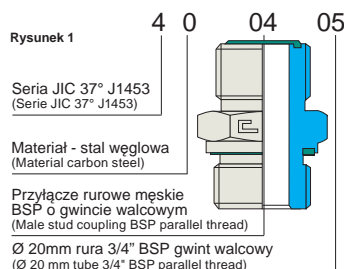
If you require a male stud coupling for a \varnothing 20 mm tube with thread 3/4" BSP parallel made of carbon steel or stainless steel with elastomeric NBR seal or VITON on the threaded end specify:

- Jeśli chcesz zamówić uszczelnienie VITON dla stali węglowej, dodaj „V” po ostatnim znaku,

If you wish for the VITON seal for carbon steel add ".V" after the last number,

- Jeśli chcesz zamówić uszczelnienie NBR dla stali nierdzewnej, dodaj „N” po ostatnim znaku.

If you wish for the NBR seal for stainless steel add ".N" after the last number.



VITON © jest znakiem handlowym firmy DuPont Dow Elastomers.

VITON © is a DuPont Dow Elastomer Trade Mark

INFORMACJE OGÓLNE (GENERAL INFORMATION)

• STAL UŻYWANA WE WSZYSTKICH SERIACH (STEEL USED ON ALL SERIES)

Złącza ze stali węglowej (Carbon steel fittings)

Komponenty (Component)	Specyfikacja Materiałowa (Material specification)				Norma odniesienia (Reference norm)
	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	
Pierścień/Tuleja (Ring/Sleeve)	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	UNI 4838 EN 10087
	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838 EN 10087
Nakrętka (Nut)	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	UNI 4838 EN 10087
	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838 EN 10087
Korpus prosty (Straight body)	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	UNI 4838 EN 10087
	-	-	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838 EN 10087
Korpus kuty (Forged body)	-	-	11SMn37	11SMn30	UNI 4838 EN 10087
	-	-	-	-	-

Złącza ze stali nierdzewnej (Stainless steel fittings)

Komponenty (Component)	Specyfikacja Materiałowa (Material specification)		Norma odniesienia (Reference norm)
	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	
Pierścień/Tuleja (Ring/Sleeve)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	DIN 17440 EN 10088
Nakrętka (Nut)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	DIN 17440 EN 10088
Korpus prosty (Straight body)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	DIN 17440 EN 10088
Korpus kuty (Forged body)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	DIN 17440 EN 10088

• DOPUSZCZALNE TEMPERATURY PRACY (ALLOWED WORKING TEMPERATURES)

Stal węglowa od -20°C do +120°C zgodnie z normą ISO 8434 (Carbon Steel -20° to +120° degrees Celsius, according to ISO 8434)

Stal nierdzewna od -60°C do +200°C zgodnie z normą ISO 8434 (Stainless steel -60° to +200° degrees Celsius, according to ISO 8434)

• REDUKCJA WSKAŹNIKA CIŚNIENIA W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY PRACY (PRESSURE RATE REDUCTION)

Współczynniki redukcji ciśnienia określają, o ile należy zmniejszyć ciśnienie katalogowe (w zależności od materiału) przy wyższych temperaturach pracy. Zarówno metal, z którego wykonany jest łącznik, jak i rodzaj elastomeru uszczelki, należy dobrać zależnie od zakresu temperatur roboczych układu. Dozwolone ciśnienie pracy dla złązek ze stali nierdzewnych, produkowanych z materiału 1.4571, musi być obniżane w zależności od temperatury pracy układu, zgodnie z normą ISO 8434. W przypadku układów wieloelementowych, parametry muszą być tak obliczane, aby spełniał je najniższy, najbardziej wrażliwy element układu.

The allowed working pressure for stainless steel fittings manufactured with 1.4571 must be reduced according to the working registered temperature as per ISO 8434. In case of multi-components systems all the parameters must be calculated on the weakest component used.

Rodzaj stali (Type of steel)	Temperatura pracy (Working temperature)	Procentowa wielkość redukcji (Lowering percentage)
1.4571	≥ 50°C	- 4%
1.4571	≥ 100°C	- 11%
1.4571	≥ 200°C	- 20%

• USZCZELKI (GASKETS)

Uszczelnienia używane w zaworach i w złączach hydraulicznych, z reguły produkowane są z gumy NBR. Wszystkie mogą pracować w temperaturach od -35°C do 100°C, a ich twardość jest w skali Shore'a wynosi 80 ± 5 Sh. W wyższych temperaturach, tj. -25°C do 200°C, powinno stosować się uszczelki Viton®, których twardość również wynosi 80 ± 5 Sh. Wszystkie elementy, które współpracują z różnego rodzaju uszczelnieniami muszą być stosowane zgodnie z normą DIN 7716.

The gaskets used on valves and fittings are normally manufactured in NBR. All have a working temperature of -35° to +100° degrees Celsius with a hardness of 85 ± 5 shores. For higher temperatures Viton® seals are suggested with working temperatures between -25° to +200° degrees Celsius with a hardness of 80 ± 5 shores. All the items that are assembled with gaskets or seals of any kind must be handled according to the DIN 7716 norm (requisites for the stocking of rubber product).

• USZCZELNIENIA ZAKOŃCZEŃ GWINTÓW (SEAL ON THREADED ENDS)

W celu uzyskania możliwie jak największego uszczelnienia, męski stożek gwintu ściśle dopasowany jest do żeńskiego. Na końcu gwintu znajduje się stożek samocentrujący, który służy do centrycznego ustawienia uszczelki, uszczelniającej doczołowo element z gwintem wewnętrznym. Męski gwint walcowy również jest dopasowany do żeńskiego gwintu cylindrycznego. Możliwe jest dopasowanie męskiego gwintu stożkowego do żeńskiego gwintu walcowego, ale taka kombinacja jest technicznie uzasadniona wyłącznie w rurociągach, gdzie wymogi dotyczące uszczelnienia, oceniane są na poziomie średnim lub niskim. Nie można wówczas stosować tego typu uszczelnienia w układach wysokociśnieniowych. Na wypadek dopasowania gwintu walcowego do stosunkowo miękkiego materiału, wskazane jest użycie zwykłej uszczelki, co gwarantuje doskonałe uszczelnienie nawet ze stosunkowo małą siłą docisku.

To obtain the maximum performance, the taper male thread is to be matched with the taper female thread. The cylindrical male thread is to be matched with the cylindrical female thread. It is possible to match a taper male thread with a cylindrical female thread, but this combination is technically valid only in pipings where medium/low performances are required and is never to be used where high pressures are applied. In case of matching of a cylindrical thread with relatively soft material, it is advisable to use the plain gasket Type of seal that guarantees a perfect sealing even with a relatively low tightening torque.

• OBRÓBKA WYKAŃCZAJĄCA ZŁĄCZA ZE STALI WĘGLOWEJ (CARBON STEEL FITTINGS FINISH TREATMENT)

Wymagania dotyczące odporności łączników rurowych na korozję, w ciągu kilku ostatnich lat stawały się coraz większe. Należy się również spodziewać, że tendencja ta zostanie utrzymana w najbliższej przyszłości. Wszystkie złącza cynkowane są galwanicznie, zgodnie do wymogów norm UNI ISO 2081 lub 4520. Po takiej obróbce, elementy te wydają się być koloru białego z żółtymi odcieniami. Pokrywanie galwaniczne ma grubość 8-10 mikronów. Odporność na korozję powierzchni tego typu, jest ponad czterokrotnie większa, niż standardowej elektr olicznej powłoki cynkowej i spełnia najwyższe wymagania antykorozyjne. Ten rodzaj obróbki, zgodny jest w pełni z najnowszą dyrektywą środowiskową EEC, ponieważ jest wolny od sześciowartościowego chromu. Wytrzymałość w komorze solnej ze standardową koncentracją soli (zgodnie z normą UNI ISO 9227), wynosi 400 godzin, po których powłoka ochronna ulega degradacji. Dodatkowo, taki rodzaj obróbki, zapewnia smarowanie chemiczne, a wszystkie części redukują moment dokręcania. Z uwagi na taki rodzaj obróbki, części mogą być użytkowane również w warunkach ekspozycji zewnętrznej, pod warunkiem, że środowisko nie jest zbyt agresywne. Pierścień zacinający, po obróbce cieplnej, w celu zwiększenia twardości, pasywacji i cynkowania galwanicznym, umieszczony zostaje w piecu kąpielowym co ułatwia złożenie.

All fittings and valves are zinc-plated according to UNI ISO 2081 and 4520. The parts after treatment appear white with yellow shades of color. The plating thickness is 8 - 12 microns. This new treatment fully comply to the latest EEC environmental directives as its hexavalent chromium free. The resistance in saline fog with standard salt concentration (test in accordance with UNI ISO 9227) is 400 hours before the protective layer begins to wear off. Additionally, this treatment, chemically lubricate the items reducing as well torque strength requirements. Due to this treatment the parts maybe used also in external exposure provided that the environment be not very aggressive. The cutting ring, after heat treatment to harden the surface, passivation treatment and ecological zinc-plating, follows a bath which facilitates the assembly.

• OBRÓBKA WYKAŃCZAJĄCA ZŁĄCZA ZE STALI NIERDZEWNEJ (STAINLESS STEEL FITTINGS FINISH TREATMENT)

Wszystkie przyłącza i zawory poddawane są chemicznemu procesowi czyszczenia, który eliminuje tlenki, zadziory z obróbki ubytkowej, bez niszczenia produktu. Następnie przyłącze umieszczane jest w piecu kąpielowym, aby wyczyścić produkt i usunąć ostatnie zanieczyszczenia. Po ukończeniu procesu elementy wyglądają lśniaco, wskazując tym typowe zastosowania przemysłowe wyrobów z tego typu stali.

All the fittings and valves are treated with a chemical cleaning process which eliminate all oxides and burrs due to the machining phase, without altering or damaging the product. After this, follows a bath to clean the product and take away the last impurities, if any. The piece at the end of the treatment looks real bright, very indicated for industrial applications where this Type of steel is normally requested.

• OBRÓBKA CIEPLNA (THERMAL TREATMENT)

Pierścienie zacinające po obróbce ubytkowej, wygrzewane są w celu utwardzenia powierzchni.

The cutting rings after being machined are heat treated to harden the surface. This type of treatment, on stainless steel cutting rings, may decrease the amagnetivity of the ring itself.



• PRZYŁĄCZA ZE STALI NIERDZEWNEJ (STAINLESS STEEL FITTINGS)

Z uwagi na szczególne cechy charakterystyczne tego rodzaju stali, należy stosować specjalne zabiegi, w celu uniknięcia komplikacji w trakcie eksploatacji. Jednym z istotnych wymagań jest właściwe nasmarowanie wszystkich elementów w trakcie montażu wstępnego i zasadniczego. Jest to ważne dla prawidłowego funkcjonowania systemu w czasie całego okresu eksploatacji. Zaleca się używanie pasty antyzatarciowej HP-DX Paste.

Seen the special characteristics of this type of steel (hard but mild) particular attentions are required to avoid problems. One of these requirements is the correct lubrication of all the components to be done during pre-assembling and assembling. Therefore is required to use the right lubricant to make properly functional systems, at all times.

• PASTA ANTYZATARCIOWA HP-DX PASTE (ANTISEIZING PASTE)

Pasta antyzatarciowa zapewnia lepszą szczelność połączenia oraz łatwiejszy jego demontaż. Tego rodzaju pasty, mogą być użyte zarówno wewnątrz pomieszczeń jak i na zewnątrz. Zabezpiecza to gwinty przed zużyciem się i zerwaniem, zapobiega też powstawaniu rdzy i korozji.

The anti-seizing paste. It allows a safer tightening and an easier unblocking. This paste may be used both indoors and outdoors. It protects the threads from wearing out and breaking, keeps away rust and corrosion.



• RURY ZE STALI WĘGLOWEJ DLA WSZYSTKICH SERII (ALLOWED CARBON STEEL TUBES ON ALL SERIES)

Dla stali węglowej sugerujemy użyć rur precyzyjnych, bezszwowych ciągniętych na zimno ST 37.4 według DIN 1630 (For steel tubes in mild carbon steel we advise to use calibrated seamless cold drawn without welding tubes ST 37.4 as per DIN 1630)

Maksymalna dopuszczona twardość na średnicy zewnętrznej rury - 75 HRB (Maximum allowed hardness on the outside diameter of the tube is 75 HRB)

Ciśnienie sugerowane stosownie do ciśnienia stałego i z temperaturą pomiędzy -20° do 120° C (The indicated pressure are to be intended at a constant pressure rate and with temperature between -20° and 120° degrees Celsius)

Ø Rury [mm] (Ø tube [mm])	Tolerancja [mm] (Tolerance [mm])	Grubość ścianki [mm] (Thickness [mm])	Ciśnienie statyczne DIN 2413-I (Static DIN 2413-I pressure bar)	Ciśnienie dynamiczne DIN 2413-III (Dynamic DIN 2413-III pressure bar)	Masa [kg/m] (Weight [kg/m])
4	±0,1	0,5	313	274	0,047
4		1	522	502	0,075
6		1	389	374	0,123
6	±0,1	1,5	549	528	0,166
6		2	692	665	0,197
8		1	333	289	0,222
8	±0,1	1,5	431	441	0,240
8		2	549	528	0,296
8		2,5	658	632	0,339
10	±0,1	1	282	249	0,222
10		1,5	373	358	0,314
10		2	478	460	0,395
10	±0,1	2,5	576	553	0,462
10		3	666	641	0,518
12		1*	235	210	0,271
12	±0,08	1,5	353	305	0,388
12		2	409	393	0,493
12		2,5	495	476	0,586
12	±0,08	3	576	553	0,666
12		3,5	651	627	0,734
14		1,5	302	265	0,462
14	±0,08	2	403	343	0,592
14		2,5	434	417	0,709
14		3	507	487	0,814
14	±0,08	3,5	576	553	0,906
15		1,5	282	249	0,499
15		2	376	323	0,641
15	±0,08	3	478	460	0,888
16		1,5**	264	234	0,536
16		2	353	305	0,691
16	±0,08	2,5	386	372	0,832
16		3	452	435	0,962
18		±0,08	1,5*	235	210

* rury dla których wymagane jest zastosowanie tulei wzmacniających według DIN 2353 (Tubes that require support sleeve if used for DIN 2353 applications)

** rury do użycia według normy ISO 8434-2/ JIC 37° J514 (Tubes to be used for ISO 8434-2/ JIC 37° J514 norm only)

Ø Rury [mm] (Ø tube [mm])	Tolerancja [mm] (Tolerance [mm])	Grubość ścianki [mm] (Thickness [mm])	Ciśnienie statyczne DIN 2413-I (Static DIN 2413-I pressure bar)	Ciśnienie dynamiczne DIN 2413-III (Dynamic DIN 2413-III pressure bar)	Masa [kg/m] (Weight [kg/m])
18	±0,08	2	313	274	0,089
18		2,5	392	335	0,956
18		3	409	393	1,111
20	±0,08	2**	282	249	0,888
20		2,5	353	305	1,079
20		3	373	358	1,258
20	±0,08	3,5	426	410	1,424
20		4	478	460	1,578
22		2*	256	228	0,986
22	±0,08	2,5	320	280	1,022
22		3	385	329	1,406
25		2*	226	202	1,134
25	±0,08	2,5	282	249	1,387
25		3	338	294	1,628
25		4	394	379	2,072
25	±0,08	4,5	437	420	2,275
28		2*	201	182	1,282
28		2,5	252	224	1,572
28	±0,08	3	302	265	1,850
30		2**	168	171	1,381
30		2,5	235	210	1,695
30	±0,08	3	282	249	1,998
30		4	376	323	2,565
35		2*	161	147	2,189
35	±0,15	2,5	201	182	2,004
35		3	242	216	2,367
35		4	322	281	3,058
38	±0,15	3**	223	200	2,589
38		4	297	261	3,354
38		5	371	319	4,069
42	±0,2	3	201	238	2,886
42		4	269	238	3,749

• RURY ZE STALI NIERDZEWNEJ DLA WSZYSTKICH SERII (ALLOWED STAINLESS STEEL TUBES ON ALL SERIES)

Dla stali nierdzewnej sugerujemy użyć tylko rury precyzyjne, bezszwowe ciągnięte na zimno 1.4404 / 316L lub 1.4571/316Ti według DIN 17458 lub ASTM A269 (For steel tubes in mild carbon steel we advise to use calibrated seamless cold drawn without welding tubes 1.4404 / 316L or 1.4571/316Ti as per DIN 17458 or ASTM A269)

Maksymalna dopuszczona twardość na średnicy zewnętrznej rury - 85 HRB (Maximum allowed hardness on the outside diameter of the tube is 85 HRB)

Ciśnienie sugerowane stosownie do ciśnienia stałego i z temperaturą pomiędzy -60° do +200° C (The indicated pressure are to be intended at a constant pressure rate and with temperature between -60° and +200° degrees Celsius)

Ø Rury [mm] (Ø tube [mm])	Tolerancja [mm] (Tolerance [mm])	Grubość ścianki [mm] (Thickness [mm])	Ciśnienie statyczne DIN 2413-I (Static DIN 2413-I pressure bar)	Masa [kg/m] (Weight [kg/m])
4	±0,1	0,5	326	0,048
4		1	544	0,076
6		1	406	0,125
6	±0,1	1,5	572	0,169
6		2	721	0,200
8		1	347	0,225
8	±0,1	1,5	449	0,244
8		2	572	0,301
8		2,5	686	0,344
10	±0,1	1	294	0,225
10		1,5	389	0,319
10		2	498	0,401
10	±0,1	2,5	601	0,469
10		3	694	0,526
10		1**	245	0,275
12	±0,08	1,5	368	0,394
12		2	426	0,500
12		2,5	516	0,595
12	±0,08	3	601	0,676
12		3,5	679	0,745
14		1,5	315	0,469
14	±0,08	2	420	0,601
14		2,5	452	0,720
14		3	529	0,826
14	±0,08	3,5	601	0,920
15		1,5	294	0,507
15		2	392	0,651
15	±0,08	3	498	0,902
16		1,5**	275	0,544
16		2	368	0,702
16	±0,08	2,5	402	0,845
16		3	474	0,977
18		±0,08	1,5*	245

* rury dla których wymagane jest zastosowanie tulei wzmacniających według DIN 2353 (Tubes that require support sleeve if used for DIN 2353 applications)

** rury do użycia według normy ISO 8434-2/ JIC 37° J514 (Tubes to be used for ISO 8434-2/ JIC 37° J514 norm only)

Ø Rury [mm] (Ø tube [mm])	Tolerancja [mm] (Tolerance [mm])	Gęstość [mm] (Spessore [mm])	Ciśnienie statyczne DIN 2413-I (Static DIN 2413-I pressure bar)	Masa [kg/m] (Weight [kg/m])
18	±0,08	2	326	0,801
18		2,5	409	0,971
18		3	426	1,128
20	±0,08	2**	294	0,902
20		2,5	368	1,095
20		3	389	1,277
20	±0,08	3,5	444	1,446
20		4	498	1,602
22		2*	267	1,001
22	±0,08	2,5	334	1,220
22		3	401	1,427
25		2*	236	1,151
25	±0,08	2,5	294	1,408
25		3	352	1,653
25		4	411	2,104
25	±0,08	4,5	456	2,310
28		2*	210	1,301
28		2,5	263	1,596
28	±0,08	3	315	1,878
30		2**	175	1,402
30		2,5	245	1,721
30	±0,08	3	294	2,028
30		4	392	2,604
35		2*	168	2,222
35	±0,15	2,5	210	2,034
35		3	252	2,403
35		4	336	3,104
38	±0,15	3**	232	2,628
38		4	310	3,405
38		5	387	4,131
42	±0,2	3	210	2,929
42		4	280	3,806

• TABELA ODPORNOŚCI NA CZYNNIKI ROBOCZE (COMPATIBLE FLUIDS TABLE)

Poniższa tabela prezentuje zestawienia najlepszego doboru połączeń - złączy i przyłączy ze stali węglowej i stali nierdzewnej, materiału i rodzaju uszczelnienia z wymienionymi rodzajami używanych płynów.

The following table resumes, according to the compatibility with the used fluid, the best possible choice as combination between the fitting type of steel (carbon or stainless steel), material of the elastomeric seal (NBR or Viton®) and type of sealing (plain metal to metal or metal plus elastomeric sealing).

Rodzaj płynu (Fluid)	Stal węglowa (Carbon steel)	Stal nierdzewna (Stainless steel)	NBR	VITON®
Acetylen (Acetylen)	●	●	●	●
Aceton (Aceton)	●	●	●	●
Kwas solny (Hydrochloric Acid)	●	●	●	●
Kwas fosforowy (Phosphoric Acid)	●	●	●	●
Kwas azotowy (Nitric Acid)	●	●	●	●
Kwas siarkowy (Sulfuric Acid)	●	●	●	●
Woda (Water)	●	●	●	●
Woda destylowana (Distilled water)	●	●	●	●
Woda morska (Sea water)	●	●	●	●
Woda utleniona (Hydrogen peroxide)	●	●	●	●
Terpentyna (Turpentine)	●	●	●	●
Amoniak (Ammonia gas, cold)	●	●	●	●
Amoniak płynny (Ammonia liquid)	●	●	●	●
Dwutlenek węgla (Carbonic dioxide)	●	●	●	●
Argon (Argon)	●	●	●	●
Powietrze (Air)	●	●	●	●
Powietrze sprężone (Compressed air)	●	●	●	●
Paliwo lotnicze (ASTM-Oil, n°1)	●	●	●	●
Paliwo lotnicze (ASTM-Oil, n°2)	●	●	●	●
Paliwo lotnicze (ASTM-Oil, n°3)	●	●	●	●
Azot (Nitrogen)	●	●	●	●
Kwas benzoowy (Benzene)	●	●	●	●
Dwutlenek siarki (Sulfur oxide)	●	●	●	●
Wodorosiarczan (Carbon bisulfure)	●	●	●	●
Butan (Butane)	●	●	●	●
Chlor (Chlorine)	●	●	●	●
Hel (Helium)	●	●	●	●
Etan (Etane)	●	●	●	●
Eter (Ether)	●	●	●	●
Gaz palny (Combustible gas)	●	●	●	●
Gaz ziemny (Natural gas)	●	●	●	●
Olej napędowy (Diesel fuel)	●	●	●	●
Gliceryna (Glycerin)	●	●	●	●
Glikol (Glycol)	●	●	●	●
Wodór (Hydrogen)	●	●	●	●
Jod (Iodine)	●	●	●	●
Nafta (Kerosene)	●	●	●	●
Metan (Methane)	●	●	●	●
Metanol (Methanol)	●	●	●	●
Olej opałowy (Fuel oil)	●	●	●	●
Neon (Neon)	●	●	●	●
Olej (Oil)	●	●	●	●
Płyn hamulcowy (Automotive brake fluid)	●	●	●	●
Olej do skrzyni biegów (Transmission fluid)	●	●	●	●
Olej mineralny (Mineral oil)	●	●	●	●
Olej hydrauliczny (Hydraulic oil)	●	●	●	●
Olej roślinny (Vegetable oil)	●	●	●	●
Tlenek węgla (Carboni monoxide)	●	●	●	●
Tlen (Oxygen)	●	●	●	●
Ozon (Ozone)	●	●	●	●
Pentanol (Pentane)	●	●	●	●
Pentanol ciekły (Pentane liquid)	●	●	●	●
Propan (Propane)	●	●	●	●
Silikon (Silicone)	●	●	●	●
Styren (Styrol)	●	●	●	●
Tulol (Toluol)	●	●	●	●
Trichloroetylen (Trichloroethylene)	●	●	●	●
Para wodna (Steam)	●	●	●	●
Ksylol (Xylol)	●	●	●	●

Legenda (Legend)

- = Zgodny (Sufficient)
- = Rzadko wykorzystywany (Scarce)
- = Nie zalecany (Not recommended)
- = Niezgodny (Not sufficient data)

Proces doboru łączników powinien być wykonany starannie i z uwzględnieniem wielu czynników, stanowiących kryteria doboru łączników rurowych. Wśród najistotniejszych kryteriów wymienić można:

The fittings selection process should be made carefully including many factors, which are the criteria for pipe connectors selection. Among the most important criteria can include:

- Zastosowanie: hydraulika, pneumatyka, układ centralnego smarowania, inżynieria chemiczna; *Application: hydraulics, pneumatics, central lubrication system, chemical engineering;*
- Warunki pracy: (temperatura, drgania itp.); *Work conditions: (temperature, vibrations etc.);*
- Ciśnienie: ciśnienie robocze (statyczne), skoki ciśnienia (dynamiczne oraz uderzenie hydrauliczne); *Pressure: working pressure (static), pressure jumps (dynamic and hydraulic impact)*
- Temperatura: temperatura czynnika, temperatura otoczenia, zakres ich zmian; *Temperature: factor temperature, ambient temperature, range of their changes;*
- Czynniki robocze: typ oleju hydraulicznego, sprężone powietrze, woda słodka, woda morską, itp.; *Working factor: type of hydraulic oil, compressed air, sweet water, seawater etc.*
- Montaż: produkcja seryjna, instalacja na miejscu, montaż przemysłowy, serwisowanie, naprawy; *Assembly: mass production, on-site installation, industrial assembly, service, repairs;*
- Przepływ: natężenie przepływu i jego pulsacje, lepkość czynnika, dynamika układu, dobór rur; *Flow: flow rate and its pulsation, the viscosity of the factor, dynamics of the system, the selection of pipes;*
- Specyfikacje: normy i zalecenia międzynarodowe, specyfikacje użytkownika, atesty, akredytacje, dopuszczenia, dostępność; *Specifications: standards and recommendations, user specifications, certifications, accreditations, approvals, availability;*
- Środowisko zewnętrzne: czynniki pogodowe, wilgotność, aplikacje stacjonarne/mobilne; *Environment: weather factors, humidity, stationary/mobile applications;*
- Dostępność miejsca: ograniczenia przestrzeni do zabudowy, możliwość gięcia rur; *Availability of space: installation area limits, possibility of bending;*

Optymalne rozwiązanie spełniać powinno najwyższe wymagania dotyczące: *Optimal solution should comply highest requirements on:*

- absolutnej szczelności; *absolute tightness;*
- wysokiej niezawodności; *high reliability;*
- łatwości montażu; *easy assembly;*
- niewielkich kosztów; *small costs;*

Natomiast przy wyborze materiału łączników kierować się należy: *However the selection of materials for the fittings should be guided by:*

- Środowisko pracy: należy wybrać materiał o podwyższonej odporności na korozję; *Environment: the selected material should have increased corrosion resistance;*
- Czynniki robocze: należy wybrać materiał mogący pracować w kontakcie z zakładanym czynnikiem roboczym; *Working factor: the selected material should be able to work in contact with assumed working factor;*
- Temperatura pracy: należy sprawdzić czy materiał może pracować w zakładanych zakresie zmian temperatur. *Working temperature: the selected material should be able to work in assumed temperature range;*

Wybór materiału uszczelnienia: *The selection of seal materials:*

- Dobrać odpowiedni materiał uszczelnienia (jeśli takie występuje) z uwagi na rodzaj czynnika roboczego; *Select proper seal material (if needed) regarding working factor;*
- Sprawdzić czy uszczelnienie może pracować w przewidywanym zakresie zmian temperatur; *Make sure that selected seal material can work in assumed temperature range;*
- Ze względu na łatwość montażu zaleca się stosowanie uszczelnień elastomerowych; *Because of ease of assembly it is recommended to use elastomeric seals;*

Wybór serii lekkiej / ciężkiej: *The Light/Heavy series selection:*

- Ciśnienia pracy: wybrać serię o odpowiedniej wytrzymałości na ciśnienie; *Working pressure: choose the series with proper pressure resistance;*
- Miejsce do zabudowy: przy wyborze proszę zwrócić uwagę na ilość dyspozycyjnego miejsca do montażu/zabudowy. *Installation area: while choosing, pay attention to the amount of available space for the assembly/installation;*

W celu uniknięcia zjawisk niepożądanych (przecieki, pęknięcia rur, wyrwanie rury z łącznika) przy montażu każdego wyżej wymienianego rodzaju złączy, należy zwrócić szczególną uwagę na następujące aspekty:

In order to avoid unwanted events (leaks, pipe breaking, pulling out from connector) during assembly each of above mentioned fitting types, pay special attention to the following aspects:

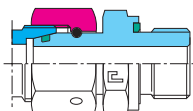
- Zadbaj o właściwe przechowywanie wszystkich części łączników; *Ensure that all connectors parts are stored properly;*
- Przy montażu upewnij się, czy rura jest do końca wsunięta w łącznik; *During assembly, make sure that pipe is fully inserted into the connector;*
- Wszystkie podzespoły utrzymuj w czystości; *Keep all components clean;*
- Kontrolować elementy pod kątem pęknięć, w razie potrzeby wymienić na nowe; *Control elements for cracks, if necessary, replace with new;*
- Dobierać wszystkie podzespoły zgodnie z przeznaczeniem układu oraz charakterystykami wyrobów; *Choose all components according to purpose and product characteristic;*
- Stosować oryginalne części i podzespoły firmy CAST; *Use CAST original parts and components;*
- Nie używać nadmiernej ilości smaru przy montażu; *Do not use excessive amount of lubricants during assembly;*
- Przy przenoszeniu wstępnie zmontowanych rur, stosować zaślepki zapobiegające zabrudzeniom; *When moving pre-assembled pipes use blankings to prevent dirt;*
- Pamiętać, aby instalację rurową montować bez naprężeń, naciągania rur itp.; *Remember to assembly pipe installation without stress, stretching etc.*
- Upewnij się, czy warunki pracy (ciśnienie, narażenia korozyjne, temperatura, udary ciśnieniowe itp.) nie wykraczają poza zakresy warunków roboczych, przewidzianych dla łącznika; *Make sure if work conditions (pressure, corrosion risk, temperature, pressure impact etc.) do not exceed the range of working conditions, provided for connector;*
- Używać właściwego klucza z odpowiednią przedłużką, szczególnie przy montażu łączników o większych rozmiarach i łączników ze stali nierdzewnej; *Use the proper tool with corresponding extension, especially during assembly of large size connectors and stainless steel connectors;*
- Montaż wstępny przeprowadzać poza instalacją, aby uzyskać prawidłowe zacięcie pierścienia; *Carry out pre-assembly outside the installation in order to get correct ring jams;*
- Dokręcać nakrętkę, aż do zamknięcia się szczeliny między pierścieniem oporowym a pierścieniem uszczelniającym; *Tighten the nut until the closure of the gap between the resistance ring and the sealing ring*
- Regularnie kontrolować przyrządy montażowe pod kątem uszkodzeń i stopnia zużycia; *Regularly check the mounting equipment for damage and*
- Zapewnić właściwe ułożenie elementów instalacji względem siebie. *Ensure proper placement of system components relative to each other*

Wszelkie narzędzia i urządzenia niezbędne dla przeprowadzenia montażu w sposób właściwy i bezpieczny dostępne są w katalogu Hydropress maszyny i urządzenia.

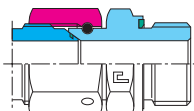
All tools and machines necessary for proper and safe assembly are available in Hydropress Tools and Machines Catalogue

INSTRUKCJE MONTAŻU OBROTOWEJ NAKRĘTKI ZŁĄCZA SERII DIN 2353 – JIC 37° J514 – BSP 5200 – ORFS (ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR SWIVEL NUT FITTINGS SERIES DIN 2353 – JIC 37° J514 – BSP 5200 – ORFS)

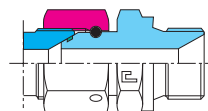
- Przed rozpoczęciem montażu, sprawdź właściwe ustawienie parametrów narzędzi, które mają być użyte. Wymień te, które nie spełniają wymagań.
Before to start to assemble check for the correct parameters of all the tools to be used and substitute those not complying to the requirements.
- Wyczyść nakrętkę, złącze i rurę i nasmaruj pastą antyzatarciową HP-DX Pasta.
Clean nut, fitting and tube and lubricate with anti-seizing paste HP-DX Paste.
- Sprawdź właściwe ułożenie części, a następnie używając klucza - dokręć aż do uzyskania kontaktu metal-metal części stożkowych.
Check the correct alignment of the parts involved, then using a wrench tighten until reaching the metal to metal contact of the conical parts.
- Wielokrotny montaż i demontaż nie wpływa na funkcjonalność produktów.
Repeated assembly and disassembly will not alter the functionality of the products.
- W celu zastosowania odpowiednich momentów dokręcania - proszę zapoznać się z tabelami.
Please refer to the related tables for the correct tightening torques to be applied.



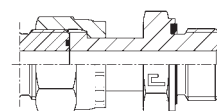
DIN 2353 obrotowa nakrętka złączki – serie 60...
(DIN 2353 swivel nut fitting – Serie 60..)



JIC 37° J514 obrotowa nakrętka złączki – serie 20...
(JIC 37° J514 swivel nut fitting – Serie 20..)

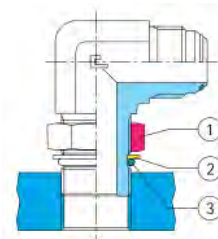


BSP 5200 obrotowa nakrętka złączki – serie 30...
(BSP 5200 swivel nut fitting – Serie 30..)



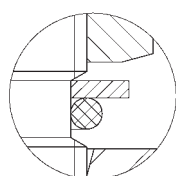
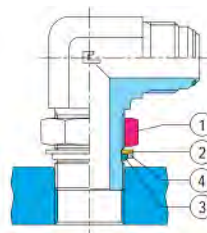
INSTRUKCJE MONTAŻU DLA ZŁĄCZY NASTAWNYCH (ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR ADJUSTABLE FITTINGS)

ISO 6149 Gwint metryczny (Metric thread)
ISO 11926 Gwint UNF/UN-2A (UNF/UN-2A thread)



1. Nakrętka sześciokątna
Back up hexagonal nut
2. Podkładka
Back up sleeve
3. o-ring
o-ring
4. Pierścień ustalający
Retaining ring

Gwint BSP (w fazie korekty) (BSP Thread (In revision phase))
ISO 6149 Gwint metryczny z pierścieniem ustalającym
(Metric thread with retaining ring)

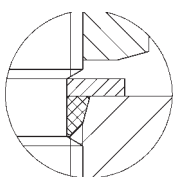
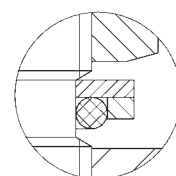


Nasmaruj o-ring.

Odkręć sześciokątą nakrętkę i sprawdź czy tuleja jest umiejscowiona tak jak na rysunku obok. Właściwe położenie tulei może być osiągnięte gdy złącze jest nakręcone na gwint wewnętrzny.

Lubricate the o-ring.

Unscrew the back up hexagonal nut and check that the back up sleeve is positioned as in the side picture. The correct position of the back up sleeve may be obtained when the fitting is screwed into the female thread.

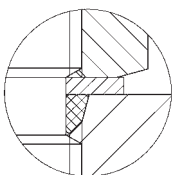
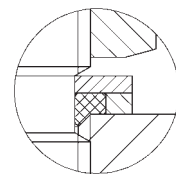


Nasmaruj o-ring.

Nakręć złącze do punktu, w którym tuleja znajduje się w kontakcie z nakrętką, sprawdzając czy o-ring jest właściwie osadzony, jak na rysunku obok. Jest to istotne, gdyż zapobiega uszkodzeniu o-ringa i wpływa korzystnie na trwałość i skuteczność połączenia i uszczelnienia.

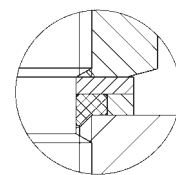
Lubricate the o-ring.

Screw the fitting in to the point that the back up sleeve or the retaining ring are in contact with the base of the female checking that the o-ring is positioned correctly into its shaped housing.



Odkręć złącze maksymalnie o jeden pełen obrót do wymaganego położenia. Nadal przytrzymaj złącze kluczem i zablokuj sześciokątą nakrętkę. W celu zastosowania poprawnych momentów dokręcania, proszę odnieść się do stosownych tabel.

Unscrew the fitting up to a maximum of 1 turn to obtain the desired positioning. Keep the fitting still with a wrench and block the back up hexagonal nut. Please refer to the related tables for the correct tightening torques to be applied.

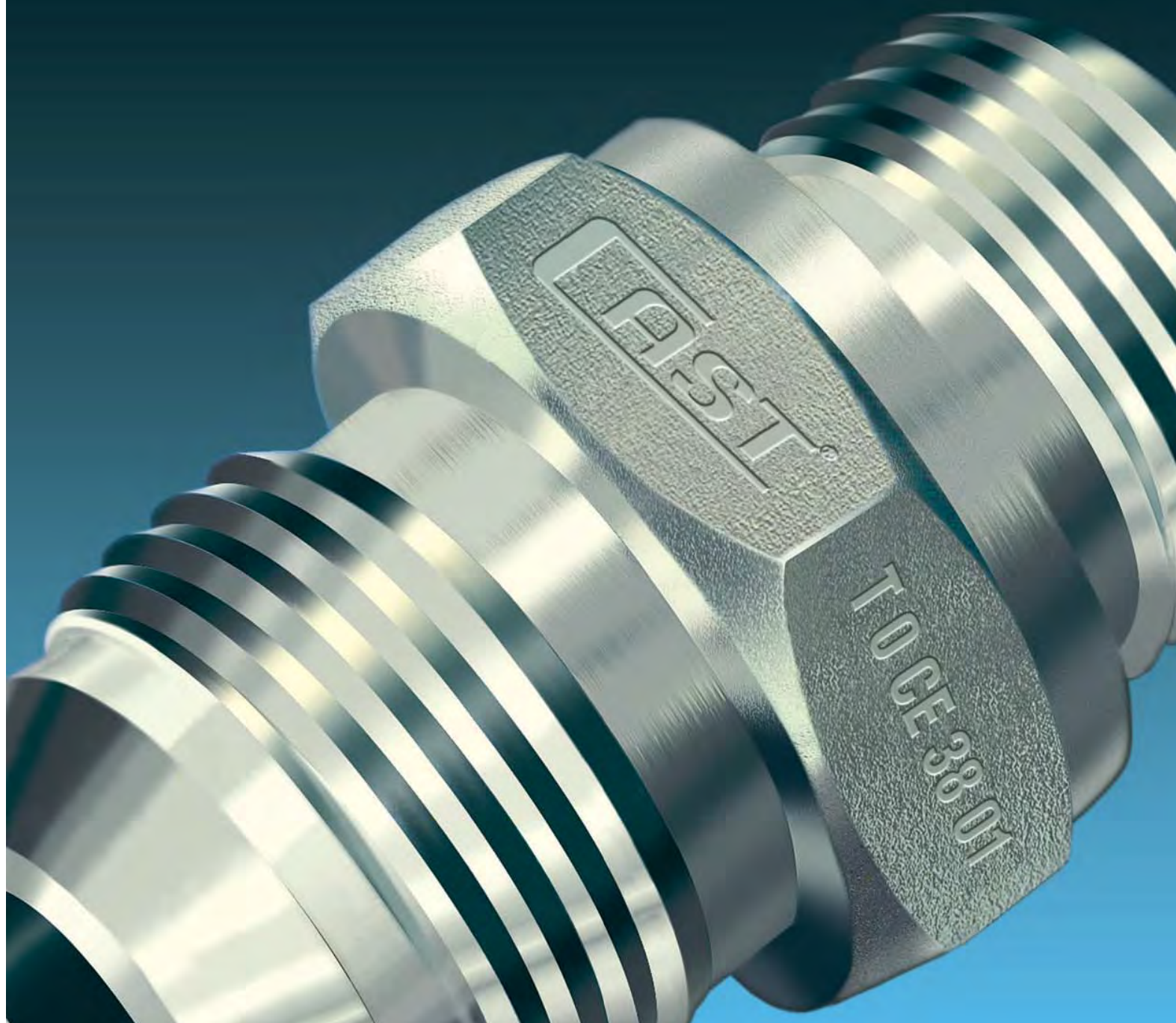


Na przykład: W celu otrzymania uszczelnienia typu ISO 6149 należy wyjąć pierścień dystansujący ze standardowego złącza.

N.B. To obtain the ISO 6149 type of sealing please take out the retaining ring from the standard fitting.

JIC 37° J514

Złącze Kielichowane

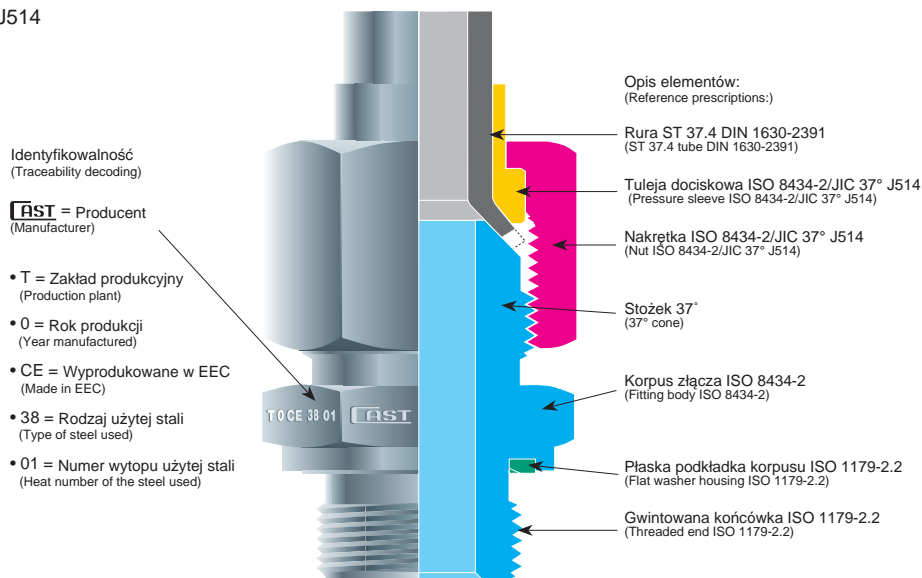


ZASADA DZIAŁANIA (THEORY OF OPERATION)

Złącze CAST S.A. zgodne jest z normą ISO 8434-2/JIC 37° J514. Jest to złącze mechaniczne, wykorzystywane tradycyjnie w tzw. wysokociśnieniowych systemach hydraulicznych. Uszczelnienie wykonane jest przez kontakt pomiędzy dwiema nieodkształcalnymi, metalowymi powierzchniami. Połączenie pomiędzy korpusem złączki a rurą kielichowaną (kąt stożka 74°) gwarantuje nakrętka zaciskająca oraz tuleja dociskowa wewnątrz. Pozwala to na szybkie łączenie i rozłączanie rur, co umożliwia łatwiejszą realizację kompleksowych systemów hydraulicznych.

The CAST S.p.A. fitting according to the norms ISO 8434-2/ JIC 37° J514, is a mechanical fitting traditionally used for high pressure oleo-dynamic systems. The sealing is made by the contact between two metal surfaces, with no deformation of the single components. The coupling between the body of the fitting and the flared tube (cone angle 74°) is guaranteed by the tightening nut and by the pressure sleeve on the inside. This allow to realize a fast assembling-disassembling tube making the easiest realization of complex oleo-dynamic systems.

SYSTEM ZŁĄCZY JIC 37° J514 (COUPLING SYSTEM JIC 37° J514)



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA (TECHNICAL CHARACTERISTICS)

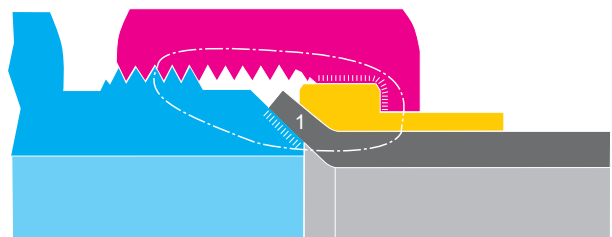
Konstrukcja łącznika CAST 37° jest także bardzo efektywna – ma najmniejszą średnicę uszczelnienia ze wszystkich typów złączy. Powierzchnia uszczelnienia jest tylko nieznacznie większa od powierzchni przepływu płynu. Mała powierzchnia uszczelnienia oznacza zwartość konstrukcji i mały moment dokręcenia w stosunku do siły ściskającej złącze. Złącze firmy CAST 37° zapewnia doskonałe uszczelnienie, niezależnie od stosowanej cieczy, z wyłączeniem cieczy korozyjnych i gdy zachowane są wszystkie zalecenia dla tego typu złączy.

Złącza te produkowane są w pojedynczych seriach określonych jako „UNIWERSALNE”, ponieważ korpus i nakrętka złącza pozostają takie same, nawet wtedy, gdy użyte zostaną rury wymiarowane w calach lub metrycznie oraz nie występuje tu zmiana średnic dla różnych ciśnień roboczych. Drgania, pozostające w granicach normy, nie obniżają funkcjonalności tego typu połączenia, również przy wartościach szczytowych drgań, zachowując trwałość i niezawodność połączenia. Z tych względów, tego typu połączenia mogą być używane w szczególnie ciężkich warunkach pracy. Jest to istotne, gdyż często, w warunkach rzeczywistej eksploatacji, w układach występują drgania o szerokim spektrum częstotliwości a ich charakter jest negasny – trwają one tak długo jak długo nie ustaje ich przyczyna. Dokręcanie nakrętki powoduje dociskanie kielicha rury do stożkowej powierzchni czołowej korpusu łącznika, co daje szczelne połączenie. Dociskanie do powierzchni stożkowej o kącie 37° nadaje połączeniu pewną elastyczność, dzięki czemu złącze nie luzuje się pod wpływem wibracji. Przy takiej geometrii dociskanych powierzchni, siła docisku ma składową promieniową, odkształcającą stożek łącznika do wewnątrz. Sprężystość materiału korpusu, powoduje powstanie wstępnego naprężenia (podobnie jak w podkładce sprężystej), które przyczynia się do utrzymania szczelności połączenia. Siła dociskowa wywierana przez nakrętkę, przeciwdziała naporowi płynu pod ciśnieniem. Połączenie tak długo pozostaje szczelne, jak długo siła ta jest większa od przeciwnie skierowanej siły naporu płynu. Prawdopodobnie zmontowane na odpowiedniej rurze złącze, pozostaje szczelne, aż do momentu rozzerwania rury przez ciśnienie wewnętrzne. W systemie tym uszczelnienie zapewniają dwie stykające się, gładkie powierzchnie metalowe – stożka korpusu i wnętrza kielicha rury. Dlatego powierzchnie te muszą być gładkie, osiowo symetryczne i w obszarze uszczelnienia, nie mogą na nich występować żadne rysy, wgłębienia, spiralne ślady narzędzia skrawającego, rozwarstwienia, ścięgi spoin i tym podobne wady. Do tego typu złączy, zaleca się stosowanie rur bez szwu lub rur spawanych, a następnie przetłaczanych i wyzarzanych – formowanie kielicha i gięcie rury jest wtedy łatwiejsze.

The CAST S.p.A. 37° fitting grants a perfect sealing of the system independently from the used fluid, as long as corrosive fluids are not used and all the specific prescription for this type of fitting are complied with. These fittings are manufactured in a single Series defined "UNIVERSAL" since the body and the nut of the fitting remain the same even when switching from a metric tube to a inch sized tube, and since there are no doubles of diameters with different working pressures. Vibrations, in the norm, do not alter the functionality of this type of fitting, also at the top level of the quoted values, and therefore keeps the best characteristics of absolute guarantee, safety and reliability. For these specific reasons this fitting may be used in hard working conditions. Under the mechanical strength given by the tightening of the nut on the fitting body, the flared 37° part of the tube couples with the conical 37° part of the fitting body giving birth to a metal to metal seal. The pressure sleeve hosted in the inside part of the nut assures the correct alignment of the system diminishing the vibrations and avoiding any possible trouble or damaging of the tube during the assembly



Przed zamontowaniem na stalową rurę:
(Before assembly on the metal tube)



Po zamontowaniu na stalową rurę:
(After assembly on the metal tube)

Pole działających sił po połączeniu
(Field of force after assembly)

Powierzchnie docisku po połączeniu
(Pressure surfaces after assembly)

Punkty uszczelnienia
(Sealing points)

INSTRUKCJE OGÓLNE (GENERAL INSTRUCTIONS)

- Przed przystąpieniem do kielichowania rur, proszę sprawdzić czy wszystkie używane w tym procesie narzędzia odpowiadają wymogom. Urządzenia do kielichowania rur dostępne w Katalogu Hydropress (patrz Katalog Hydropress Maszyny i Narzędzia). Narzędzia sprawdzać co 30 – 50 operacji rozszerzania.

Before start the flaring of the tubes please check that all the tools to be used in the process are conforming to the standards. Tubes flaring tools available at Hydropress (see Hydropress Machines & Tools Catalogue)

Check the tools every 30-50 flarings.
- Przed łączeniem rury wstępnie zmontowanej do maszyny, należy sprawdzić ustawienie rury i złączki. Złącza nie mogą być wykorzystywane do korekcyjnego ustawienia lub podtrzymywania rur. Rury długie lub te poddawane wysokim obciążeniom, powinny być utwierdzone uchwytami do rur (dostępne w Hydropress), w celu uniknięcia nadmiernych drgań. Niewłaściwe ustawienie może obniżyć funkcjonalność systemu, co przyczynić się może do skrócenia czasu jego eksploatacji.

Before fastening the pre-assembled tube to the machine on-board system, check alignment between the tube and the fitting. Fittings must not be used to correct any misalignment or to tube clamps (available at Hydropress Machines & Tools Catalogue). Long tubes or those liable to high stress must be clamped to avoid excessive vibrations. Misalignment may impair system functioning.
- Właściwe nasmarowanie elementów, które mają być skręcone, jest niezbędne dla poprawnego funkcjonowania złącza: zaleca się stosowanie pasty antyzatarciowej HP-DX Paste. Dostępne w Hydropress.

Correct lubrication of the components to be tightened is indispensable for correct functioning of the system: recommend the use of anti-seizing paste HP-DX Paste. Available at Hydropress.
- Wszystkie złącza i zawory zawarte w tym katalogu, mogą być użyte tylko do układów hydraulicznych.

All the fittings and the valves contained in this catalogue may be used for oleo-dynamic systems only.
- Nie jest dozwolone łączenie elementów z różnych materiałów.

Is not allowed the mixing of different materials.
- Wskazane wartości ciśnień odnoszą się wyłącznie do rur stalowych.

The indicated pressures are intended for steel tubes only.

STANDARDY UŻYTKOWANIA (UTILIZATION STANDARDS)

ZŁĄCZA ZE STALI WĘGLOWEJ (CARBON STEEL FITTINGS)

- Dla zapewnienia właściwego użytkowania, należy stosować rury wysokiej jakości i złącza ze stali węglowej o odpowiednich właściwościach. Zastosowanie rur o niewłaściwych charakterystykach, może poważnie obniżyć skuteczność łączenia. Zaleca się używanie wyłącznie rur: ST 37.4 stalowych, bezszwowych odpowiadających normie DIN 1630, z tolerancją średnicy zewnętrznej i wewnętrznej wg DIN 2391, o maksymalnie możliwej twardości mierzonej na średnicy zewnętrznej rury wynoszącej 75 HRB. Dostępne w Hydropress.

High quality tubes must be employed to assure correct use and related technical performances of carbon steel fittings. Use of tubes without the aforementioned characteristics may seriously impair the efficiency of the fitting. We recommend to use the following tubes only: seamless cold drawn steel tubes as per ST 37.4 complying with DIN 1630, with maximum permissible hardness, measured on the outer diameter of the tube of 75 HRB. Available at Hydropress.
- Kielichowanie rury musi być wykonane na kielicharce (dostępne w Hydropress), nie zalecamy używania narzędzi ręcznych. Ważne, aby kielichowanie było koncentryczne i prostopadłe do rury i pierścienia.

The flaring of the tube must be made with the flaring machine (available at Hydropress) and not with hand tools. It is important that the flaring is concentric and perpendicular to the tube and ferrule.

ZŁĄCZA ZE STALI NIERDZEWNEJ (STAINLESS STEEL FITTINGS)

- Dla zapewnienia właściwego użytkowania, należy stosować rury wysokiej jakości i złączki ze stali nierdzewnej o odpowiednich właściwościach. Zastosowanie rur o niewłaściwych charakterystykach, może poważnie obniżyć skuteczność łączenia. Zaleca się używanie wyłącznie rur: stalowych, bezszwowych, ciągnionych na zimno bez spawania, w gatunku 1.4404 / 316L lub 1.4571/316Ti odpowiadających normie DIN 17458 i ASTM A 269, o maksymalnie możliwej twardości, mierzonej na średnicy zewnętrznej rury, wynoszącej 85 HRB. Dostępne w Hydropress.

High quality tubes must be employed to assure correct use and related technical performances of stainless steel fittings. Use of tubes without the aforementioned characteristics may seriously impair the efficiency of the fitting. We recommend to use the following tubes only: cold drawn seamless stainless steel tubes with no welding as per 1.4404 / 316L or 1.4571 / 316Ti DIN 17458 or ASTM A 269, with maximum permissible hardness, measured on the outer diameter of the tube of 85 HRB.
- Kielichowanie rury musi być wykonane na kielicharce (dostępne w Hydropress), nie zalecamy używania narzędzi ręcznych. Ważne aby kielichowanie było koncentryczne i prostopadłe do rury i pierścienia.

The flaring of the tube must be made with the flaring machine (available at Hydropress) and not with hand tools. It is important that the flaring is concentric and perpendicular to the tube and ferrule.

CERTYFIKATY JAKOŚCIOWE (QUALITY ASSURANCE)

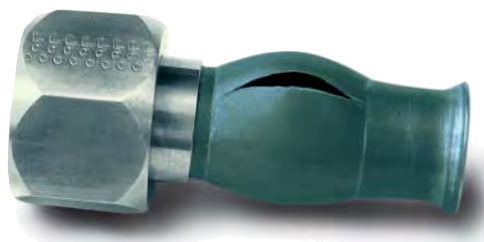
- System zapewniania jakości, odpowiada UNI EN ISO 9001, certyfikat (nr 90/94) wydany przez urząd certyfikacji RINA uznany przez IQNET na poziomie europejskim. Na życzenie klienta, nasz serwis jakości, może wydać świadectwa pochodzenia, dla materiałów użytych do wytworzenia dostarczonych produktów. Nasi Eksperti ds. Jakości są zawsze gotowi do udzielenia klientom porad, mogących ułatwić identyfikację naszych systemów łączenia.

The Quality Assurance System complies with UNI EN ISO 9001, certificate (N°90/94) issued by the RINA certification authority recognized by IQNET at European level. At the customer's request, our Quality Service will issue certificates of origin for the materials used to manufacture the products delivered. Our Quality Experts are always ready to provide customers with advice, to guide them around our facilities as to provide documentation of the traceability system applied.
- Oprócz normalnej kontroli wymiarowej, przeprowadzanej podczas obróbki, przeprowadzane są inspekcje gotowego produktu, badania zmęczeniowe oraz badania szczelności rzeczywistej. Test złączy CAST, jest przeprowadzany również między różnymi elementami tych złązek. Na życzenie klienta, test produktu, kwestie serwisowe oraz zaświadczenie z przeprowadzonych badań, mogą dotyczyć: testów wymiarowych i geometrycznych, sprawdzania uszczelnienia statycznego przy niskim i wysokim ciśnieniu pracy układu oraz dynamicznego uszczelnienia przy ciśnieniu wysokim (maksymalne ciśnienie robocze + 33%) według ISO 8434-5. Wymienione w poniższym dziale elementy złączne posiadają certyfikaty odbiorcze 3.2 wg. EN 10204: 2006 wystawione przez: Det Norske Veritas (DNV).

In addition to the normal dimensional checks carried out during machining, percentage inspections of the finished product, practical tightness and fatigue tests, coupling tests between the various parts are also carried out on CAST fittings. At the customer's request, our Product Test and Inspection Service issues the certificate of the tests carried out: dimensional and geometrical tests, checking of static seal at low and high pressure, dynamic seal at high pressure (maximum operating pressure + 33% as per ISO 8434-5). Tests was carried out by: Det Norske Veritas (DNV).

CZYNNIKI BEZPIECZEŃSTWA (SAFETY FACTORS)

- Nowe złącza 37°, rozwiązują wszystkie problemy związane z bezpieczeństwem, ponieważ zostały starannie zaprojektowane z uwzględnieniem wszystkich ich celów oraz najwyższych standardów bezpieczeństwa.
The new 37° fitting solves all the problems of safety since has been carefully designed for that purpose.
- Zastosowanie wysokiej jakości rur stalowych o prawidłowej grubości ścianek, czyni ten specyficzny typ złączy wyjątkowo bezpiecznymi, tworząc najbardziej niezawodne połączenie pomiędzy tuleją, korpusem złącza oraz rurą. Rozszerzona część rury, stała się więc mocnym punktem tej technologii. Wynikiem odpowiedniego zwymiarowania rur dla różnych części w instalacji hydraulicznej, będzie właściwe funkcjonowanie instalacji, przy minimalnych kosztach jej wykonania. W rurach o zbyt małych wymiarach, prędkości przepływu będą wysokie, co powoduje wiele negatywnych zjawisk. W przewodach tłocznych powstają turbulencje, a straty na tarcie są duże – obydwie zjawiska prowadzą do dużych spadków ciśnienia i generowania ciepła. Duże ilości ciepła, powstające w układzie, powodują z kolei przyspieszone zużycie wszystkich ruchomych części, gwałtowne starzenie się uszczelek i przewodów giętkich, a co za tym idzie – mniejszą żywotność wszystkich podzespołów. Intensywne wydzielanie się ciepła, oznacza także marnotrawstwo energii i tym samym niską sprawność układu. Zbyt duże rury, zwiększają koszt układu. Dlatego optymalne zwymiarowanie rur jest bardzo ważne.
The use of high quality steel tubes in the right wall thickness, make this specific Type of fitting particularly safe creating values of highest reliability between the sleeve, the fitting body and the tube, since is the flared part the strong point of this technology.



Próba niszcząca z rurą ze stali węglowej 25x2 (Destructive testing with 25x2 carbon steel tube)
Rura pękła przy ciśnieniu 800 barów bez żadnych wycieków czy pocenia w punktach uszczelniających. (The tube burst at 800 bar without any leaks or sweating from the seal points.)

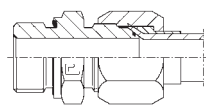
- Oferta produktów CAST jest w pełni wykonana zgodnie z normami odniesienia.
CAST S.p.A. production is made in compliance with the reference norm.
- Nominalne ciśnienie robocze, podane w katalogu, wskazuje maksymalne dopuszczalne ciśnienie (w tym skoki ciśnienia). Aby użyć te złącza do pracy przy wyższych ciśnieniach, elementy muszą być badane zgodnie z wymogami producenta.
Nominal working pressures indicated in this catalogue are intended as maximums (including pressure peaks). To use this fitting at higher requirements test must be carried out in accordance with the manufacturer.
- Współczynnik bezpieczeństwa wynosi 4:1 i odnosi się do badania statystycznego, w temperaturze w danym zakresie i zgodnie ze wszystkimi wskazówkami zawartymi w normie ISO 8434-5. Ten sam współczynnik bezpieczeństwa 4:1, posiadają śruby o równoległych zakończeniach z uszczelnieniem elastomerowym. Dla śrub o zakończeniach stożkowych lub równoległych z uszczelnieniem typu metal-metal, współczynnik bezpieczeństwa wynosi 2,5:1.
The safety factor 4:1 is intended as static test with the temperatures within the given range and complying with all the references contained in ISO 8434-5, as far as tube connection is concerned. Same safety factor 4:1 for parallel przyłącza według with elastomeric seal. For studs with conical or parallel ends with metal to metal seal the safety factor is 2,5:1.
- Zrozumieliśmy jest, że gwarancja produktu, udzielana jest tylko wtedy, gdy połączenie jest wykonane w całości z produktów CAST i ich komponentów.
Is understood that the product is guaranteed only if the full connection is made entirely with CAST S.p.A. products and components.

MOMENT DOKRĘCANIA DLA ZŁĄCZ WEDŁUG JIC 37°

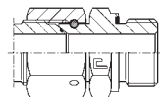
Według JIC 37° J514 dla stali węglowej i nierdzewnej

TIGHTENING TORQUES FOR TUBE ENDS AND SWIVEL NUT FITTINGS

J514 cone for carbon and stainless steel



Montaż złącz rurowych
(Assembly)

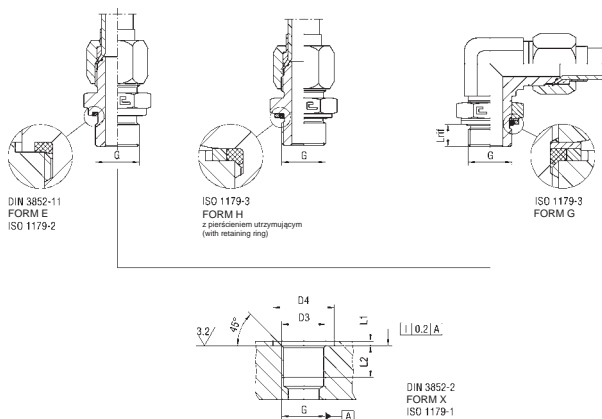


Montaż złącz nakrętnych
(Assembly)

Ø Rury (metriczne) (Ø Metric Tube)	Ø Rury w calach (Ø Inch Tube)	Gwint UNF/UN-2A (UNF/UN-2A thread)	Moment złącza rurowe(Nm) (Tube side torque (Nm))	Moment złącza nakrętne(Nm) (Swivel side torque (Nm))
6	1/4	7/16-20 UNF-2A	10	20
8	5/16	1/2-20 UNF-2A	20	25
10	3/8	9/16-18 UNF-2A	25	35
12	1/2	3/4-16 UNF-2A	45	60
14-15-16	5/8	7/8-14 UNF-2A	75	85
18-20	3/4	1 1/16-12 UN-2A	140	115
25	1	1 5/16-12 UN-2A	160	230
30-32	1 1/4	1 5/8-12 UN-2A	240	380
38	1 1/2	1 7/8-12 UN-2A	400	460

GNAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM BSP

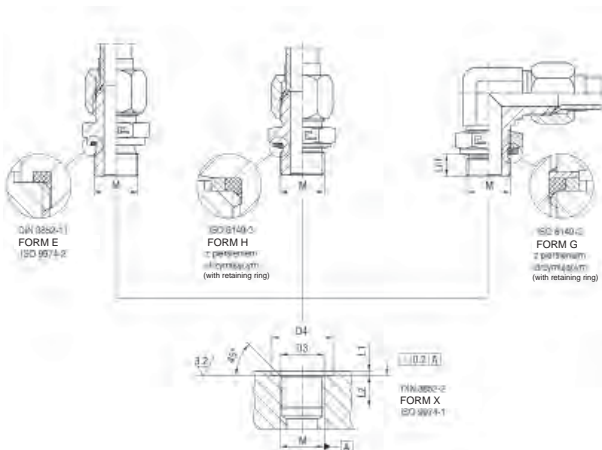
STUD ENDS J514 WITH BSP THREAD



Ø Rury (Ø Tube)	Gwint BSP (BSP thread)	D3	D4 min. forma B/E (form B/E)	D4 min. forma G/H (form G/H)	L1 max	L2 min	L rif	Moment (Nm) FORM E (Torque (Nm) FORM E)	Moment (Nm) FORM H (Torque (Nm) FORM H)	Moment (Nm) FORM G (Torque (Nm) FORM G)
6	G 1/8	9,8	15	17,2	1	8	7,5	20	20	20
8	G 1/4	13,2	20	20,7	1,5	12	10,2	45	45	45
10	G 1/4	13,2	20	20,7	1,5	12	10,2	45	45	45
12	G 3/8	16,7	23	24,5	2	12	10,4	70	70	70
14-15-16	G 1/2	21	28	29,6	2,5	14	13,1	85	85	85
18-20	G 3/4	26,5	33	36,9	2,5	16	13,5	170	170	170
25	G 1	33,3	41	46,1	2,5	18	14,7	330	330	330
30-32	G 1 1/4	42	51	54	2,5	20	14,7	430	430	430
38	G 1 1/2	47,9	56	60,5	2,5	22	14,7	510	510	510

GNAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM METRYCZNYM

STUD ENDS J514 WITH METRIC THREAD

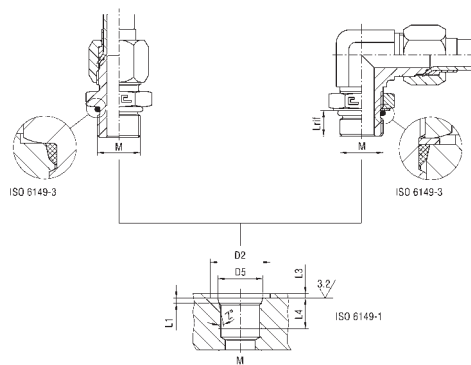


Ø Rury (Ø Tube)	Gwint Metryczny (Metric thread)	D3	D4 min. forma E (form E)	D4 min. ISO 6149	L1 max	L2 min	L rif	Moment (Nm) FORM E (Torque (Nm) FORM E)	Moment (Nm) FORM H (Torque (Nm) FORM H)	Moment (Nm) FORM G (Torque (Nm) FORM G)
6	M10x1	10	15	16	1	8	7,6	20	20	20
8	M12x1,5	12	18	19	1,5	12	9,7	30	30	30
10	M14x1,5	14	20	21	1,5	12	9,7	45	45	45
12	M16x1,5	16	23	24	1,5	12	10,2	55	55	55
14-15-16	M18x1,5	18	25	26	2	12	10,9	70	70	70
14-15-16	M20x1,5	20	27	27	2	14	12	105	105	105
14-15-16	M22x1,5	22	28	29	2,5	14	12	120	120	120
18-20	M27x2	27	33	34	2,5	16	13,8	170	170	170
25	M33x2	33	41	43	2,5	18	13,8	330	330	330
30-32	M42x2	42	51	52	2,5	22	13,8	430	430	430
38	M48x2	48	56	57	2,5	22	15,3	510	510	510

GNIAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM METRYCZNYM (ISO 6149)

STUD ENDS J514 WITH METRIC THREAD (ISO 6149)

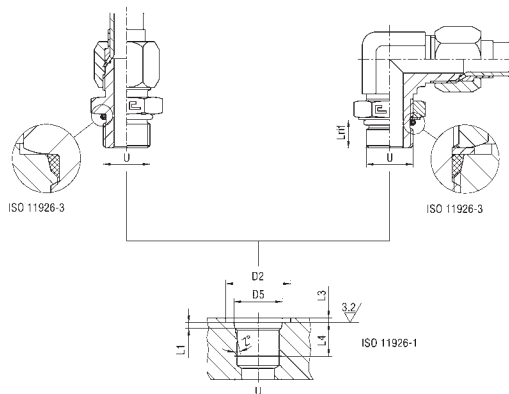
Ciśnienie max. ISO 6149 PROSTE (P max. ISO 6149 STRAIGHT)	Ciśnienie max. ISO 6149 NASTAWNE (P max. ISO 6149 ADJUSTABLE)	Ø Rury (Ø Tube)	Gwint Metryczny (Metric thread)	D2 min	D5	L1	L3 max	L4 min	L rif	Moment (Nm) ISO 6149 PROSTE (Torque (Nm) STRAIGHT)	Moment (Nm) NASTAWNE (Torque (Nm) ADJUSTABLE)	Moment (Nm) forma G (Torque (Nm) form G)
400	315	6	M10x1	16	11,1	1,6	1	10	8,6	12	15	15
400	315	8	M12x1,5	19	13,8	2,4	1,5	11,5	11,1	15	25	25
350	315	10	M14x1,5	21	15,8	2,4	1,5	11,5	11,1	15	30	30
315	250	12	M16x1,5	24	17,8	2,4	1,5	13	11,6	15	35	35
315	250	14-15-16	M18x1,5	26	19,8	2,4	2	14,5	12,3	15	40	40
315	250	14-15-16	M20x1,5	27	21,8	2,4	2	14,5	13,4	15	50	50
315	250	14-15-16	M22x1,5	29	23,8	2,4	2	15,5	13,4	15	55	55
200	160	18-20	M27x2	34	29,4	3,1	2	19	15,8	15	85	85
200	160	25	M33x2	43	35,4	3,1	2,5	19	15,8	15	140	140
200	160	30-32	M42x2	52	44,4	3,1	2,5	19,5	15,8	15	180	180



GNIAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM UNF/UN-2A

STUD ENDS J514 WITH UNF/UN-2A THREAD

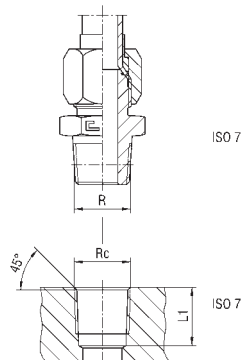
Ø Rury (Ø Tube)	Gwint UNF/UN-2A (UNF/UN-2A thread)	D2 min	D5	L1	L3 max	L4 min	L rif	Z'	Moment (Nm) PROSTE (Torque (Nm) STRAIGHT)	Moment (Nm) NASTAWNE (Torque (Nm) ADJUSTABLE)
6	7/16-20 UNF-2A	21	12,45	2,4	1,6	11,5	9,9	12	20	20
8	1/2-20 UNF-2A	23	14,05	2,4	1,6	11,5	9,9	12	25	25
10	9/16-18 UNF-2A	25	15,7	2,5	1,6	12,7	11,1	12	30	30
12	3/4-16 UNF-2A	30	20,65	2,5	2,4	14,3	12,5	15	45	45
14-15-16	7/8-14 UNF-2A	34	24	2,5	2,4	16,7	14,5	15	55	55
18-20	1 1/16-12 UN-2A	41	29,2	3,3	2,4	19	16,8	15	85	85
25	1 5/16-12 UN-2A	49	35,55	3,3	3,2	19	16,8	15	130	130
30-32	1 5/8-12 UN-2A	58	43,55	3,3	3,2	19	16,8	15	170	170
38	1 7/8-12 UN-2A	65	49,9	3,3	3,2	19	16,8	15	180	180



GNIAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM BSPT

STUD ENDS J514 WITH BSPT THREAD

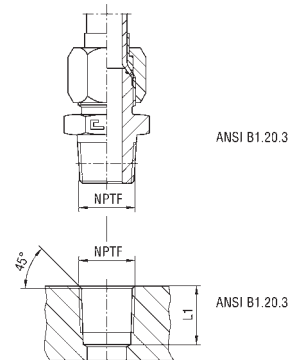
Ø Rury (Ø Tube)	Gwint BSPT (BSPT thread)	L1
6	R 1/8	7,4
8	R 1/4	7,4
10	R 3/8	11
12	R 1/2	11,4
14-15-16	R 1/2	15
18-20	R 3/4	16,3
25	R 1	19,1
30-32	R 1 1/4	21,4
38	R 1 1/2	21,4



GNIAZDO PRZYŁĄCZA WEDŁUG JIC 37° J514 Z GWINTEM NPTF

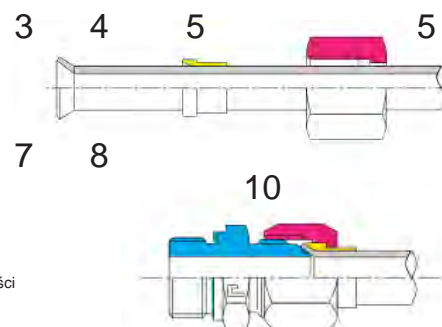
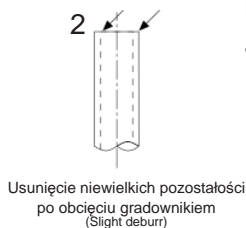
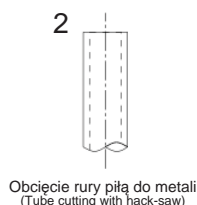
STUD ENDS J514 WITH NPTF THREAD

Ø Rury (Ø Tube)	Gwint NPTF (NPTF thread)	L1
6	1/8-27 NPTF	11,6
8	1/8-27 NPTF	11,6
10	1/4-18 NPTF	16,4
12	3/8-18 NPTF	17,4
14-15-16	1/2-14 NPTF	22,6
18-20	3/4-14 NPTF	23,1
25	1-11,5 NPTF	27,8
30-32	1 1/4-11,5 NPTF	28,3
38	1 1/2-11,5 NPTF	28,3

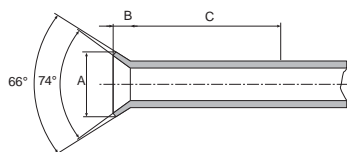


INSTRUKCJE MONTAŻU ZGODNIE Z JIC 37° J514 (ASSEMBLY INSTRUCTIONS ACCORDING TO JIC 37° J514)

- Przed rozpoczęciem kielichowania rury na kąt 37°, należy sprawdzić właściwe ustawienie parametrów narzędzi i wymienić te, które nie spełniają wymogów procesu. Wszelkie narzędzia niezbędne do prawidłowego montażu są dostępne w Katalogu Hydropress Maszyny i Narzędzia.
Before to start to flare the tube at 37° check for the correct parameters of all the tools to be used and substitute those not complying to the requirements. All tools necessary for proper assembly available at Hydropress Machines & Tools Catalogue.
- Należy obciąć prostopadłe rurę, używając odpowiedniej piły do metali (nie używać obcinaków rolkowych). Sprawdź czy cięcie jest wykonane właściwie, pod kątem 90°. Powinno się usunąć wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne zadziory stosując gradowniki, HP-Clean. Usunięcie zadziorów wewnętrznych jest szczególnie istotne, gdyż mogą się one dostać do cieczy roboczej i stanowić poważne zagrożenie dla wrażliwych na zanieczyszczenia elementów układu.
Cut the tube at a 90° angle using the appropriate tool (do not use roll tube cutters). Check for the correct cut of the tube and deburr internally and externally by deburring tool.
- Sprawdź czy występują jakiegokolwiek uszkodzenia na wewnętrznej części rury, które mogą obniżyć przydatność złącza. Nigdy nie używaj niewłaściwej rury.
Check for any damage that could impair the usefulness of the fitting, on the internal part of the tube. Never use a non complying tube.
- Wyczyść część rury, która ma być kielichowana, używając do tego odpowiednich środków.
Clean properly with appropriate products the part of the tube to be flared.
- Nałóż nakrętkę i tuleję na rurę, mając na uwadze fakt, że otwarta część nakrętki powinna być zwrócona w stronę części kielichowanej rury, podobnie jak głowa tulei – patrz rysunek poniżej.
Assemble the nut and sleeve on the tube taking care that the open part of the nut is directed the same way where the tube shall be flared so as must be the head of the sleeve, see below.
- Aby otrzymać żądaną długość rury, do jej długości należy dodać wartość parametru „B” z tabeli znajdującej się poniżej (RURA KIELICHOWANA 37° LUB INFORMACJE TECHNICZNE). Dodana długość rury będzie bowiem całkowicie zredukowana w fazie montażu (dodana długość przeznaczona jest na rozkielichowanie).
To obtain the wanted length of the tube please add the "B" quote on the technical information datas for tube flaring. This length will be completely absorbed in the assembly phase by the overbearing of flared tube on the body of the fitting.
- Należy następnie rozszerzyć rurę przy użyciu właściwej kielicharki (dostępne w Hydropress), przestrzegając uważnie wszystkich parametrów wskazanych w tabeli poniżej. Rysunki przedstawiają kolejne etapy montażu, które muszą być wzięte pod uwagę.
Flare the tube using the appropriate flaring machine (available at Hydropress), and carefully respecting all the indications in the below table. The drawings indicate the quotes that must be considered.
- Upewnij się, że kielichowanie rury przebiegło właściwie i nie ma żadnych uszkodzeń struktury, które mogłyby pogorszyć pożądane cechy eksploatacyjne.
Check that the flaring of the tube has been made correctly and that no structural damages that could impair the correct working of the tube are present.
- Wyczyść nakrętkę, tuleję i rurę oraz nasmaruj pastą antyzatarcia HP-DX Paste.
Clean nut, sleeve, fitting and tube and lubricate with anti-seizing paste HP-DX Paste.
- Nałóż kielichowaną rurę na stożek złącza i dokręć ręcznie nakrętkę, aby sprawdzić właściwe ułożenie wszystkich części, a następnie używając klucza, dokręć do uzyskania kontaktu metal-metal części stożkowych.
Couple the flared tube on the fitting cone, and tighten by hand the nut on the body of the fitting to check the correct alignment of the parts involved, then using a wrench tighten until reaching the metal to metal contact of the conical parts.
- Wielokrotny montaż i demontaż nie wpływa na funkcjonalność produktów.
Repeated assembly and disassembly will not alter the functionality of the products.
- Proszę zapoznać się z tabelą na stronie 31 w celu zastosowania odpowiednich momentów dokręcania.
Please refer to the table on page 31 for the correct tightening torques to be applied.



RURA KIELICHOWANA 37° - INFORMACJE TECHNICZNE (TECHNICAL DATAS FOR THE FLARING OF THE 37° TUBE)



Ø Rury (Ø Tube)	Ø Rury w calach (Ø Inch Tube)	Ø Kielicha (Flaring Ø)		B	Blokada (Blocking) C
		A min	A max		
6x1	1/4x0.89	8,6	9,1	2,5	32
6x1,5	1/4x1.65	8,9	9,1	2,7	
8x1	5/16x0.89	10,2	10,9	2,3	
8x1,5	5/16x1.65	10,2	10,9	2,5	35
10x1	3/8x0.89	11,7	12,4	2	
10x1,5	3/8x1.65	11,7	12,4	2,2	
12x1	1/2x0.89	16	16,8	3,7	40
12x1,5	1/2x1.65	16	16,8	3,9	
12x2	1/2x2,1	16	16,8	4,1	
14x1,5	-	19,3	20,1	4,8	45
14x2	-	19,3	20,1	5,1	
15x1,5	-	19,3	20,1	4,1	
15x2	-	19,3	20,1	4,3	45
16x1,5	5/8x1,65	19,3	20,1	3,4	
16x2	5/8x2,1	19,3	20,1	3,6	
16x2,5	5/8x2,41	19,3	20,1	3,8	45
18x2	-	23,4	24,1	5,1	
18x2,5	-	23,4	24,1	5,3	
20x2	3/4x2,1	23,4	24,1	3,6	50
20x2,5	3/4x2,41	23,4	24,1	3,8	
20x3	3/4x3,05	23,4	24,1	4,1	
25x2	1x2,1	29,7	30,5	4,6	60
25x3	1x3,05	29,7	30,5	5,1	
30x2	-	37,6	38,4	6,7	
30x3	-	37,6	38,4	7,2	60
32x2	1 1/4x2,1	37,6	38,4	5,3	
32x3	1 1/4x3,05	37,6	38,4	5,7	
38x3	1 1/2x3,05	43,2	43,9	5,4	70
38x4	1 1/2x4,05	*	*	5,8	

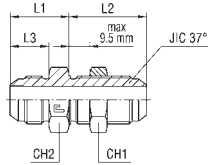
* Więcej informacji o dostępnych średnicach rur kielichowanych znajdziesz w naszych biurach.

* For further information on the flaring diameter please contact our offices.

JIC 37°

KORPUS ZŁĄCZA GRODZIOWEGO SKRĘCANEGO BULKHEAD CONNECTION

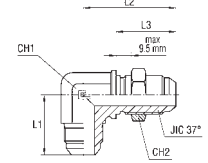
2020...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	L2	L3	CH1	CH2	JIC 37°
450	202001.3	6	1/4	21	31,5	14	17	17	7/16-20
	202002.3	8	5/16	21	31,5	14	19	19	1/2-20
	202003.3	10	3/8	22	33,5	14,1	22	22	9/16-18
350	202004.3	12	1/2	24,4	36,6	16,7	24	24	3/4-16
	202005.3	14-15-16	5/8	28,4	41,1	19,3	30	30	7/8-14
	202006.3	18-20	3/4	33,1	45,4	21,9	36	36	1 1/8-12
290	202007.3	25	1	34,6	45,4	23,1	41	41	1 5/8-12
240	202008.3	30-32	1 1/4	37,3	46,7	24,3	50	50	1 5/8-12
	202009.3	38	1 1/2	42,5	47	27,5	55	55	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA GRODZIOWEGO KOLANOWEGO SKRĘCANEGO BULKHEAD ELBOW

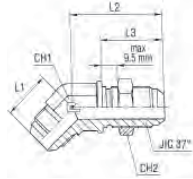
2021...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	L2	L3	CH1	CH2	JIC 37°
450	202101.3	6	1/4	24,5	40,5	28,3	11	17	7/16-20
	202102.3	8	5/16	27	43,5	28,3	14	19	1/2-20
	202103.3	10	3/8	27,5	46	30,1	14	22	9/16-18
350	202104.3	12	1/2	34,5	53,5	35	19	24	3/4-16
	202105.3	14-15-16	5/8	39,5	60,5	38,5	22	30	7/8-14
	202106.3	18-20	3/4	45	68	42,8	27	36	1 1/8-12
290	202107.3	25	1	49,5	71	42,8	33	41	1 5/8-12
240	202108.3	30-32	1 1/4	55	79	44,1	41	50	1 5/8-12
	202109.3	38	1 1/2	59,5	87	44,3	48	55	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA GRODZIOWEGO KOLANOWEGO 45° SKRĘCANEGO 45° BULKHEAD ELBOW

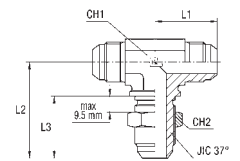
2022...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	L2	L3	CH1	CH2	JIC 37°
450	202201.3	6	1/4	19,5	39	28,3	11	17	7/16-20
	202202.3	8	5/16	20	41	28,3	14	19	1/2-20
	202203.3	10	3/8	21,5	43	30,1	14	22	9/16-18
350	202204.3	12	1/2	25,5	49,5	35	19	24	3/4-16
	202205.3	14-15-16	5/8	29	55	38,5	22	30	7/8-14
	202206.3	18-20	3/4	33	62	42,8	27	36	1 1/8-12
290	202207.3	25	1	38	65	42,8	33	41	1 5/8-12
240	202208.3	30-32	1 1/4	40	67	44,1	41	50	1 5/8-12
	202209.3	38	1 1/2	46	68	44,3	48	55	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA GRODZIOWEGO TRÓJNIKOWEGO SKRĘCANEGO BULKHEAD BRANCH TEE

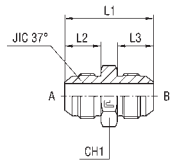
2023...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	L2	L3	CH1	CH2	JIC 37°
450	202301.3	6	1/4	24,5	40,5	28,3	11	17	7/16-20
	202302.3	8	5/16	27	43,5	28,3	14	19	1/2-20
	202303.3	10	3/8	27,5	46	30,1	14	22	9/16-18
350	202304.3	12	1/2	34,5	53,5	35	19	24	3/4-16
	202305.3	14-15-16	5/8	39,5	60,5	38,5	22	30	7/8-14
	202306.3	18-20	3/4	45	68	42,8	27	36	1 1/8-12
290	202307.3	25	1	49,5	71	42,8	33	41	1 5/8-12
240	202308.3	30-32	1 1/4	55	79	44,1	41	50	1 5/8-12
	202309.3	38	1 1/2	59,5	87	44,3	48	55	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA PROSTEGO STRAIGHT COUPLING

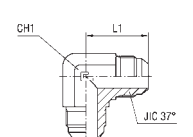
2024...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury A ^W (Ø Tube A ^W)	Ø Rury B ^W (Ø Tube B ^W)	Ø Rury A ^V (Ø Tube A ^V)	Ø Rury B ^V (Ø Tube B ^V)	L1	L2	L3	CH1	JIC 37° A	JIC 37° B
450	202401.3	6	1/4	6	1/4	35	14	14	12	7/16-20	7/16-20
	202402.3	8	5/16	8	5/16	35	14	14	14	1/2-20	1/2-20
	202403.3	10	3/8	10	3/8	36	14,1	14,1	17	9/16-18	9/16-18
350	202404.3	12	1/2	12	1/2	41	16,7	16,7	22	3/4-16	3/4-16
	202405.3	14-15-16	5/8	14-15-16	5/8	48	19,3	19,3	24	7/8-14	7/8-14
	202406.3	18-20	3/4	18-20	3/4	55	21,9	21,9	30	1 1/8-12	1 1/8-12
290	202407.3	25	1	25	1	57	23,1	23,1	36	1 5/8-12	1 5/8-12
240	202408.3	30-32	1 1/4	30-32	1 1/4	61,5	24,3	24,3	46	1 5/8-12	1 5/8-12
	202409.3	38	1 1/2	38	1 1/2	70	27,5	27,5	50	1 7/8-12	1 7/8-12
350	202410.3	10	3/8	10	3/8	36	14,1	14	17	9/16-18	7/16-20
	202411.3	12	1/2	12	1/2	38,5	16,7	14,1	22	3/4-16	9/16-18
	202412.3	14-15-16	5/8	14-15-16	5/8	45,5	19,3	16,7	24	7/8-14	3/4-16
	202413.3	18-20	3/4	18-20	3/4	50	21,9	16,7	30	1 1/8-12	3/4-16
	202414.3	18-20	3/4	14-15-16	5/8	52,5	21,9	19,3	30	1 1/8-12	7/8-14
	202415.3	25	1	18-20	3/4	56	23,1	21,9	36	1 5/8-12	1 1/8-12

KORPUS ZŁĄCZA KOLANOWEGO EQUAL ELBOW

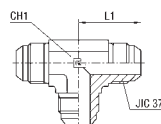
2025...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	CH1	JIC 37°
450	202501.3	6	1/4	23	11	7/16-20
	202502.3	8	5/16	24	14	1/2-20
	202503.3	10	3/8	27,5	14	9/16-18
350	202504.3	12	1/2	32	19	3/4-16
	202505.3	14-15-16	5/8	37	22	7/8-14
	202506.3	18-20	3/4	42	27	1 1/8-12
290	202507.3	25	1	46	33	1 5/8-12
240	202508.3	30-32	1 1/4	53	41	1 5/8-12
	202509.3	38	1 1/2	59	48	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO EQUAL TEE

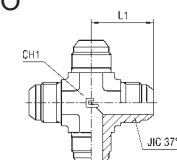
2026...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	CH1	JIC 37°
450	202601.3	6	1/4	23	11	7/16-20
	202602.3	8	5/16	24	14	1/2-20
	202603.3	10	3/8	27,5	14	9/16-18
350	202604.3	12	1/2	32	19	3/4-16
	202605.3	14-15-16	5/8	37	22	7/8-14
	202606.3	18-20	3/4	42	27	1 1/8-12
290	202607.3	25	1	46	33	1 5/8-12
240	202608.3	30-32	1 1/4	53	41	1 5/8-12
	202609.3	38	1 1/2	59	48	1 7/8-12

KORPUS ZŁĄCZA CZWÓRNIKOWEGO EQUAL CROSS

2027...3



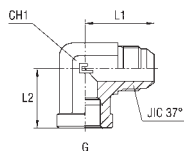
Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	CH1	JIC 37°
450	202701.3	6	1/4	23	11	7/16-20
	202702.3	8	5/16	24	14	1/2-20
	202703.3	10	3/8	27,5	14	9/16-18
350	202704.3	12	1/2	32	19	3/4-16
	202705.3	14-15-16	5/8	37	22	7/8-14
	202706.3	18-20	3/4	42	27	1 1/8-12
290	202707.3	25	1	46	33	1 5/8-12
240	202708.3	30-32	1 1/4	53	41	1 5/8-12
	202709.3	38	1 1/2	59	48	1 7/8-12

* Info: Dotyczy wszystkich tabel - Jeżeli chcą Państwo zamówić element ze stali nierdzewnej, prosimy zmienić pierwsze dwie cyfry w kodzie zamówienia z 20.. na 21.. np. 208601 na 218601.
* Note: If you wish to order a fitting in stainless steel, please change the first two digit from 20.. to 21.. ex. 208601 to 218601

KORPUS PRZYŁĄCZA KOLANOWEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM BSP

FEMALE STUD ELBOW - THREAD BSP PARALLEL

2028...3

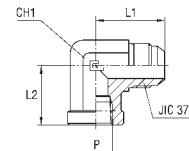


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	G	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	202801.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	202802.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	202803.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	202804.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	202805.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	202806.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	202807.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	202808.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	202809.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	202810.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	202811.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	202812.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	202813.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	202814.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	202815.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	202816.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12
	202817.3	30-32	1 1/4	1	55	41	41	1 5/8-12
	202818.3	38	1 1/2	1 1/4	59	43	48	1 7/8-12

KORPUS PRZYŁĄCZA KOLANOWEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM NPT

FEMALE STUD ELBOW - THREAD NPT

2029...3

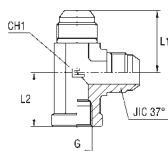


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	P	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	202901.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	202902.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	202903.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	202904.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	202905.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	202906.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	202907.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	202908.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	202909.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	202910.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	202911.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	202912.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	202913.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	202914.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	202915.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	202916.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12

KORPUS PRZYŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO NIESYMETRYCZNEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM BSP

FEMALE STUD BARREL TEE - THREAD BSP PARALLEL

2030...3

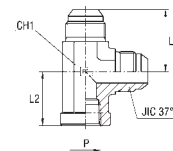


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	G	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	203001.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	203002.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	203003.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	203004.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	203005.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	203006.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	203007.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	203008.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	203009.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	203010.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	203011.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	203012.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	203013.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	203014.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	203015.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	203016.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12
	203017.3	30-32	1 1/4	1	55	41	41	1 5/8-12
	203018.3	38	1 1/2	1 1/4	59	43	48	1 7/8-12

KORPUS PRZYŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO NIESYMETRYCZNEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM NPT

FEMALE STUD BARREL TEE - THREAD NPT

2031...3

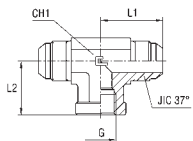


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	P	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	203101.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	203102.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	203103.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	203104.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	203105.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	203106.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	203107.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	203108.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	203109.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	203110.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	203111.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	203112.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	203113.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	203114.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	203115.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	203116.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12

KORPUS PRZYŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO SYMETRYCZNEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM BSP

FEMALE STUD BRANCH TEE - THREAD BSP PARALLEL

2032...3

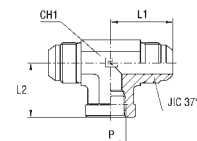


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	G	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	203201.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	203202.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	203203.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	203204.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	203205.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	203206.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	203207.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	203208.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	203209.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	203210.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	203211.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	203212.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	203213.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	203214.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	203215.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	203216.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12
	203217.3	30-32	1 1/4	1	55	41	41	1 5/8-12
	203218.3	38	1 1/2	1 1/4	59	43	48	1 7/8-12

KORPUS PRZYŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO SYMETRYCZNEGO Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM NPT

FEMALE STUD BRANCH TEE - THREAD NPT PARALLEL

2033...3



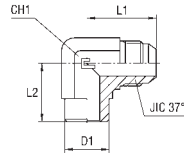
Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body)	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	P	L1	L2	CH1	JIC 37°
350	203301.3	6	1/4	1/8	27.5	17	14	7/16-20
	203302.3	8	5/16	1/8	27.5	17	14	1/2-20
	203303.3	10	3/8	1/4	31	22.5	19	9/16-18
	203304.3	12	1/2	3/8	36	26	22	3/4-16
	203305.3	14-15-16	5/8	1/2	42	31	27	7/8-14
290	203306.3	18-20	3/4	3/4	48	34.5	33	1 1/16-12
	203307.3	25	1	1	55	41	41	1 5/8-12
240	203308.3	30-32	1 1/4	1 1/4	59	43	48	1 5/8-12
	203309.3	38	1 1/2	1 1/2	73	53	65	1 7/8-12
350	203310.3	6	1/4	1/4	29	22.5	19	7/16-20
	203311.3	8	5/16	1/4	29	22.5	19	1/2-20
	203312.3	10	3/8	1/8	27.5	17	14	9/16-18
	203313.3	10	3/8	3/8	31.5	26	22	9/16-18
	203314.3	12	1/2	1/4	32	22.5	19	3/4-16
240	203315.3	12	1/2	1/2	36	31	27	3/4-16
	203316.3	18-20	3/4	1/2	42	31	27	1 1/16-12

* Info: Dotyczy wszystkich tabel - Jeżeli chcą Państwo zamówić element ze stali nierdzewnej, prosimy zmienić pierwsze dwie cyfry w kodzie zamówienia z 20.. na 21.. np. 208601 na 218601.
 * Note: If you wish to order a fitting in stainless steel, please change the first two digit from 20.. to 21.. ex. 208601 to 218601

JIC 37°

KORPUS ZŁĄCZA KOLANOWEGO DO SPAWANIA MALE WELDING ELBOW

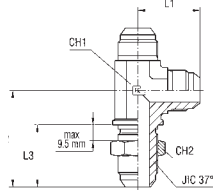
2070...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body) *	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	D1	L1	L2	CH1	JIC 37°
450	207001.3	6	1/4	15	31	22,5	14	7/16-20
	207002.3	8	5/16	15	31	22,5	14	1/2-20
	207003.3	10	3/8	15	31	22,5	14	9/16-18
350	207004.3	12	1/2	20	36	26	19	3/4-16
	207005.3	14-15-16	5/8	23	41,5	31	22	7/8-14
	207006.3	18-20	3/4	28	48	34,5	27	1 1/16-12
290	207007.3	25	1	35	52	41	33	1 5/8-12
240	207008.3	30-32	1 1/4	42	59	43	41	1 5/8-12
450	207009.3	38	1 1/2	50	66	53	48	1 7/8-12
	207010.3	8	5/16	16	27	16	14	1/2-20
	207011.3	10	3/8	16	27	16	14	9/16-18
350	207012.3	10	3/8	22	29	18	19	9/16-18
	207013.3	12	1/2	22	31,5	18	19	3/4-16
	207014.3	12	1/2	18	34	20	22	3/4-16
	207015.3	14-15-16	5/8	22	36,5	20	22	7/8-14
	207016.3	14-15-16	5/8	27	40	23	27	7/8-14

KORPUS ZŁĄCZA TRÓJNIKOWEGO NIESYMETRYCZNEGO GRODZIOWEGO BULKHEAD BARREL TEE

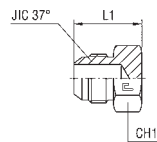
2072...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body) *	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	L2	L3	CH1	CH2	JIC 37°
450	207201.3	6	1/4	24,5	40,5	28,3	11	17	7/16-20
	207202.3	8	5/16	27	43,5	28,3	14	19	1/2-20
	207203.3	10	3/8	27,5	46	30,1	14	22	9/16-18
350	207204.3	12	1/2	34,5	53,5	35	19	24	3/4-16
	207205.3	14-15-16	5/8	39,5	60,5	38,5	22	30	7/8-14
	207206.3	18-20	3/4	45	68	42,8	27	36	1 1/16-12
290	207207.3	25	1	49,5	71	42,8	33	41	1 5/8-12
240	207208.3	30-32	1 1/4	55	79	44,1	41	50	1 5/8-12
	207209.3	38	1 1/2	59,5	87	44,3	48	55	1 7/8-12

KOREK TUBE PLUG

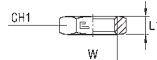
2074...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia kompletu (Ordering Complete) *	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	L1	CH1	JIC 37°
450	207401.3	6	1/4	20,5	12	7/16-20
	207402.3	8	5/16	20,5	14	1/2-20
	207403.3	10	3/8	21,5	17	9/16-18
350	207404.3	12	1/2	24	22	3/4-16
	207405.3	14-15-16	5/8	28	24	7/8-14
	207406.3	18-20	3/4	32	30	1 1/16-12
290	207407.3	25	1	34	36	1 5/8-12
240	207408.3	30-32	1 1/4	37	46	1 5/8-12
	207409.3	38	1 1/2	42	50	1 7/8-12

PRZECIWNĄKRĘTKA Z GWINTEM UNF/UN-2B HEXAGONAL NUT - THREAD UNF/UN-2A

2076...

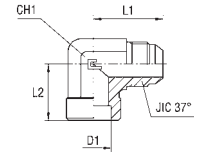


Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia kompletu (Ordering Complete) *	W	L1	CH1
450	207601	7/16-20	7,1	17
	207602	1/2-20	7,1	19
	207603	9/16-18	7,1	22
350	207604	3/4-16	7,9	24
	207605	7/8-14	9,1	30
	207606	1 1/16-12	10,4	36
290	207607	1 5/8-12	10,4	41
240	207608	1 5/8-12	10,4	50
	207609	1 7/8-12	10,4	55

* Info: Dotyczy wszystkich tabel - Jeżeli chcą Państwo zamówić element ze stali nierdzewnej, prosimy zmienić pierwsze dwie cyfry w kodzie zamówienia z 20.. na 21.. np. 208601 na 218601.
* Note: If you wish to order a fitting in stainless steel, please change the first two digit from 20.. to 21.. ex. 208601 to 218601

KORPUS ZŁĄCZA KOLANOWEGO DO SPAWANIA WENĘTRZNEGO FEMALE WELDING ELBOW

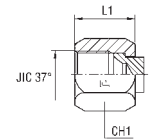
2071...3



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia korpusu (Ordering Body) *	Ø Rury M (Ø Tube M)	Ø Rury W (Ø Tube W)	D1	L1	L2	CH1	JIC 37°
450	207101.3	6	1/4	6	23	10	11	7/16-20
	207102.3	8	5/16	10	27	16	14	1/2-20
	207103.3	10	3/8	10	27,5	16	14	9/16-18
350	207104.3	12	1/2	12	32	18	19	3/4-16
	207105.3	14-15-16	5/8	16	37	20	22	7/8-14
	207106.3	18-20	3/4	20	42	23	27	1 1/16-12
290	207107.3	25	1	25	46	26	33	1 5/8-12
240	207108.3	30-32	1 1/4	32	53	33	41	1 5/8-12
	207109.3	38	1 1/2	38	59	35	48	1 7/8-12
	207110.3	10	3/8	12	29,5	18	19	9/16-18
350	207111.3	12	1/2	16	34	20	22	3/4-16
	207112.3	14-15-16	5/8	14	37	20	22	7/8-14
	207113.3	14-15-16	5/8	18	40	23	27	7/8-14
	207114.3	14-15-16	5/8	22	40	23	27	7/8-14
	207115.3	18-20	3/4	18	42	23	27	1 1/16-12
	207116.3	18-20	3/4	25	46	26	33	1 1/16-12
290	207117.3	25	1	32	51	33	41	1 5/8-12
240	207118.3	30-32	1 1/4	30	53	33	41	1 5/8-12
	207119.3	30-32	1 1/2	38	56	35	48	1 5/8-12

ZASŁEPKA FEMALE PLUG

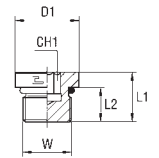
2073...



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia kompletu (Ordering Complete) *	W	L1	CH1
450	207301	7/16-20	15,5	14
	207302	1/2-20	17	17
	207303	9/16-18	18,3	19
350	207304	3/4-16	21,3	22
	207305	7/8-14	24,6	27
	207306	1 1/16-12	25,9	32
290	207307	1 5/8-12	28,4	41
240	207308	1 5/8-12	31	50
	207309	1 7/8-12	35,8	60

KOREK Z GNIAZDEM IMBUSOWYM Z GWINTEM UNF/UN-2A CLOSURE PLUG WITH HEXAGON SOCKET HEAD - THREAD UNF/UN-2A

2075...



Ciśnienie (Bar)	Kod zamówienia kompletu (Ordering Complete) *	W	D1	L1	L2	CH1
450	207501	7/16-20	14	12	9,1	4,78
	207502	1/2-20	16	12	9,1	4,78
	207503	9/16-18	17,5	12,7	10	6,35
350	207504	3/4-16	22	14,8	11,1	7,95
	207505	7/8-14	25,5	16,5	12,7	9,52
	207506	1 1/16-12	32	19,5	15,1	14,3
290	207507	1 5/8-12	38	19,5	15,1	15,88
240	207508	1 5/8-12	48	19,5	15,1	19,05
	207509	1 7/8-12	54	19,5	15,1	19,05

0301... 58, 102	1034...1 50	1088...1 58	3013... 77
0302... 58, 102	1034...4 50	1088...4 58	3014... 77
0303... 58, 102	1035... 50	1089... 58	3015... 77
0304... 58, 102	1035...1 50	1089...1 58	3016... 77
0305 58	1035...4 50	1089...4 58	3017... 77
0306... 58	1036... 50	2001... 63	3018... 77
1001...1 44	1036...1 50	2002... 63	3019... 78
1001...1.4 44	1036...4 50	2003...3 63	3020... 78
1002... 44	1037... 51	2004...3 63	3021... 78
1003... 44	1037...1 51	2005...3 63	3022... 78
1003...1 44	1037...4 51	2006...3 63	3023... 78
1003...4 44	1038... 51	2007...3 64	3024... 78
1004... 44	1038...1 51	2008...3 64	3025... 78
1004...1 44	1038...4 51	2009...3 64	3026... 78
1004...4 44	1039... 51	2010...3 64	3027... 79
1005... 45	1039...1 51	2011...3 64	3028... 79
1005...1 45	1039...4 51	2012...3 65	3029... 79
1005...4 45	1040... 51	2013...3 65	3030... 79
1006... 45	1040...1 51	2014...3 65	3031... 79
1006...1 45	1040...4 51	2015...3 65	3032... 79
1006...4 45	1041... 52	2016...3 65	3033... 79
1007... 46	1041...1 52	2017...3 65	3034... 79
1007...1 46	1041...4 52	2018...3 65	3035... 80
1007...4 46	1049... 52	2019...3 65	3036... 80
1008... 46	1049...1 52	2020...3 66	3037... 80
1008...1 46	1049...4 52	2021...3 66	3038... 80
1008...4 46	1055... 52	2022...3 66	3039... 80
1009... 46	1055...1 52	2023...3 66	3040... 80
1009...1 46	1055...4 52	2024...3 66	3041... 80
1009...4 46	1056... 52	2025...3 66	3042... 80
1013... 47	1056...1 52	2026...3 66	3043... 81
1013...1 47	1056...4 52	2027...3 66	3044... 81
1013...4 47	1057... 52	2028...3 67	3045... 81
1014... 47	1058... 53	2029...3 67	3046... 81
1014...1 47	1058...1 53	2030...3 67	3047... 81
1014...4 47	1058...4 53	2031...3 67	3048... 81
1015... 47	1059... 53	2032...3 67	3049... 81
1015...1 47	1059...1 53	2033...3 67	3050... 81
1015...4 47	1059...1.4 53	2034...3 68	3051... 82
1016... 47	1059...4 53	2035... 68	3052... 82
1016...1 47	1061... 53	2036... 68	3053... 82
1016...4 47	1061...1 53	2037... 68	3054... 82
1017... 46	1061...4 53	2038... 68	3055... 82
1017...1 46	1062... 53	2039... 68	3056... 82
1017...4 46	1062...1 53	2040...3 69	3057... 83
1018... 46	1062...4 53	2041...3 69	3058... 83
1018...1 46	1063... 54	2042...3 69	3059... 83
1018...4 46	1063...1 54	2043...3 69	3060... 83
1019... 47	1063...4 54	2044...3 69	3061... 83
1019...1 47	1064... 54	2045...3 69	3062... 83
1019...4 47	1064...1 54	2046...3 69	3063... 84
1020... 48	1064...4 54	2047...3 70	3064... 84
1020...1 48	1065... 54	2048...3 70	3065... 84
1020...4 48	1065...1 54	2049...3 70	3066... 84
1021... 48	1065...4 54	2050...3 70	3067... 84
1021...1 48	1066... 54	2051...3 70	3068... 84
1021...4 48	1066...1 54	2052...3 70	3069... 84
1022... 48	1066...4 54	2053...3 71	3070... 84
1022...1 48	1067... 55	2054...3 71	3071... 85
1022...4 48	1067...1 55	2055...3 71	3072... 85
1023... 48	1067...4 55	2056...3 71	3073... 85
1023...1 48	1068... 55	2057... 71	3074... 85
1023...4 48	1068...1 55	2058...3 71	3075... 85
1024... 48	1068...4 55	2059...3 72	3076... 85
1024...1 48	1069... 55	2060... 72	3077... 85
1024...4 48	1069...1 55	2061... 72	3078... 85
1025... 49	1069...4 55	2062...3 72	3079... 86
1025...1 49	1070... 55	2063...3 72	3080... 86
1025...4 49	1070...1 55	2064...3 72	3081... 86
1026... 49	1070...4 55	2065...3 73	3082... 86
1026...1 49	1071... 56	2066...3 73	3083... 86
1026...4 49	1071...1 56	2067...3 73	3084... 86
1027... 49	1071...4 56	2068...3 73	3085... 87
1027...4 49	1072... 56	2069...3 73	3086... 87
1028... 49	1072...1 56	2070...3 74	3087... 87
1028...1 49	1072...4 56	2071...3 74	3088... 87
1028...4 49	1073... 56	2072...3 74	3089... 87
1029... 49	1074... 56	2073... 74	4001... 88
1029...1 49	1075... 56	2074...3 74	4002... 88
1029...4 49	1076... 56	2075... 74	4003... 88
1030... 49	1077... 57	2076... 74	4004... 88
1030...1 49	1078... 57	3001... 75	4005... 88
1030...4 49	1079... 57	3002... 75	4006... 89
1031... 49	1080... 57	3003... 75	4007... 89
1031...1 49	1080...1 57	3004... 75	4008... 89
1031...4 49	1080...4 57	3005... 75	4009... 89
1032... 50	1081... 57	3006... 75	4010... 90
1032...1 50	1082... 57	3007... 76	4011... 90
1032...4 50	1084... 57	3008... 76	4012... 90
1033... 50	1085... 57	3009... 76	4013... 90
1033...1 50	1086... 58	3010... 76	4014... 90
1033...4 50	1087... 58	3011... 76	4015... 90
1034... 50	1088... 58	3012... 76	4016... 91

4017... 91	6052...1 61
4018... 91	6052...4 61
4019... 91	6053... 62
4020... 92	6053...1 62
4021... 92	6053...4 62
4022... 92	6054... 62
4023... 92	6054...1 62
4024... 92	6054...4 62
4025... 92	6060... 62
4026... 93	
4027... 93	
4028...3 93	
4029... 93	
4030...3 93	
4031... 93	
4032... 94	
4033... 94	
4034... 94	
4035... 94	
4036... 94	
4037... 94	
4038... 95	
4039... 95	
4040... 95	
4041... 95	
4042... 95	
4043... 95	
4044... 96	
4045... 96	
4046... 96	
4047... 96	
4048... 96	
4049... 96	
4050... 96	
4051... 97	
4052... 97	
4053... 97	
4054... 97	
4055... 98	
4056... 98	
4057... 98	
4058... 98	
4059... 99	
4060... 99	
4061... 99	
4062... 99	
4063... 100	
4064... 100	
4065... 100	
4066... 100	
4067... 100	
4068... 101	
4069... 101	
4070... 101	
4071... 101	
4072... 101	
4073... 101	
4074... 102	
4075... 102	
4076... 102	
4077... 102	
4078... 102	
6005... 59	
6006... 59	
6007... 59	
6008... 59	
6009... 59	
6010... 59	
6035... 60	
6042... 60	
6042...1 60	
6042...4 60	
6043... 60	
6043...1 60	
6043...4 60	
6044... 60	
6044...1 60	
6044...4 60	
6046... 60	
6046...1 60	
6046...4 60	
6047... 61	
6047...1 61	
6047...4 61	
6048... 61	
6048...1 61	
6048...4 61	
6050... 61	
6050...1 61	
6050...4 61	
6051... 61	
6051...1 61	
6051...4 61	
6052... 61	

G

GVO... 62

Dobór elementów z niniejszego katalogu,
należy konsultować z naszym działem technicznym.
Katalog nie stanowi oferty w rozumieniu obowiązujących przepisów.
Hydropress zastrzega sobie prawo do zmian danych w katalogu.



HYDROPRESS oferuje również:

- elektrohydraulikę
- zawory kulowe
- elementy złączne
- szybkozłącza hydrauliczne
- węże i wysoko i nisko ciśnieniowe
- okucia do węży hydraulicznych
- pneumatykę
- uchwyty do rur
- rury hydrauliczne i pneumatyczne
- technikę pomiarową
- elementy filtracyjne
- pompy hydrauliczne
- rozdzielacze monoblokowe i sekcyjne do zastosowań mobilnych
- akumulatory hydrauliczne
- silniki hydrauliczne do zastosowań mobilnych i przemysłowych
- zawory liniowe
- kołnierze, sprzęgła
- produkcja, serwis, projektowanie oraz pomoc techniczna



CENTRALA ELBLĄG

Ul. Rawska 19B
82-300 Elbląg

tel. /+48/ 55 625 51 00

fax /+48/ 55 625 51 01

Dział Handlowy

tel. /+48/ 55 625 51 51

elblag@hydropress.pl



www.hydropress.pl

ODDZIAŁ GDAŃSK

tel. /+48/ 55 625 51 21

fax /+48/ 55 625 51 22

ODDZIAŁ RUMIA

tel. /+48/ 58 679 34 15

fax /+48/ 55 625 51 25

ODDZIAŁ TYCHY

tel. /+48/ 32 787 52 88

fax /+48/ 55 625 51 38

ODDZIAŁ OLSZTYN

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

ODDZIAŁ WARSZAWA

tel. /+48/ 22 468 86 97

fax /+48/ 55 625 51 32

BIURO HANDLOWE WROCŁAW

tel. /+48/ 782 838 000

fax /+48/ 55 625 51 35

BIURO HANDLOWE KIELCE

tel. /+48/ 885 995 501

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO HANDLOWE KRAKÓW

tel. /+48/ 885 995 019

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO HANDLOWE OPOLE

tel. /+48/ 885 995 011

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO HANDLOWE BYDGOSZCZ

tel. /+48/ 790 222 771

fax /+48/ 55 625 51 01