NÁSTROJOVÉ OCELE

Druh ocelí	Popis	Akosť	Stav po dodaní	Tyče			Plechy	Použitie
				●	■	▬		
OCELE PRE PRÁCU ZA STUDENA	na výrobu nástrojov, ktorých prevádzková teplota je nižšia ako 200°C	1.1730	prírodný stav				15 – 950	Pomocné časti lisovacích nástrojov (upínacie platne, základné platne), ručné nástroje (kladivá, sekáče, rôzne druhy nožov).
		1.2080	žíhaný	10 – 603	20 – 150	40x10 – 300x80	20 – 60	Používa sa na valce pre valcovacie trate plechov, strižné nástroje (nože, dierovače...), lisovacie nástroje.
		1.2379	žíhaný	10 – 723	20 – 200	50x30 – 600x30		Vysokovýkonné strižné nástroje na strihanie hrubších a tvrdších materiálov, závitové čeľuste, hlbokoťažné nástroje, lisovacie nástroje.
		1.2842	žíhaný	10 – 503	20 – 200	40x10 – 300x60		Rôzne strižné nástroje (nože pre papierenský, drevársky a oceliarsky priemysel), závitníky, čeľuste nožníc, meradlá a kalibre, formy na plasty.
		1.2510	žíhaný	12 – 406		40x10 – 600x30	20 – 300	Strižné nástroje, nástroje pre lisovaciu techniku, nástroje na opracovanie dreva, meradlá, formy na plasty.
		1.2550	žíhaný	20 – 303				Používa sa na výrobu nástrojov vystavených hrubým mechanickým rázom ako dierovače, kladivá na rozbíjanie, brity a nástroje na opracovanie dreva.
		58SiMo8	žíhaný	20 – 383				Používa sa na čepele priamych aj kruhových strojných nožníc, vyhadzovače, dierovače, púzdra, dláta.
OCELE PRE PRÁCU ZA TEPLA	na výrobu nástrojov na prerušované použitie v prevádzkových podmienkach, prac. teplota nástroja v rozsahu 450°-600°C	1.2365	žíhaný	30,8 – 403				Formy pre tlakové liatie ťažkých kovov s vysokou teplotou tavenia, prietlačnice, vretená, nástroje pre výrobu matíc a skrutiek, vložky zápustiek, lisovacie nástroje.
		1.2343	žíhaný	20,5 – 413	80 – 150			Používajú sa na lisovacie nástroje pre tlakové liatie ľahkých zliatin, formy na plasty, lisovacie nástroje na pretlačovanie hliníka, nástroje na strihanie za tepla.
		1.2344	žíhaný	20,8 – 503		40x10 – 800x300		Vysokonamáhané náradie pre prácu za tepla, lisovacie matrice, náradie na pretlačovanie za tepla, náradie na výrobu matíc, nitov, skrutiek, zápustkové vložky, formy na plasty.
		1.2344R	žíhaný	513 – 703				Podobná ako 1.2344 s lepšími mechanickými vlastnosťami.
		1.2714	žíhaný zušľachtený	91 – 853			200 – 600	Používa sa na časti foriem, kladív, barany bucharov, valcovacie trate pre valcovanie za tepla, veľmi namáhané lisovacie nástroje a razníky.
		1.2767	žíhaný	20,8 – 353				Vysokonamáhané masívne rezné nástroje, lisovacie náradie, nákovy na buchary, baranidlá, nože na strihanie vyšších hrúbok za studena (nože na šrot). Stredne veľké a veľké nástroje na lisovanie a vstrekovanie plastov.
RÝCHLOREZNÉ OCELE	pre prácu za studena s vysokým namáhaním, kde sa lokálne dosahujú vysoké teploty	1.3343	žíhaný	5,3 – 152,4				Používa sa na hromadnú výrobu súčiastok, ktoré sú dynamicky namáhané, ako sú skrutkové vrtáky, závitníky, tvárniace nástroje na závity, rotačné pilníky, frézy, preťahovacie tŕne, drevoobrábacie nástroje, rezné doštičky.
OCELE NA FORMY PRE PLASTY		1.2311	zušľachtený	25 – 703			20 – 450	Veľké a stredne veľké formy pre spracovanie plastov, rámy foriem, formy pre ľahké zliatiny s nízkou teplotou tavenia, strojné súčiastky s vyššou pevnosťou a húževnatosťou.
		1.2312	zušľachtený	25 – 703			20 – 450	Formy na plasty, rámy foriem, obdobne ako 1.2311, avšak s lepšou obrobiteľnosťou.
		1.2738	zušľachtený				100 – 1100	Veľké a stredne veľké formy na vstrekovanie a extrúziu plastov, formy na spracovanie kaučuku, nosné rámy foriem, rôzne strojné súčiastky s vyššou pevnosťou a húževnatosťou.

UŠĽACHTILÉ OCELE

Druhy ušľachtilých ocelí	Akosť
Ocele na nauhličovanie:	16MnCr5, 16MnCr5S, 20MnCr5, 18NiCrMo5Pb
Ocele na ložiská:	100Cr6
Ocele na nitridovanie:	41CrAlMo7, 34CrAlNi7
Ocele na zušľachťovanie:	C45, C55, 42CrMo4, 41Cr4, 34CrNiMo6, 39NiCrMo3
Pružinové ocele:	50CrV4
Žiarupevné ocele:	16Mo3, 13CrMo4-5, P265GH

Nástrojové a ušľachtilé ocele dodávame v prevedení:

kruhové: kované, kované – lúpané, valcované, valcované – lúpané / sústružené, ťahané
ploché / štvorcové: kované, valcované
plechy: valcované, kované bloky, frézované*

*na požiadavku zákazníka



materská spoločnosť:

NEMECKO
Stappert Spezial Stahl Handel GmbH

Willstätterstraße 13
40549 Düsseldorf
www.stappert.de

sesterské spoločnosti:

RAKÚSKO
Fleischmann Spezialstahl – Handel Ges.m.b.H.
Gewerbepark B17/I/Objekt 1
2524 Teesdorf
www.fls.at

ČESKÁ REPUBLIKA
LEGA-INOX spol. s r.o.

Otmarov 57
664 57 Měnín
www.lega.cz

TALIANSKO
IMS S.p.A.

Via A. Polini 450
20043 Arcore - Milano
www.ims.it

POĽSKO
IMS Stalserwis Spólka z o.o.

ul. Przemyslowa 34
85-758 Bydgoszcz
www.ims-stalserwis.com

MAĎARSKO
Rév és Társai Nemesacél Kereskedelmi Kft.
Rétifarkas utca 1
1172 Budapest
www.revacel.hu

Šimonovská 37
972 71 Nováky
tel.: +421 46 518 34 20
fax: +421 46 518 34 30
kupa@kupa.sk

ims GROUP KUPA

POVAHA OCELE



Dodávateľ špeciálnych ocelí

ims GROUP KUPA

PREHĽAD DODÁVANÉHO TOVARU

- nehrdzavejúce ocele
- žiaruvzdorné ocele
- ocele vysokoodolné voči korózii
- vysokopevné ocele
- oteruvzdorné ocele
- nástrojové a ušľachtilé ocele

OTERUVZDORNÉ A VYSOKOPEVNÉ OCELE

Plechy vysoko odolné proti opotrebeniu, termomechanicky valcované, prípadne kalené v oleji			
	CREUSABRO® 4800 (P)	CREUSABRO® 8000 (P)	ABRAMAX
Tvrdosť pri dodaní	340 – 400 HB*	430 – 500 HB*	270 – 340 HB
Hrúbka plechu	3 – 150 mm	4 – 60 mm	6 – 20 mm
Rozmery	1500 x 3000 / 6000	2000 x 6000	do 2000 x 6000 mm
	2000 x 6000	2500 x 6000 / 8000	–
	2500 x 6000 / 8000	–	–
Rozsah použitia	do 500°C bez väčšej straty tvrdosti	do 500°C bez väčšej straty tvrdosti	–
Špecifikácia	vysoká oteruvzdornosť, dobrá opracovateľnosť, zvariteľnosť	extrémne oteruvzdorný plech, výborná opracovateľnosť, zvariteľnosť	stavebná oteruvzdorná oceľ s vysokými garantovanými mech. vlastnosťami

* Tieto ocele dokážu ešte v prevádzke zvýšiť svoju tvrdosť o približne 70 HB vďaka TRIP efektu. Tým sa zvýši ich oteruvzdornosť a celková životnosť.

Plechy vysoko odolné proti opotrebeniu, kalené vo vode prípadne na vzduchu			
„Brand-name“	ROC 250	ROC 400, DILLIDUR 400 V	ROC 500, DILLIDUR 500 V
Tvrdosť pri dodaní	cca 250 HB	cca 400 HB	cca 500 HB
Hrúbka plechu	3 – 40 mm	4 – 100 mm	6 – 30 mm
Rozmery	do 2000 x 6000 mm	do 3000 x 12000 mm	do 2000 x 6000 mm
Špecifikácia	na vzduchu zušľachtené oteruvzdorné plechy pre stredné opotrebenia s veľmi dobrou spracovateľnosťou	vo vode kalené oteruvzdorné plechy, s vysokou oteruvzdornosťou a dobrou zvariteľnosťou	vo vode kalené oteruvzdorné plechy napriek vysokej tvrdosti zvariteľné
Obchodné názvy iných výrobcov		Hardox 400, Brinar 400, XAR 400, Durostat 400, Abrazo 400, Fora 400, Raex 400	Hardox 500, Brinar 500, XAR 500, Durostat 500, Abrazo 500, Fora 500, Raex 500

ROC - obchodné meno (brand-name) spoločnosti IMS pre oteruvzdorné plechy, ktoré sú vyrábané technológiou kalenia a popúšťania

Plechy vysoko odolné proti opotrebeniu, kalené vo vode prípadne na vzduchu	
	CREUSABRO® M (1.3401, X120Mn12)
Tvrdosť pri dodaní	cca 220 HB, pod úderovým namáhaním zvyšuje svoju tvrdosť na 550 HB
Hrúbka plechu	1,5 – 20 mm
Rozmery	do 2500 x 8000 mm
Špecifikácia	austenitická mangánová oceľ (12 – 14% Mn)

Oteru aj korózii odolné ocele			
	ABRACORR 30	COBRANOX 12	COBRANOX 35
Tvrdosť pri dodaní	cca 320 – 360 HB	cca 200 HB	cca 260 HB
Hrúbka plechu	3 – 30 mm	1,5 – 20 mm	1 – 60 mm
Rozmery	do 2000 x 6000 mm	do 2000 x 6000 mm	do 2000 x 6000 mm
Špecifikácia	oceľ odolná proti oteru aj v koróznom prostredí	feritická oceľ s vylepšenými mechanickými vlastnosťami	oteru a korózii odolná oceľ

Oteruvzdorné trubky a príslušenstvo		
	NASPipe	CR400
Tvrdosť pri dodaní	štandardne do 12 m	do 12 m
Rozmery	Ø 73 mm – Ø 610 mm	Ø 76,1 mm – Ø 219,1 mm
Špecifikácia	bezošvé, oteruvzdorné, indukčne vytvrdené rúry, s tvrdosťou vo vnútri cca 600 HB až do stredu steny, potom až po okraj steny 300 HB; tiež ako oblúky a kolená	zvárané trubky, kolená a oblúky s tvrdosťou cca 320-380 HB po celej hrúbke steny

Vysokopevné jemnozrnné ocele			
„Brand-name“	IMEX 700 (S 690QL podľa EN 10025-6) DILLIMAX 690 T	IMEX 960 (S 960 QL podľa EN 10025-6) DILLIMAX 960 T	IMEX 701 (S 700 MC podľa EN 10049-2)
Garantovaná medza sklzu Re a vrubová húževnatosť	690 Mpa pri -40°C	960 Mpa pri -40°C	690 Mpa
Hrúbka plechu	4 – 200 mm	5 – 50 mm	3 – 10 mm
Rozmery	do 3000 x 12000 mm	do 3000 x 12000 mm	do 1500 šírky
Špecifikácia	vysokopevná vo vode, zušľachtená jemnozrnná oceľ	vysokopevná vo vode, zušľachtená jemnozrnná oceľ	vysokopevná, termomechanicky valcovaná jemnozrnná oceľ vhodná na tvárnenie za studena
Obchodné názvy iných výrobcov	Weldox 700, Supralsim 700, RQT 701, Aldur 700	Weldox 960	Domex 700, Optim 700, Alform 700 M

IMEX je obchodné meno (brand name) spoločnosti IMS pre vysokopevné plechy vyrábané technikou zušľachťovania aj technológiou termomechanického valcovania

	Akosť	DIN/DIN EN	AISI	Tyče tvárnené za tepla						
				● DIN EN 10060	■ DIN EN 10059	⬣ DIN EN 10061	▬ DIN EN 10058	L rovnoramenné	L nerovnoramenné	T
NEHRDZAVEJÚCE OCELE	1.4006	X12Cr13	410	30 – 220						
	1.4021	X20Cr13	420	16 – 500						
	1.4028	X30Cr13	420F	18 – 400						
	1.4034	X46Cr13	420	30 – 325						
	1.4057	X17CrNi16-2	431	20 – 500	40 – 125		30x20 – 80x20			
	1.4104	X14CrMoS17	430F	36 – 400	80 – 100					
	1.4112	X90CrMoV18	440B	30 – 400						
	1.4122	X39CrMo17-1		18 – 500						
	1.4301 atestované tiež ako 1.4307	X5CrNi18-10	304	14 – 500	15 – 150	70 – 100	10x3 – 400x12	15x15x2 – 180x180x20	20x10x3 – 200x100x12	T 20 – T14
	1.4301 Ugima	X5CrNi18-10	304 Ugima	30 – 122			30x25 – 120x20			
	1.4301 IM-kvalita	X5CrNi18-10	304 IM kvalita	25 – 122						
	1.4305	X8CrNiS18-9	303	30 – 500	40 – 150					
	1.4305 Ugima	X8CrNiS18-10	303 Ugima	45 – 125						
	1.4305 Ugima-HM	X8CrNiS18-9	303 Ugima-HM							
	1.4306	X2CrNi19-11	304L	35 – 160						
	1.4307	X2CrNi18-9	304L	14 – 500	40 – 150		10x3 – 400x12	15x15x2 – 180x180x20	20x20x3 – 200x100x13	T 20 – T 10
	1.4313	X3CrNiMo13-4	CA6-NM	20 – 400						
	1.4401 atestované tiež ako 1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L	18 – 450	15 – 150		15x5 – 150x50	20x20x3 – 150x150x15	20x10x3 – 200x100x13	T 20 – T 12
	1.4404 atestované tiež ako 1.4401	X2CrNiMo17-12-2	316	18 – 450	15 – 150		15x5 – 150x50	20x20x3 – 150x150x15	20x10x3 – 200x100x13	T 20 – T 12
	1.4404 Ugima	X2CrNiMo17-12-2	316L Ugima	30 – 125						
	1.4404 Ugima-HM	X2CrNiMo17-12-2	316L Ugima-HM	30 – 130						
	1.4404 IM-kvalita	X2CrNiMo17-12-2	316L							
	1.4418	X4CrNiMo16-5-1		25 – 160						
	1.4435	X2CrNiMo18-4-3	316L	30 – 400	10 – 100		20x3 – 150x10			
	1.4435 Ugima	X2CrNiMo18-4-3	316L Ugima	30 – 125						
	1.4435 IM-kvalita	X2CrNiMo18-4-3	316L IM-kvalita	30 – 125						
	1.4460	X3CrNiMoN27-5-2	329 SS 2324	15 – 370						
	1.4541	X6CrNiTi18-10	321	20 – 525	15 – 150	85 – 100	10x5 – 150x30	20x20x3 – 100x100x10		
	1.4542	X5CrNiCuNb16-4	630	32 – 355,6						
	1.4571	X6CrNiMoTi17-2-2	316Ti	14 – 625	15 – 200	70 – 100	10x3 – 300x15	20x20x3 – 160x160x15	20x10x3 – 200x100x13	T 20 – T 12
	1.4571 Ugima	X6CrNiMoTi17-2-2	316Ti Ugima	40 – 130			40x15 – 120x20			
ŽIARUVZDORNÉ OCELE	1.4713	X10CrAlSi7		6 – 100			20x5 – 100x15	20x20x3 – 80x80x8		
	1.4742	X10CrAlSi18		6 – 80			25x5 – 100x10			
	1.4762	X10CrAlSi25	(446)	6 – 120			25x5 – 100x12			
	1.4828	X15CrNiSi20-12	309	6 – 250			20x5 – 100x20			
	1.4841	X15CrNiSi25-21	314	6 – 300	8 – 80		15x5 – 100x20	20x20x3 – 50x50x5		
	1.4845	X8CrNi25-21	310S							
	1.4876	X10NiCrAlTi32-21	B163	20 – 80						
	1.4878	X8CrNiTi18-10	321	20 – 500	15 – 150		10x5 – 150x30			
OCELE VYSOKOODOLNÉ VOČI KOROZII	1.4438	X2CrNiMoN18-15-4	317L							
	1.4439	X2CrNiMoN17-13-5	(317 LMN)	15 – 210						
	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	UNS S 31803	20 – 500	20– 50		30x6 – 100x20	30x30x3 – 100x100x10		
	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	UNS S 32760	25,4 – 406,4						
	1.4529	X1NiCrMoCuN25-20-7	UNS (S 31254)	8 – 200						
	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	UNS N 08904	6 – 400	15 – 60		20x5 – 100x10	20x20x3 – 50x50x5		
	1.4563	X1NiCrMoCu31-27-4	UNS N 08028							

			Ťahané tyče				Duté tyče		Plechy	Akosť
T a TB	I	U	DIN 671/h9	DIN 178	DIN 176	DIN 174	kruhové	šesťhranné	hrúbka	
										1.4006
			4 – 100							1.4021
										1.4028
			5 – 60							1.4034
			2 – 100		11 – 41					1.4057
			1,5 – 100	5 – 60	5 – 60					1.4104
			4 – 60							1.4112
			5 – 80		17 – 30					1.4122
T140 TB30 – TB60	IPE 80 – 360 IPB 50 – 220	U 20 – U400	2 – 100	4 – 60	7 – 65	8x4 – 160x10	32x16 – 250x200		0,5 - 120	1.4301 atestované tiež ako 1.4307
			6 – 100		13 – 41					1.4301 Ugima
			2 – 100							1.4301 IM-kvalita
			2 – 100	5 – 60	5 – 60	10x5 – 100x20				1.4305
			6 – 100							1.4305 Ugima
					13 – 55					1.4305 Ugima-HM
										1.4306
T 100 TB 30 – TB 60	IPE 80 – 240 IPB 96 – 200	U 20 – U 220	2 – 100	4 – 60	7 – 65		32x16 – 250x200		0,5 - 120	1.4307
										1.4313
T 120 TB 30 – TB 60	IPE 80 – 400 IPB 50 – 300	U 20 – U 300	3 – 100	10 – 60	8 – 60				5 - 80	1.4401 atestované tiež ako 1.4404
T 120 TB 30 – TB 60	IPE 80 – 400 IPB 50 – 300	U 20 – U 300	3 – 100	10 – 60	8 – 60	10x5 – 100x15			5 - 80	1.4404 atestované tiež ako 1.4401
			6 – 60							1.4404 Ugima
										1.4404 Ugima-HM
			3 – 100							1.4404 IM-kvalita
			12 – 22							1.4418
			25 – 80		13 – 60					1.4435
			4 – 90							1.4435 Ugima
					13 – 46					1.4435 IM-kvalita
			10 – 90							1.4460
			2 – 100		10 – 65		32x16 – 250x200		1 - 120	1.4541
			10 – 25,4							1.4542
T 120 TB 25 – TB 60	IPE 80 – 240 IPB 60 – 300	U 20 – U 300	2 – 100	4 – 60	5 – 70	10x3 – 120x10	32x16 – 250x200	30x19 – 95x72	0,5 - 80	1.4571
			6 – 100		13 – 55					1.4571 Ugima
									3 – 25	1.4713
									3 – 20	1.4742
									3 – 20	1.4762
									0,5 - 50	1.4828
			2 – 5		13 – 41				1 – 50	1.4841
									2 - 50	1.4845
										1.4876
					10 – 65					1.4878
									3 – 15	1.4438
									2 – 40	1.4439
			8 – 70		17 – 32		5x25 – 250x200		1 – 60	1.4462
			12,7 – 22,2							1.4501
							5x25 – 250x200			1.4529
					10 – 60				0,5 – 60	1.4539
									2 – 10	1.4563

OCELE

Rúry						
	Akosť	AISI	Bezošvé	Zvárané	Zvárané nežíhané	Zvárané nežíhané
NEHRDZAVEJÚCE OCELE	1.4301 pre hydrauliku	304	6x1 – 168,3x7,11	6x1 – 406,4x3	10x10x1 – 200x200x10	20x10x1,5 – 250x150x10
	1.4301 konštrukčné	304	6x1 – 22x2			
	1.4301 konštrukčné-brúsené	304		10x1 – 219,1x3		
	1.4301	304		12x1 – 114,3x2	15x15x1,2 – 80x80x5	20x10x1,5 – 100x50x3
	1.4301 pre papierenský priemysel			23x1,5 – 508x4		
	1.4301 mliekarenské	304		18x1,5 – 154x2		
	1.4306	304L		21,3x2 – 219,1x2,77		
	1.4404	316L	6x1 – 323,9x9,53	17,2x2,3 – 273x3	20x20x2 – 100x100x4	40x20x2 – 100x50x3
	1.4404 mliekarenské	316L				
	1.4541	321	4x1 – 168,3x7,11	6x1 – 323,9x4		
	1.4541 pre papierenský priemysel			23x1,5 – 508x4		
	1.4571	316 Ti	4x1 – 323,9x12,7	6x1 – 609,6x4	15x15x1,5 – 200x200x8	20x10x1,5 – 250x150x8
	1.4571 konštrukčné-brúsené	316 Ti		33,7x2 – 60,3x2		
	1.4571 pre hydrauliku	316 Ti	6x1 – 18x2,5			
	1.4571 pre papierenský priemysel			23x1,5 – 508x4		
ŽIARUVZDORNÉ OCELE	1.4749	446-1	21,3x2,6 – 88,9x4			
	1.4828	309		26,9x2,5 – 114,3x3		
	1.4814	314	6x1 – 168,3x4,5			
OCELE VYSOKOODOLNÉ VOČI KOROZII	1.4462	UNS S 31803	13,72x2,24 – 114,3x6,02	25x2 – 88,9x3,05		
	1.4529	UNS (S 31254)	21,34x2,77 – 88,9x5,49			
	1.4539	UNS S 08904	10,29x2 – 219,1x8,18	21,3x2 – 355,6x4		

Privarovacie príslušenstvo							
Akosť	Kolená bezošvé	Kolená zvárané	T-kusy bezošvé	T-kusy bezošvé redukované	T-kusy zvárané	T-kusy zvárané redukované	Redukcie-koncentrické bezošvé a zvárané
1.4301		brúsené 30x2 – 60,3x2					
1.4306		17,2x1,6 – 273x2			42,16x2,77 – 114,3x3,305		
1.4404		21,3x2 – 254x2			17,2x1,6 – 304x2		zvárané 26,9x2/21,3x2 – 304x2/204x2
1.4541	17,2x1,6 – 168,3x4,5	17,2x1,6 – 323,9x3	21,3x2 – 168,3x4,5	26,9x2,3/21,3x2 – 168,3x4,5/114,3x3,6	21,3x2 – 168,3x3	26,9x1,6/21,3x1,6 – 168,3x3/88,9x2,3	26,9x1,6/21,3x1,6 – 355,6x3/204x3
1.4571	12x1,5 – 168,3x4,5	17,2x1,6-406,4x3, aj vyhot. Bauart 5, 21,3x2-139,7x2,5	21,3x2 – 114,3x3,6	26,9x2,3/21,3x2 – 168,3x4,5/88,9x3,2	21,3x2 – 168,3x2,6	26,9x1,6/21,3x1,6 – 168,3x3/88,9x2,3	21,3x2/17,2x1,8 – 508x3/306x3 tiež excent. bezošvé 26,9x1,6/21,3x1,6 – 114,3x2,6/88,9x2,3
1.4462	21,34x2,11 – 114,3x3,05	21,34x2,11 – 114,3x3,05	21,34x2,11 – 114,3x3,05		21,34x2,11 – 114,3x3,05		26,67x2,87/21,34x2,11 – 168,3x7,11/88,9x5,49
1.4539	13,5x2,3 – 219,1x8,18	76,1x3 – 406,4x9,53	21,34x2,11 – 219,1x8,18		48,3x2 – 323,9x3		bezošvé 26,67x2,87/21,34x2,11 – 168,3x7,11/88,9x5,49

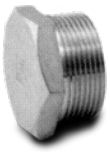
Príslušenstvo k trubkám pre potravinársky, chemický a farmaceutický priemysel (podľa din 11850, matný povrch)									
Akosť	Kolená 90°	T-kusy	T-kusy krátke prevedenie	Spojka	Úchytky potrubia bez stopky	Úchytky potrubia so stopkou	Klapkový ventil navarovací	Rúčka na navarovací ventil	Redukcie koncentrické
1.4301	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2	18 – 104	18 – 104	28 – 104	DN 25 – DN 100	22x1,5/18x1,5 – 104x2/85x2
1.4404	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2	18x1,5 – 104x2			28 – 104		22x1,5/18x1,5 – 104x2/85x2

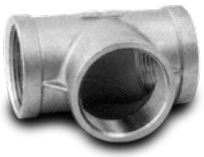
Príruby a lemové krúžky, koncové dienka								
Akosť	Krkové príruby podľa din 2632, din 2633, 2635	Točivé príruby podľa din 2642	Točivé príruby podľa din 2655, podľa din 2656	Točivé príruby s privar. Obrubou podľa din 2673	Zaslepovacie príruby podľa din 2527	Ploché príruby podľa din 2576	Lemové krúžky podľa din 2642	Koncové dienka
1.4301								
1.4306	DN 15 – 200/21,3 – 219,1				DN 15 – 350	DN 15 – 400/21,3 – 406,4	DN 20 – 400/26,9 – 406,4	21,4 – 406,4
1.4404	DN 15 – 200/21,3 – 219,1				DN 15 – 250	DN 15 – 250/21,3 – 254,0	DN 10 – 350/13,7 – 355,6	21,3 – 506,0
1.4541	DN 15 – 200/21,3 – 323,9	DN 15 – 300/21,3 – 323,9	DN 15 – 350	DN 15 – 350	DN 15 – 300	DN 15 – 300/21,3 – 323,9	DN 10 – 400/17,2 – 406,4	21,3 – 323,9
1.4571	DN 15 – 400/21,3 – 406,4	DN 15 – 400/21,3 – 406,4	DN 15 – 400	DN 15 – 400	DN 15 – 400	DN 15 – 400/21,3 – 406,4	DN 10 – 400/17,2 – 406,4	21,3 – 323,9
1.4462	DN 15 – 100/21,34 – 114,3	točivé príruby podľa DIN 2642 z hliníka od DN 10 – DN 500	DN 15 – 100		DN 15 – 100	DN 15 – 100/21,3 – 114,3		
1.4539	DN 15 – 400/21,3 – 406,4	točivé príruby podľa DIN 2642 z hliníka od DN 10 – DN 500			DN 15 – 100	DN 15 – 200/21,3 – 219,1	DN 15 – 300/21,3 – 323,9	

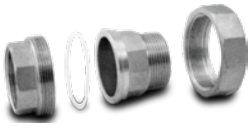
Závitové spojky (fittingy)

Typ 308	Typ 309	Typ 310	Typ 340	Typ 325
Provarovacia spojka – nippel	Celozávitová spojka – krátky nippel DIN 2982	Obojstranná závitová spojka – nippel DIN 2982	Obojstranná závitová spojka so šesťhranom DIN 2990	Redukčná spojka DIN 2990
Vonkajší závit DIN 2999	Vonkajší závit DIN 228	2 x vonkajší závit DIN 2999	2 x vonkajší závit DIN 2999	Vnútorný + vonkajší závit DIN 2999
				

Typ 335	Typ 341	Typ 327	Typ 333	Typ 334
Redukčný nátrubok DIN 2988	Redukcia so šesťhranom	Šesťhranná matica DIN 431	Nátrubok – mufňa DIN 2986	Polovičný nátrubok – krátka mufňa DIN 2986
2 x vnútorný závit DIN 2999	2 x vonkajší závit	Vnútorný závit	Vnútorný závit DIN 2999	Vnútorný závit DIN 2999
				

Typ 330	Typ 331	Typ 301	Typ 303	Typ 304
Šesťhranná zátka	Závitová zátka so šesťhranom DIN 910	Koleno 90° DIN 2987	Koleno 45° DIN 2987	Koleno 90° DIN 2987
Vonkajší závit DIN 2999	Vonkajší závit + obruba na tesnenie	2 x vnútorný závit DIN 2999	2 x vnútorný závit DIN 2999	Vnútorný + vonkajší závit DIN 2999
				

Typ 305	Typ 307	Typ 302	Typ 337	Typ 311
Oblúk 90° DIN 2983	T-kus rovnoramenný DIN 2987	Kríž DIN 2987	Spojka s hadicovým adaptérom	Závitový spoj
2 x vonkajší závit DIN 2999	3 x vnútorný závit DIN 2999	4 x vnútorný závit DIN 2999	Vonkajší závit + osadenie hadice	2 x vnútorný závit DIN 2999
				 Ploché tesnenie

Typ 311 I/A	Typ 311 S	Typ 312	Typ 312 I/A	Typ 312 S
Obojstranný závitový spoj	Závitový spoj	Závitový spoj	Obojstranný závitový spoj	Závitový spoj
Vnútorný + vonkajší závit DIN 2999	2 x privarovacie konce	2 x vnútorný závit DIN 2999	Vnútorný + vonkajší závit DIN 2999	2 x privarovacie konce
 Ploché tesnenie	 Ploché tesnenie	 Kužeľové tesnenie	 Kužeľové tesnenie	 Kužeľové tesnenie