

CATALOG GENERAL

oțeluri
inoxidabile



țevi table fitinguri bare profile producție



Capitolul 1	Introducere	5	
Capitolul 2		Caracteristici generale ale oțelurilor inoxidabile	9
	Oțelurile inoxidabile	10	
	Caracteristicile principale ale materialelor rezistente la coroziune	10	
	Mărci de oțeluri inoxidabile uzuale	18	
Capitolul 3	Table din inox	29	
	Clasificarea tablelor după modul de obținere și calitatea suprafețelor	30	
	Calitatea suprafețelor	34	
	Nomenclatorul standardelor aplicate	35	
	Abaterile admisibile	36	
Capitolul 4	Țevi din inox	38	
	Țevi cu secțiune rotundă	39	
	Țevi cu secțiune rectangulară	39	
	Standarde aplicate	39	
	Tehnologii de fabricație	41	
	Țevi rotunde inox	43	
	Țevi rectangulare inox	51	
	Țevi pătrate inox	53	
	Țevi semifabricate (HOLLOW BARS)	54	
Capitolul 5	Fitinguri și armături din inox	57	
	Fitinguri pentru instalații diverse	58	
	1. Fitinguri sudabile	58	
	2. Fitinguri filetate	83	
	3. Racorduri olandeze	90	
	4. Robineți și armături inox	94	
	5. Flanșe din inox	100	
	Fitinguri pentru industria alimentară	115	
	Fitinguri pentru industria farmaceutică	124	
	Fitinguri ERMETO	125	

Capitolul 6	Bare din inox	130
Bară rotundă		131
Bară hexagonală/ pătrată		132
Capitolul 7	Profile din inox	133
Profil L		134
Profil U		136
Profil T		137
Platbandă inox		138
Capitolul 8	Calote și capace pentru rezervoare	140
Capitolul 9	Sudură inox și consumabile	144
Capitolul 10	Elemente de legătură și accesorii inox	147
Elemente de legătură din inox		148
Accesorii din inox pentru balustrade		149

CAPITOLUL 1



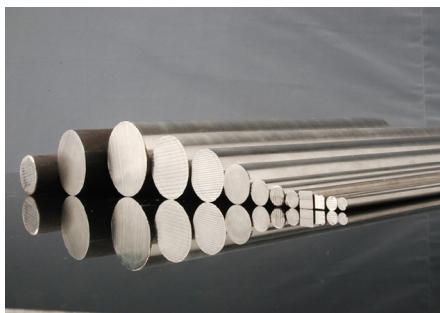
Introducere

oțeluri inoxidabile



Direct Line Inox – din 1995 pe piața oțelurilor inoxidabile din România

- Direct Line Inox este unul dintre principalii importatori de semifabricate și produse industriale din oțel inoxidabil din România.
- Produsele comercializate de companie sunt destinate tuturor industriilor și domeniilor importante: industria alimentară, industria chimică și farmaceutică, a construcțiilor de mașini și utilaje, instalații tehnologice sau confeții metalice.
- Țevi sudate și fără sudură, țevi semifabricate (hollow bars), fittinguri pentru instalații, pentru industria alimentară sau farmaceutică, table și rulouri, bare, platbenzi, profile, electrozi și materiale de sudură sunt ceea ce oferim clienților noștri ca produse de stoc sau prin comenzi speciale.



Compania pe scurt

- Avem peste 100 angajați.
- Peste 15 milioane de euro cifră de afaceri anuală.
- Stoc permanent de peste 1000 de tone, în cele 4 depozite Direct Line Inox.
- Suntem legătura directă dintre producători de renume de oțeluri inoxidabile și consumatorii finali.
- Lucrăm cu cei mai mari producători din Europa și Asia (Italia, Germania, Olanda, Turcia etc.).

Rețeaua de distribuție

- 4 filiale care conduc o rețea de distribuție la nivel național.
- Compania noastră are birouri și depozite în Cluj-Napoca, București, Timișoara, Bacău.
- Oferim gratuit servicii de transport național pentru produsele comercializate.

Gama de produse din inox

- Table și rulouri cu suprafete mate, șlefuite sau lustruite, cu sau fără folie de protecție;
- Table perforate sau table striate pentru scări sau pardoseli industriale;
- Țevi sudate longitudinal, de toate diametrele și grosimiile, obținute prin sudură cu LASER WIG, TIG sau HF;
- Țevi cu secțiunea rectangulară, cu grosimi variante ale peretilor;
- Țevi cu secțiunea specială: semicerc, oval;
- Țevi semifabricate (hollow bars) și țevi trase cu secțiuni și grosimi ale peretilor diverse;

- Fitinguri pentru instalații sau pentru industria alimentară: racorduri, coturi, teuri, reducții;
- Bare laminate la rece sau cald, forjate sau decojite, cu secțiunea circulară, hexagonală sau pătrată;
- Platbenzi, profile L, profile U, profile I, profile T;
- Electrozi și materiale de sudură;
- Scule și materiale pentru prelucrarea și tratarea suprafetelor: soluții de decapare, paste de șlefuit, scule abrazive, perii de sârma inox;
- Elemente de legătură: suruburi, piulițe, șaibe, tije filetate etc.



Stație de epurare

Activitatea de producție

Departamentul de producție proiectează și produce:

- Instalații tehnologice în oțel inoxidabil (pentru industria alimentară, farmaceutică sau alte industrii importante);
- Instalații tehnologice pentru stații de epurare și stații de tratare;
- Rezervoare, recipienți, mobilier industrial etc.;
- Proiecte la comandă, în funcție de solicitări speciale;
- Servicii de debitare profesională cu Laser Bystronic și mașină de tăiat cu plasmă ESAB.



Industria farmaceutică



Industria alimentară

Începând cu anul 2015, Direct Line Inox și-a dezvoltat capacitatele de producție, prin achiziția de echipamente tehnice moderne:



Abkant

Lungime maximă de îndoire: 3000 mm/ Grosime maximă tablă: 6 mm, la lungime de 2900 mm/
Dimensiune minima aripă: 16-20 mm



Ghilotină

Grosime minimă de tăiere: 0,5 mm/ Grosime maximă de tăiere: 6 mm/ Lățime maximă: 3000 mm



Mașină de tăiat cu laser

Grosime minimă de tăiere: 0,6 mm/ Grosime maximă de tăiere: 12 mm/ Dimensiune maximă semifabricat: 1500 x 3000 mm



Mașină de îndoit țevi

Diametru x perete țeavă: D40 x 2/ Rază minimă de îndoire: R 90



Mașină de tăiat cu plasmă de înaltă definiție ESAB

Grosime minimă de tăiere: 1 mm/ Grosime maximă de tăiere: 30 mm cu străpungere, 35 mm din margine/ Dimensiune maximă semifabricat: 1500 x 3000 mm



Valț virolare tablă

Lățime maximă tablă: 2000 mm/ Grosime maximă tablă: 8 mm, la lățime maximă de 2000 mm/ Diámetru min. ce se poate obține: 300 mm

CAPITOLUL 2



**Caracteristici generale
ale oțelurilor
inoxidabile**

Oțelurile inoxidabile

Primul oțel inoxidabil a fost elaborat în 1912, de către Uzinele KRUPP. Răspândirea pe scară largă a materialelor rezistente la coroziune a început în anii '50, iar în prezent ritmul utilizării acestora înregistrează o creștere semnificativă. Numărul sortimentelor de materiale rezistente la coroziune s-a largit mult până în zilele noastre, deoarece fiecare domeniu de utilizare definește diferite pretenții de calitate.

Domenii de utilizare caracteristice

Datorită proprietăților avantajoase, oțelurile inoxidabile sunt utilizate în domenii din ce în ce mai variate. Ele pot fi întâlnite în industria chimică, alimentară, construcții civile, dar prezintă un interes crescând și în industria construcțiilor de mașini. În zilele noastre, aspectul estetic, precum și creșterea importanței protecției mediului înconjurător deschid noi perspective de utilizare a oțelurilor inoxidabile, ca de exemplu construcțiile stradale (stâlpi, balustrade, suporti pentru reclame) și alte acoperiri decorative de protecție. Exemple de aplicații detaliate pot fi găsite în publicațiile noastre privind semifabricatele sau produsele finite rezistente la coroziune.

Tehnologia fabricării

Materiile prime ale oțelurilor rezistente la coroziune sunt elaborate conform unor prescripții tehnologice riguroase, în cuptoare cu arc electric de tip creuzet, prin aplicarea procedeelor metalurgice moderne. Procedeul de fabricare cuprinde dezoxidări, denitrurări și desulfurări speciale. Calitatea oțelurilor și a produselor realizate din acestea depinde foarte mult de procesele care au loc în cursul cristalizării, deoarece structura cristalină a oțelurilor va fi determinată în mare măsură de poziția suflurilor, a incluziunilor nemetalice, a segregărilor elementelor de aliere și a retasurilor. În cazul în care prelucrările ulterioare ale oțelurilor inoxidabile implică și tratamente termice, se va acorda o atenție deosebită aplicării acestora, astfel ca ele să nu determine formarea de precipitați sau aglomerări de faze, care pot influența negativ proprietățile materialului. Prelucrarea în continuare a semifabricatelor (lingouri, brame, țagle) se realizează prin aplicarea următoarelor tehnologii de fabricație:

■ laminare la cald	■ laminare la rece	■ forjare	■ matrițare	■ trefilare
--------------------	--------------------	-----------	-------------	-------------

Caracteristicile principale ale materialelor rezistente la coroziune

Rezistența la coroziune

Se consideră rezistente la coroziune acele oțeluri care prezintă proprietăți de rezistență față de mediile agresive. Aceste oțeluri conțin crom în proporție de cel puțin 12%, iar conținutul de carbon este mai mic de 1,2%. Rezistența la coroziune se bazează pe formarea la suprafață a unei pelicule pasive, a cărei stabilitate crește cu conținutul de crom și poate fi mărită în continuare prin aliere cu molibden. Pasivitatea este asigurată de pelicula subțire de oxid de metal-hidrat, în care se produce o îmbogățire de crom față de metalul de bază. Pelicula formată este capabilă să păstreze o stare de echilibru cu mediul de lucru, și devine greu sau deloc penetrabilă pentru alte medii. Odată cu atingerea stării de echilibru, coroziunea va fi de mărime neglijabilă. Dacă nu se formează o peliculă pasivă de grosime corespunzătoare sau dacă acesta se străpunge sau se distrugе complet, atunci apare pericolul coroziunii.

Oțelurile inoxidabile vor avea proprietăți optime atunci când cromul și molibdenul se găsesc sub formă de soluție solidă, adică nu se formează faze nemetalice sărace în crom și molibden. Cu cât structura cristalină a oțelurilor inoxidabile este mai omogenă, cu atât proprietățile lor vor fi mai avantajoase. În realizarea structurii cristaline omogene un rol important revine procedeului de tratament termic aplicat.

Prelucrările ulterioare se vor aplica cu deosebită atenție, deoarece materialele străine imprimate pe suprafața de contact dintre piesă și sculă pot reduce substanțial rezistența la coroziune. Suprafețele expuse acțiunii agenților chimici trebuie să fie cât se poate de netede și lipsite de impurități. În funcție de solicitări, oțelurile inoxidabile prezintă diferite forme de coroziune, care pot fi grupate în următoarele categorii mai importante:

Mărci de materiale inoxidabile

Mărcile de materiale inoxidabile sunt simbolizate, conform standardelor naționale, în mod diferit. **Tabelul 1** oferă un ajutor pentru corespondența simbolizării materialelor după standardele naționale din țara noastră și normativele ISO. Mărcile de materiale recomandate și mai răspândite în comerț, conform DIN 17007, sunt prezentate mai jos cu cifre îngroșate, iar mărcile de materiale mai puțin solicitate sunt înșiruite cu cifre neîngroșate.

Feritice	1.4002	1.4016	1.4105	1.4113	1.4509	1.4510
Martensitice	1.4000	1.4006	1.4021	1.4028	1.4057	1.4112
	1.4116	1.4120	1.4034	1.4313		
Ferito-austenitice	1.4362	1.4460	1.4462			
Austenitice Cr - Ni	1.4301	1.4303	1.4305	1.4306	1.4311	1.4315
	1.4541	1.4550				
Austenitice Cr - Ni - Mo	1.4401	1.4404	1.4406	1.4429	1.4435	1.4436
	1.4438	1.4439	1.4465	1.4539	1.4561	1.4563
	1.4565 S	1.4571				

Tabelul 1

Rezistență la coroziune a oțelurilor inoxidabile

În această publicație vom prezenta în formă tabelară caracteristicile chimice, fizice și mecanice, precum și tratamentele termice, sudabilitatea și prelucrabilitatea celor mai utilizate mărci de oțeluri inoxidabile (Subcapitolul *Mărci uzuale de oțeluri inoxidabile*). Prin indicarea domeniilor de utilizare caracteristice încercăm să ajutăm la alegerea corectă a calității de materiale rezistente la coroziune. Pentru materialele care apar în tabel cu caractere normale, putem să furnizăm, la cerere, materiale informative asemănătoare. Fișele de materiale sunt completate cu tabelele 3 - 6, care conțin date detaliate privind rezistența chimică a materialelor. Semnificația simbolizărilor utilizate în tabele este următoarea:

- Rezistență la coroziune (pierdere de greutate sub 0,1 g/h m², ceea ce corespunde unei scăderi anuale de grosime de maximum 0,11 mm). Rezistență redusă la coroziune, cu aplicabilitate numai în anumite cazuri (pierdere de greutate 0,1-1,0 g/h m², corespunzătoare unei scăderi anuale de grosime de 0,11-1,10 mm)
- Rezistență slabă la coroziune, practic inutilizabil (pierderea de greutate 1,0-11,0 g/h m², care corespunde unei scăderi de 1,10-11,0 mm a grosimii materialului pe an)
- Rezistență slabă la coroziune, practic inutilizabil (pierderea de greutate 1,0-11,0 g/h m², care corespunde unei scăderi de 1,10-11,0 mm a grosimii materialului pe an)
- Nu rezistă la coroziune (pierderea de greutate mai mare de 10,0 g/h m², ceea ce corespunde unei scăderi anuale de grosime mai mare de 11,0 mm)
- Există pericolul coroziunii pătrunse, capilară sau tensională, chiar și la categoria A de rezistență

GR I.		1.4301		1.4306		1.4541	
GR II.	1.4401	1.4404	1.4406	1.4435	1.4436	1.4438	
	1.4439	1.4571					
GR III.	1.4034						
GR IV.	1.4016						

Tabelul 2

Tabelul 3. Rezistență chimică a materialelor rezistente la coroziune.

MEDIUL	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV	MEDIUL	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV
Acetonă	toate	20 °C	A	A	A	A	A	Acid citric		50 %	20 °C	A	A	C	B
Acetonă	toate	la fierbere	A	A	A	A	A	Acid citric		50 %	la fierbere	C	B	D	D
Acetat de aluminiu saturat la rece	-	20 °C	A	A	A	A	A	Soluție de zahăr		-	20 °C	A	A	A	A
Acetat de aluminiu saturat la rece și la cald	-	la fierbere	A	A	A	A	A	Soluție de zahăr		-	la fierbere	A	A	A	A
Clorură de aluminiu	5 %	50 °C	CL	BL	-	-	-	Acid acetic		10 %	20 °C	A	A	-	A
Clorură de aluminiu	25 %	20 °C	DL	CL	-	-	-	Acid acetic		10 %	la fierbere	A	A	C	C
Sulfat de aluminiu	10 %	20 °C	A	C	B	B	B	Acidacetic		50 %	20 °C	A	A	C	B
Sulfat de aluminiu	10 %	la fierbere	B	A	D	C	C	Acidacetic		50 %	la fierbere	B	A	D	C
Sulfat de aluminiu saturat la rece	-	20 °C	B	A	C	C	C	Azotat de argint		10 %	la fierbere	A	A	A	A
Sulfat de aluminiu saturat la rece și la cald	-	la fierbere	C	B	D	D	D	Azotat de argint	topitoră	-	250 °C	A	A	D	C
Acid malic	50 %	20 °C	A	A	B	A	A	Acidfosforic		1 %	20 °C	A	A	-	A
Acid malic	50 %	60 °C	A	A	C	C	C	Acidfosforic		1 %	la fierbere	A	A	B	B
Clorură de amoniu	10 %	la fierbere	AL	AL	AL	AL	AL	Acidfosforic		10 %	20 °C	A	A	C	B
Clorură de amoniu	25 %	la fierbere	BL	BL	BL	BL	BL	Acidfosforic		10 %	la fierbere	A	A	C	C
Clorură de amoniu	50 %	la fierbere	CL	BL	-	-	-	Acidfosforic		45 %	20 °C	A	A	C	C
Clorură de amoniu saturat la rece	-	20 °C	AL	AL	-	AL	AL	Acidfosforic		45 %	la fierbere	C	B	D	C

Capitolul 2: Caracteristici generale

MEDIU	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV	MEDIU	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV
Clorură de amoniu	saturat la rece și la cald	-	la fierbere	CL	BL	-	-	Acid fosforic		60%	20 °C	A	A	C	C
Sulfat de amoniu	saturat la rece	-	20 °C	A	A	B	B	Acid fosforic		60%	la fierbere	C	B	D	D
Sulfat de amoniu	saturat la rece	-	la fierbere	B	B	C	C	Acid fosforic		70%	20 °C	A	A	C	C
Sulfit de amoniu	saturat la rece	-	20 °C	A	A	-	A	Acid fosforic		70%	la fierbere	C	C	D	D
Sulfit de amoniu	saturat la rece și la cald	-	la fierbere	A	A	C	C	Acid fosforic		80%	20 °C	B	A	C	C
Acid boric	-	20 °C	A	A	-	A	Acid fosforic		80%	la fierbere	D	C	D	D	
Acid boric	toate	la fierbere	A	A	B	B	Acid fosforic	conc.	20 °C	B	A	C	C	C	
Brom	-	20 °C	DL	DL	D	D	Acid fosforic	conc.	la fierbere	D	D	D	D	D	
Brom	-	la fierbere	DL	DL	D	D	Zeamă și acid de fructe		-	20 °C	A	A	-	-	
Clorură de zinc	saturat la rece și la cald	-	20 °C	AL	AL	BL	BL	Zeamă și acid de fructe		-	la fierbere	A	A	-	-
Clorură de zinc	saturat la rece	-	45 °C	CL	BL	-	-	Acid formic		10%	20 °C	A	A	C	B
Clorură de zinc	saturat la rece și la cald	-	la fierbere	DL	CL	DL	DL	Acid formic		10%	70 °C	B	A	D	C
Sulfat de zinc	saturat la rece	-	20 °C	A	A	-	-	Acid formic		10%	la fierbere	C	B	D	D
Sulfat de zinc	saturat la rece	-	la fierbere	A	A	-	-	Acid formic		50%	20 °C	A	A	C	C
Sulfat de zinc	saturat la cald	-	la fierbere	A	A	C	C	Acid formic		50%	70 °C	C	B	B	C
Acid citric	1%	20 °C	A	A	B	A	Sulfat de calciu	saturat	-	20 °C	A	A	-	-	
Acid citric	1%	la fierbere	A	A	C	A	Sulfat de calciu	saturată rece	-	20 °C	A	A	-	-	
Acid citric	10%	20 °C	A	A	C	A	Azotat de potasiu		25%	20 °C	A	A	A	A	
Acid citric	10%	la fierbere	A	A	D	C	Azotat de potasiu		25%	la fierbere	A	A	-	A	
Acid citric	25%	20 °C	A	A	B	A	Azotat de potasiu		50%	20 °C	A	A	A	A	

Capitolul 2: Caracteristici generale

MEDUL	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV
Acid citric	25 % la fierbere	C	A	D	D	A	A
Camfor	-	20 °C	A	A	A	D	D
Acid sulfuric	1 %	20 °C	B	A	A	Bl	Bl
Acid sulfuric	1 %	70 °C	B	A	D	Al	Al
Acid sulfuric	1 % la fierbere	B	B	D	D	Cl	Al
Acid sulfuric	2.5 %	20 °C	B	A	D	Dl	Cl
Acid sulfuric	2.5 %	70 °C	B	A	D	A	A
Acid sulfuric	2.5 % la fierbere	C	C	D	D	A	A
Acid sulfuric	5 %	20 °C	B	A	D	la fierbere	A
Acid sulfuric	5 %	70 °C	B	B	D	380 °C	A
Acid sulfuric	5 % la fierbere	D	C	D	D	20 °C	A
Acid sulfuric	7.5 %	20 °C	B	A	D	la fierbere	A
Acid sulfuric	7.5 %	70 °C	B	B	D	25 %	A
Acid sulfuric	7.5 % la fierbere	C	C	D	D	100 °C	Bl
Acid sulfuric	7.5 % la fierbere	C	C	D	D	top sat.	Bl
Acid sulfuric	10 %	20 °C	C	B	D	50 %	Al
Acid sulfuric	10 %	70 °C	C	C	D	Tetrabouă de sodiu (borax)	D
Acid sulfuric	10 % la fierbere	D	C	D	D	Tetrabouă de sodiu (borax)	D
Acid sulfuric	20 %	20 °C	B	B	D	Petrol	Bl
Acid sulfuric	20 %	70 °C	C	C	D	Petrol	Bl
Acid sulfuric	20 % la fierbere	D	D	D	D	Acid clorhidic	Cl
Acid sulfuric	40 %	20 °C	B	B	D	Acid clorhidic	Dl
Acid sulfuric	40 %	70 °C	C	C	D	Bere	Dl
Acid sulfuric	-	-	-	-	-	20 °C	Bl
Acid sulfuric	-	-	-	-	-	70 °C	Bl

Capitolul 2: Caracteristici generale

MEDIUL	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV	MEDIUL	STAREA	CONC.	TEMP.	GR I	GR II	GR III	GR IV
Acid sulfuric		40 %	la fierbere	D	D	D	D	Acid stearic		-	20 °C	A	A	A	A
Acid sulfuric		60 %	20 °C	D	C	D	D	Acid stearic		-	130 °C	A	A	-	-
Acid sulfuric		60 %	70 °C	D	D	D	D	Acid lactic		2 %	20 °C	A	A	B	A
Acid sulfuric		60 %	la fierbere	D	D	D	D	Acid lactic		2 %	la fierbere	A	A	-	B
Acid sulfuric		80 %	20 °C	B	B	D	D	Acid lactic		10 %	20 °C	A	A	B	B
Acid sulfuric		80 %	70 °C	D	D	D	D	Acid lactic		10 %	la fierbere	B	A	D	D
Acid sulfuric		80 %	la fierbere	D	D	D	D	Acid lactic		80 %	20 °C	A	A	B	B
Acid sulfuric		98 %	20 °C	A	A	D	D	Acid lactic		80 %	la fierbere	C	A	D	C
Acid sulfuric		98 %	70 °C	C	C	-	A	Acid lactic		conc.	20 °C	A	A	B	B
Acid sulfuric		98 %	la fierbere	C	C	C	C	Acid lactic		conc.	la fierbere	C	B	D	C
Acid cloric		conc.	20 °C	CL	CL	-	-	Silicat de sodiu (sticla solubila)		20 °C		A	A	A	A
Clorură de magneziu		10 %	20 °C	AL	AL	CL	BL	Silicat de sodiu (sticla solubila)		la fierbere		A	A	A	A
Clorură de magneziu		30 %	20 °C	AL	AL	CL	BL	Acid gras	30 bar	tehn.	150 °C	A	A	A	A
Carbonat de sodiu		toate	20 °C	A	A	A	A	Acid gras	30 bar	tehn.	235 °C	B	A	D	C
Carbonat de sodiu(sodă)		10 %	la fierbere	A	A	A	A	Acid gras	30 bar	tehn.	300 °C	C	A	D	D
Carbonat de sodiu(sodă)	topitură	-	100 °C	A	A	A	A	Acid gras		fierbințe	D	C	-	-	-

Capitolul 2: Caracteristici generale

Simbol DIN 17007	Simbolizare prescurtată DIN 17006	C %	Si %	Mn %	Cr %	Mo %	Ni %	Alte elemente %	R _{0.2} [MPa]	Duritate [HB]	Rm [Mpa]	A ₉₀ [%]	A ₈₀ [%]	Proprietăți și domenii de aplicare	alte simbolizări STAS	Specificație AISI/SIS
---------------------	---	-----	------	------	------	------	------	-----------------	---------------------------	------------------	-------------	------------------------	------------------------	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------

*Alungirea longitudinală la rupere

**Alungirea transversală la rupere

Tabelul 4. Oțeluri inoxidabile (austenitice)

1.4301	X5 CrNi 18 10	0.07	1.0	2.0	17.0	8.5	10.5		220	235	550	35	40	Mediu cu apă, apă cu impurietăți mici, alimente, acizi carbonici, în general până la pH 4.5, fără clor.	V2A 5NiCr180	304/ 2333
1.4306	X2 CrNi 19 11	0.03	1.0	2.0	18.0	10.0	12.5		220	270	520	35	40		2NiCr185 10TiNiCr180	304L/ 2352
1.4541	X6 CrNiTi 18 10	0.08	1.0	2.0	17.0	9.0	12.0	Ti ≥ 5x%C	230	260	540	35	40			321/ 2337
1.4401	X5 CrNiMo 17 12 2	0.07	1.0	2.0	16.5	2.0	10.5		240	245	550	35	40	Caracteristici de rezistență mai bună față de grupa anterioară. Se recomandă pentru instalării din industria chimică, a hârtiei, respectiv la un conținut mai ridicat de clor.	V4A	316L/ 2347
1.4404	X2 CrNiMo 17 13 2	0.03	1.0	2.0	16.5	2.0	11.0		240	225	550	35	40			316L
1.4571	X6 CrNiMoTi 17 12 2	0.08	1.0	2.0	16.5	2.0	10.5	Ti ≥ 5x%C	240	270	540	35	40		10TiNiCr175	316 Ti/ 2353
1.4435	X2 CrNiMo 18 14 3	0.03	1.0	2.0	17.0	2.5	12.5		240	225	540	35	40	Rezistență mare în mediu cu acizi neoxidanți și cu conținut de clor, de exemplu apa de mare sau soluții de hipocloruri, superior grupăi anterioare.	V44A Supra eventual: 2MoNiCr175	316L/ 2353
1.4436	X5 CrNiMo 17 13 3	0.07	1.0	2.0	16.5	2.5	11.0		240	240	550	35	40			317 L/ 2367 NK
1.4438	X2 CrNiMo 18 16 4	0.03	1.0	2.0	17.5	3.0	14.0		220	230	500	35	40			V18A
1.4406	X2 CrNiMoN 17 12 2	0.03	1.0	2.0	16.5	2.0	10.5	0.20	280	310	580 800	30	35	Rezistență mai mare în comparație cu grupa anterioară, stabilitate structurală și rezistență mecanică mai mare.		316 LN
1.4439	X2 CrNiMo 17 13 5	0.03	1.0	2.0	16.5	4.0	12.5	N = 0.12 0.22	300	315	600 800	30	35	Rezistență mare în mediu cu acizi neoxidanți și cu conținut de clor, de exemplu apa de mare sau soluții de hipocloruri.	ASN 5 W Novnox AS 175h	317 LN

Tabelul 5. Oțeluri inoxidabile (feritice)

1.4509	X6 CrTiNb12	0.03	1.0	1.0	17.5	-	-	Ti = 0.1 - 0.5 Nb = 0.6 - 0.9	≥290	-	420 600	18	-	Componente sudate ale instalațiilor, în locuri expuse acțiunii acizilor slab și bazelor.	4509	441
1.4510	X6 CrTi 17	0.08	1.0	1.0	16.0	-	-	C = max 0.08 Ti = 7 x %C (max. 1.2)	≥270	-	430 600	18	-		4510 8TiCr170	430 Ti
1.4511	X6 CrNb 17	0.08	1.0	1.0	16.0	-	-	Nb ≥ 12 x %C	250	-	450 600	18	-	Înaltă rezistență SCC în soluții fierbinți cu cojinturi de clor, diluate cu apă.	4511	430 Nb
1.4512	X6 CrNb 12	0.08	1.0	1.0	10.5	-	-	Ti ≥ 6 x %C Ti < 1	200	-	390 560	18	-	Sisteme de eșapare.	5412	409

Capitolul 2: Caracteristici generale

Simbol DIN 17007	Simbolizare prescurtată DIN 17006	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	Alte elemente %	R _{0.2} [MPa]	Duritate [HB]	Rm [MPa]	A ₅ [%]	A ₅₀ [%]	Proprietăți și domenii de aplicare	Alte simbolizări STAS	Specificare AISI/SIS
---------------------	---	-----	------	------	------	------	-----------------	---------------------------	------------------	-------------	-----------------------	------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-------------------------

Tabelul 6. Oțeluri inoxidabile (ferito-martensitice)

1.4016	X6 Cr 17	0.08	1.0	1.0	16.5	-		270	185	450 600	-	20	Mașini de spălat industriale și de uz casnic, spălătoare (chiuvete), piese destinate ambuiașării și plusării.	8Cr170	430
1.4034	X46 Cr 13	0.5	1.0	1.0	12.5	-		-	250	800	-	-	Cuțite, foarfeci, scule de tăiere, aparat de măsură, lagăre pentru rulmenti.	T40NiCr130	

Tabelul 7. Oțeluri refractare (austenitice)

1.4878	X12 CrNiTi 18 9	0.12	1.0	2.0	17.0 19.0	-	9.0 12.0	Ti ≥ 4 x %C	190 210	-	500 700	A ₅ ≥40 %	A ₅ ≥30 %	NCT E/8A 12CrNiCr180	348	
1.4827	X15 CrNiSi 20 12	0.2	1.5 2.5	2.0	19.0 21.0	-	11.0 13.0		230	-	500 750	A ₅ ≥30 %	A ₅ ≥22 %	NCT 1 A 15SiNiCr200	309	
1.4841	X15 CrNiSi 25 12	0.2	1.5 2.5	2.0	24.0 26.0	-	19.0 22.0		230	-	550 800	A ₅ ≥30 %	A ₅ ≥22 %	Gaze cu conținut de azot și cu oxigen puțin.		
1.4845	X12 CrNi 25 21	0.15	0.75	2.0	24.0 26.0	-	19.0 22.0		210	-	500 750	A ₅ ≥35 %	A ₅ ≥26 %	12NiCr250	310	
1.4876	X10 NiCrAlTi 32 20	0.04	1.0	2.0	19.0 23.0	-	30.0 34.0	Ti = 0.15 - 0.6 Al = 0.15 - 0.6	210	200	500 700	A ₅ ≥30 %	A ₅ ≥22 %	Pentru gaze de cimentare.	Incoloy 800 10TiAlCr320	UNS N 08800

Tabelul 8. Alijaje speciale rezistente la coroziune

2.4858	NiCr 21 Mo	0.03	0.5	1.0	20 22	2.5 3.5	38 42	Cu = 1.5 - 3 Ti = 0.6 - 1	220	250	≥ 550	A ₅ ≥30 %	-	Aliaj rezistent la coroziune puternică.	Incoloy 825 NiCrifer 4221	No 8825
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb	0.10	0.5	1.0	21 23	8.5 9.5	rest	Fe < max 0.4 Ta/Nb 4	300	-	≥ 800	-	-	Rezistență mare față de acizi cu sulf și apă de mare.	Inconel 625 NiCrifer 6020	No 6625

Tabelul 9. Alijaje speciale refractare

2.4851	NiCr 23 Fe	0.10	-	-	22 24	-	59 63	Al = 1.1 - 1.6 Fe = 13 - 15 Ti = 0.3 - 0.5	240	-	≥ 600	A ₅ ≥30 %	-	Pentru elementele sudate ale instalațiilor, în locurile expuse acțiunii acizilor slabii și a bazelor.	Nicrofer 6023 H alial 601 H	
2.4816	NiCr 15 Fe	0.05 0.10	0.2 0.5	-	15 17	-	72 76	Fe = 7 - 10 Ti = 0.1 - 0.4	180	-	≥ 500	A ₅ ≥35 %	-	Nicrofer 7216 H alial 600 H		

Mărci de oțeluri inoxidabile uzuale

304/ 304 L
1.4301/ 1.4307
X5 CrNi 18 10

Tară	RO	UK	F	D	USA
Simbol	5 NiCr 180	Typ 304, 304 H	Z 6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	304
Normă	STAS 3583-87			DIN 17440	ASTM

Compoziția chimică

C [%]	Cr [%]	Ni [≤%]	Si [%]	Mn [%]
≤ 0.030	17.5 – 19.5	8.00 – 10.5	≤ 1.00	≤ 2.00

Caracteristici fizice

Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la			Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]
	20°C	200°C	400°C			
7.9	200	186	172	15	500	0.73
Temperatură (T) [°C]	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	
Coeficient de dilatare termică la T 10⁻⁶/K] între 20°C	16.5	17.0	17.5	18.0	18.0	

Caracteristici mecanice la temperatura camerei

Secțiunea	Rp 0.2 [Mpa]	Rp 1.0 [Mpa]	Rm [Mpa]	A5 [%]		KCV [J]	
				Longit.	Transv.	Longit.	Transv.
d ≤ 160 mm	195	45	-	85	-		
160 < d ≤ 250		230	500 - 700	-	35	-	55
s ≤ 100 mm		40	40	-	35		
sârme trase, bare până la 300	350	-	Max. 850	20	-	-	-
Temperatură [°C]	50	100	150	200	250	300	350
Rp 0.2 [Mpa]	177	157	142	127	118	110	104
Rp 1.0 [Mpa]	210	191	172	157	145	135	129
400	98	95	92	90			
450	125	122	120	120			
500	112	110	108	108			
550	105	103	101	101			

Tratament termic

Prelucrarea la cald		Tratament termic			
[°C]	Răcire	Înmuiere [°C]	Răcire	Fazele	
1150 - 750	Răcire în aer	1000 - 1080	În aer, în jet de aer	Austenita cu conținut redus de ferită	

Valorile de rezistență corespunzătoare stării K

Simbolul stării K	Limita de curgere Rp 0,2 [MPa]	Rezistență la rupere Rm [MPa]	Alungirea la rupere [%]	Secțiunea transportabilă [mm]
K 700	≤ 350	700 – 850	20	≤ 18
K 800	≤ 500	800 -1000	12	≤ 15
K 1000	≤ 750	1000 – 1200	9	≤ 6
K 1200	≤ 950	1200 - 1400	5	≤ 5

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
<p>Se deformează ușor la rece. Nu se recomandă aplicarea tratamentelor termice ulterioare. Încălzirea la culoarea de revenire a suprafetei sau formarea stratului de oxizi în cursul prelucrării la cald reduc rezistența la coroziune. Acesta trebuie îndepărtat prin decapare, rectificare sau sablare cu nisip. Se recomandă ca prelucrarea mecanică prin aşchiere să se facă cu scule de oțel rapid sau cu plăcuțe dure, din cauza tendonței de ecrusare și a conductibilității termice reduse. De asemenea, este necesară și asigurarea unei răciri bune. Se poate lustrui la luciu oglindă. Valorile orientative ale ecrusării în cursul prelucrării sunt următoarele: Z=20% / Rm=900MPa / Rp0.2=770MPa / A5=24% Z=40% / Rm=970MPa / Rp0.2=900MPa / A5=10% Z=60% / Rm=1480MPa / Rp0.2=1420MPa / A5=6% Z=80% / Rm=1530MPa / Rp0.2=1500MPa / A5=4%.</p>	<p>Se poate suda prin toate metodele de sudare (cu excepția sudurii autogen). Materialul electrozilor de sudură:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cu compozită asemănătoare: 1.4316, - Cu aliaj mai mare: 1.4551, 1.4576. <p>Temperatura maximă de lucru: 350 °C.</p> <p>Nu se recomandă tratament termic după sudare. Utilizarea oțelului 1.4301 și a electrozilor de mai sus este permisă și pentru recipiente sub presiune.</p>	<p>Aplicarea la construcții sudate este permisă numai până la grosimea pereților de 6 mm și sub diametrul de 40 mm, din cauza pericolului de coroziune intercristalină. Se poate utiliza pe scară largă pentru fabricarea de recipiente sub presiune, armături, precum și pentru utilaje din industria alimentară și farmaceutică.</p> <p>Până la 300°C rezistă la coroziunea intercristalină și în cazul unei solicitări continue.</p>

316 L
1.4404
X 2 CrNiMo 17 13 2

Tară	RO	UK	F	D	USA						
Simbol	-	Typ 316 S 11	Z 3 CND 17-12-02	X 2 CrNiMo 17 13 2	316 L						
Normă			DIN	DIN 17440	ASTM						
Compoziția chimică											
C [%]	Cr [%]	Ni [≤%]	Mo [%]	Si [%]	Mn [%]						
0.030	16.5 – 18.5	11.00 – 14.00	2.0 – 2.5	1.00	2.00						
Caracteristici fizice											
Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la		Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]						
7.95	20°C	200°C	400°C	15	500						
200	186	172			0.75						
Temperatură (T) [°C]		100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C					
Coeficient de dilatare termică la T 10⁻⁶/K] între 20°C		16.5	17.5	17.5	18.5	18.5					
Caracteristici mecanice la temperatura camerei											
Secțiunea	Rp 0.2 [Mpa]	Rp 1.0 [Mpa]	Rm [Mpa]	A5 [%]	KCV [J]						
d ≤ 160 mm	190	40	85	-	-						
160 < d ≤ 250		225	490 - 690	-	30						
s ≤ 100 mm		40	-	55	-						
sârme trase, bare până la 300	350	-	Max. 850	20	-						
Longit.	Transv.	Longit.	Transv.								
Temperatură [°C]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Rp 0.2 [Mpa]	182	166	152	137	137	127	113	108	103	100	98
Rp 1.0 [Mpa]	217	199	181	181	167	157	139	135	130	128	127
Tratament termic											
Prelucrarea la cald	Tratament termic										
[°C]	Răcire	Înmuiere[°C]	Răcire	Fazele							
1150 - 750	Răcire în aer	1020 - 1100	În apă, în jet de aer	Austenita cu conținut redus de ferită							
Prelucrabilitate		Sudabilitate			Utilizare						
Se deformează ușor la rece. Nu se recomandă aplicarea tratamentelor termice ulterioare. Încălzirea la culoarea de revenire a suprafetei sau formarea stratului de oxizi în cursul prelucrării la cald reduc rezistența la coroziune. Acesta se va îndepărta prin decapare, rectificare sau sablare cu nisip. Se recomandă ca prelucrarea mecanică prin aşchiere să se facă cu scule de oțel rapid sau cu plăcuțe dure, din cauza tendonței de ecrusare și a conductibilității termice reduse. Se va asigura o răcire corespunzătoare. Se poate lustrui.		Se poate suda prin toate metodele de sudare (cu excepția sudurii autogen). Materialul electrozilor de sudură: - Cu compozită asemănătoare: 1.4430, - Cu aliaj mai mare: 1.4440, 1.4455, 1.4576. Temperatura maximă de lucru: 400°C. Nu este necesară aplicarea tratamentului termic după sudare. Utilizarea oțelului 1.4404 și a electrozilor de mai sus este permisă și pentru recipiente sub presiune.			Din cauza conținutului redus de carbon, este rezistent la coroziunea intercristalină la toate dimensiunile, chiar și în stare sudată până la temperatura de 400°C. Conținutul de molibden asigură o bună rezistență la coroziune în medii cu conținut de clor și față de acizi neoxidanți. Frecvent, se utilizează pentru construcția instalațiilor din industria chimică și textilă, precum și pentru mijloace de depozitare și transportare a mediilor agresive. În stare călită este ușor magnetizabil.						

Capitolul 2: Caracteristici generale

430

1.4016

X 6 Cr 17

Tara	RO	UK	F	D	USA
Simbol	8 Cr 170	Typ 430 S 15	Z 8 C 17	X 6 Cr 17	430
Normă	STAS 3583-87			DIN 17440	ASTM

Compoziția chimică

C [%]	Cr [%]	Si [%]	Mn [%]
0.08	16.5	1.00	1.00

Caracteristici fizice

Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la			Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]
	20°C	200°C	400°C			
7.7	220	212	197	25	460	0.60

Temperatură (T) °C] 100 °C 200 °C 300 °C 400 °C 500 °C

Coeficient de dilatare termică la T 10⁻⁶/ K] între 20°C 10.0 10.0 10.5 10.5 11.0

Caracteristici mecanice la temperatura camerei

Starea de tratament termic	Rp 0.2 [Mpa]	Rm [Mpa]	A5 [%]	HB
normalizat	270	450 - 600	20	185

Tratament termic

Prelucrarea cald		Tratament termic		
[°C]	Răcire	Înmuiere [°C]	Răcire	Fazele
1100 - 800	Răcire în aer	750 - 850	În curent de aer	Ferită + faze de transformare

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
<p>Deformabilitatea la rece (îndoirea, vălvuirea, ambutisarea) depinde în mare măsură de grosimea materialului de bază. Tablele mai subțiri de 3 mm, având o structură policristalină mai fină, sunt mai rezistente, se pot deforma la rece în condiții mai bune, însă se va ține cont de direcția de laminare (de exemplu, trebuie evitată îndoirea ascuțită paralelă cu direcția de laminare, raza de îndoire $\geq 2 \times$ grosimea tablei). Deoarece oțelurile feritice sunt fragile la rece, deformarea plastică trebuie executată cel puțin la temperatura camerei. Stratul de oxizi sau culoarea suprafeței care apare la tratamentul termic sau la sudarea oțelurilor, influențează rezistența la coroziune a materialului. De aceea acestea se îndepărtează prin decapare chimică, rectificare sau sablare (cu nisipuri care nu conțin fier). Pe parcursul prelucrărilor prin aşchierie se iau aceleasi măsuri ca la oțelurile nealiate cu rezistență asemănătoare. Așchierarea se face pe cât posibil cu scule din oțel rapid sau cu plăcuțe dure. Se poate lustrui la luciu oglindă.</p>	<p>Se poate sudă condiționat prin puncte sau cu arc electric prin procedee WIG, MIG. Încălzirea se face între 100 - 300 °C (numai la table mai groase de 3 mm). Electrozi de sudură utilizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cu compozitie asemănătoare: 1.4015, 1.4502, - Cu grad mai mare de aliere: 1.4316, 1.4551. <p>Tratamentul termic recomandat: în cazul sudării cu electrozi tip 1.4015 și 1.4502 la 700-800 °C, iar cu 1.4316 și 1.4551 la 600 °C.</p>	<p>Datorită rezistenței ridicate la coroziune și a deformabilității la rece se recomandă în primul rând la confectionarea tacâmurilor, spălătorilor (chiuvetelor), mașinilor de spălat, barelor de protecție la autovehicule, discurilor de protecție a roților, instalațiilor interioare de construcții, precum și a altor obiecte de uz casnic nesudate.</p>

Capitolul 2: Caracteristici generale

420 (A)
1.4021
X20 Cr 13

Tară	F	D	USA								
Simbol	Z 20 C 13	X20 Cr 13	420								
Normă		DIN 17440	ASTM								
Compoziția chimică											
C [%]	Cr [%]	P [≤%]	S [≤%]	Si [%]	Mn [%]						
0.16 – 0.25	12.0 – 14.0	0.040	0.015	≤1.00	≤1.50						
Caracteristici fizice											
Densitate la la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la			Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/ kgK]						
	20°C	200°C	400°C	30	460						
7.7	215	205	190		0.6						
Temperatură (T) [°C]		100 °C	200 °C	300 °C	400 °C						
Coeficient de dilatare termică la T 10^{-6} / K] între 20°C		10.5	11.0	11.5	12.0						
Caracteristici mecanice la temperatura camerei											
Sectiunea	Status tratament la căldură	Rp 0.2 Min. N/mm²	Rm N/ mm²	A5 [%]	KCV [J]						
	A		Max. 760		230						
≤160	QT 700	500	650 la 850	13	25						
≤160	QT 800	600	800 la 950	12	20						
Tratament termic											
Prelucrarea la cald			Călire QT		Revenire						
[°C]	Răcire	Structură	[°C]	Răcire	[°C]						
745 - 825	Răcire în aer	Ferite cu carburi integrate	980 - 1030	Ulei, aer, suficient de rapid	QT 700 650 – 700 QT 800 700 - 800						
					Răcire în aer						
					Structură de transformare (+ferită)						
Prelucrabilitate			Sudabilitate								
Marca de oțel 1.4021 este furnizată în principal în formă călită sau de revenire QT 700 și QT800. Poate fi însă realizată și cu alte valori de rezistență la rupere. Trebuie evitată gama cuprinsă între 425 și 525 °C, din cauza fragilității dobândite la 475 °C. Orice prelucrare ar trebui făcută numai în forma încălzită, între 200 și 400 °C. Eventualele pete rezultate în urma coacerii sau a răzvuirii după sudare pot influența negativ rezistența la coroziune. Ele trebuie înlăturate prin decapare, polizare sau sablare. Metalul se taie cu același tip de mașină ca pentru gradele de oțeluri esențiale speciale, de rezistențe corespunzătoare.			Sudabilitate limitată, folosind acul manual, TIG și rezistență în procesul de sudare. Preîncălzire între 300 și 400°C. Metale de adaos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td></td><td>Asemănător</td><td>Cu aliaj mai mare</td></tr><tr><td>Thermanit</td><td>14 K</td><td>Nicro 83*</td></tr></table>				Asemănător	Cu aliaj mai mare	Thermanit	14 K	Nicro 83*
	Asemănător	Cu aliaj mai mare									
Thermanit	14 K	Nicro 83*									
			*pentru suduri care nu sunt supuse complet stresului mecanic se recomandă tratament termic cu tipuri asemănătoare de metale de adaos: răcire sub temperatura de start a martensitelor (la aprox. 120° C) după sudare, apoi reglare sau întărire; în cazul metalelor de adaos cu aliaj mai mare, reglare numai după răcirea la temperatura joasă de start a martensitelor.								
www.directline.ro											

Capitolul 2: Caracteristici generale

321

1.4541

X 6 CrNiTi 18 10

Tară	RO	UK	F	D	USA						
Simbol	10 TiNiCr 180	Typ 321 S 31	Z 6 CNT 18-10	X 6 CrNiTi 18 10	321						
Normă	STAS 3583-87			DIN 17440	ASTM						
Compoziția chimică											
C [%]	Cr [%]	Ni [%]	Ti [%]	Si [%]	Mn [%]						
0.08	18	10.5	5xC-0.8	1.00	2.00						
Caracteristici fizice											
Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la 20°C	Modul de elasticitate la 200°C	Modul de elasticitate la 400°C	Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/ kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]					
7.9	200	186	172	15	500	0.73					
Temperatură (T) [°C]	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C						
Coeficient de dilatare termică la T 10⁻⁶/ K] între 20°C	16.5	17.0	17.5	18.0	18.0						
Caracteristici mecanice la temperatura camerei											
Secțiunea	Rp 0.2 [Mpa]	Rp 1.0 [Mpa]	Rm [Mpa]	A5 [%] Longit. Transv.	KCV [J] Longit. Transv.						
d ≤ 160 mm	200	235	500 - 730	40	-	85					
160 < d ≤ 450	200	235		-	30	-					
s ≤ 30 mm	205	240		-	35	-					
30 < s ≤ 100 mm	200	235		35	55						
sârme trase, bare până la 300	350	-	Max. 850	20	-	-					
Temperatură [°C]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Rp 0.2 [Mpa]	190	176	167	157	147	136	130	125	121	119	118
Rp 1.0 [Mpa]	222	208	195	185	175	167	161	156	152	149	147
Tratament termic											
Prelucrarea la cald	Tratament termic										
°C	Răcire	Înmuiere [°C]	Răcire	Fazele							
1150 - 750	Răcire în aer	1020 - 1100	apă, jet de aer	Austenită cu conținut redus de ferită							
Valorile de rezistență corespunzătoare stării K											
Simbolul stării K	Limita de curgere R p 0.2 [MPa]	Rezistența la rupere R m [MPa]	Alungirea la rupere [%]	Secțiunea transportabilă [mm]							
K 700	≤ 350	700 - 850	20	≤ 18							
K 800	≤ 500	800 - 1000	12	≤ 15							
K 1000	≤ 750	1000 - 1200	9	≤ 6							
K 1200	≤ 950	1200 - 1400	5	≤ 5							

Capitolul 2: Caracteristici generale

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
<p>Se deformează ușor la rece. Nu se recomandă aplicarea tratamentelor termice ulterioare. Este permisă o recoacere pentru stabilizare la 900 - 920°C, urmată de o răcire în aer. Încălzirea la culoarea de revenire a suprafeței sau formarea stratului de oxizi în cursul prelucrării la cald reduc rezistența la coroziune. Aceasta se îndepărtează prin decapare, rectificare sau sablare cu nisip. Se recomandă ca prelucrarea mecanică prin aşchiere să se efectueze cu scule de oțel rapid sau cu plăcuțe dure, din cauza tendinței de ecrusare și a conductibilității termice reduse. De asemenea este necesară și asigurarea unei răciri bune. Condiționat, se poate lustrui. Valorile orientative ale ecrusării în cursul prelucrării sunt următoarele: Z=20% / Rm=900MPa / Rp0.2=770MPa / A5=24% Z=40% / Rm=970MPa / Rp0.2=900MPa / A5=10% Z=60% / Rm=1480MPa / Rp0.2=1420MPa / A5=6% Z=80% / Rm=1530MPa / Rp0.2=1500MPa / A5=4%</p>	<p>Se poate suda prin toate metodele de sudare (cu excepția sudurii autogen). Materialul electrozilor de sudare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cu compozitie asemănătoare: 1.4551, - Cu aliaj mai mare: 1.4576. <p>Temperatura maximă de lucru: 400°C.</p> <p>Nu se recomandă tratament termic după sudare. Utilizarea oțelului 1.4541 și a electrozilor de mai sus este permisă și pentru recipiente sub presiune.</p>	<p>Datorită conținutului de titan, care ajută la formarea carburilor, rezistă bine la coroziunea intercristalină în stare sudată, independent de grosimea materialului și a secțiunii transversale. Se utilizează în industria chimică, la fabricarea aparatelor și rezervoarelor, la construcții sudate și armături. În multe locuri se utilizează și la construcții de centrale energetice. În stare călită este slab magnetizabil.</p>

Capitolul 2: Caracteristici generale

316Ti

1.4571

X 6 CrNiMo Ti 17 12 2

Tară	RO	UK	F	D	USA						
Simbol	10 TiMoNiCr 175	Typ 320 S 31	Z 6 CNDT1 7-12	X 6 CrNiMoT1i7 12	316 Ti						
Normă	STAS 3583-87			DIN 17440	ASTM						
Compoziția chimică											
C [%]	Cr [%]	Ni [%]	Ti [%]	Mo [%]	Si [%]	Mn [%]					
0.08	17.5	12	5xC-0.8	2.5	1.0	2.00					
Caracteristici fizice											
Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la 20°C	Modul de elasticitate la 200°C	Modul de elasticitate la 400°C	Conductivitate termică [W/mK]	Căldură specifică la 20°C [J/ kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]					
7.9	200	186	172	15	500	0.73					
Temperatură (T) °C	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C						
Coeficient de dilatare termică la T 10⁻⁶/ K] între 20°C	16.5	17.0	18.5	18.5	19.0						
Caracteristici mecanice la temperatura camerei											
Sectiunea	Rp 0.2 [Mpa]	Rp 1.0 [Mpa]	Rm [Mpa]	A5 [%]	KCV [J]						
d ≤ 160 mm	210	245	500 - 730	35	85	-					
160 < d ≤ 450	210	245		-	30	55					
s ≤ 30 mm	205	250		-	-35	55					
30 < s = 100 mm	200	245		-	35	55					
sârme trase, bare până la 300	350	-	Max. 850	20	-	-					
Temperatură [°C]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Rp 0.2 [Mpa]	202	185	177	167	157	145	140	135	131	129	127
Rp 1.0 [Mpa]	237	218	206	196	186	175	169	164	160	158	157
Tratament termic											
Prelucrarea la cald	Tratament termic										
[°C]	Răcire	înmuiere [°C]	Răcire	Fazele							
1150 - 750	Răcire în aer	1020 - 1100	apă, jet de aer	Austenita cu conținut redus de ferită							
Valorile de rezistență corespunzătoare stării K											
Simbolul stării K	Limita de curgere R p 0,2 [MPa]	Rezistența la rupere R m [MPa]	Alungirea la rupere [%]	Sectiunea transportabilă [mm]							
K 700	≤ 350	700 – 850	20	≤ 18							
K 800	≤ 500	800 - 1000	12	≤ 15							
K 1000	≤ 750	1000 – 1200	9	≤ 6							
K 1200	≤ 950	1200 - 1400	5	≤ 5							

Capitolul 2: Caracteristici generale

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
<p>Se deformează ușor la rece. Încălzirea la culoarea de revenire a suprafetei sau formarea stratului de oxizi în cursul prelucrării la cald reduc rezistența la coroziune. Aceasta se va îndepărta prin decapare, rectificare sau sablare cu nisip. Se recomandă ca prelucrarea mecanică prin aşchieri să se facă cu scule de oțel rapid sau cu plăcuțe dure, din cauza tendinței de ecrusare și a conductibilității termice reduse. Se va asigura o răcire corespunzătoare. Condiționat, se poate lustrui. Valoările orientative ale ecrusării în cursul prelucrării sunt următoarele: Z=20% / R m=900MPa / R p0.2=770MPa / A 5=24% Z=40% / Rm=970MPa / Rp0.2=900MPa / A 5=10% Z=60% / Rm=1480MPa / Rp0.2=1420MPa / A 5=6% Z=80% / Rm=1530MPa / Rp0.2=1500MPa / A5=4%</p>	<p>Se poate suda prin toate metodele de sudare (cu excepția sudurii autogen). Materialul electrozilor de sudură:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cu compozită asemănătoare: 1.4576, - Cu aliaj mai mare: 1.4440. <p>Temperatura maximă de lucru: 400 °C.</p> <p>Nu se recomandă tratament termic după sudare. Utilizarea oțelului 1.4571 și a electrozilor de mai sus este permisă și pentru recipiente sub presiune.</p>	<p>Datorită conținutului de titan, care ajută la formarea carburilor stabile, rezistă bine la coroziunea intercristalină în stare sudată, independent de grosimea materialului și a secțiunii transversale. Se utilizează în industria chimică, la fabricarea aparatelor și a rezervoarelor, la construcții sudate și armături. În multe locuri se utilizează și la construcții de centrale energetice. În stare călită este slab magnetizabil. Datorită conținutului ridicat de molibden are o rezistență mare față de coroziunea pătrunsă în medii conținând cloruri, fiind utilizat pe scară largă în industria chimică, petrochimică și textilă.</p>

Capitolul 2: Caracteristici generale

309

1.4828

X15 CrNiSi 20 12

Tară	F	D	USA
Simbol	Z 15 CNS 24-13	X15 CrNiSi 20 12	309

Compoziția chimică

C [%]	Cr [%]	P [≤%]	S [≤%]	Si [%]	Mn [%]	Ni [%]
≤ 0.20	19.0 - 21.0	0.045	0.015	1.50 - 2.50	≤ 12.00	11.0 - 13.0

Caracteristici fizice

Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la		Căldură specifică la 20°C [J/kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]
	20°C	500°C		
7.9	150	210	500	0.9

Temperatură (T) [°C]

	600	700 °C	800 °C	900 °C
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformare de material, în condiții de expunerii la temperaturi ridicate timp de 1000 h	190	75	35	15
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformare de material, în condiții de expunerii la temperaturi ridicate timp de 10000 h	120	36	18	8.5
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformare de material, în condiții de expunerii la temperaturi ridicate timp de 100000 h	65	16	7.5	3

Caracteristici mecanice la temperatura camerei

Secțiunea	Rp 0.2 Min. N/mm²	Rm N/mm²	A5 [%]	Rezistență HB max.
D ≤ 160	230	500 - 750	30	223

Tratament termic

Prelucrarea la cald		Tratament termic, structură		
[°C]	Răcire	[°C]	Răcire	Structură
1150 - 800	Răcire în aer	1050 - 1100	Apă	Austenite

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare						
<p>Prelucrarea la rece și la cald este excelentă. Tensiunea de călire considerabil mai mare în comparație cu mărcile uzuale de oțel-inox austenitic solicită formarea de forțe mai mari în mod corespunzător la debitare.</p> <p>Tăierea la mașina de tăiat metale trebuie făcută folosind instrumente din oțel de calitate superioară (cu răcire bună) sau cu instrumente de tăiere pe bază de carburi, din cauza tensiunii de călire și a conductivității termice scăzute.</p> <p>Se recomandă alegerea de viteze de tăiere și de rate de alimentare scăzute.</p>	<p>Sudabilitate bună. Se pot folosi toate procesele de sudare.</p> <p>Metale de adaos:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Identic</td> <td style="text-align: center;">Cu aliaj mai mare</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Thermanit</td> <td style="text-align: center;">D*</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C sau CM</td> <td></td> </tr> </table> <p>*rezistență la căldură până la 950 °C</p>	Identic	Cu aliaj mai mare	Thermanit	D*	C sau CM		<p>Marca de oțel 1.4828 este o marcă de oțel austenitic refracțiar, caracterizat printr-o bună rezistență la temperaturi ridicate. Poate fi astfel utilizat mai ales în situații de stres mecanic ridicat. Este rezistent la scalare până în jur de 1050 °C în atmosferă de oxidare. Ca marcă de oțel austenitic, 1.4828 este sensibil la SO₂ și mai ales la gaze care conțin H₂S la temperaturi de peste 650 °C. De asemenea, prezintă o mare sensibilitate la gaze de carbonizare, la temperaturi de peste 900°C. Prezintă tendință spre fragilizare datorită formării fazelor Σ în timpul operațiilor continue în intervalul de temperaturi 600 – 850 °C.</p>
Identic	Cu aliaj mai mare							
Thermanit	D*							
C sau CM								

Fragilizare

În intervalul de temperaturi 600 – 900 °C, 1.4828 prezintă o ușoară tendință către fragilizare în faza Σ , ceea ce înseamnă că proprietățile de soliditate sunt diminuate după supunerea pe timp îndelungat în acest interval de temperaturi. Dacă apare fragilizarea, ea poate fi eliminată prin încălzirea la temperaturi de peste 1000 °C.
--

Capitolul 2: Caracteristici generale

314

1.4841

X15 CrNiSi 25 20

Tară	F	D	USA
Simbol	Z 15 CNS 25-20	X15 CrNiSi 25 20	310; 314; S30908; S31400; S31500

Compoziția chimică

C [%]	Cr [%]	P [≤%]	S [≤%]	Si [%]	Mn [%]	Ni [%]
≤ 0.20	24.0 - 26.0	0.045	0.015	1.50 - 2.50	≤ 2.00	19.0 - 22.0

Caracteristici fizice

Densitate la 20°C [kg/dm³]	Modul de elasticitate la		Căldură specifică la 20°C [J/kgK]	Rezistivitate electrică [Ω mm²/m]
	20°C	500°C		
7.9	15	19	500	0.9

Temperatură (T) [°C]	600	700 °C	800 °C	900 °C
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformație de material, în condițiile expunerii la temperaturi ridicate timp de 1000 h	230*	80*	35	15
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformație de material, în condițiile expunerii la temperaturi ridicate timp de 10000 h	160*	40*	18	8.5
Limita de rupere la fluaj N/mm² pentru a obține 1% deformație de material, în condițiile expunerii la temperaturi ridicate timp de 100000 h	80*	18*	7	3

Caracteristici mecanice la temperatura camerei

Secțiunea	Rp 0.2 Min. N/mm²	Rm N/mm²	A5 [%]	Rezistență HB max.
D ≤ 160	230	550 - 800	30	223

Tratament termic

Prelucrarea la cald		Tratament termic, structură		
[°C]	Răcire	[°C]	Răcire	Structură
1150 - 800	Răcire în aer	1050 - 1100	Apă	Austenite

Prelucrabilitate	Sudabilitate	Utilizare
Prelucrarea la rece și la cald este excelentă. Tensiunea de călire considerabil mai mare în comparație cu mărurile uzuale de oțel-inox austenitic solicită formarea de forțe mai mari în mod corespunzător la debitare.	Sudabilitate bună. Se pot folosi toate procesele de sudare. Metale de adaos:	Marca de oțel 1.4841 este o marcă de oțel austenitic refracțiar, caracterizat printr-o bună rezistență la temperaturi ridicate. Poate fi astfel utilizat mai ales în situații de stres mecanic ridicat. Este rezistent la scalare până în jur de 1150 °C în atmosferă de oxidare. Ca marcă de oțel austenitic, 1.4828 este sensibil la SO₂ și mai ales la gaze care conțin H₂S la temperaturi de peste 650 °C. De asemenea, prezintă o mare sensibilitate la gaze de carbonizare, la temperaturi de peste 900°C. Prezintă tendință spre fragilizare datorită formării fazelor Σ în timpul operațiilor continue în intervalul de temperaturi 600 – 900 °C.
Prelucrarea la cald trebuie făcută la temperaturi de peste 900°C. Tăierea la mașina de tăiat metale trebuie făcută folosind instrumente din oțel de calitate superioară (cu răcire bună) sau cu instrumente de tăiere pe bază de carburi, din cauza tensiunii de călire și a conductivității termice scăzute.		
Se recomandă alegerea de viteze de tăiere și de rate de alimentare scăzute.		

Fragilizare

În intervalul critic de temperaturi 600 – 900 °C, 1.4841 prezintă o ușoară tendință către fragilizare în faza Σ , ceea ce înseamnă că proprietățile de soliditate sunt diminuate după supunerea pe timp îndelungat în acest interval de temperaturi. Dacă apare fragilizarea, ea poate fi eliminată prin încălzirea la temperaturi de peste 1000 °C.

CAPITOLUL 3

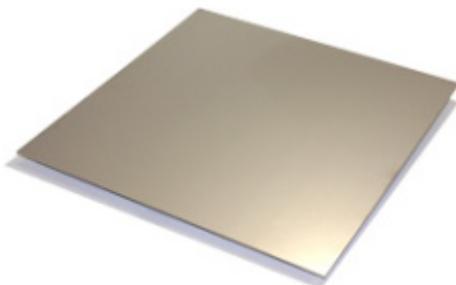


Table din inox

Capitolul 3: Table din inox

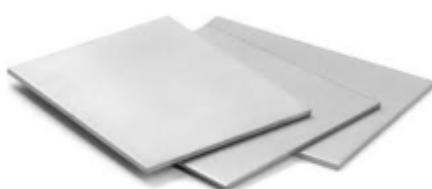
Clasificarea tablelor după modul de obținere și calitatea suprafețelor

1. Tablă laminată la rece



- a. Simbolizare: 2B sau IIIC;
- b. Grosimi: 0.3 mm – 8.0 mm;
- c. Aspect: suprafața rezultată este strălucitoare, cu un ușor luciu gri-argintiu;
- d. Protecție: pentru a evita deteriorarea, pe una dintre fețele tablelor se poate aplica o folie adezivă din PVC. La solicitare, tablele se pot înfolia pe ambele fețe.

2. Tablă laminată la cald



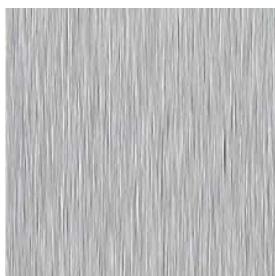
- a. Simbolizare: 1D sau IIA;
- b. Grosimi: 2.0 mm – 100 mm;
- c. Aspect: suprafață mată, mai puțin netedă, de culoare gri-mat.

3. Tablă luciu-oglindă



- a. Simbolizare: BA sau IID;
- b. Grosimi: 0.4 mm – 6 mm;
- c. Aspect: suprafață rămâne foarte deschisă, cu un aspect de luciu-oglindă aproape perfect;
- d. Protecție: pentru a evita deteriorarea pe una dintre fețele tablelor este aplicată o folie adezivă din PVC. În acest caz, simbolizarea devine BAF sau IID+F. La solicitare, tablele se pot înfolia pe ambele fețe.

4. Tablă satinată

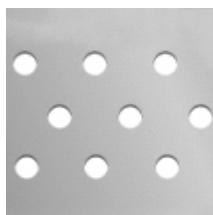


- a. Grosimi: 0.4 mm – 6 mm;
- b. Granulații uzuale: K240, K320, K400, SB (Scotchbrite)
- c. Aspect: suprafață are un caracter şlefuit, elegant, ușor lucios;
- d. Protecție: pentru a evita deteriorarea, pe una dintre fețele tablelor este aplicată o folie adezivă din PVC. La solicitare, tablele se pot înfolia pe ambele fețe.

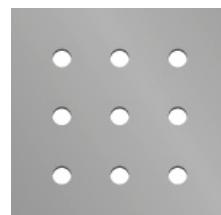
5. Tablă perforată

Dispunerea perforațiilor

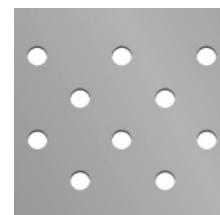
a. Cu perforații rotunde



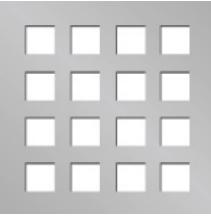
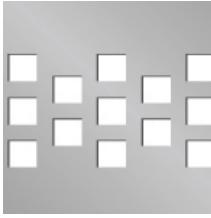
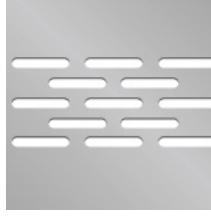
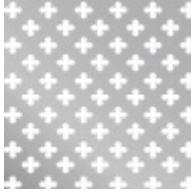
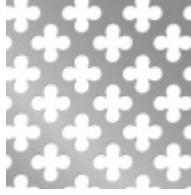
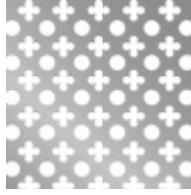
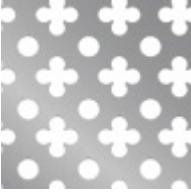
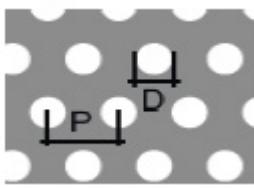
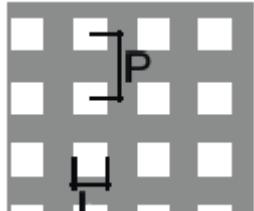
găurile la 60°

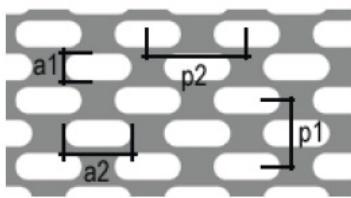


găurile la 90°



găurile la 45°

b. Cu perforații pătrate		
		
găuri paralele	găuri alternante	găuri în diagonală
c. Cu perforații alungite		
		
alternante		paralele
d. Cu perforații de tip decor		
		
		
Dimensiunile perforațiilor		
a. perforații rotunde:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Pasul (P) = distanța dintre centrul a două găuri alăturate - D = diametrul perforațiilor 	
b. perforații pătrate		
	<ul style="list-style-type: none"> - Pasul (P) = distanța dintre centrul a două găuri alăturate - L = latura pătratului 	
c. perforații alungite		



p1 = distanță dintre centrul a două găuri alăturate pe lățime
 p2 = distanță dintre centrul a două găuri alăturate pe lungime
 a1 = lungime perforație
 a2 = lățime perforație

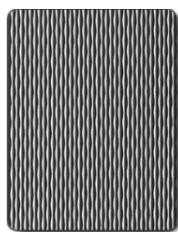
6. Tablă striată



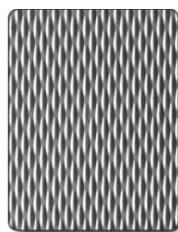
Grosime tablă: 3 mm, 4 mm, 5 mm și 6 mm
 Grosime striații: 1.5 mm

7. Tablă decor

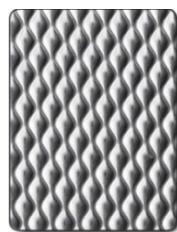
- Grosimi: având un rol decorativ, aceste table au, în general, grosimi de până la 2 mm
- Gama de modele cuprinde table cu diverse modele în relief, atât în culoare normală, cât și în alte nuanțe



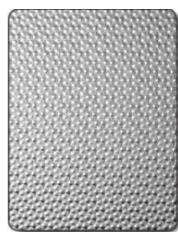
2WL



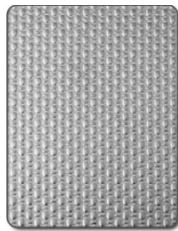
5WL



6WL



3ND



LINEN



ROZETATĂ



LEATHER



SQUARE

Lățimea tablelor

Există 4 lățimi uzuale: 1000 mm, 1250 mm, 1500 mm și 2000 mm.

Lungimea tablelor

Rulourile de tablă pot fi debitate la lungimi variabile între 500-6000 mm. Înținând cont de restricțiile date de manipulare și transport, pot fi furnizate chiar lungimi mai mari de 6000 mm. Dimensiunile uzuale ale tablelor sunt: 1000 x 2000 (mică), 1250 x 2500 (medie), 1500 x 3000 (mare) și 2000 x 6000.

Tehnologia de fabricație a tablelor

Pe plan mondial, tablele din oțeluri inoxidabile sunt fabricate în combinate metalurgice care dispun de o tehnologie de fabricație integrală. Fazele principale ale tehnologiei de fabricare sunt următoarele:

1. Elaborarea oțelului

Se realizează în cuptoare cu arc electric sau în convertizoare cu insuflare de oxigen, completând tehnologia cu o metalurgie modernă de creuzet. Prin această tehnologie se obțin oțeluri de mare puritate, fără incluziuni și cu o structură

Capitolul 3: Table din inox

omogenă.

2. Turnare continuă

După reglarea temperaturii, oțelul pregătit este turnat cu o mașină de turnare continuă. Bramele turnate și tăiate la dimensiuni prestabilite constituie materialul de bază pentru laminarea la cald.

3. Laminarea la cald

Bramele turnate și curățate la suprafață (șleburi late) sunt trecute prin cuptorul de preincălzire și apoi introduse în linia de laminare. În funcție de scopul fabricației, laminarea la cald se realizează pe două linii tehnologice:

Linia 1: Fabricarea rulourilor de benzi laminate la cald (domeniul de dimensiuni: 2 - 6 mm): materialul obținut pe linia de laminare finală este înfășurat, rulourile cu o greutate de cca. 20 t fiind trimise pentru prelucrările ulterioare în secțiile de laminare la rece.

Linia 2: Fabricarea foilor de tablă laminate la cald (domeniul de dimensiuni: 3 - 100 mm): la fabricarea tablelor laminate la cald, după laminare urmează tratamentul termic, îndreptarea, tăierea la dimensiuni, băițuirea, controlul calității materialului și ambalarea.

4. Laminarea la rece

Rulourile laminate la cald vor fi prelucrate pe liniile de laminare la rece în rulouri de benzi subțiri. Domeniul de dimensiuni este cuprins între 0,3 - 8 mm. Principalele faze ale laminării la rece sunt următoarele:

tratament termic	laminare cu mai multe înmuieri intermediare
curățarea de arsuri	tratament termic final
decapare, băițuire	decapare, băițuire finală
îndreptare	dresare pe stative de dresare (SKIN-PASS)

Pentru tablele feritice și austenitice se utilizează linii tehnologice separate.

5. Finisarea

Prelucrarea rulourilor de benzi laminate la rece se realizează după următoarele faze tehnologice:

- tăiere longitudinală (fâșierea) cu foliere pentru realizarea rulourilor: domeniul de dimensiuni este cuprins între 20 - 1500 mm, fiind posibilă realizarea și din supafețe șlefuite.
- tăiere transversală (debitare) cu foliere pentru realizarea foilor de tablă: dimensiunile de fabricație sunt cuprinse între 500 - 6000 mm lungime și 400 - 1500 mm lățime.
- șlefuirea cu diferite granulații și folierea se realizează în domeniul de dimensiuni: 0,4 - 5,0 mm.

Pentru aprecierea calității suprafetelor șlefuite, de regulă se folosește granulația materialului de șlefuire utilizat pe parcursul prelucrărilor. Se pot deosebi diferite calități de suprafete, de la cele rugoase cu zgârieturi până la cele fine, lucioase, optic plăcute. Trebuie menționat că prezentarea calității suprafetelor după metodica de mai sus nu permite o caracterizare exactă, deoarece calitatea suprafetelor obținute depinde mult de starea de uzură a materialului abraziv, de condițiile cinematice ale utilajului de prelucrare și de procedeul tehnologic aplicat. Granulația materialelor de șlefuire utilizate pentru prelucrarea tablelor se află în general între valorile de 40 - 400. Tehnologiile de șlefuire utilizate sunt următoarele:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ șlefuire uscată ▪ șlefuire în ulei ▪ rozetare ▪ șlefuire umedă 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ microșlefuire ▪ șlefuire plană ▪ șlefuire pe ambele părți
---	---

- placarea: se aplică folii de plastic pentru protecția suprafetei tablelor și a benzilor laminate la rece;
- ambalarea: conform normativelor proprii ale producătorului sau după solicitările beneficiarului.

Calitatea suprafețelor

AISI 1 (DIN IIa)

Calitate tipică de suprafață a tablelor laminate la cald. Se obține prin laminare la cald, urmată de tratamente termice de înmuiere, recristalizare sau punere în soluție, în funcție de tipul oțelului: martensitice, feritice sau austenitice. Procesul se încheie cu una sau mai multe operații de decapare în băi de soluții de acizi, realizate după o operație de sablare, asigurând suprafețelor un aspect argintiu transparent. La atingere însă este mai puțin netedă.

AISI 2D (DIN IIIb)

Calitate de suprafață, obținută prin laminarea la rece a tablelor laminate la cald, tratate termic și decapate chimic. Laminarea la rece este urmată de înmuiere sau în funcție de tipul oțelului, de recristalizare apoi de decapare. Suprafețele rezultate sunt mult mai netede în comparație cu cele laminate la cald. Acest tip de suprafață se pretează foarte bine la ambutisare adâncă. Suprafața rezultată este mată, netedă, de culoare gri-argintie și transparentă.

AISI 2B (DIN IIIc)

Calitatea de suprafață cel mai frecvent întâlnită la table laminate la rece. Se obține prin laminare ulterioară pe stative de dresare (SKN-PASS) a tablelor de calitate IIIb. Suprafața rezultată este strălucitoare, cu un luciu gri-argintiu.

AISI BA (DIN IIId înmuiat cu aspect lucios)

Calitate de suprafață a tablelor și benzilor laminate la rece care trec și printr-un tratament termic de înmuiere și recristalizare. Pe parcursul tratamentului termic materialul nu se oxidează, astfel încât nu mai este nevoie de decapare. Suprafața rămâne foarte deschisă, cu un aspect de luciu oglindă aproape perfect.

AISI 3 (DIN IV)

Se poate obține prin şlefuirea cu o granulație de 80 - 100 a suprafețelor de calitate IIIc. În general, nu este o calitate finală, ci constituie o trecere spre calitatea AISI 4. Suprafața are un aspect lustruit grosolan.

AISI 4 (DIN IV)

Este o calitate de suprafață standardizată cel mai frecvent utilizată. Se obține prin şlefuirea

cu pânze abrazive de granulație de 120 - 150 a suprafețelor de calitate anterioară (AISI 3). În funcție de materialul de şlefuire, suprafața poate primi o anumită nuanță colorată: albastră - în cazul pânzelor de şlefuire pe bază de carburi de siliciu, spre gri-cenușiu - la pânze pe bază de corindon, suprafețele având un caracter lucios-strălucitor.

AISI 6 (DIN V)

Se realizează prin lustruire cu pâslă (cu pastă obținută din praf de piatră de var, piatră pons, făină de siliciu și fibre vegetale sau de tämpico) și ungere cu diferite uleiuri și unsori minerale. Rezultă suprafețe cu caracter lucios, transparent.

AISI 7 (DIN V)

Pornind de la calitatea de suprafață AISI 6, se face o şlefuire cu pânză abrazivă din ce în ce mai fină de granulație 180 - 220, urmată de o lustruire cu discuri textile și material de ungere. Suprafața va avea un luciu oglindă, însă mai rămân urme ale materialului abraziv utilizat.

AISI 8 (DIN V)

Se obține prin şlefuirea suprafețelor de calitate AISI 6, utilizând materiale abrazive de granulație și mai fină (600). Starea finală se realizează cu ajutorul unor pietre de lustruire pe bază de oxid de crom, care îndepărtează și cele mai mici urme ale granulelor abrazive. Astfel, se asigură o suprafață foarte netedă, cu proprietățile cele mai bune de reflexie a luminii. În cazul tablelor cu o suprafață de calitate superioară este deosebit de importantă protejarea suprafețelor de zgârieturi sau alte acțiuni mecanice care pot apărea pe parcursul prelucrărilor ulterioare. Drept urmare, este foarte răspândită acoperirea suprafețelor produselor de tablă sau a rulourilor cu o folie protectoare.

În cazul suprafețelor mai rugoase, utilizarea foliilor protectoare este inutilă, deoarece aderența pe aceste suprafețe a foliilor este slabă, nefind de regulă necesară protecția lor. Tablele protejate cu folie trebuie utilizate cât mai repede, deoarece, odată cu înbătrânierea adezivului, se îngreunează îndepărarea foliei.

Capitolul 3: Table din inox

Nomenclatorul standardelor aplicate

Compoziție, proprietăți, condiții de livrare	
DIN 17006, 17007	calitățile oțelurilor inoxidabile
DIN 17440	table din oțeluri inoxidabile laminate la cald
DIN 17441	table și rulouri de benzi din oțeluri inoxidabile laminate la rece
SEW 400, 470	oțeluri inoxidabile laminate și forjate
Dimensiuni și toleranțe	
DIN 1543	abaterile dimensionale admisibile ale tablelor laminate la rece
DIN 59381, 59382	abaterile dimensionale admisibile ale tablelor laminate la cald
Dimensiuni și toleranțe	
DIN 1762/1	rugozația suprafețelor (noțiuni)
DIN ISO 1302	specificarea calității de suprafață pe desene tehnice
Standarde de încercări	
DIN 4768/1	determinarea rugozației suprafețelor cu ajutorul senzorilor electronici
DIN 50049	certificarea rezultatelor încercărilor de materiale, certificarea calității
DIN 50114	proba de încercare la tracțiune în cazul tablelor cu grosime mai mică de 3 mm
DIN 50145	încercarea metalelor, încercarea la tracțiune
DIN 50601	determinarea mărăimii grăunților la oțeluri austenitice și feritice
DIN 50602	analiza microscopică pentru determinarea inclusiunilor nemetalice DIN 50914 - încercarea rezistenței la corozie intercristalină (testul Strauß) SEP 1925 - încercarea electromagnetică a densității
Asigurarea calității	
DIN 55302, 55303, 55350	prelucrarea datelor măsurătorilor, analiză statistică
DIN ISO 9000, 9004	principiile directoare ale formării sistemului de supraveghere a calității
DIN ISO 9002	sistemul de asigurare a calității pe parcursul fabricației
VDI/VDE/DGQ 2618	prescripții referitoare la inspecția instrumentelor de măsură

Abaterile admisibile

Abaterile admisibile de grosime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece (DIN 59382)

Grosime nominală	Abatere admisibilă de la grosime (DIN 59382)				
	≥	<	≥10, ≤1600 *	≥10 < 1000 **	≥1000, ≤1600
0.40	0.40	0.50	± 0.04	± 0.025	± 0.030
0.50; 0.60	0.50	0.70	± 0.05	± 0.035	± 0.040
0.70; 0.80; 0.90; 1.00	0.70	1.10	± 0.06	± 0.045	± 0.050
1.20	1.10	1.50	± 0.08	± 0.055	± 0.060
1.50; 2.00	1.50	2.50	± 0.10	± 0.070	± 0.075
2.50; 3.00	2.50	3.50	± 0.12	± 0.085	± 0.090
3.50; 4.00	3.50	4.50	± 0.14	± 0.100	± 0.110
4.50; 5.00; 6.00	4.50	6.00	± 0.15	± 0.120	± 0.130

* Normală

**Fină

Abaterile admisibile de lățime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece

Grosime nominală	Abaterile admisibile ale lățimii (DIN 59382)					
	=	<	< 100	=100 < 300	=300 < 750	= 750, =1600
0.40	1.00	0.5	0.8	1.0	1.5	
1.00	1.75	30.7	1.0	1.5	1.5	
1.75	3.00	1.0	1.5	1.5	2.0	
3.00	6.00	-	-	2.0	2.0	

Abaterile admisibile de la lungime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece

Lungime nominală	Abatere admisibilă (DIN 59382)		
	I	Normală	Fină
≤ 2000		5	3
> 2000		0.0025 [~] I	0.0015 [~] I

Abaterile de la grosimea nominală a tablelor laminate la cald și abaterea admisibilă dintre grosimea cea mai mică și cea mai mare (DIN 1543)

Grosime nominală		Abaterile admisibile ale grosimii nominale			Abaterile admisibile dintre grosimea cea mai mică și cea mai mare				
=	<	1	2		600 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 3500	3500 - 4000
3	5	+ 0.8	- 0.4	+ 0.9	- 0.3	0.8	0.9	0.9	-
5	8	+ 1.1	- 0.4	+ 1.2	- 0.3	0.9	0.9	1.0	1.0
8	15	+ 1.2	- 0.5	+ 1.4	- 0.3	0.9	1.0	1.0	1.1
15	25	+ 1.3	- 0.6	+ 1.6	- 0.3	1.0	1.1	1.2	1.2
25	40	+ 1.4	- 0.8	+ 1.9	- 0.3	1.1	1.2	1.2	1.3
40	80	+ 1.8	- 1.0	+ 2.5	- 0.3	1.2	1.3	1.4	1.4
80	150	+ 2.2	- 1.0	+ 2.9	- 0.3	1.3	1.4	1.5	1.6

1. Abaterea inferioară normală 2. Abaterea inferioară redusă

Capitolul 3: Table din inox

Abaterile admisibile de la lățimea nominală a tablelor laminate la cald

Lățimea nominală		Abaterea admisibilă (DIN 1543)
=	<	(abaterile sub aceste valori sunt inadmisibile)
600	2000	20
2000	3000	25
3000	4000*	30

* Abaterile admisibile peste această dimensiune se stabilesc de comun acord

Abaterile admisibile de la lungimea nominală a tablelor laminate la cald

Lungimea		Abaterea admisibilă (DIN 1543)
=	<	(abaterile sub aceste valori sunt inadmisibile)
	4000	20
4000	6000	30
6000	8000	40
8000	10000	50
10000	15000	75
15000	20000*	100

* Abaterile admisibile peste această dimensiune se stabilesc de comun acord.

Abaterile admisibile ale greutăților teoretice la tabelele laminate la cald (DIN 1543)

Grosime	Abaterile admisibile ale grosimii teoretice (depășirile admisibile exprimate în -%)							
≥	<	1	600 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 3500	3500 - 4000	
3	5	0.8	8.5	9.5	10.5	-	-	
3	5	0.9	11	12	13.5	-	-	
5	8	1.1	7	7.5	8.5	9	-	
5	8	1.2	9	9.5	10	11	-	
8	15	1.2	6	6	6.5	7	7.5	
8	15	1.4	7.5*	8	8.5	9	9.5	
15	25	1.3	4.5	4.5	5	5	5.5	
15	25	1.6	6	6	6.5	6.5	7	
25	40	1.4	3.5	3.5	4	4	4	
25	40	1.9	5	5	5.5	5.5	5.5	
40	80	1.8	3.5	3.5	4	4	4	
40	80	2.5	5	5	5.5	5.5	5.5	
40	150	2.2	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
40	150	2.9	4	4	4	4	4	

*Valorile date în tabel sunt valabile în cazul livrărilor între 25 și 70 t. În cazul cantităților diferite față de acestea, abaterea poate fi calculată prin înmulțirea cu factori de corecție (de exemplu 1,4 sub 10 t, iar la livrările unice mai mari, conform înțelegerii).



DIRECT-LINE INOX

CAPITOLUL 4

Tevi din inox



20

1995 - 2015

o t e l u r i i n o x i d a b i l e

Capitolul 4: Țevi din inox

1. Țevi cu secțiune rotundă

- a. Țevi fără sudură (trase/ laminate)
- b. Țevi sudate longitudinal

Țevi sudate TIG/ WIG	Țevi sudate folosind curenți de înaltă frecvență (HF)
pentru instalații destinate cu precădere industriei alimentare (DIN 11850)	cu suprafață lustruită/ satinată, pentru balustrade sau alte structuri decorative
pentru instalații diverse	cu suprafață mată, pentru diverse structuri metalice

2. Țevi cu secțiune rectangulară (mate, lustruite, satinate)

- a. cu secțiune pătrată
- b. cu secțiune dreptunghiulară

Standarde aplicate

Compoziție, proprietăți, condiții de livrare

DIN 17441	Condiții de livrare a tablelor și a colacilor din oțeluri inoxidabile
DIN 17455	Țevi sudate din oțeluri inoxidabile (de uz general)
DIN 17456	Țevi fără sudură din oțeluri inoxidabile (de uz general)
DIN 17457	Țevi sudate din oțeluri inoxidabile austenitice
DIN 28181	Țevi sudate din oțeluri pentru schimbătoare de căldură
SEW 400	Oțeluri inoxidabile laminate și forjate

Dimensiuni și toleranțe

DIN 2462	Țevi fără sudură din oțeluri inoxidabile
DIN 2463	Țevi sudate din oțeluri inoxidabile austenitice
DIN 2464	Țevi de precizie sudate din oțeluri inoxidabile austenitice
DIN 11850	Țevi din oțeluri inoxidabile destinate industriei alimentare

Calitatea suprafetelor

DIN 17445	Execuția țevilor
DIN 17440	Oțeluri inoxidabile. Condiții de livrare.
DIN ISO 1302	Stabilirea rugozității suprafetelor în desenele de execuție
SEW 400	Oțeluri inoxidabile laminate și forjate

Standarde de încercări

DIN 17445	Execuția țevilor
DIN 17440	Oțeluri inoxidabile. Condiții de livrare.
DIN ISO 1302	Stabilirea rugozității suprafețelor în desenele de execuție
SEW 400	Oțeluri inoxidabile laminate și forjate
DIN 4768/1	Determinarea rugozității suprafețelor cu ajutorul senzorilor electronici
DIN 50049	Certificarea rezultatelor încercărilor de material. Certificarea calității.
DIN 50114	Încercarea la rupere a tablelor cu grosimea sub 3 mm
DIN 50135	Proba de lărgire a țevilor
DIN 50136	Proba de aplatizare a țevilor
DIN 50140	Încercarea la rupere a țevilor și a segmentelor de țeavă
DIN 50145	Analiza metalelor. Probe de rupere.
DIN 50601	Determinarea mărimii grăunților din oțelurile feritice și austenitice
DIN 50602	Analiza microscopică a incluziunilor nemetalice
DIN 50914	Determinarea rezistenței la coroziune intercristalină (testul Staruß)
SEP 1914	Controlul nedestructiv al cusăturilor la țevile din oțeluri inoxidabile
SEP 1925	Încercarea electromagnetică a compactității

Asigurarea calității

DIN 8563	Asigurarea calității sudurilor
DIN 55302, 55303, 55350	Prelucrarea datelor, aprecierea statistică
DIN ISO 9000, 9004	Principiile formării sistemului de supraveghere a calității
DIN ISO 9002	Sistemul de asigurare a calității pe parcursul fabricației
VDI/VDE/DGQ 2618	Prescripții referitoare la inspecția instrumentelor de măsură

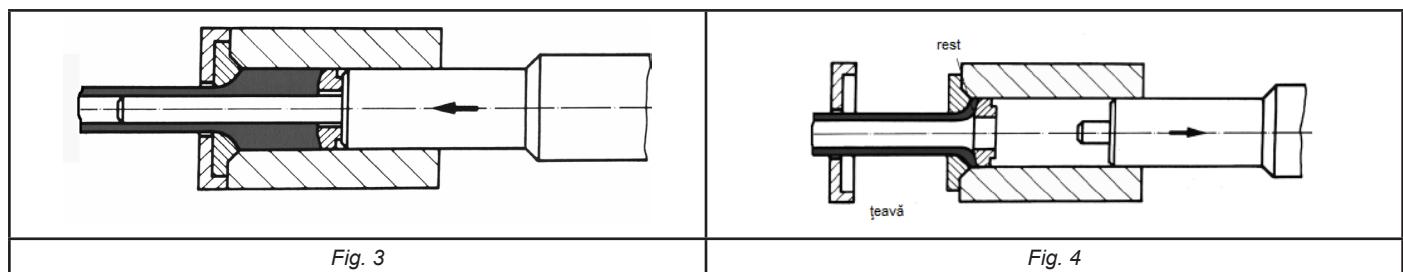
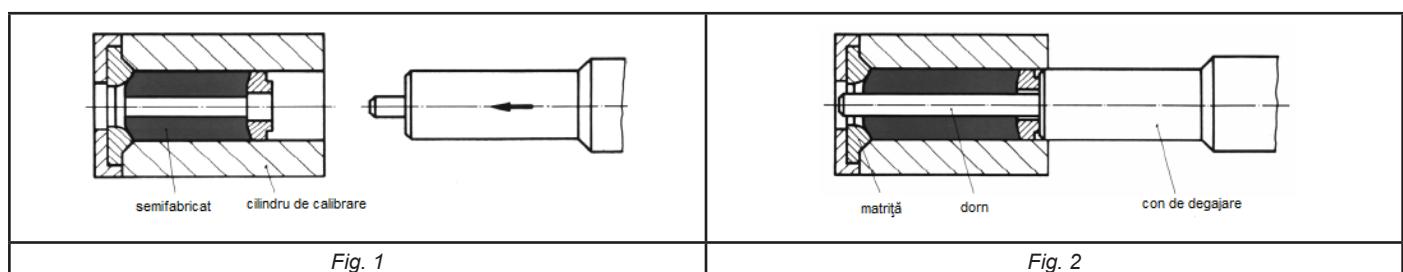
Tehnologii de fabricație

Din punctul de vedere al procesului tehnologic de fabricație, țevile fără sudură se pot clasifica în două mari grupe:

Țevi fără sudură

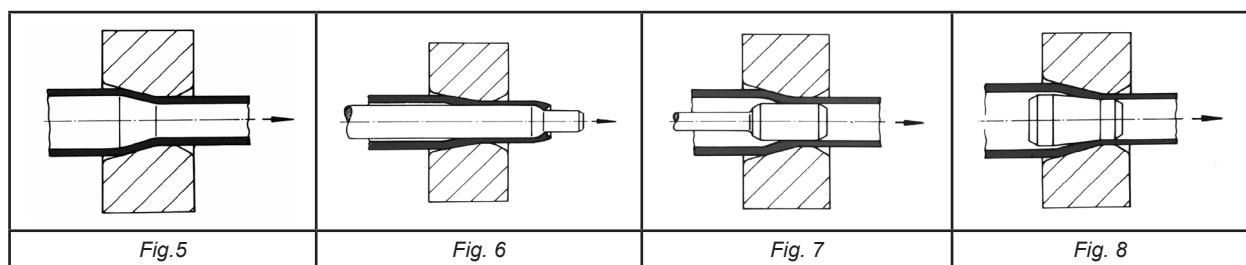
- Extrudare (laminare la cald)

Procedeul de fabricare prin extrudare se aplică în cazul în care nu există exigențe față de calitatea suprafeței țevilor produse. Extrudarea are loc în trepte, vizualizate în *Figurile 4, 5, 6 și 7*.



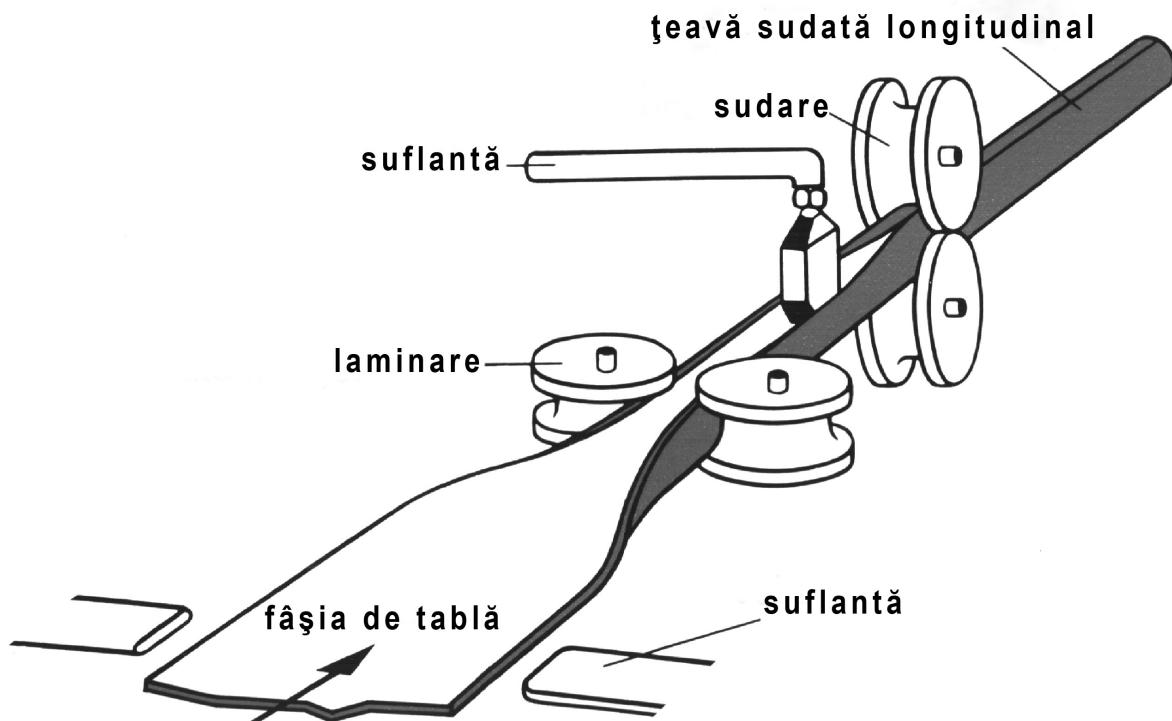
- Tragere (laminare) la rece

Procedeele de tragere la rece, respectiv, calibrare sunt aplicate ca și faze finale în procesul de producție. Prin aceste procedee se urmărește creșterea calității țevilor trase la cald, cât și a celor sudate longitudinal. Tragerea la rece se execută în trepte (conform *Figurilor 8, 9, 10, 11*).



Țevi sudate longitudinal

Faza primară de elaborare este prezentată schematic în Figura 9:

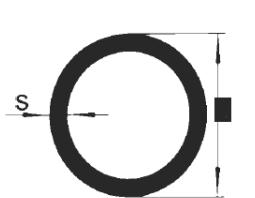

Fig.9

La țevile cu secțiune necirculară materialul de pornire este sub formă de fâșii de tablă sau role de platbandă de lățime precis calculată, alegerea variantei făcându-se în funcție de lungimea finală a țevii.

TEVI ROTUNDE INOX

Dimensiuni ale țevilor rotunde sudate/ fără sudură

X = posibilități de aprovizionare/ stoc



Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
6,00	1,00			0,13	X		X	X		X
6,00	1,50			0,17						X
6,35	0,71	1/ 4"	.028"	0,10						X
6,35	0,91	1/ 4"	.036"	0,12				X		X
6,35	1,22	1/ 4"	.048"	0,16				X		X
6,35	1,63	1/ 4"	.064"	0,19					X	X
8,00	1,00			0,18	X		X	X	X	X
8,00	1,50			0,24				X	X	X
8,00	2,00			0,30				X		X
9,53	0,91	3/ 8"	.036"	0,20				X		X
9,53	1,22	3/ 8"	.048"	0,25				X	X	X
9,53	1,63	3/ 8"	.064"	0,32				X		X
10,00	1,00			0,23	X		X	X	X	X
10,00	1,50			0,32	X		X	X	X	X
10,00	2,00			0,40				X		X
10,20	2,00	1/ 8"	GAS	0,41				X		X
12,00	1,00			0,28	X		X	X	X	X
12,00	1,50			0,39	X	X	X	X	X	X
12,00	2,00			0,50				X	X	X
12,70	0,91	1/ 2"	.036"	0,27				X	X	X
12,70	1,22	1/ 2"	.048"	0,35				X		X
12,70	1,63	1/ 2"	.064"	0,45				X		X
12,70	2,00	1/ 2"	.079"	0,54						X
12,70	2,11	1/ 2"	.083"	0,54						X
13,00	1,00			0,30	X					
13,00	1,50			0,43	X			X		
13,72	1,65	1/ 4"	Sch 10 S	0,50				X		X
13,72	2,24	1/ 4"	Sch 40S STD	0,65		X	X	X		X
13,72	3,02	1/ 4"	Sch 80 S XS	0,81				X	X	X
14,00	1,00			0,33	X		X		X	X
14,00	1,50			0,47	X					X
14,00	2,00			0,60	X		X	X	X	X

Capitolul 4: Tevi din inox

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
14,00	3,00			0,83						X
15,00	1,00			0,35	X		X	X		X
15,00	1,50			0,51	X		X	X	X	X
15,00	2,00			0,65	X		X	X	X	X
15,88	1,63	5/ 8"	.064"	0,58				X		X
16,00	1,00			0,38	X		X	X		X
16,00	1,50			0,55	X		X	X		X
16,00	2,00			0,70	X		X	X	X	X
16,00	3,00			0,98				X	X	X
17,15	1,65	3/ 8"	Sch 10 S	0,64						X
17,15	2,31	3/ 8"	Sch 40S STD	0,86				X	X	X
17,15	3,20	3/ 8"	Sch 80 S XS	1,12				X	X	X
17,20	1,60			0,63	X	X	X			X
17,20	2,00			0,76	X		X			
17,20	2,00	3/ 8"	GAS	0,87	X	X	X			X
18,00	1,00			0,43	X		X	X		
18,00	1,50			0,62	X		X	X	X	X
18,00	2,00			0,80		X		X	X	X
18,00	2,50			0,97						X
18,00	4,00			1,40					X	X
19,00	1,25			0,56	X	X				
19,00	1,50			0,64	X		X			
19,05	0,91	3/ 4"	.036"	0,41						X
19,05	1,22	3/ 4"	.048"	0,54						X
19,05	1,63	3/ 4"	.064"	0,72						X
19,05	2,11	3/ 4"	.083"	0,89						X
19,05	2,11	3/ 4"	.109"	0,90						
20,00	1,00			0,48	X		X			X
20,00	1,50			0,70	X		X	X		X
20,00	2,00			0,90	X		X	X	X	X
20,00	2,50			1,10					X	X
20,00	3,00			1,28					X	X
21,30	1,60			0,79	X	X	X			X
21,30	2,00			0,97	X	X	X		X	X
21,30	2,60	1/ 2"	GAS	1,22	X	X	X			X
21,34	2,11	1/ 2"	Sch 10 S	1,02		X	X	X		X
21,34	2,77	1/ 2"	Sch 40S STD	1,29		X	X	X	X	X
21,34	3,73	1/ 2"	Sch 80 S XS	1,65				X	X	X
21,34	4,78	1/ 2"	Sch 160	1,98				X	X	X

Capitolul 4: Tevi din inox

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
22,00	1,00			0,53	X			X		
22,00	1,50			0,77	X		X	X		X
22,00	2,00			1,00	X		X	X		X
23,00	1,50			0,80	X		X			X
25,00	1,00			0,60	X					
25,00	1,25			0,72	X					
25,00	1,50			0,88	X	X	X	X		X
25,00	2,00			1,15	X	X	X	X	X	X
25,00	2,50			1,41	X	X	X	X		X
25,00	3,00			1,65	X			X	X	X
25,00	4,00			2,10				X	X	X
25,40	1,25			0,76	X		X			
25,40	1,63	1"	.064"	0,97				X		X
25,40	1,65			0,88			X			
25,40	2,11	1"	.083"	1,23						
26,67	2,11	3/ 4"	Sch 10 S	1,30		X	X	X		X
26,67	2,87	3/ 4"	Sch 40S STD	1,71		X	X	X	X	X
26,67	3,91	3/ 4"	Sch 80 S XS	2,23				X	X	X
26,67	5,53	3/ 4"	Sch 160	2,93				X	X	X
26,90	1,60			1,01	X	X	X			
26,90	2,00			1,25	X	X	X	X		X
26,90	2,60	3/ 4"	GAS	1,58	X	X	X			
28,00	1,00			0,67	X		X			X
28,00	1,50			1,00	X		X	X	X	X
28,00	2,00			1,30	X		X	X		X
28,00	2,50			1,60				X		X
28,00	3,00			1,88						X
30,00	1,00			0,73	X					
30,00	1,50			1,07	X		X			X
30,00	2,00			1,40	X	X	X	X	X	X
30,00	2,50			1,72	X		X	X		X
30,00	3,00			2,02	X			X		X
30,00	4,00			2,60				X		X
30,00	5,00			3,13				X		X
31,80	1,20			0,96	X					
32,00	1,50			1,15	X		X			
32,00	2,00			1,50	X		X			X
32,00	3,00			2,18				X		X
33,00	1,50			1,18	X					

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
33,40	2,77	1"	Sch 10 S	2,13		X	X	X	X	X
33,40	3,38	1"	Sch 40S STD	2,54		X	X	X	X	X
33,40	4,55	1"	Sch 80 S XS	3,29				X	X	X
33,40	6,35	1"	Sch 160	4,31				X	X	X
33,40	9,09	1"	XXS	5,54				X		X
33,70	1,60			1,29	X	X	X			
33,70	2,00			1,59	X	X	X			X
33,70	2,60			2,03	X	X	X	X	X	X
33,70	3,20	1"	GAS	2,44	X	X	X	X		X
34,00	1,00			0,83	X					
34,00	1,50			1,22	X		X			
35,00	1,50			1,26	X	X	X			X
35,00	2,00			1,65	X	X	X	X		X
35,00	2,50			2,03	X	X		X	X	
35,00	3,00			2,40	X					X
38,00	3,00			2,63				X		X
38,00	4,00			3,41				X		X
38,00	5,00			4,13					X	X
38,10	1,20			1,15	X					
38,10	1,25			1,15	X					
38,10	1,50			1,37	X	X	X			
38,10	2,00			1,80	X	X	X			
38,10	2,50			2,22	X	X	X			
38,10	3,00			2,63	X		X			
40,00	1,00			0,98	X	X	X			
40,00	1,50			1,45	X	X	X			
40,00	2,00			1,90	X	X	X	X	X	
40,00	2,50			2,35	X					
40,00	3,00			2,78	X					
40,00	5,00			4,38						
42,00	3,00			2,93					X	X
42,16	2,77	1.1/ 4"	Sch 10 S	2,73		X	X	X		X
42,16	3,56	1.1/ 4"	Sch 40S STD	3,44		X	X	X	X	X
42,16	4,85	1.1/ 4"	Sch 80 S XS	4,53				X	X	X
42,16	6,35	1.1/ 4"	Sch 160	5,69				X	X	X
42,40	1,60			1,63	X	X	X			

Capitolul 4: Tevi din inox

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
42,40	2,00			2,02	X	X	X			X
42,40	2,60			2,59	X		X	X		X
42,40	3,20	1.1/ 4"	GAS	3,14	X		X			X
43,00	1,50			1,56	X					
44,50	1,50			1,62	X					
44,50	2,00			2,13	X	X	X			X
48,26	2,77	1.1/ 2"	Sch 10 S	3,15		X	X	X	X	X
48,26	3,68	1.1/ 2"	Sch 40S STD	4,12		X	X	X	X	X
48,26	5,08	1.1/ 2"	Sch 80 S XS	5,49				X	X	X
48,26	7,14	1.1/ 2"	Sch 160	7,35				X	X	X
48,30	1,60			1,87	X	X	X			
48,30	2,00			2,32	X	X	X			X
48,30	2,60			2,97	X	X	X	X	X	X
48,30	3,20	1.1/ 2"	GAS	3,61	X	X	X			
50,00	1,50			1,82	X					
50,00	2,00			2,40	X		X	X		X
50,00	5,00			5,63				X		X
50,80	1,50			1,85	X		X			
50,80	1,65			2,03			X			
50,80	2,00			2,44	X		X			
50,80	2,50			3,02	X	X	X			
50,80	3,00			3,59	X					
52,00	1,00			1,28	X					
52,00	1,50			1,90	X		X			
53,00	1,50			1,93	X		X			
54,00	2,00			2,60	X		X	X		X
57,00	1,50			2,08	X					
57,00	2,00			2,75	X		X	X	X	X
57,00	3,00			4,06	X		X			
60,00	5,00			6,89				X		X
60,30	1,60			2,35	X	X	X			
60,30	2,00			2,92	X	X	X	X		X
60,30	2,60			3,76	X	X	X			X
60,30	3,00			4,30	X	X	X			
60,30	3,60	2"	GAS	5,11	X	X	X	X		X
60,33	1,65	2"	Sch 5 S	2,42		X	X			

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
60,33	2,77	2"	Sch 10 S	3,99		X	X	X	X	X
60,33	3,91	2"	Sch 40S STD	5,52		X	X	X	X	X
60,33	5,54	2"	Sch 80 S XS	7,60				X	X	X
60,33	8,74	2"	Sch 160	11,26				X	X	X
60,33	11,07	2"	XXS	13,65				X	X	X
63,50	1,50			2,33	X		X			
63,50	2,00			3,08	X		X			
63,50	2,60			3,97	X					X
70,00	2,00			3,40	X		X			X
70,00	3,00			5,03	X		X			
70,00	5,00			8,14				X		X
73,03	3,05	2.1/ 2"	Sch 10 S	5,34		X	X	X		X
73,03	5,16	2.1/ 2"	Sch 40S STD	8,77		X	X	X	X	X
73,03	7,01	2.1/ 2"	Sch 80 S XS	11,60				X		X
76,10	1,50			2,80	X		X			
76,10	2,00			3,71	X	X	X			
76,10	2,60			4,79	X		X			
76,10	3,00			5,49	X	X	X			
76,10	3,60	2.1/ 2"	GAS	6,53	X		X	X		X
80,00	2,00			3,90	X					X
80,00	5,00			9,39				X		X
83,00	1,50			3,06	X					
84,00	2,00			4,11	X	X	X			
85,00	2,00			4,16	X		X			
88,90	2,00			4,35	X	X	X			
88,90	2,11	3"	Sch 5 S	5,59		X	X			
88,90	3,00			6,45	X		X			
88,90	3,05	3"	Sch 10 S	6,56		X	X	X	X	X
88,90	3,20			6,87	X		X	X	X	
88,90	4,00	3"	GAS	8,50	X	X	X			
88,90	5,49	3"	Sch 40S STD	11,47		X	X	X	X	X
88,90	7,62	3"	Sch 80 S XS	15,52				X	X	X
88,90	11,10	3"	Sch 160	21,68				X	X	X
88,90	15,24	3"	XXS	29,52				X		X
101,60	1,50			3,76	X		X			
101,60	2,00			4,99	X	X	X			
101,60	3,00			7,41	X		X			

Capitolul 4: Tevi din inox

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
101,60	3,05	3.1/ 2"	Sch 10 S	7,53		X	X	X		X
101,60	3,60			8,83			X			
101,60	5,74	3.1/ 2"	Sch 40S STD	13,79		X	X	X	X	X
101,60	8,08	3.1/ 2"	Sch 80 S XS	18,92				X		X
104,00	2,00			5,11	X	X	X			
106,00	3,00			7,74	X		X			
108,00	2,00			5,31	X		X			
108,00	3,00			7,88	X		X			
108,00	4,00			10,42	X		X	X		X
114,30	2,00			5,62	X	X				
114,30	2,11	4"	Sch 5 S	5,93		X				
114,30	3,00			8,36	X					
114,30	3,05	4"	Sch 10 S	8,49		X	X	X	X	X
114,30	3,60			9,98	X	X	X			X
114,30	4,00	4"	GAS	11,05	X	X	X			X
114,30	6,02	4"	Sch 40S STD	16,34		X	X	X	X	X
114,30	8,56	4"	Sch 80 S XS	22,70				X	X	X
114,30	13,49	4"	Sch 160	34,08				X	X	X
114,30	17,12	4"	XXS	41,66						X
129,00	2,00			6,30	X		X			
133,00	3,00			9,77	X		X			
133,00	4,00			12,92	X		X			X
139,70	2,00			6,90	X	X	X			
139,70	3,00			10,27	X	X	X			
139,70	4,00			13,59	X		X	X		X
141,30	3,40	5"	Sch 10 S	11,74		X	X	X	X	X
141,30	6,55	5"	Sch 40S STD	22,13		X	X	X	X	X
141,30	9,53	5"	Sch 80 S XS	31,44				X	X	X
141,30	15,88	5"	Sch 160	49,87				X		X
154,00	2,00			7,61	X		X			
156,00	3,00			11,49	X		X			
159,00	2,00			7,86	X		X			
159,00	3,00			11,72	X		X			
159,00	4,00			15,52	X		X			
168,28	2,77	6"	Sch 5 S	11,48		X	X			
168,28	3,40	6"	Sch 10 S	14,04		X	X	X	X	X

Dimensiuni				Greutate	304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
168,28	7,11	6"	Sch 40S STD	28,69		X	X	X	X	X
168,28	7,11	6"	Sch 40S STD	28,72		X	X	X	X	X
168,28	10,97	6"	Sch 80 S XS	43,25				X	X	X
168,28	18,26	6"	Sch 160	68,59				X		X
168,30	2,00			8,33	X	X	X			
168,30	3,00			12,42	X	X	X			
168,30	4,00			16,46	X		X			
168,30	5,00			20,44	X	X	X			X
204,00	2,00			10,12	X	X	X			
206,00	3,00			15,25	X		X			
208,00	4,00			20,43	X					
219,08	2,77	8"	Sch 5 S	15,00		X	X			
219,08	3,76	8"	Sch 5 S	20,27		X	X	X		X
219,08	6,35	8"	Sch 10 S	33,57		X	X	X	X	X
219,08	8,18	8"	Sch 40S STD	43,20		X	X	X	X	X
219,08	12,70	8"	Sch 80 S XS	65,63		X		X	X	X
219,08	23,01	8"	Sch 160	112,97						X
219,10	2,00			10,87	X	X	X			
219,10	2,60			14,10			X			
219,10	3,00			16,23	X		X			
219,10	4,00			21,54	X		X			
254,00	2,00			12,62	X	X	X			
256,00	3,00			19,01	X		X			
273,00	2,00			13,57	X	X	X			
273,00	3,00			20,28	X	X	X			
273,05	4,19	10"	Sch 10 S	28,21		X	X	X		X
273,05	6,35	10"	Sch 20	42,41		X	X	X		X
273,05	9,27	10"	Sch 40S STD	61,23		X	X	X	X	X
273,05	12,70	10"	Sch 60/ Sch 80 XS	82,79		X		X		X
304,00	2,00			15,12	X		X			
306,00	3,00			22,76	X		X			
323,85	4,57	12"	Sch 10 S	36,54		X	X	X		X
323,85	6,35	12"	Sch 20	50,49		X	X			
323,85	9,53	12"	Sch 40S STD	75,00		X	X	X	X	X
323,85	12,70	12"	Sch 80 XS	98,95		X	X	X		X
323,90	2,00			16,12	X	X	X			

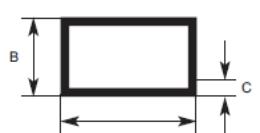
Capitolul 4: Țevi din inox

Dimensiuni				Greutate 304 (1.4301)	304 L (1.4306) (1.4307)	316L/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	304 (L) (1.4306) (1.4307) (1.4301)	321 (H) (1.4541)	316 (L)/ 316 Ti (1.4404 / 1.4571)	
D mm	s mm	D inch	s inch/ sch	± kg/ m	sudate	sudate	sudate	trase	trase	trase
323,90	3,00			24,11	X		X			
355,60	4,78	14"	Sch 10 S	41,99		X	X		X	X
355,60	7,92	14"	Sch 20	68,95			X			X
355,60	9,53	14"	Sch 30 / 40S STD	82,83		X	X	X		X
356,00				26,60	X		X			
406,00	3,00			30,30	X	X	X			
406,40	4,00			40,26	X					
406,40	4,78	16"	Sch 10 S	48,07		X	X			
406,40	7,92	16"	Sch 20	79,03		X	X			
406,40	9,53	16"	Sch 40S STD	94,70		X	X	X		X
456,00	3,00			34,03	X		X			
457,20	4,78	18"	Sch 10 S	54,15		X	X			
506,00	3,00			37,80	X		X			
508,00	4,00			50,48	X		X			
508,00	5,56	20"	Sch 10 S	69,95		X	X			
508,00	9,53	20"	Sch 20/ 40S STD	118,95		X	X			
606,00	3,00			45,30	X		X			
609,60	6,35	24"	Sch 10/Sch 10S	95,49		X	X			
609,60	9,53	24"	Sch 20/Sch 20	143,20		X	X			
708,00	4,00			70,51			X			

ȚEVI RECTANGULARE INOX

Dimensiuni ale țevilor cu secțiune dreptunghiulară

X = posibilități de aprovizionare/ stoc



Dimensiuni			Greutate ± kg/ m	1.4301	1.4404
A	B	C			
20	10	1,5	0,66	X	
25	15	1,5	0,90	X	
30	15	1,5	1,02	X	
30	20	1,5	1,14	X	
30	20	2,0	1,49	X	
40	20	1,5	1,38	X	

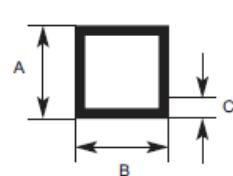
Dimensiuni			Greutate ± kg / m	1.4301	1.4404
A	B	C			
40	20	2,0	1,81	X	X
50	20	2,0	2,13	X	
50	25	1,5	1,74	X	
50	25	2,0	2,29	X	
50	30	2,0	2,45	X	X
50	30	3,0	3,60	X	
60	20	2,0	2,45	X	
60	30	2,0	2,77	X	
60	30	3,0	4,08	X	X
60	40	2,0	3,09	X	
60	40	3,0	4,56	X	
60	40	4,0	5,96	X	X
80	40	2,0	3,73	X	X
80	40	3,0	5,52	X	X
80	40	4,0	7,22	X	
80	50	3,0	6,01	X	
80	60	3,0	6,47	X	X
80	60	4,0	8,50	X	
100	40	2,0	4,37	X	X
100	40	3,0	6,47	X	X
100	50	2,0	4,68	X	
100	50	3,0	6,95	X	X
100	50	4,0	9,12	X	
100	50	5,0	11,23	X	
100	60	3,0	7,43	X	
100	60	4,0	9,81	X	
100	60	5,0	12,40	X	
100	80	3,0	8,39	X	
120	40	3,0	7,43	X	
120	60	3,0	8,39	X	X
120	60	4,0	11,08	X	X
120	60	5,0	13,73	X	
120	80	3,0	9,34	X	
120	80	4,0	12,36	X	
120	80	5,0	15,32	X	X
150	50	3,0	9,34	X	
150	50	4,0	12,39	X	
150	100	3,0	11,73	X	

150	100	4,0	15,55	X	
150	100	5,0	19,40	X	
160	80	4,0	14,91	X	
160	80	5,0	18,00	X	
200	100	3,0	14,13	X	
200	100	4,0	18,74	X	X
200	100	5,0	23,30	X	X
200	100	6,0	27,36	X	X
200	150	4,0	15,00	X	
250	100	5,0	26,80	X	X

ȚEVI PĂTRATE INOX

Dimensiuni ale țevilor cu secțiune pătrată

X = posibilități de aprovizionare/ stoc



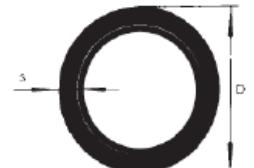
Dimensiuni			Greutate ± kg/ m	1.4301	1.4404
A	B	C			
10	10	1	0,29	X	
15	15	1,5	0,66	X	
20	20	1,5	0,90	X	X
20	20	2	1,18	X	X
25	25	1,5	1,14	X	
25	25	2	1,49	X	X
30	30	1,5	1,38	X	
30	30	2	1,81	X	X
30	30	3	2,65	X	X
35	35	2	2,13	X	X
40	40	1,2	1,50		
40	40	1,5	1,86	X	
40	40	2	2,45	X	X
40	40	3	3,60	X	X
40	40	4	4,71	X	X
45	45	2	2,77	X	
50	50	2	3,09	X	X
50	50	3	4,56	X	X
50	50	4	5,96	X	X
50	50	5	7,32	X	
60	60	2	3,73	X	X
60	60	3	5,52	X	X
60	60	4	7,22	X	X
60	60	5	8,85	X	X
70	70	3	6,43	X	

Dimensiuni			Greutate ± kg/ m	1.4301	1.4404
A	B	C			
70	70	4	8,38	X	
80	80	2	5,00	X	X
80	80	3	7,73	X	X
80	80	4	9,72	X	X
80	80	5	12,10	X	
100	100	2	6,28	X	X
100	100	3	9,34	X	X
100	100	4	12,36	X	X
100	100	5	15,32	X	X
120	120	3	11,26	X	
120	120	4	14,91	X	
120	120	5	18,51	X	
150	150	2	14,13	X	
150	150	3	18,74	X	
150	150	4	23,30	X	
150	150	5	30,00	X	
200	200	3	18,86	X	
200	200	4	25,11	X	
200	200	5	30,80	X	X

TEVI SEMIFABRICATE (HOLLOW BARS)

Dimensiuni ale țevilor semifabricate (HOLLOW BARS)

X = posibilități de aprovizionare/ stoc



Dimensiuni			Greutate ± kg/ m	1.4306 1.4307	1.4404 1.4571
D mm	s mm	d mm			
32	6,0	20	4,20	X	X
32	8,0	16	5,07	X	X
36	5,5	25	4,55	X	X
36	8,0	20	5,91	X	X
36	10,0	16	6,78	X	X
40	6,0	28	5,59	X	X
40	7,5	25	6,47	X	X
40	10,0	20	7,83	X	X
45	6,5	32	6,70	X	X
45	8,5	28	8,17	X	X
45	12,5	20	10,50	X	X
50	7,0	36	8,01	X	X
50	9,0	32	9,70	X	X

Capitolul 4: Tevi din inox

Dimensiuni			Greutate ± kg/ m	1.4306	1.4404
D mm	s mm	d mm		1.4307	1.4571
50	12,5	25	12,10	X	X
56	8,0	40	10,20	X	X
56	10,0	36	12,10	X	X
56	14,0	28	15,20	X	X
63	6,5	50	9,91	X	X
63	11,5	40	15,40	X	X
63	15,5	32	19,00	X	X
71	7,5	56	12,90	X	X
71	13,0	45	19,60	X	X
71	15,5	40	22,30	X	X
71	17,5	36	24,40	X	X
75	7,5	60	13,80	X	X
75	12,5	50	20,70	X	X
75	17,5	40	26,00	X	X
80	8,5	63	16,40	X	X
80	15,0	50	25,30	X	X
80	17,5	45	28,30	X	X
80	20,0	40	30,90	X	X
85	9,0	67	18,50	X	X
85	15,0	55	27,80	X	X
85	20,0	45	33,50	X	X
90	9,5	71	20,60	X	X
90	13,5	63	27,10	X	X
90	17,0	56	32,30	X	X
90	20,0	50	36,10	X	X
95	10,0	75	23,10	X	X
95	14,0	67	30,30	X	X
95	22,5	50	42,10	X	X
100	10,0	80	24,40	X	X
100	14,5	71	32,70	X	X
100	22,0	56	42,30	X	X
106	13,0	80	32,30	X	X
106	17,5	71	40,60	X	X
106	21,5	63	47,10	X	X
106	25,0	56	52,10	X	X
112	11,0	90	30,20	X	X
112	16,0	80	40,60	X	X
112	24,5	63	55,30	X	X
118	14,0	90	39,00	X	X
118	19,0	80	49,40	X	X
118	27,5	63	64,80	X	X
125	12,5	100	38,30	X	X
125	17,5	90	49,80	X	X
125	22,5	80	60,20	X	X

125	27,0	71	68,50	X	X
132	13,0	106	42,00	X	X
132	21,0	90	61,10	X	X
132	26,0	80	73,15	X	X
132	30,5	71	79,70	X	X
140	14,0	112	47,80	X	X
140	20,0	100	63,30	X	X
140	25,0	90	77,73	X	X
140	30,0	80	85,20	X	X
150	12,5	125	47,40	X	X
150	22,0	106	74,20	X	X
150	27,5	95	92,00	X	X
150	35,0	80	103,30	X	X
160	14,0	132	56,20	X	X
160	24,0	112	85,80	X	X
160	35,0	90	114,30	X	X
170	15,0	140	68,30	X	X
170	20,0	130	80,20	X	X
170	26,0	118	98,40	X	X
170	35,0	100	126,71	X	X
180	15,0	150	68,40	X	X
180	20,0	140	86,10	X	X
180	27,5	125	110,00	X	X
180	40,0	100	146,20	X	X
190	15,0	160	73,00	X	X
190	20,0	150	91,90	X	X
190	29,0	132	123,00	X	X
190	42,0	106	162,40	X	X
200	20,0	160	97,60	X	X
200	30,0	140	134,00	X	X
200	44,0	112	179,30	X	X
212	21,0	170	109,00	X	X
212	41,0	130	182,00	X	X
224	22,0	180	121,00	X	X
224	42,0	140	205,00	X	X
236	23,0	190	133,00	X	X
236	43,0	150	216,00		X
250	25,0	200	152,34	X	X

CAPITOLUL 5



**Fitinguri și
armături din inox**

oțeluri inoxidabile



FITINGURI PENTRU INSTALAȚII DIVERSE

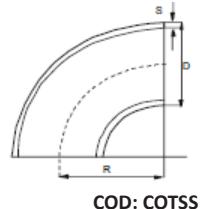
1. Fitinguri sudabile

Coturi sudate/ trase 90°, conform ASTM

Raza lungă (LR)

ASTM-A 403 ASME B16.9

Dimensiuni uzuale



COD: COTSS

D mm	S mm	ȚOLI - SCH	R	Kg/ buc.
21.34	2.11	1/2" SCH 10S	38.1	0.11
21.34	2.77	1/2" SCH 40S	38.1	0.14
21.34	3.73	1/2" SCH 80S	38.1	0.18
26.67	2.11	3/4" SCH 10S	38.1	0.07
26.67	2.87	3/4" SCH 40S	38.1	0.08
26.67	3.91	3/4" SCH 80S	38.1	0.10
33.40	2.77	1" SCH 10S	38.1	0.14
33.40	3.38	1" SCH 40S	38.1	0.15
33.40	4.55	1" SCH 80S	38.1	0.19
42.16	2.77	1.1/4" SCH 10S	47.6	0.23
42.16	3.56	1.1/4" SCH 40S	47.6	0.26
42.16	4.85	1.1/4" SCH 80S	47.6	0.35
48.26	2.77	1.1/2" SCH 10S	57.2	0.30
48.26	3.68	1.1/2" SCH 40S	57.2	0.40
48.26	5.08	1.1/2" SCH 80S	57.2	0.55
60.33	2.77	2" SCH 10S	76.2	0.50
60.33	3.91	2" SCH 40S	76.2	0.70
60.33	5.54	2" SCH 80S	76.2	0.89
73.03	3.05	2.1/2" SCH 10S	95.0	0.79
73.03	5.16	2.1/2" SCH 40S	95.0	1.29
73.03	7.01	2.1/2" SCH 80S	95.0	1.70
88.90	3.05	3" SCH 10S	114.3	1.18
88.90	5.49	3" SCH 40S	114.3	2.14
88.90	7.62	3" SCH 80S	114.3	2.74
114.30	3.05	4" SCH 10S	152.4	2.03
114.30	6.02	4" SCH 40S	152.4	4.03
114.30	8.56	4" SCH 80S	152.4	5.34
141.30	3.40	5" SCH 10S	190.5	3.46
141.30	6.55	5" SCH 40S	190.5	6.51
168.28	3.40	6" SCH 10S	228.6	5.03
168.28	7.11	6" SCH 40S	228.6	10.90
168.28	10.97	6" SCH 80S	228.6	15.30
219.08	3.76	8" SCH 10S	304.8	9.73

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

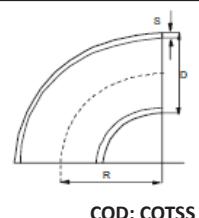
D mm	S mm	ȚOLI - SCH	R	Kg/ buc.
219.08	8.18	8" SCH 40S	304.8	21.50
219.08	12.70	8" SCH 80S	304.8	30.90
273.05	4.19	10" SCH 10S	381.0	16.90
273.05	9.27	10" SCH 40S	381.0	38.60
323.85	4.57	12" SCH 10S	457.0	26.30
323.85	9.53	12" SCH 40S	457.0	59.40

Coturi sudate/trase 90°, conform ASTM

Raza scurtă (SR)

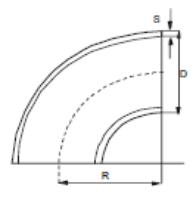
ASTM-A 403 ASME B16.9

Dimensiuni uzuale



COD: COTSS

D mm	S mm	ȚOLI - SCH	R	Kg/buc.
33.40	2.77	1" SCH 10S	25.4	0.11
33.40	3.38	1" SCH 40S	25.4	0.13
42.16	2.77	1.1/4" SCH 10S	31.8	0.16
42.16	3.56	1.1/4" SCH 40S	31.8	0.21
48.26	2.77	1.1/2" SCH 10S	38.1	0.22
48.26	3.68	1.1/2" SCH 40S	38.1	0.28
60.33	2.77	2" SCH 10S	50.8	0.48
60.33	3.91	2" SCH 40S	50.8	0.36
73.03	3.05	2.1/2" SCH 10S	63.5	0.52
73.03	5.16	2.1/2" SCH 40S	63.5	0.92
88.90	3.05	3" SCH 10S	76.0	0.84
88.90	5.49	3" SCH 40S	76.0	1.49
114.30	3.05	4" SCH 10S	101.6	1.38
114.30	6.02	4" SCH 40S	101.6	2.65
168.28	3.40	6" SCH 10S	152.4	3.36
168.28	7.11	6" SCH 40S	152.4	6.87
219.08	3.76	8" SCH 10S	203.2	6.57
219.08	8.18	8" SCH 40S	203.2	14.00
273.05	4.19	10" SCH 10S	254.0	11.50
273.05	9.27	10" SCH 40S	254.0	26.25
323.85	4.57	12" SCH 10S	304.8	17.90
323.85	9.53	12" SCH 40S	304.8	40.40

Coturi sudate 90°, conform EN 10204 3.1
3D / 5D / 1.5d / 1.5ID / ID+100
Dimensiuni uzuale

COD: COTSS

D mm	S mm	Tip	R	Kg/buc.
13.50	1.60	1.5d	21.0	0.02
13.50	2.30	1.5d	21.0	0.02
15.00	1.50	1.5d	22.0	0.02
17.20	1.60	1.5d	28.0	0.03
17.20	2.00	3D	28.0	0.03
17.20	2.30	1.5d	28.0	0.04
18.00	1.50	1.5d	30.0	0.03
20.00	1.50	1.5d	30.0	0.03
20.00	2.00	1.5d	23.0	0.04
20.00	2.00	1.5d	30.0	0.04
21.30	1.60	3D	28.0	0.04
21.30	1.60	1.5d	38.0	0.04
21.30	2.00	3D	28.0	0.04
21.30	2.00	1.5d	31.8	0.04
21.30	2.00	1.5d	38.0	0.04
21.30	2.00	5D	45.0	0.07
21.30	2.60	3D	28.0	0.05
21.30	2.60	1.5d	38.0	0.05
25.00	1.50	1.5d	38.1	0.05
25.00	2.00	1.5d	33.0	0.06
25.00	2.00	1.5d	38.1	0.06
26.90	1.60	3D	29.0	0.04
26.90	2.00	3D	29.0	0.06
26.90	2.00	5D	57.0	0.11
26.90	2.60	3D	29.0	0.07
28.00	1.50	1.5d	31.8	0.05
28.00	1.50	1.5d	42.0	0.06
28.00	2.00	1.5d	31.8	0.06
28.00	2.00	1.5d	42.0	0.07
30.00	2.00	1.5d	38.0	0.06
30.00	2.00	1.5d	45.0	0.07
32.00	1.50	1.5d	48.0	0.09
32.00	2.00	1.5d	48.0	0.11
33.70	1.60	3D	38.0	0.08
33.70	2.00	3D	38.0	0.10
33.70	2.00	5D	72.0	0.18
33.70	2.60	3D	38.0	0.12
33.70	3.00	3D	38.0	0.12
33.70	3.20	3D	38.0	0.17

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

D mm	S mm	Tip	R	Kg/buc.
35.00	1.50	1.5d	52.5	0.10
35.00	2.00	1.5d	45.0	0.11
35.00	2.00	1.5d	52.5	0.14
38.10	1.50	1.5d	50.0	0.10
38.10	1.50	1.5d	57.0	0.12
38.00	2.00	1.5d	50.0	0.13
38.00	2.00	1.5d	57.0	0.16
40.00	1.50	1.5d	60.0	0.14
40.00	2.00	1.5d	60.0	0.18
42.40	1.60	3D	48.0	0.12
42.40	2.00	3D	48.0	0.15
42.40	2.00	5D	93.0	0.29
42.40	2.60	3D	48.0	0.19
42.40	3.00	3D	48.0	0.22
42.40	3.20	3D	48.0	0.24
44.50	2.00	1.5ID	60.0	0.19
48.30	1.60	3D	57.0	0.16
48.30	2.00	3D	57.0	0.21
48.30	2.00	5D	108.0	0.39
48.30	2.60	3D	57.0	0.27
48.30	3.00	3D	57.0	0.27
48.30	3.20	3D	57.0	0.32
50.00	1.50	1.5d	75.0	0.22
50.00	2.00	1.5d	75.0	0.28
50.80	1.50	1.5d	75.0	0.22
50.80	2.00	1.5d	75.0	0.28
53.00	1.50	1.5ID	75.0	0.16
54.00	2.00	1.5ID	68.5	0.20
54.00	2.00	1.5ID	75.0	0.21
57.00	2.00	1.5d	77.0	0.33
57.00	3.00	1.5d	77.0	0.49
60.30	1.60	3D	76.0	0.27
60.30	2.00	3D	76.0	0.35
60.30	2.00	5D	135.0	0.61
60.30	2.60	3D	76.0	0.45
60.30	3.00	3D	76.0	0.50
60.30	3.60	3D	76.0	0.61
63.50	1.50	1.5d	94.5	0.35
63.50	2.00	1.5d	94.5	0.46
70.00	2.00	1.5d	92.5	0.49
76.10	2.00	3D	95.0	0.55
76.10	2.00	5D	175.0	1.00
76.10	2.60	3D	95.0	0.71
76.10	3.00	3D	95.0	0.79
76.10	3.60	3D	95.0	0.99

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

D mm	S mm	Tip	R	Kg/buc.
84.00	2.00	1.5ID	120.0	0.77
89.90	2.00	3D	114.0	0.79
89.90	2.00	5D	205.0	1.20
89.90	2.60	3D	114.0	1.01
89.90	3.00	3D	114.0	1.17
89.90	4.00	3D	114.0	1.53
101.60	2.00	1.5d	133.0	1.04
101.60	3.00	1.5d	133.0	1.55
104.00	2.00	1.5ID	150.0	1.20
104.00	2.00	ID+100	200.0	1.60
106.00	3.00		150.0	
108.00	2.00	1.5d	142.0	1.18
108.00	3.00	1.5d	142.0	1.76
108.00	4.00	1.5d	142.0	
114.30	2.00	3D	152.0	1.35
114.30	2.00	5D	270.0	2.30
114.30	2.60	3D	152.0	1.75
114.30	3.00	3D	152.0	2.01
114.30	4.00	3D	152.0	2.65
129.00	2.00	1.5ID	188.0	1.90
139.70	2.00	3D	190.0	0.50
139.70	2.60	3D	190.0	2.68
139.70	3.00	3D	190.0	3.08
139.70	4.00	3D	190.0	4.08
154.00	2.00	1.5ID	225.0	2.70
154.00	2.00	ID+100	250.0	3.10
156.00	3.00	1.5ID	225.0	4.10
168.30	2.00	3D	229.0	3.00
168.30	2.60	3D	229.0	3.88
168.30	3.00	3D	229.0	4.47
168.30	4.00	3D	229.0	5.90
204.00	2.00	1.5ID	300.0	4.80
206.00	3.00	1.5ID	300.0	7.20
219.10	2.00	3D	305.0	5.21
219.10	2.60	3D	305.0	6.75
219.10	3.00	3D	305.0	7.78
254.00	2.00	ID+100	350.0	6.94
254.00	2.00	1.5ID	375.0	7.40
256.00	3.00	ID+100	350.0	10.45
256.00	3.00	1.5ID	375.0	11.00
273.00	2.00	3D	381.0	8.10
273.00	3.00	3D	381.0	12.14
304.00	2.00	ID+100	400.0	9.52
304.00	2.00	1.5ID	450.0	10.70

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

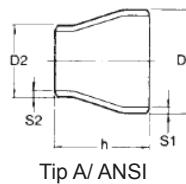
Fitinguri pentru instalații diverse

D mm	S mm	Tip	R	Kg/buc.
306.00	3.00	ID+100	400.0	14.30
306.00	3.00	1.5ID	450.0	16.50
323.90	2.00	3D	457.0	11.54
323.90	3.00	3D	457.0	17.30
355.60	3.00	3D	533.0	22.22
356.00	3.00	ID+100	450.0	18.74
406.40	3.00	ID+100	500.0	23.78
406.40	3.00	3D	610.0	29.04
456.00	3.00	ID+100	550.0	29.40
457.20	3.00	3D	686.0	36.76
506.00	3.00	ID+100	600.0	35.61
508.00	3.00	3D	762.0	45.40

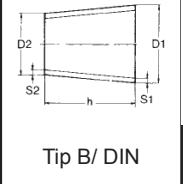
Reducții concentrice sudate/ trase

*Dimensiuni conform ASME
B16.9, produs conform ASTM
A403, capetele conform ASME
B16.25

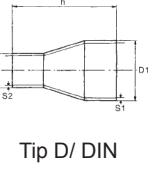
Dimensiuni uzuale



Tip A/ ANSI



Tip B/ DIN



Tip D/ DIN

COD: RC

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/ buc.
21.30	17.20				2.00	2.00	12.3	B	0.02
21.34	17.15	1/2"	3/8"	Sch 10 S*	2.11	1.65	50.8	A	0.03
26.67	21.34	3/4"	1/2"	Sch 10 S*	2.11	2.11	38.1	A	0.04
26.67	21.34	3/4"	1/2"	Sch 40 S STD*	2.87	2.77	38.1	A	0.06
26.67	21.34	3/4"	1/2"	Sch 80 S XS*	3.91	3.73	38.1	A	0.08
26.67	21.34	3/4"	1/2"	Sch 160*	5.54	4.75	38.1	A	0.15
26.90	21.30				2.00	2.00	16.8	B	0.02
28.00	18.00				1.50	1.50	30.0	B/D	0.02
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.11	50.8	A	0.09
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 40 S STD*	3.38	2.77	50.8	A	0.11
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 80 S X*S	4.55	3.37	50.8	A	0.13
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 160*	6.35	4.75	50.8	A	0.22
33.40	26.67	1"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	50.8	A	0.10
33.40	26.67	1"	3/4"	Sch 40 S STD*	3.38	2.87	50.8	A	0.12
33.40	26.67	1"	3/4"	Sch 80 S XS*	4.55	3.91	50.8	A	0.15
33.40	26.67	1"	3/4"	Sch 160*	6.35	5.54	50.8	A	0.22
33.70	21.30				2.00	2.00	37.3	B	0.5
33.70	26.90				2.00	2.00	20.4	B	0.03
38.10	25.40				1.50	1.50	97.0	B/D	0.02
40.00	28.00				1.50	1.50	102.0	B/D	0.03
42.16	21.34	1.1/4"	1/2"	Sch 40 S STD*	3.56	2.77	50.8	A	0.13

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
42.16	21.34	1.1/4"	1/2"	Sch 80 S*	4.85	3.73	50.8	A	0.17
42.16	26.67	1.1/4"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	50.8	A	0.11
42.16	26.67	1.1/4"	3/4"	Sch 40 S STD*	3.56	2.87	50.8	A	0.14
42.16	33.40	1.1/4"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	50.8	A	0.12
42.16	33.40	1.1/4"	1"	Sch 40 S STD*	3.56	3.38	50.8	A	0.16
42.16	33.40	1.1/4"	1"	Sch 80 S XS*	4.85	4.55	50.8	A	0.21
42.40	33.70				2.00	2.00	26.1	B	0.07
44.00	29.00				2.00	2.00	45.0	B	0.05
48.26	21.34	1.1/2"	1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.11	63.5	A	0.14
48.26	21.34	1.1/2"	1/2"	Sch 40 S ST*D	3.68	2.77	63.5	A	0.18
48.26	21.34	1.1/2"	1/2"	Sch 80 S X*S	5.08	3.73	63.5	A	0.24
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	63.5	A	0.15
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 40 S ST*D	3.68	2.87	63.5	A	0.20
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 80 S X*S	5.08	3.91	63.5	A	0.27
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	63.5	A	0.17
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 40 S STD*	3.68	3.38	63.5	A	0.22
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 80 S XS*	5.08	4.55	63.5	A	0.29
48.26	42.16	1.1/2"	1.1/4"	Sch 10 S*	2.77	2.77	63.5	A	0.18
48.26	42.16	1.1/2"	1.1/4"	Sch 40 S STD*	3.68	3.56	63.5	A	0.24
48.26	42.16	1.1/2"	1.1/4"	Sch 80 S XS*	5.08	4.85	63.5	A	0.32
48.30	33.70				2.00	2.00	43.8	B	0.09
48.30	42.40				2.00	2.00	17.7	B	0.04
50.80	25.40				1.50	1.50	115.0	B/D	0.1
50.80	38.10				1.50	1.50	97.0	B/D	0.12
52.00	28.00				1.50	1.50	130.0	B/D	0.07
52.00	40.00				1.50	1.50	113.0	B/D	0.09
54.00	30.00				2.00	2.00	60.0	B	0.12
54.00	34.00				2.00	2.00	72.0	B	0.11
54.00	44.00				2.00	2.00	30.0	B	0.07
60.30	21.330				2.00	2.00	117.0	B	0.23
60.30	33.70				2.00	2.00	79.8	B	0.19
60.30	42.40				2.00	2.00	53.7	B	0.14
60.30	48.30				2.00	2.00	35.0	B	0.10
60.33	21.34	2"	1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.11	76.2	A	0.23
60.33	21.34	2"	1/2"	Sch 40 S STD*	3.91	2.77	76.2	A	0.28
60.33	26.67	2"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	76.2	A	0.22

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox
Fitinguri pentru instalații diverse

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
60.33	26.67	2"	3/4"	Sch 40 S STD*	3.91	2.87	76.2	A	0.30
60.33	26.67	2"	3/4"	Sch 80 S XS*	5.54	3.91	76.2	A	0.41
60.33	33.40	2"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A	0.23
60.33	33.40	2"	1"	Sch 40 S STD*	3.91	3.38	76.2	A	0.32
60.33	33.40	2"	1"	Sch 80 S XS*	5.54	4.55	76.2	A	0.44
60.33	33.40	2"	1"	Sch 160 *	8.71	6.35	76.2	A	0.94
60.33	42.16	2"	1.1/4"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A	0.25
60.33	42.16	2"	1.1/4"	Sch 40 S STD*	3.91	3.56	76.2	A	0.35
60.33	42.16	2"	1.1/4"	Sch 80 S XS*	5.54	4.85	76.2	A	0.48
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A	0.27
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	3.91	3.68	76.2	A	0.37
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 80 S XS*	5.54	5.08	76.2	A	0.51
63.50	38.10				1.50	1.50	65.0	B/D	0.09
63.50	50.80				1.50	1.50	97.0	B/D	0.13
69.00	54.00				2.00	2.00	45.0	B	0.13
70.00	40.00				1.50	1.50	117.0	B/D	0.15
70.00	52.00				1.50	1.50	135.0	B/D	0.15
73.03	33.40	2.1/2"	1"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.35
73.03	48.26	2.1/2"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.39
73.03	48.26	2.1/2"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	5.16	3.68	88.9	A	0.66
73.03	60.33	2.1/2"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.43
73.03	60.33	2.1/2"	2"	Sch 40 S STD*	5.16	3.91	88.9	A	0.72
73.03	60.33	2.1/2"	2"	Sch 80 S XS*	7.01	5.54	88.9	A	0.92
76.10	33.70				2.00	2.00	127.2	B	0.26
76.10	38.10				1.50	1.50	132.0	B/D	0.26
76.10	42.40				2.00	2.00	101.1	B	0.26
76.10	42.40				2.50	2.50	101.1	B	0.39
76.10	48.30				2.00	2.00	83.4	B	0.26
76.10	48.30				3.00	3.00	83.4	B	0.35
76.10	50.80				1.50	1.50	115.0	B/D	0.26
76.10	60.30				2.00	2.00	47.4	B	0.16
76.10	60.30				3.00	3.00	47.4	B	0.24
76.10	63.50				1.50	1.50	97.0	B/D	0.16
84.00	44.50				2.00	2.00	120.0	B	0.45
84.00	54.00				2.00	2.00	90.0	B	0.30
84.00	69.00				2.00	2.00	45.0	B	0.17
88.90	33.40	3"	1"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.43
88.90	33.40	3"	1"	Sch 40 S STD*	5.49	3.38	88.9	A	0.74

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
88.90	33.40	3"	1"	Sch 80 S XS*	7.62	4.55	88.9	A	0.83
88.90	42.16	3"	1.1/4"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.40
88.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.45
88.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	5.49	3.68	88.9	A	0.78
88.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 80 S XS*	7.62	5.08	88.9	A	0.43
88.90	48.30				2.00	2.00	121.8	B	1.04
88.90	60.30				2.00	2.00	85.8	B	0.32
88.90	60.33	3"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.48
88.90	60.33	3"	2"	Sch 40 S STD*	5.49	3.91	88.9	A	0.85
88.90	60.33	3"	2"	Sch 80 S XS*	7.62	5.54	88.9	A	1.13
88.90	60.33	3"	2"	Sch 160 *	11.13	8.71	88.9	A	0.16
88.90	73.03	3"	2.1/2"	Sch 10 S*	3.05	3.05	88.9	A	0.52
88.90	73.03	3"	2.1/2"	Sch 40 S STD*	5.49	5.16	88.9	A	0.93
88.90	73.03	3"	2.1/2"	Sch 80 S XS*	7.62	7.01	88.9	A	2.23
88.90	76.10				2.00	2.00	38.4	B	0.16
88.90	76.10				3.00	3.00	38.4	B	1.23
101.60	50.80				1.50	1.50	73.0	B/D	0.35
101.60	63.50				1.50	1.50	56.0	B/D	0.32
101.60	76.10				1.50	1.50	35.5	B/D	0.30
104.00	54.00				2.00	2.00	150.0	B	0.44
104.00	69.00				2.00	2.00	105.0	B	0.37
104.00	84.00				2.00	2.00	60.0	B	0.27
114.30	48.26	4"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	101.6	A	0.63
114.30	48.26	4"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	6.02	3.68	101.6	A	1.18
114.30	60.30				2.00	2.00	162.0	B	0.45
114.30	60.33	4"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	101.6	A	0.67
114.30	60.33	4"	2"	Sch 40 S STD*	6.02	3.91	101.6	A	1.27
114.30	60.33	4"	2"	Sch 80 S XS*	8.56	5.54	101.6	A	1.76
114.30	73.03	4"	2.1/2"	Sch 10 S*	3.05	3.05	101.6	A	0.71
114.30	73.03	4"	2.1/2"	Sch 40 S STD*	6.02	5.16	101.6	A	1.37
114.30	76.10				2.00	2.00	114.6	B	0.55
114.30	76.10				3.00	3.00	114.6	B	0.90
114.30	88.90				2.00	2.00	76.2	B	0.39
114.30	88.90	4"	3"	Sch 10 S*	3.05	3.05	101.6	A	0.76
114.30	88.90	4"	3"	Sch 40 S STD*	6.02	5.49	101.6	A	1.45
114.30	88.90	4"	3"	Sch 80 S XS*	8.56	7.62	101.6	A	2.02
129.00	69.00				2.00	2.00	180.0	B	0.85
129.00	84.00				2.00	2.00	135.0	B	0.70
129.00	104.00				2.00	2.00	75.0	B	0.43
139.70	76.10				3.00	3.00	190.8	B	1.50
139.70	88.90				2.00	2.00	152.4	B	0.88

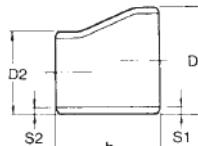
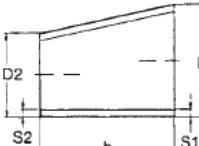
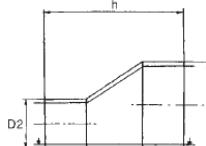
Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox
Fitinguri pentru instalații diverse

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
139.70	88.90				3.00	3.00	152.4	B	1.10
139.70	114.30				2.00	2.00	76.2	B	0.49
139.70	114.30				3.00	3.00	76.2	B	0.74
141.30	73.03	5"	2.1/2"	Sch 10 S*	3.40	3.05	127.0	A	2.00
141.30	88.90	5"	3"	Sch 10 S*	3.40	3.05	127.0	A	1.22
141.30	88.90	5"	3"	Sch 40 S STD*	6.55	5.49	127.0	A	2.27
141.30	114.30	5"	4"	Sch 10 S*	3.40	3.05	127.0	A	1.33
141.30	114.30	5"	4"	Sch 40 S STD*	6.55	6.02	127.0	A	2.50
154.00	84.00				2.00	2.00	210.0	B	1.22
154.00	104.00				2.00	2.00	150.0	B	0.95
154.00	129.00				2.00	2.00	75.0	B	0.52
168.28	88.90	6"	3"	Sch 10 S*	3.40	3.05	140.0	A	1.53
168.28	88.90	6"	3"	Sch 40 S STD*	7.11	5.49	140.0	A	3.04
168.28	88.90	6"	3"	Sch 80 S XS*	10.97	7.62	140.0	A	4.56
168.28	114.30	6"	4"	Sch 10 S*	3.40	3.05	140.0	A	1.65
168.28	114.30	6"	4"	Sch 40 S STD*	7.11	6.02	140.0	A	3.30
168.28	114.30	6"	4"	Sch 80 S XS*	10.97	8.56	140.0	A	4.96
168.28	141.30	6"	5"	Sch 10 S*	3.40	3.40	140.0	A	1.78
168.28	141.30	6"	5"	Sch 40 S STD*	7.11	6.55	140.0	A	3.57
168.30	88.90				2.00	2.00	238.2	B	1.00
168.30	114.30				2.00	2.00	162.0	B	1.16
168.30	114.30				3.00	3.00	162.0	B	1.70
168.30	139.70				2.00	2.00	85.8	B	0.84
168.30	139.70				3.00	3.00	85.8	B	1.00
204.00	104.00				2.00	2.00	300.0	B	2.28
204.00	129.00				2.00	2.00	225.0	B	1.85
204.00	154.00				2.00	2.00	150.0	B	1.33
219.08	114.30	8"	4"	Sch 10 S*	3.76	3.05	152.4	A	2.43
219.08	114.30	8"	4"	Sch 40 S STD*	8.18	6.02	152.4	A	5.10
219.08	141.30	8"	5"	Sch 10 S*	3.76	3.40	152.4	A	5.40
219.08	168.30	8"	6"	Sch 10 S*	3.76	3.40	152.4	A	2.72
219.08	168.30	8"	6"	Sch 40 S STD*	8.18	7.11	152.4	A	5.71
219.10	114.30				2.00	2.00	314.4	B	2.10
219.10	139.70				3.00	3.00	238.2	B	3.90
219.10	168.30				3.00	3.00	152.4	B	2.20
254.00	154.00				2.00	2.00	300.0	B	3.04
254.00	204.00				2.00	2.00	150.0	B	1.71
256.00	206.00				3.00	3.00	150.0	B	2.55
273.00	168.30				3.00	3.00	314.1	B	5.27

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli							
D1	D2	D1	D2		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
273.00	219.10				3.00	3.00	161.7	B	3.00
273.05	114.30	10"	4"	Sch 10 S*	4.19	3.05	177.8	A	3.80
273.05	168.28	10"	6"	Sch 10 S*	4.19	3.40	177.8	A	4.14
273.05	168.28	10"	6"	Sch 40 S STD*	9.27	7.11	177.8	A	8.78
273.05	219.08	10"	8"	Sch 10 S*	4.19	3.76	177.8	A	4.49
273.05	219.08	10"	8"	Sch 40 S STD*	9.27	8.18	177.8	A	9.58
304.00	204.00				2.00	2.00	300.0	B	5.00
304.00	254.00				2.00	2.00	150.0	B	4.80
306.00	206.00				3.00	3.00	300.0	B	5.70
323.85	168.28	12"	6"	Sch 10 S*	4.57	3.40	203.0	A	5.92
323.85	219.08	12"	8"	Sch 10 S*	4.57	3.76	203.0	A	6.31
323.85	219.08	12"	8"	Sch 40 S STD*	9.53	8.18	203.0	A	3.46
323.85	273.05	12"	10"	Sch 10 S*	4.52	4.19	203.2	A	12.70
323.85	273.05	12"	10"	Sch 40 S STD*	9.53	9.27	203.2	A	13.60
323.90	168.30				3.00	3.00	466.8	B	6.70
323.90	219.10				3.00	3.00	314.8	B	6.40
323.90	273.00				3.00	3.00	152.7	B	6.40
355.60	219.10				3.00	3.00	409.5	B	6.50
355.60	273.00				3.00	3.00	247.8	B	5.90
355.60	273.05	14"	10"	Sch 10 S*	4.78	4.19	330.2	A	12.10
355.60	323.90				3.00	3.00	95.1	B	2.40
355.60	323.85	14"	12"	Sch 10 S*	4.78	4.57	330.2	A	13.00
356.00	306.00				3.00	3.00	150.0	B	3.70
406.00	273.00				3.00	3.00	400.2	B	8.50
406.00	306.00				3.00	3.00	300.0	B	7.96
406.00	356.00				3.00	3.00	150.0	B	4.26
406.40	273.05	16"	10"	Sch 10 S*	4.78	4.19	355.6	A	14.4
406.40	323.85	16"	12"	Sch 10 S*	4.78	4.57	355.6	A	15.20
406.40	323.85	16"	12"	Sch 40 S STD*	9.53	9.53	355.6	A	29.60
406.40	355.60	16"	14"	Sch 10 S*	4.78	4.78	508.0	A	15.80
506.00	356.00				3.00	3.00	457.2	B	15.00
506.00	406.00				3.00	3.00	300.0	B	11.00

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

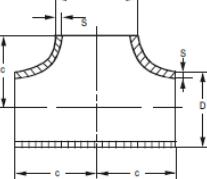
Fitinguri pentru instalații diverse

Reducții excentrice sudate/ trase								
Dimensiuni uzuale				Tip A/ ANSI	Tip B/ DIN	Tip D/ DIN	COD: RE	
Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli		S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
D1	D2	D1	D2					
26.67	21.34	3/4"	1/2"	Sch 40 S STD*	2.87	2.77	38.1	A 0.06
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.11	50.8	A 0.09
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 40 S STD*	3.38	2.77	50.8	A 0.11
33.40	21.34	1"	1/2"	Sch 80 S XS*	4.55	3.73	50.8	A 0.13
33.40	26.67	1"	3/4"	Sch 80 S*	4.55	3.91	50.8	A 0.15
42.16	26.67	1.1/4"	3/4"	Sch 40 S STD*	3.56	2.87	50.8	A 0.14
42.16	33.40	1.1/4"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	50.8	A 0.12
42.16	33.40	1.1/4"	1"	Sch 40 S*	3.56	3.38	50.8	A 0.16
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	63.5	A 0.15
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 40 S STD*	3.68	2.87	63.5	A 0.20
48.26	26.67	1.1/2"	3/4"	Sch 80 S*	5.08	3.91	63.5	A 0.27
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	63.5	A 0.17
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 40 S STD*	3.68	3.38	63.5	A 0.22
48.26	33.40	1.1/2"	1"	Sch 80 S XS*	5.08	4.55	63.5	A 0.29
48.26	42.16	1.1/2"	1.1/4"	Sch 10 S*	2.77	2.77	63.5	A 0.18
48.30	33.70				2.00	2.00	43.8	B 0.09
50.80	38.10				1.50	1.50	38.1	B/D 0.12
60.30	21.30				2.00	2.00	117.0	B 0.25
60.30	33.70				2.00	2.00	79.8	B 0.24
60.30	48.30				2.00	2.00	36.0	B 0.10
60.33	26.67	2"	3/4"	Sch 10 S*	2.77	2.11	76.2	A 0.22
60.33	26.67	2"	3/4"	Sch 80 S XS*	5.54	3.91	76.2	A 0.41
60.33	33.40	2"	1"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A 0.23
60.33	33.40	2"	1"	Sch 40 S STD*	3.91	3.38	76.2	A 0.32
60.33	33.40	2"	1"	Sch 80 S XS*	5.54	4.55	76.2	A 0.44
60.33	33.40	2"	1"	Sch 160	8.71	6.35	76.2	A 0.94
60.33	42.16	2"	1.1/4"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A 0.25
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 10 S*	2.77	2.77	76.2	A 0.27
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	3.91	3.68	76.2	A 0.37
60.33	48.26	2"	1.1/2"	Sch 80 S XS*	5.54	5.08	76.2	A 0.51
73.03	48.26	2.1/2"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A 0.39
73.03	60.33	2.1/2"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A 0.43
76.10	48.33				2.00	2.00	83.4	B 0.26

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli			S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
D1	D2	D1	D2						
76.10	60.30				2.00	2.00	47.4	B	0.16
84.00	54.00				2.00	2.00	88.9	B	0.30
84.00	69.00				2.00	2.00	45.0	B	0.17
89.90	33.40	3"	1"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.43
89.90	42.40				2.00	2.00	139.5	B	0.43
89.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.45
89.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 40 S STD*	5.49	3.68	88.9	A	0.78
89.90	48.26	3"	1.1/2"	Sch 80 S XS*	7.62	5.08	88.9	A	0.46
89.90	60.30				2.00	2.00	85.8	B	0.32
89.90	60.33	3"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	88.9	A	0.48
89.90	60.33	3"	2"	Sch 40 S STD*	5.49	3.91	88.9	A	0.85
89.90	60.33	3"	2"	Sch 80 S XS*	7.62	5.54	88.9	A	1.18
89.90	73.03	3"	2.1/2"	Sch 10 S*	3.05	3.05	88.9	A	0.52
89.90	73.03	3"	2.1/2"	Sch 40 S STD*	5.49	5.16	88.9	A	0.93
89.90	76.10				3.00	3.00	38.4	B	0.16
104.00	69.00				2.00	2.00	105.0	B	0.37
104.00	84.00				2.00	2.00	60.0	B	0.27
114.30	48.26	4"	1.1/2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	101.6	A	0.63
114.30	60.30				2.00	2.00	162.0	B	0.71
114.30	60.33	4"	2"	Sch 10 S*	3.05	2.77	101.6	A	0.67
114.30	60.33	4"	2"	Sch 40 S STD*	6.02	3.91	101.6	A	1.27
114.30	73.03	4"	2.1/2"	Sch 10 S*	3.05	3.05	101.6	A	0.71
114.30	76.10				2.00	2.00	114.6	B	0.55
114.30	88.90				2.00	2.00	76.2	B	0.39
114.30	88.90	4"	3"	Sch 10 S*	3.05	3.05	101.6	A	0.76
114.30	88.90	4"	3"	Sch 40 S STD*	6.02	5.49	101.6	A	1.45
129.00	84.00				2.00	2.00	135.0	B	0.70
129.00	104.00				2.00	2.00	75.0	B	0.43
139.70	76.10				2.00	2.00	190.8	B	1.04
139.70	88.90				2.00	2.00	152.4	B	0.88
139.70	114.30				2.00	2.00	76.2	B	0.49
139.70	114.30				3.00	3.00	76.2	B	0.74
141.30	88.90	5"	3"	Sch 10 S*	3.40	3.05	127.0	A	1.22
141.30	114.30	5"	4"	Sch 10 S*	3.40	3.05	127.0	A	1.33
154.00	84.00				2.00	2.00	210.0	B	1.22
154.00	104.00				2.00	2.00	150.0	B	0.96
154.00	129.00				2.00	2.00	75.0	B	0.52
168.28	88.90	6"	3"	Sch 10 S*	3.40	3.05	152.4	A	1.53
168.28	88.90	6"	3"	Sch 40 S STD*	7.11	5.49	152.4	A	3.04
168.28	114.30	6"	4"	Sch 10 S*	3.40	3.05	152.4	A	1.65

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox
Fitinguri pentru instalații diverse

Dimensiuni în mm		Dimensiuni în țoli			S1	S2	h	Tip	+/-Kg/buc.
D1	D2	D1	D2						
168.28	114.30	6"	4"	Sch 40 S STD*	7.11	6.02	152.4	A	3.30
168.28	114.30	6"	4"	Sch 80 S	10.97	8.56	140.0	A	5.45
168.28	141.30	6"	5"	Sch 10 S*	3.40	3.40	152.4	A	1.78
168.30	114.13				2.00	2.00	162.0	B	0.96
168.30	139.70				3.00	3.00	85.0	B	1.00
204.00	104.00				2.00	2.00	300.0	B	2.28
204.00	129.00				2.00	2.00	225.0	B	1.85
204.00	154.00				2.00	2.00	150.0	B	1.33
219.08	114.30	8"	4"	Sch 10 S*	3.76	3.05	152.4	A	2.43
219.08	141.30	8"	5"	Sch 10 S*	3.76	3.40	152.4	A	2.58
219.08	168.28	8"	6"	Sch 10 S*	3.76	3.40	152.4	A	2.72
219.08	168.28	8"	6"	Sch 40 S STD*	8.18	7.11	152.4	A	5.71
219.10	114.30				2.00	2.00	314.4	B	2.10
254.00	204.00				2.00	2.00	150.0	B	3.04
273.00	168.30				3.00	3.00	314.1	B	5.27
273.00	219.10				3.00	3.00	161.7	B	3.02
273.05	168.30	10"	6"	Sch 10 S*	4.19	3.40	177.8	A	4.14
273.05	219.10	10"	8"	Sch 10 S*	4.19	3.76	177.8	A	4.49
273.05	219.10	10"	8"	Sch 40 S STD*	9.27	8.18	177.8	A	9.58
323.85	219.08	12"	8"	Sch 10 S*	4.57	3.76	203.2	A	6.31
323.85	273.05	12"	10"	Sch 10 S*	4.57	4.19	203.2	A	6.78
323.90	168.30				3.00	3.00	466.8	B	8.73
323.90	219.10				3.00	3.00	314.4	B	6.49
355.60	273.05	14"	10"	Sch 10 S*	4.78	4.19	330.2	A	12.10
406.40	273.05	16"	10"	Sch 10 S*	4.78	4.19	355.6	A	14.4
406.40	323.90	16"	12"	Sch 10 S*	4.78	4.57	355.6	A	15.20

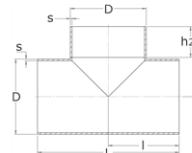
Racord T sudat lung Conform EN 10253 tip A figura 4 <i>Dimensiuni conform ISO/ Metric</i>			COD: TSSS
D mm	S mm	Tip	C
17.20	1.60	A	25.0
20.00	2.00		25.0
21.30	2.00	A	25.0
21.30	2.60	A	25.0
25.00	2.00	A	29.0
25.00	2.00		29.0
26.90	2.00		28.5

D mm	S mm	Tip	C	Kg/buc.	
26.90	2.00	A	29.0	0.09	ISO
26.90	2.60	A	29.0	0.10	ISO
30.00	2.00		38.0	0.14	Metric
33.70	2.00	A	38.0	0.15	ISO
33.70	2.60	A	38.0	0.20	ISO
33.70	3.20	A	38.0	0.24	ISO
42.40	2.00	A	48.0	0.24	ISO
42.40	2.60	A	48.0	0.31	ISO
42.40	3.20	A	48.0	0.37	ISO
44.50	2.00		48.0	0.35	ISO
48.30	2.00	A	57.0	0.34	ISO
48.30	2.60	A	57.0	0.44	ISO
48.30	3.20	A	57.0	0.52	ISO
54.00	2.00		57.0	0.51	ISO
60.30	2.00	A	64.0	0.50	ISO
60.30	2.60	A	64.0	0.65	ISO
60.30	3.00	A	64.0	0.75	ISO
60.30	3.60	A	64.0	1.00	ISO
76.10	2.00	A	76.0	0.70	ISO
76.10	3.00	A	76.0	1.10	ISO
84.00	2.00		80.0	0.80	Metric
88.90	2.00	A	86.0	0.90	ISO
88.90	3.00	A	86.0	1.35	ISO
114.30	2.00		105.0	1.40	ISO
114.30	3.00	A	105.0	2.10	ISO
129.00	2.00		124.0	2.10	Metric
139.70	3.00	A	124.0	3.80	ISO
154.00	2.00		143.0	3.10	Metric
168.30	3.00	A	143.0	4.80	ISO
206.00	3.00		178.0	8.20	Metric
219.10	3.00	A	178.0	7.60	ISO
256.0	3.00		216.0	10.00	Metric
306.00	3.00		254.0	13.00	Metric

Racord T sudat lung

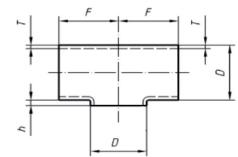
Conform EN 10253 tip A

Dimensiuni conform ISO



COD: TSSS

D mm	s mm	Tip	c	Kg/buc.	
17.20	1.60	A	25.0	0.04	ISO
21.30	2.00	A	25.0	0.07	ISO
21.30	2.60	A	25.0	0.08	ISO
26.90	2.00		28.5	0.09	ISO
26.90	2.00	A	29.0	0.09	ISO
26.90	2.60	A	29.0	0.10	ISO
33.70	2.00	A	38.0	0.15	ISO
33.70	2.60	A	38.0	0.20	ISO
33.70	3.20	A	38.0	0.24	ISO
42.40	2.00	A	48.0	0.24	ISO
42.40	2.60	A	48.0	0.31	ISO
42.40	3.20	A	48.0	0.37	ISO
48.30	2.00	A	57.0	0.34	ISO
48.30	2.60	A	57.0	0.44	ISO
48.30	3.20	A	57.0	0.52	ISO
60.30	2.00	A	64.0	0.50	ISO
60.30	2.60	A	64.0	0.65	ISO
60.30	3.00	A	64.0	0.75	ISO
60.30	3.60	A	64.0	1.00	ISO
76.10	2.00	A	76.0	0.70	ISO
76.10	3.00	A	76.0	1.10	ISO
88.90	2.00	A	86.0	0.90	ISO
88.90	3.00	A	86.0	1.35	ISO
114.30	2.00		105.0	1.40	ISO
114.30	3.00	A	105.0	2.10	ISO
139.70	3.00	A	124.0	3.80	ISO
168.30	3.00	A	143.0	4.80	ISO
219.10	3.00	A	178.0	7.60	ISO

Racord T sudat scurt Conform EN 10253 <i>Dimensiuni conform ISO/ Metric</i>					COD: TSSS
D mm	S mm	Tip	F	h	Kg/buc.
17.20	1.60	A	25.5	10	0.02
20.00	2.00	A	25.0	11	0.04
21.30	2.00	A	25.5	12	0.04
25.00	2.00	A	29.0	14	0.05
26.90	2.00	A	28.5	15	0.06
30.00	2.00	A	38.0	17	0.06
33.70	2.00	A	38.0	19	0.08
38.00	2.00	A	47.5	21	0.13
42.40	2.00	A	47.5	24	0.18
44.50	2.00	A	47.5	26	0.14
48.30	2.00	A	57.0	26	0.24
54.00	2.00	A	57.0	30	0.22
60.30	2.00	A	63.5	34	0.37
60.30	3.00	A	63.5	34	0.51
76.10	2.00	A	76.0	42	0.53
76.10	3.00	A	76.0	42	0.75
84.00	2.00	A	85.5	47	0.63
88.90	2.00	A	85.5	49	0.68
88.90	3.00	A	85.5	49	0.97
104.00	2.00	A	105.0	56	0.95
114.30	2.00	A	105.0	63	1.10
114.30	3.00	A	105.0	63	1.46
129.00	2.00	A	124.0	70	1.42
139.70	2.00	A	124.0	76	1.51
139.70	3.00	A	124.0	76	2.25
154.00	2.00	A	143.0	84	2.03
156.00	3.00	A	143.0	85	3.12
168.30	2.00	A	142.0	92	2.13
168.30	3.00	A	142.0	92	3.13
204.00	2.00	A	178.0	110	3.79
206.00	3.00	A	178.0	110	4.69
219.10	2.00	A	179.0	122	3.37
219.10	3.00	A	179.0	122	4.91
254.00	2.00	A	250.0	140	5.60
256.00	3.00	A	250.0	141	8.20
273.00	2.00	A	216.0	151	5.07
273.00	3.00	A	216.0	151	7.60

Racord T sudat în V lung
Conform EN 10253 tip A figura 7
Dimensiuni conform ISO/ Metric



COD: TSSS

DN	D mm	H	Kg/buc. S=2	Kg/buc. S=3	Kg/buc. S=4
250	273.0	216	5.80	8.70	10.47
300	323.9	254	9.40	14.00	18.60
350	355.6	279	11.30	16.80	22.40
400	406.4	305		20.60	27.40
450	457.2	343		26.00	34.60
500	508.0	381		31.00	43.60
600	609.6	432		42.00	58.00
700	711.2	521		64.71	83.45
800	812.8	597		84.81	113.09
900	914.4	673		107.62	143.50
1000	1016.0	749		133.15	177.53

Racorduri T sudate/trase reduse
Conform ASTM A-403 ASME B16.9
Dimensiuni uzuale



COD: TRSSS

D mm	D1 mm	T	T1	Inch-GAS-SCH	R	Kg/ buc.
26.67	2.11	21.34	2.11	3/4" x 1/2" SCH 10S	29.00	0.08
26.67	2.87	21.34	2.77	3/4" x 1/2" SCH 40S	29.00	0.12
26.67	3.91	21.34	3.73	3/4" x 1/2" SCH 80S	29.00	0.15
33.40	2.77	21.34	2.11	1" x 1/2" SCH 10S	38.00	0.19
33.40	3.38	21.34	2.77	1" x 1/2" SCH 40S	38.00	0.22
33.40	4.55	21.34	3.73	1" x 1/2" SCH 80S	38.00	0.28
33.40	2.77	26.67	2.11	1" x 3/4" SCH 10S	38.00	0.19
33.40	3.38	26.67	2.87	1" x 3/4" SCH 40S	38.00	0.23
42.16	2.77	21.34	2.11	1.1/4" x 1/2" SCH 10S	38.00	0.29
42.16	3.56	21.34	2.77	1.1/4" x 1/2" SCH 40S	48.00	0.37
42.16	2.77	26.67	2.11	1.1/4" x 3/4" SCH 10S	48.00	0.29
42.16	3.56	26.67	2.87	1.1/4" x 3/4" SCH 40S	48.00	0.37
42.16	2.77	33.40	2.77	1.1/4" x 1" SCH 10S	48.00	0.31
42.16	3.56	33.40	3.38	1.1/4" x 1" SCH 40S	48.00	0.39
42.16	4.85	33.40	4.55	1.1/4" x 1" SCH 80S	48.00	0.51

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

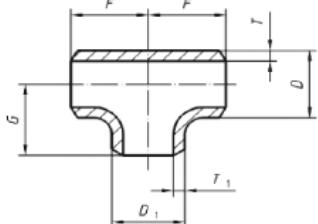
Fitinguri pentru instalații diverse

D mm	D1 mm	T	T1	Inch-GAS-SCH	R	Kg/ buc.
48.26	2.77	21.34	2.11	1.1/2" x 1/2" SCH 10S	57.00	0.39
48.26	3.68	21.34	2.77	1.1/2" x 1/2" SCH 40S	57.00	0.51
48.26	5.08	21.34	3.73	1.1/2" x 1/2" SCH 80S	57.00	0.67
48.26	2.77	26.67	2.11	1.1/2" x 3/4" SCH 10S	57.00	0.40
48.26	3.68	26.67	2.87	1.1/2" x 3/4" SCH 40S	57.00	0.52
48.26	5.08	26.67	3.91	1.1/2" x 3/4" SCH 80S	57.00	0.69
48.26	2.77	33.40	2.77	1.1/2" x 1" SCH 10S	57.00	0.42
48.26	3.68	33.40	3.38	1.1/2" x 1" SCH 40S	57.00	0.55
48.26	5.08	33.40	4.55	1.1/2" x 1" SCH 80S	57.00	0.73
48.26	2.77	42.16	2.77	1.1/2" x 1.1/4" SCH 10S	57.00	0.44
48.26	3.68	42.16	3.56	1.1/2" x 1.1/4" SCH 40S	57.00	0.57
48.26	5.08	42.16	4.85	1.1/2" x 1.1/4" SCH 80S	57.00	0.77
60.33	2.77	21.34	2.11	2" x 1/2" SCH 10S	64.00	0.54
60.33	3.91	21.34	2.77	2" x 1/2" SCH 40S	64.00	0.74
60.33	2.77	26.67	2.11	2" x 3/4" SCH 10S	64.00	0.54
60.33	3.91	26.67	2.87	2" x 3/4" SCH 40S	64.00	0.74
60.33	2.77	33.40	2.77	2" x 1" SCH 10S	64.00	0.54
60.33	3.91	33.40	3.38	2" x 1" SCH 40S	64.00	0.74
60.33	2.77	42.16	2.77	2" x 1.1/4" SCH 10S	64.00	0.57
60.33	3.91	42.16	3.56	2" x 1.1/4" SCH 40S	64.00	0.80
60.33	2.77	48.26	2.77	2" x 1.1/2" SCH 10S	64.00	0.59
60.33	3.91	48.26	3.68	2" x 1.1/2" SCH 40S	64.00	0.83
60.33	5.54	48.26	5.08	2" x 1.1/2" SCH 80S	64.00	1.11
73.03	60.33	3.05	2.77	2.1/2" x 2" SCH 10S	76.00	0.94
73.03	60.33	5.16	3.93	2.1/2" x 2" SCH 40S	76.00	1.53
88.90	33.40	3.05	2.77	3" x 1" SCH 10S	86.00	1.08
88.90	33.40	5.49	3.38	3" x 1" SCH 40S	86.00	1.94
88.90	48.26	3.05	2.77	3" x 1.1/2" SCH 10S	86.00	1.19
88.90	48.26	5.49	3.68	3" x 1.1/2" SCH 40S	86.00	2.05
88.90	60.33	3.05	2.77	3" x 2" SCH 10S	86.00	1.23
88.90	60.33	5.49	3.91	3" x 2" SCH 40S	86.00	2.16
88.90	60.33	7.62	5.54	3" x 2" SCH 80S	86.00	2.85
114.30	60.33	3.05	2.77	4" x 2" SCH 10S	114.00	1.88
114.30	60.33	6.02	3.91	4" x 2" SCH 40S	114.00	3.52
114.30	89.90	3.05	3.05	4" x 3" SCH 10S	114.00	3.02
114.30	89.90	6.02	5.49	4" x 3" SCH 40S	114.00	3.83
168.28	89.90	3.40	3.05	6" x 3" SCH 10S	143.00	4.21
168.28	89.90	7.11	5.49	6" x 3" SCH 40S	143.00	8.52
168.28	114.30	3.40	3.05	6" x 4" SCH 10S	143.00	4.34
219.08	114.30	3.40	3.05	8" x 4" SCH 10S	178.00	7.48
219.08	168.28	3.76	3.40	8" x 6" SCH 10S	178.00	7.91
219.08	168.28	8.18	7.11	8" x 6" SCH 40S	178.00	16.80
273.05	168.28	4.19	3.40	10" x 6" SCH 10S		12.80

D mm	D1 mm	T	T1	Inch-GAS-SCH	R	Kg/ buc.
273.05	219.08	4.19	3.76	10" x 8" SCH 10S		13.30
273.05	219.08	9.27	8.18	10" x 8" SCH 40S		28.90
323.85	273.05	4.57	3.76	12" x 8" SCH 10S		19.60
323.85	273.05	9.53	8.18	12" x 8" SCH 40S		40.30
323.85	273.05	4.57	4.19	12" x 10" SCH 10S		20.50
323.85	273.05	9.53	9.27	12" x 10" SCH 40S		42.30

Racorduri T sudate reduse lungi
Conform EN 10253 figura 5
Dimensiuni conform ISO





COD: TRSSS

D mm	D1 mm	T	T1	Tip	F	h	Kg/ buc
26.90	21.30	2.00	2.00	A	29	29	0.34
26.90	21.30	2.60	2.60	A	29	29	0.34
33.70	21.30	2.00	2.00	A	38	38	0.25
33.70	21.30	2.60	2.60	A	38	38	0.33
33.70	26.90	2.00	2.00	A	38	38	0.25
33.70	26.90	2.60	2.60	A	38	38	0.34
42.40	21.30	2.00	2.00	A	48	48	0.79
42.40	26.90	2.00	2.00	A	48	48	0.79
42.40	33.70	2.00	2.00	A	48	48	0.60
42.40	33.70	2.60	2.60	A	48	48	0.80
42.40	33.70	3.20	3.20	A	48	48	1.10
48.30	21.30	2.00	2.00	A	57	57	1.10
48.30	26.90	2.00	2.00	A	57	57	1.00
48.30	26.90	2.60	2.60	A	57	57	1.30
48.30	33.70	2.00	2.00	A	57	57	0.80
48.30	33.70	3.20	3.20	A	57	57	1.40
48.30	42.40	2.00	2.00	A	57	57	0.80
60.30	21.30	2.00	2.00	A	64	51	1.30
60.30	26.90	2.60	2.60	A	64	51	1.60
60.30	33.70	2.60	2.60	A	64	41	1.50
60.30	42.40	2.00	2.00	A	64	51	1.10
60.30	48.30	2.00	2.00	A	64	57	1.10
60.30	60.30	2.00	2.00	A	64	60	1.10
76.10	76.10	3.00	3.00	A	76	70	3.20
88.90	88.90	3.00	3.00	A	86	76	2.10
114.30	76.10	3.00	3.00	A	105	95	3.70
114.30	114.30	3.00	3.00	A	105	98	3.60

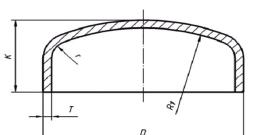
D mm	D1 mm	T	T1	Tip	F	h	Kg/ buc
139.70	88.90	3.00	3.00	A	124	108	2.90
139.70	114.30	3.00	3.00	A	124	117	2.60
168.30	88.90	3.00	3.00	A	143	124	6.60
168.30	114.30	3.00	3.00	A	143	130	6.50
168.30	139.70	3.00	3.00	A	143	137	6.30
219.10	139.70	3.00	3.00	A	178	162	7.50
219.10	168.30	3.00	3.00	A	178	168	7.50

Racorduri T sudate reduse scurte
 Conform EN 10253 figura 6
Dimensiuni conform ISO/ Metric



COD: TRSSS

D mm	D1 mm	T	T1	Tip	F	h	Kg/ buc	
33.70	21.30	2.00	2.00	A	38	19	0.11	ISO
43.40	33.70	2.00	2.00	A	48	24	0.18	ISO
48.30	21.30	2.00	2.00	A	57	26	0.24	ISO
60.30	33.70	2.00	2.00	A	64	41	1.50	ISO
60.30	42.40	2.00	2.00	A	64	51	1.30	ISO
60.30	48.30	2.00	2.00	A	64	41	1.50	ISO
76.10	42.40	2.00	2.00	A	76	42	0.53	ISO
76.10	48.30	2.00	2.00	A	76	42	0.53	ISO
76.10	60.30	2.00	2.00	A	76	42	0.53	ISO
88.90	48.30	2.00	2.00	A	86	49	0.68	ISO
88.90	60.30	2.00	2.00	A	86	49	0.68	ISO
88.90	76.10	2.00	2.00	A	86	49	0.68	ISO
114.30	60.30	2.00	2.00	A	105	63	1.10	ISO
114.30	76.10	2.00	2.00	A	105	63	1.10	ISO
114.30	88.90	2.00	2.00	A	105	63	1.10	ISO
139.70	88.90	2.00	2.00	A	124	76	1.51	ISO
139.70	114.30	2.00	2.00	A	124	76	1.51	ISO
168.30	114.30	2.00	2.00	A	143	92	2.13	ISO
168.30	114.30	3.00	3.00	A	143	92	3.13	ISO
168.30	139.70	2.00	2.00	A	143	92	2.13	ISO
204.00	129.00	2.00	2.00	A	178	110	3.80	Metric
204.00	154.00	2.00	2.00	A	178	110	3.80	Metric
219.10	168.30	2.00	2.00	A	178	122	3.37	ISO

Capac închidere țeavă Dimensiuni conform EN ISO, Metric						COD: CTV
D mm	T mm	Tip	K	r	R1	Kg/ buc.
17.20	2.00	ISO	11.5	1.30	13.2	0.090
21.30	2.00	ISO	14.5	1.7	17.3	0.015
25.00	2.00	Metric	12.0	2.1	21.0	0.016
26.90	2.00	ISO	10.5	2.3	22.9	0.015
28.00	2.00	Metric	12.0	2.4	24.0	0.022
30.00	2.00	Metric	12.0	2.6	26.0	0.024
33.70	2.00	ISO	12.5	3.0	29.7	0.023
33.70	3.00	ISO	14.5	2.8	27.7	0.035
38.00	2.00	Metric	15.0	3.4	34.0	0.034
40.00	2.00	Metric	14.0	3.6	36.0	0.033
42.40	2.00	ISO	17.0	3.8	38.4	0.042
42.40	3.00	ISO	18.0	3.6	36.4	0.063
48.30	2.00	ISO	17.0	4.4	44.3	0.050
50.80	2.00	Metric	19.0	4.7	46.8	0.055
54.00	2.00	Metric	19.0	5.0	50.0	0.058
60.30	2.00	ISO	20.0	5.6	56.3	0.076
60.30	3.00	ISO	22.0	5.4	54.3	0.115
63.50	2.00	Metric	19.0	6.0	59.5	0.078
70.00	2.00	Metric	21.0	6.6	66.0	0.097
76.10	2.00	ISO	27.0	7.2	72.1	0.131
76.10	3.00	ISO	29.0	7.0	70.1	0.196
84.00	2.00	Metric	23.0	8.0	80.0	0.131
88.90	2.00	ISO	29.0	8.5	84.9	0.166
88.90	3.00	ISO	29.0	8.3	82.9	0.249
101.60	2.00	Metric	25.5	9.8	97.6	0.187
101.60	3.00	Metric	27.0	9.6	95.6	0.280
104.00	2.00	Metric	24.0	10.0	100.0	0.187
106.00	3.00	Metric	25.0	10.0	100.0	0.280
108.00	2.00	Metric	32.0	10.4	104.0	0.246
114.30	2.00	ISO	32.0	11.0	110.3	0.246
114.30	3.00	ISO	32.0	10.8	108.3	0.369
129.00	2.00	Metric	34.0	12.5	125.0	0.314
139.70	2.00	ISO	35.0	13.6	135.7	0.372
139.70	3.00	ISO	36.0	13.4	133.7	0.565
139.70	4.00	ISO	36.0	13.2	131.7	0.709
154.00	2.00	Metric	41.0	15.0	150.0	0.444
156.00	3.00	Metric	42.0	15.0	150.0	0.820
159.00	4.00	Metric	42.0	15.1	151.0	1.150
168.30	2.00	ISO	40.0	16.4	164.3	0.518

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

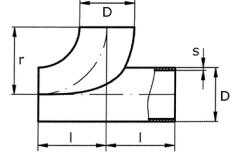
Fitinguri pentru instalații diverse

D mm	T mm	Tip	K	r	R1	Kg/ buc.
168.30	3.00	ISO	43.0	16.2	162.3	0.776
204.00	2.00	Metric	50.0	20.0	200.0	0.754
206.00	3.00	Metric	50.0	20.0	200.0	1.130
219.10	2.00	ISO	50.0	21.5	215.1	0.849
219.10	3.00	ISO	51.0	21.3	213.1	1.274
254.00	2.00	Metric	55.0	25.0	250.0	1.078
256.00	3.00	Metric	55.0	25.0	250.0	1.620
273.00	2.00	ISO	63.0	26.9	269.0	1.310
273.00	3.00	ISO	62.0	26.7	267.0	1.966
273.00	4.00	ISO	62.0	26.5	365.0	3.621
304.00	2.00	Metric	68.0	30.0	300.0	1.646
306.00	3.00	Metric	70.0	30.0	300.0	2.470
323.90	2.00	ISO	72.0	32.0	319.9	1.814
323.90	3.00	ISO	72.0	31.8	317.9	2.720
323.90	4.00	ISO	72.0	31.8	315.9	3.627
355.60	3.00	ISO	89.0	35.0	349.6	3.516
355.60	4.00	ISO	89.0	34.8	347.6	5.315
406.40	3.00	ISO	98.0	40.0	400.4	4.523
457.20	3.00	ISO	107.0	45.1	451.2	5.494
508.00	3.00	ISO	120.0	50.2	502.0	6.558
609.60	3.00	ISO	140.0	60.4	603.6	9.232

Cot simplu T

Dimensiuni conform ISO





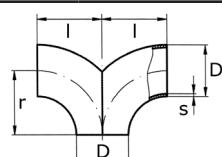
COD: COTSSS

D	s	r	I	Kg
26,9	2,0	29,0	29	0,000
33,7	2,0	38,0	38	0,148
42,4	2,0	48,0	48	0,248
42,4	2,6	48,0	48	0,304
48,3	2,0	57,0	57	0,325
48,3	2,6	57,0	57	0,482
51,0	2,0	67,0	67	0,000
54,0	2,0	70,0	70	0,000
60,3	2,0	76,0	76	0,546
60,3	2,6	76,0	76	0,630
60,3	2,9	76,0	76	0,710
60,3	3,6	76,0	76	0,842
69,0	2,0	85,0	85	0,795
70,0	2,0	92,0	92	0,740
76,1	2,0	95,0	95	0,850

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

D	s	r	I	Kg
76,1	2,6	95,0	95	1,056
84,0	2,0	105,0	105	0,968
88,9	2,0	115,0	115	1,280
88,9	2,6	115,0	115	1,641
88,9	2,9	115,0	115	1,140
101,6	2,0	133,0	133	0,000
104,0	2,0	150,0	150	1,084
108,0	3,0	143,0	143	2,665
114,3	2,0	153,0	153	2,100
114,3	2,6	153,0	153	2,560
114,3	2,9	153,0	153	3,600
114,3	3,6	153,0	153	3,800
129,0	2,0	188,0	188	0,000
139,7	2,0	191,0	191	3,190
139,7	2,6	191,0	191	4,091
139,7	3,0	191,0	191	4,590
159,0	3,0	216,0	216	4,800
168,3	2,0	228,0	228	4,800
168,3	2,6	228,0	228	6,593
168,3	3,0	228,0	228	6,617
219,1	2,0	305,0	305	7,685
219,1	3,0	305,0	305	11,598
219,1	4,0	305,0	305	0,000
254,0	2,0	375,0	375	0,000
273,0	3,0	381,0	381	19,000
323,9	3,0	457,0	457	0,000
406,4	3,0	610,0	610	47,000
406,4	4,0	610,0	610	60,000

Cot dublu T <i>Dimensiuni conform ISO</i>			COD: COTSSS	
D	s	I	L	r
26,9	2,0	29,0	58	29,0
26,9	2,6	29,0	58	29,0
33,7	2,0	38,0	76	38,0
33,7	2,6	38,0	76	38,0
33,7	3,2	38,0	76	38,0
42,4	2,0	48,0	96	48,0
42,4	2,6	48,0	96	48,0
42,4	3,2	48,0	96	48,0
44,5	2,0	48,0	96	48,0

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

D	s	I	L	r
48,3	2,0	57,0	114	57,0
48,3	2,6	57,0	114	57,0
48,3	3,2	57,0	114	57,0
54,0	2,0	76,0	140	76,0
60,3	2,0	76,0	152	76,0
60,3	2,9	76,0	152	76,0
60,3	3,6	76,0	152	76,0
76,1	2,0	95,0	190	95,0
76,1	2,6	95,0	190	95,0
84,9	2,0	115,0	230	115,0
88,9	2,0	115,0	230	115,0
88,9	2,6	115,0	230	115,0
88,9	3,2	115,0	230	115,0
101,6	2,0	152,0	304	133,0
104,0	2,0	150,0	300	150,0
114,3	2,0	152,0	305	152,0
114,3	2,0	152,5	305	152,5
114,3	2,6	152,5	305	152,5
114,3	2,9	152,2	305	152,5
114,3	2,9	152,5	305	152,5
114,3	3,6	152,5	305	152,5
129,0	2,0	188,0	376	188,0
139,7	2,0	190,5	381	190,5
139,7	2,6	190,5	381	190,5
139,7	3,0	190,5	381	190,5
154,0	2,0	225,0	450	225,0
159,0	2,0	225,0	450	225,0
168,3	2,0	229,0	458	229,0
168,3	2,6	229,0	458	229,0
168,3	3,0	229,0	458	229,0
168,3	4,0	229,0	458	229,0
204,0	2,0	300,0	600	300,0
206,0	3,0	300,0	600	300,0
219,1	2,0	305,0	610	305,0
219,1	2,6	305,0	610	305,0
219,1	3,0	305,0	610	305,0
254,0	2,0	357,0	750	357,0
254,0	2,0	375,0	750	375,0
273,0	3,0	381,0	762	381,0
323,9	3,0	457,0	914	457,0
355,6	3,0	534,0	1068	534,0

2. Fitinguri filetate

PN 16 (maxim)



Niplu sudabil Conform DIN 2982 (EN 10241)												Cod: AN
Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"
I1	8	11	12	15	17	20	22	22	26/26	28	35/35	42/42
L	30	30	30	35	40	40	50	50	50/55	60	65/70	80/90



Niplu dublu Conform DIN 2982 (EN 10241)												Cod: DN
Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"
I1	8	11	12	15	17	20	22	22	26	28	35	48
L	40	40	40	60	60	60	80	80	100	100	120	120



Niplu filetat Conform DIN 2983 (EN 10241)												Cod: NI
Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"
d	6,2	8,9	12,6	16,1	21,7	27,3	36,0	41,9	53,1	68,9	80,9	-
L	16	18	22	25	30	35	38	38	45	55	60	70

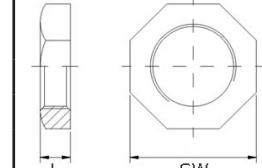


Mufă Conform DIN 2986 (EN 10241)												Cod: MU
Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"
D	14,0	18,5	21,5	26,5	31,5	39,5	48,3	54,5	66,3	82,2	95,0	122,0
L	17	25	26	34	36	43	48	48	56	65	71	83



Semimufă Conform DIN 2986 (EN 10241)												Cod: HM
Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"
D	14,0	18,5	21,5	26,5	31,5	40,0	48,3	54,5	66,3	82,0	95,0	122,0
L	10,0	11,0	12,0	15,0	17,0	19,5	22,0	22,0	26,0	30,5	34,0	39,0





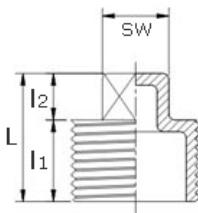
Piuliță

Conform DIN 431 (EN 10241) filet ISO 228

Cod: MT

Dimensiuni									
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
SW	19	22	27	32	36	46	55	60	75
L	6	6	7	8	9	10	11	12	13





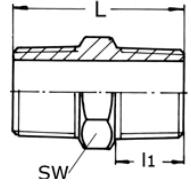
Dop cap pătrat Fe

Conform DIN 2991 (EN 10241)

Cod: ST 4

	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	11,0/ 13,0	13,0/ 15,0/ 19,0	15,0/ 18,00	19,0/ 19,0/ 25,0	22,0/ 26,0	25,0/ 26,0	35,0	32,0/ 35,0	34,0/ 36,0	47,0	47,0	49,0
I1	6,0/ 8,0	8,0/ 10,0/ 11,0	9,0/ 11,0	12,0/ 13,0/ 15,0	15,0/ 16,0	17,0/ 15,0	20,0	19,0/ 20,0	25,0/ 23,0	27,0	27,0	33,0
I2	5,0/ 5,0	5,0/ 5,0/ 8,0	6,0/ 7,0	7,0/ 6,0/ 9,0	7,0/ 12,0	8,0/ 11,0	15,0	13,0/ 15,0	7,8/ 13,0	20,0	20,0	16,0
SW	7/ 6	7/ 9/9	8/ 9	10/ 11/ 13	15 / 16	19/ 14	22	22/ 25	22/ 27	40	44	43





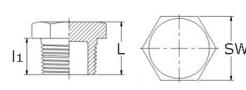
Niplu hexagon

Conform DIN 2982 (EN 10241)

Cod: DN6

	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
SW	11/11/ 13	15/ 22	19/ 18	22	28/ 30	34	43/ 43	49/50/ 50	62/ 61	78/ 78	90/91	120/118/ 116
I1	8/9/10	10/ 14	10/ 11	13	15/ 16	19	19/ 20	20/20/ 21	21/ 24	24/ 24	26/26	28/29/ 32





Dop cap hexagonal Fe

Conform DIN 910, filet ISO 228

Cod: ST 6

	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	13/16	14	16	19/20	21	24	26	27	32	36	39/42	43
I1	9/10	10	11	14/15	15	18	19	20	23	27	28/30	32
SW	11/14	15	18	22/22	28	35	43	49	61	76	90/92	116

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

		Dop cap hexagonal Fi Conform DIN 2991 (EN 10241)								Cod: KA				
		Dimensiuni												
			1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
		H	13/ 15	18	14/ 15/ 18	20/ 20	20	23	25/ 26/ 30	27	29/ 32	30	34/ 38	38/ 41
		SW	14/ 15	18	21/ 20/ 21	24/ 26	31	37	46/ 46/ 47	52	64/ 66	79	92/ 96	119/ 124

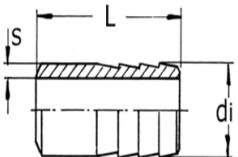
		Ștuț furtun filetat cap hexagonal Conform DIN 2999, EN 10241												Cod: TU	
		Dimensiuni													
			1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
		di	7,0/ 7,0	9,0/ 9,0/ 9,0	11,0/11,0	13,0/ 13,0	20,0/ 20,0/ 20,0	25,0/ 25,0/ 25,0	33,0	39,0/ 39,0	51,0	63,0	76,5	102,0	
		L	34/ 34	41/ 42/ 43	45/ 49	49/	53/ 57/ 60	62/ 69/ 73	70	75/ 80	85	116	110	120	
		I1	9,0/ 10,0	10,0/ 10,0/ 12,0	11,0/ 13,0	14,0/ 16,0	15,0/ 15,0/ 15,0	17,0/ 19,0/ 19,0	19,0	20,0/ 23,0	23,0	28,0	27,0	31,0	
		I2	21/ 19	26/ 27/ 25	29/ 30	30/	36/ 36/ 34	37/ 39/ 43	44	47/ 48	53	73	69	74	
		d	4/ 3	3/ 5/ 4	7/ 5	9/ 7	15/ 16/ 14	21/ 20/ 18	28	35/ 33	46	51	68	91	

		Ștuț furtun filetat Conform DIN 2999, EN 10241												Cod: GN	
		Dimensiuni													
			1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
		di	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3/ 48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	
		L	70	70	70	70	70	70	70	70/	100	100	100	100	
		I1	8	11	12	15	17	20	22	22/ 22	26	32	35	42	
		I2	31	31	31	31	31	31	31	31/	31	38	38	44	
		d	6,5	8,9	12,6	16,1	21,7	27,3	36,0	41,9/ 41,9	53,1	68,7	80,5	105,6	

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse





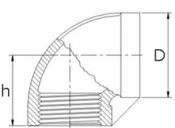
Ștuț furtun sudabil

Conform DIN 2999, EN 10241

Cod: SN

Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
S	2,0	2,3	2,3	2,6	2,6	3,2	3,2	3,2	3,6	3,6	4,0	4,5
di	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
L	40	40	50	70	70	70	70	70	70	70	100	150





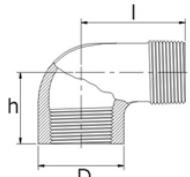
Cot 90 grade Fi-Fi

Conform DIN 2987, EN 10241

Cod: COTII

Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D	15	17/18/ 19		20	26/25	31	38	48/48	54	67/67	83	100/98
H	17	17/19/ 19		19	24/27	30	36	43/44	45	51/54	69	70/81





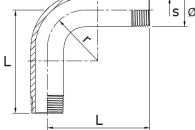
Cot 90 grade Fi-Fe

Conform DIN 2987 (EN 10241)

Cod: COTIE

Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D	13/14/15	17	20/21	25	32	38	48	57/55/54	67	83/85	103	124
H	17/17/18	21	24/24	29	33	37	43	46/49/66	57	63/70	73	90





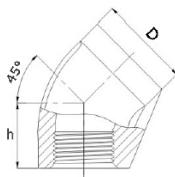
Cot 90 grade Fe-Fe

Conform DIN 2987 (EN 10241)

Cod: GK

Dimensiuni									
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
D	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3
L	50	60	70	80	100	120	140	160	190
r	30	40	45	55	70	80	105	115	125
s	2,0	2,6	3,2	3,2	3,2	3,6	4,0	4,0	4,5





Cot 45 grade Fi-Fi

Conform DIN 2987 (EN 10241)

Cod: COT45II

Dimensiuni												
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
H	15,0	18,0	17,0/ 20,0	19,0/ 19,0	25,0	26,0/ 26,0	30,0	32,0	38,0	46,0	51,0	61,0
D	13,0	17,5	19,0/ 21,0	25,0/ 25,0	31,0	38,0/ 39,0	48,0	55,0	67,0	83,0	97,0	121,0

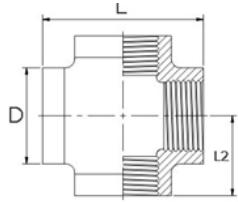
		Racord Y Fi-Fi-Fi								Cod: YS
		Conform DIN 2987 (EN 10241)								
		Dimensiuni								
		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
L	39	48	58	69	80	100	106	130		
L2	19	23	26	31	35	46	48	56		
L3	21	25	30	36	41	50	53	63		
D	17	21	26	31	38	48	54	66		

		Cot redus 90 grade Fi –Fi										Cod: COT45IE	
		Conform DIN 2987 (EN 10241)											
		Dimensiuni											
V4A		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1/8"	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1/4"	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	
3/8"	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	
1/2"	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
3/4"	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
1"	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

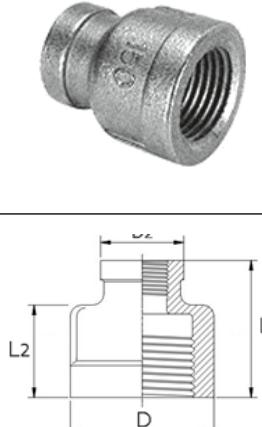
		Racord T Fi-Fi-Fi										Cod: TIII	
		Conform DIN 2987 (EN 10241)											
		Dimensiuni											
		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D	14/16	18/19		20/22/ 21		25	31/32	39	48	55	67	83	96
L	34/35	39/39		38/44/ 44		56	59/61	70	86	90	90	137	153
H	17/17	19/20		19/22/ 23		27,5	30/31	36	43	44,5	54	68,5	77



V4A	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1/8"	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8"	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
1/2"	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
1"	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Cruce											Cod: KS			
Conform DIN 2987 (EN 10241)														
Dimensiuni														
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"		
D	15	17/18	20/22	26/25/ 29	33/34	38	48	55	70	88	97	130		
L	34	34/38	38/44	49/54/ 55	56/64	76	78	96	108	128	144	189		
L2	17	17/19	19/22	25/27/ 27	28/32	38	39	48	54	64	72	95		



Reducție Fi-Fi											Cod: RM	
Conform DIN 2988 (EN 10241)												
V4A	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1/8"	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
3/8"	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-
1/2"	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
1"	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse



Reducție Fe-Fi												
Conform DIN 2990 (EN 10241)												
V4A	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1/8"	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
3/8"	-	-	-	X	X	X	x	-	-	-	-	-
1/2"	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
1"	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X



Reducție Fe-Fe												
Conform DIN 2990 (En 10241)												
V4A	1/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
1/8"	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
3/8"	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
1/2"	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
1"	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Reducție Fi-Fe												
Conform DIN 2990 (En10241)												
V4A	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
1/8"	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
3/8"	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-
1/2"	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
1"	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

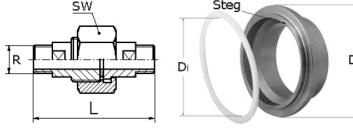
3. Racorduri olandeze

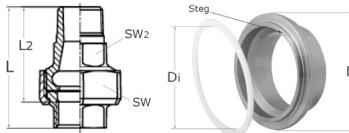
	Racord olandez Fi-Fi cu etanșare plană											Cod: OFII
	Conform DIN 2993 (EN 10241)											
	Dimensiuni											
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	27	31/35	32/38	37	41/44	47/52	50	51/59	61/62	71/72	78/90	95/96
SW	25	31/28	34/34	36	46/46	52/55	63	70/72	85/86	106/106	117/124	145/154
SW2	13	17	21	24	31	37	46	52	64	80	93	119
L1	13	13/12	15/15	15	17/15	19/18	20	22/20	21/24	26/24	29/28	35/33

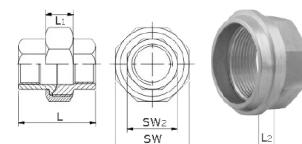
	Racord olandez S-S cu etanșare plană											Cod: OFSS
	Conform DIN 2993 (EN 10241)											
	Dimensiuni											
	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	30/35 /37	35	37/39	39/40	47	49/50/ 50	52/54	55	57/61	71	81/81/ 74	82/78
L1	14/12/ 12	12	14/15	15	18	17/17/ 19	20	20/22	21	24	28	30/32
SW	25/25/ 28	28	34	36/40	47	56/55/ 52	63/64	71/69	86/82	105	124/125/ 117	152/153
D	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
d	6,0	9,3	12,5/ 12,6	16,0/ 16,1	21,6	27,0	36,0	41,0/ 41,5	52,5/ 53	67,8	80/80/ 81	100,9/ 106

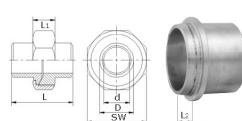
	Racord olandez Fi-S cu etanșare plană											Cod: OFIS
	Conform DIN 2993 (EN 10241)											
	Dimensiuni											
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"		
L	29/33/35	38	36,5	41,0	48/51	51/56	57,8	59,6	69/70	76,0		
SW	29/31/28	34	40	45	53/55	64/63	71	85	104/106	117		
D	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9		

	Racord olandez Fe-S cu etanșare plană											Cod: OFES
	Conform DIN 2993 (EN 10241)											
	Dimensiuni											
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"		
L	47	47	53/54	60	65/66	70/72/72	74/79	78/88/88	96	98		
SW	28	35	35/40	47	52/55	64	72/71	85/81/87	105	118		
D	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9		

	Racord olandez Fe-Fe cu etanșare plană <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>								Cod: OFEE	
		Dimensiuni								
		L	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
		SW	55/56	63/67	46	82	88	89	89	123
		SW	27/28	36/39	72	52	64	72	90	106

	Racord olandez Fi-Fe cu etanșare plană <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>								Cod: OFIE	
		Dimensiuni								
		L	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
		L2	35	42/46/56	46/48	51/53	58/56	65/66	70/74	75/76
		SW	28	33/35/41	36/37	41/42	46/45	52/50	54/54	56/56
		SW2	25	30/29/29	31/34	37/40	46/46	52/55	63/64	72/71
		SW2	13	17/18/18	21/20	24/26	30/31	38/39	46/48	53/54
		SW2						67/64	84/82	97
		SW2								119/123

	Racord olandez Fi-Fi cu etanșare conică <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>										Cod: OKII
		Dimensiuni									
		L	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		L1	35	31/35	32/38	36	45	46/52	51/58	52	63/63
		SW	12	12/12	15/15	16	15	19/17	20/20	22	21/24
		SW2	25	27/28	34/34	37	47	52/55	64/64	70	85/86
		SW2	15	17/18	21/21	25	31	37/39	46/48	52	67/46
		SW2							80	96	120

	Racord olandez S-S cu etanșare conică <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>										Cod: OKSS
		Dimensiuni									
		L	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		L1	29/27	32	31	39/40	45/47/40	48/48	50/55	54	65
		SW	13/13	13	15	15/16	17/15/14	19/17	18/20	22	26
		SW	25/25	30	35	39/37	46/47/45	52/55	61/64	70	86
		D	10,2/10,2	13,5	17,2	21,3/21,3	26,9/26,9/26,9	33,7/33,7	42,4/42,4	48,3	60,3
		d	6/10	9	13	16/16	21/22/22	27/28	36/36	42	53
		SW2							69	80	104



Racord olandez Fi-S cu etanșare conică

Conform DIN 2993 (EN 10241)

Dimensiuni

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
L	35/37	37	39/40	41/46	48/49/50	53	58	59/63	72	73
L1	12/15	15	15/15	15/15	18/17/17	20	21	22/24	24	29
SW	28/29	34	38/40	44/46	53/50/56	63	71	86/86	106	122
SW2	17/19	21	25/27	30/31	3/37/39	46	54	67/64	83	96
L2	5/3	6	4/4	4/4	5/5/4,5	7	8	7/7,5	6	12
D	13,5/13,5	17,2	21,3/21,3	26,9/26,9	33,7/33,7/33,7	42,4	48,3	60,3/60,3	76,1	88,9



Racord olandez Fe-S cu etanșare conică

Conform DIN 2993 (EN 10241)

Dimensiuni

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
L	45	48	51	60	67	72	73/83	78	90/97	106/108
L1	12	15	16	19	17	20	20/23	21	26/24	29/29
SW	28	34	36	46	55	64	72/77	85	106/106	123/122
SW2	18	20	24	30	39	48	54/56	66	81/84	96/96
L2	23	23	24	28	33	35	36/44	40	43/49	59/58
D	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3/48,3	60,3	76,1/76,1	88,9/88,9
L3	6,0	6,2	5,4	5,5	4,0	6,0	8,0/7,0	7,0	8,0/6,0	12,0/12,0



Racord olandez Fe-Fe cu etanșare conică

Conform DIN 2993 (EN 10241)

Dimensiuni

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
L	51/56	58	65/67	74/74	81/89	89/92	89/97/101	107/113	122
L2	13/14	15	16/15	14/15	17/17	20/17	21/19/26	24/21	24
SW	31/29	34	37/40	45/46	55/50	63/64	71/72/70	85/81	106
SW2	17/18	21	24/27	31/31	39/37	48/46	53/54/52	65/64	83
L3	5,2/4,1	6,0	5,5/4,0	3,5/4,0	4,0/5,0	6,0/5,0	8,2/5,4/7,0	8,0/6,0	6,0



Racord olandez Fi-Fe cu etanșare conică

Conform DIN 2993 (EN 10241)

Dimensiuni

	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	35/52	46	45/48	51	58	65/66	70/74	75/75	80/88	92/98	100	133
L1	13/14	12	15/15	15	19	19/17	20/20	20/22	21/26	26/24	30	32
L2	15/24	22	21/21	23	27	31/33	34/36	36/37	39/45	43/50	46	68
SW	25/29	29	34/34	36	46	52/56	63/64	72/70	85/86	106/106	118	152
SW2	13/18	18	21/21	24	30	38/39	46/48	54/52	66/64	80/84	93	125
L3	5,0/6,0	5,3	5,0/5,0	6,0	5,5	5,0/4,0	7,0/6,0	8,0/7,0	7,0/7,6	7,9/5,8	8,4	12,0

	Racord olandez Fe-Ştuț furtun cu etanșare plană/ conică* <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>						Cod: OFIF/ OKIF
Dimensiuni							
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
di	13,0	19,0	25,4	31,7	38,0	50,7	
SW	32	50	55	70	75	85	
L	77	90	103	118	128	138	

* detaliu la cerere

	Racord olandez cu cot Fi-Fi cu etanșare plană <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>							Cod: OFICOT
Dimensiuni								
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
D	17/19	20/22	28	32	40	48/49	55/57	69
h	19/25	19/28	28	36	35	28/47	44/52	62
L	46/50	51/54	70	70	80	92/105	100/115	128
L2	38/41	41/43	56	54	60	68/79	73/87	92,5
SW	30/29	34/35	40	46	52	63/63	69/72	86
Da	23/21	27/26	31	38	44	56/54	62/61	75
Di	18/14	19/19	21	27	37	47/43	52/49	56,5

	Racord olandez cu cot Fi-Fi cu etanșare conică <i>Conform DIN 2993 (EN 10241)</i>							Cod: OKICOT
Dimensiuni								
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
L	49/49	58	59/62/71	69/71	81	98/104	102/107/114/115	129
L2	39/40	46	46/47/57	52/55	60	73/80	74/79/86/87	94
h	26/28	26	25/27/28	30/33	33	52/47	54/42/52/54	62
D	19/19	24	25/27/28	33/32	40	50/49	56/57/56/56	70
SW	29/27	34	37/35/39	46/47	52	64/64	69/67/71/71	86
Tip	convex	convex	conic/ co-nic/ conic	conic/ conic	conic	conic	conic / conic/ convex/ conic	conic

4. Robineți și armături inox



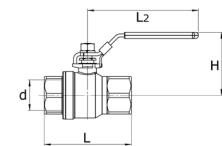
Robinet cu bilă monobloc Fi-Fi „ECONOMIC” Pn 64

Filet conform DIN ISO 228

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50
L	39	44	56	59	71	77	82	100
L2	69	76	94	97	112	120	138	140
D	17	20	25	31	38	47	52	64

Cod:
RB1IIECO





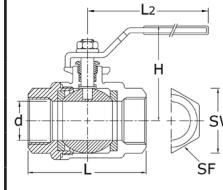
Robinet cu bilă 2 părți Fi-Fi Pn 64-130

Filet conform DIN ISO 228

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
L	60	60	75	80	90	110	120	140	185	205
H	51	51	53	60	73	79	91	99	131	143
L2	95	95	95	110	135	135	165	165	215	215
d	11,6	12,5	15,0	20,0	25,0	32,8	38,0	50,0	65,0	80,0

Cod: RB2II





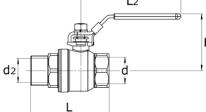
Robinet cu bilă 2 părți Fi-Fi Pn64 „ECONOMIC”

Filet conform DIN ISO 228

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	48	48	57/58	64/66	77	91	97/99	121	146	168	240
H	48	48	52/52	60/59	69	78	87/93	100	130	140	170
L2	97	97	103/97	124/115	144	145	184/190	190	250	250	318
d	11,6	12,5	15,0/15,0	20,0/20,0	25,0	32,0	38,0/38,0	50,0	65,0	76,0	96,0

Cod: RB2IIECO





Robinet cu bilă 2 părți Fe-Fi Pn64-130

Filet conform DIN ISO 228

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50
L	63	64	74	82	99	112	126	152
L2	95	95	95	110	135	135	165	165
d	11,6	12,7	15,0	20,0	25,0	32,0	38,0	50,0

Cod: RB2IE

	Robinet cu bilă 3 părți S-S Pn 64										Cod: RB3SS
Filet conform DIN ISO 228											
Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	65	70	75	90	100	110	125	150	190	220	270
d1	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
d	11,6	12,7	15,0	20,0	25,0	32,0	38,0	50,8	65,0	80,0	100,0
Pn	63	63	63	63	63	63	63	63	40	20	16

	Robinet cu bilă 3 părți S-S Pn64 ECONOMIC										Cod: RB3SSECO
Filet conform DIN ISO 228											
Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	58	58	68	84	88	112	121	146	165/167	183/183	232
L2	112	96	106	129	140	140	165	175	248/205	200/245	305
d	11,6	14,0	15,0	20,0	25,0	32,0	38,0	53,0	65,0/65,0	80,0/80,0	100,0

	Robinet cu bilă 3 părți Fi-Fi Pn 64										Cod: RB3II
Filet conform DIN ISO 228											
Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	50	60	75	80	90	110	120	140	185	205	240
d	11,6	12,7	15,0	20,0	25,0	32,0	38,0	50,8	65,0	80,0	100,0
H	55	55	60	63	79	86	94	103	133	144	177

		Robinet cu bilă 3 părți Fi-Fi ECONOMIC Pn 64										Cod: RB3IIECO
Filet conform DIN ISO 228												
Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
L	58	58	68	84	88	112	120	145	168	184	232	
H	51	55	55	69	75	83	93	99	130	142	175	
L2	118	110	113	125	142	142	171	170	210	200	325	
d	11,6	12,7	15,0	20,0	25,0	32,0	38,0	50,8	65,0	80,0	100,0	

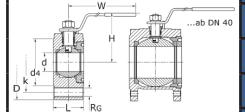
		Robinet cu bilă cu 3 căi Pn 64 (dispunere T/L)										Cod: 3W
Filet conform DIN ISO 228												
Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
L	64	64	75	84	101	119	130	148				
L2	132	132	132	180	180	210	225					
d	11,0	11,0	12,7	16,0	20,0	25,0	32,0					



Robinet cu bilă monobloc între flanșe

Flanșe conform DIN 5211

Dimensiuni	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L	36	38	43	51	63	70	107	120	152	180
H	70	70	80	87	102	108	143	152	168	183
L2	150	150	150	156	180	180	282	290	325	325
d	15	20	25	32	38	50	65	76	96	118
d4	45	58	68	78	88	102	122	138	158	188
k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210
D	88	98	108	128	150	165	186	200	235	250
Pn	16/40	16/40	16/40	16/40	16/40	16/40	16	16	16	16



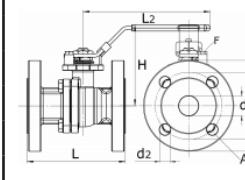
Cod: RB1FLS



Robinet cu bilă 2 părți între flanșe

Flanșe conform DIN 2633

Dimensiuni	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400
Tip	F4	F4	F4	F4	F4	F4	F4	F4	F5	F5	F5	F5
H	74	77	83	88	123	132	157	166	182	225	275	340
L2	132	132	166	166	198	198	300	300	450	600	800	1000
d	15,0	20,0	25,0	31,8	38,0	50,8	65,0	80,0	100,0	125,0	150,0	200,0
D	95	105	115	140	150	165	185	200	235	250	285	340
k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295
d2	14	14	14	18	18	18	18	18	18	22	22	22
Pn	16/40	16/40	16/40	16/40	16/40	16/40	16	16	16	16	16	16



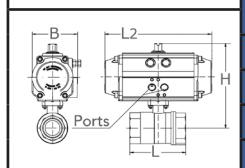
Cod: RB2FLS



Robinet cu acționare pneumatică (cu bilă, 2 părți)

Pn63

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50
Port	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"	1/ 4"
L	75,0	75,0	75,0	80,0	90,5	110,0	120,0	140,0
H	144	144	144	149	170	185	205	237
L2	155	155	155	155	203	239	257	304
B	32	32	86	86	94	62	74	90



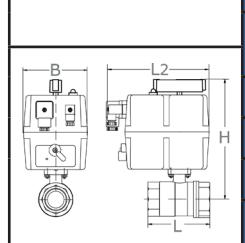
Cod: RB2IIP



Robinet cu acționare electrică (cu bilă, 2 părți)

Pn63

Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
DN	8	10	15	20	25	32	40	50
Volt	24V/ 85-230V	12-24V/ 85-240V	24V/ 85-230V	12-24V/ 85-240V	12-24V/ 85-240V	12-24V/ 85-240V	12-24V/ 85-240V	12-24V/ 85-240V
L	75,0	75,0	75,0	80,0	90,5	110,0	120,0	120,0
H	165	165	165	192	195	266	281	321
L2	180,5	180,5	180,5	180,5	180,5	177,0	177,0	177,0
B	110	110	110	110	110	110	110	110

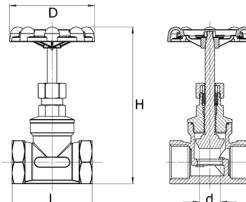


Cod: RB2IIE

	Robinet de golire PN 6							Cod: AH		
	Filet conform DIN ISO 228									
	Dimensiuni	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"			
L	55/55	62/62	75/75	85/88	107/107	126/126				
I1	10/10	10/10	12/12	14/14	16/16	20/20				
d	4/4	4/4	6/6	8//	12/12	15/15				

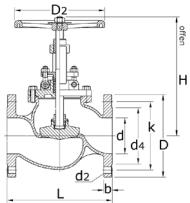
	Robinet ghilotină								Cod: RG
	DN	50	65	80	100	125	150	200	
	PS (bar)	10	10	10	10	10	10	8	

	Robinet cu clapetă wafer						Cod: RFW	
	Material: corp GGG50, disc CF8M							
	Dimensiune	Dn 50	Dn 65	Dn 80	Dn 100	Dn 125		
	Presiune	Pn16	Pn16	Pn16	Pn16	Pn16		
	Dimensiune	Dn 250	Dn 300	Dn 350	Dn 400	Dn 450		
	Presiune	Pn16	Pn16	Pn10	Pn10	Pn10	Pn10	

		Robinet cu scaun Pn 16							Cod: MV
		Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	
		L	52	52	52	66	76	86	
		H	106	106	106	114	127	150	
		d	10	12	15	20	25	32	
		D	70	70	70	80	80	90	

	Robinet cu scaun înclinat Pn 40							Cod: MV-s	
	Filet conform DIN ISO 228								
	Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"		
	DN	8	10	15	20	25	32	40	
	L	65,5	65,5	65,5	75,5	90,5	111,0	121,0	
	H	97	97	97	110	117	138	150	
	D	62	62	62	62	83	83	114	
	d	11,6	12,5	12,5	18,0	23,5	31,4	45,5	



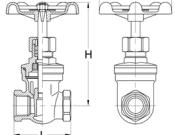


Robinet cu scaun între flanșe Pn 16

Flanșe conform DIN 2633

Dimensiuni	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
L	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480	600
D	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285	340
H	168	168	173	200	230	243	286	325	380	445	545
D2	140	140	140	160	200	200	250	250	300	350	350
d	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200
d4	45	58	68	88	102	122	138	158	188	212	268
k	68	75	85	110	125	145	160	180	210	240	295
b	14	16	16	16	18	18	20	20	22	22	24
d2	14	14	14	18	18	18	18	18	18	22	22





Robinet cu sertar (GATE) Pn 16

Dimensiuni	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
L	55	60	65	75	85	95	116	130
H	100	107	110	130	147	170	213	239
D	70	70	80	80	90	100	140	140



Robinet cu sertar între flanșe Pn 16

Dimensiuni



Cod: FLAS

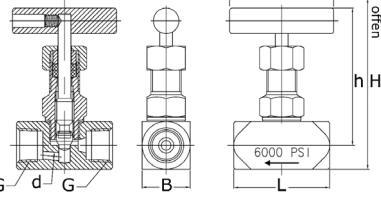
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
DN	15/15	20/20	25/25	32/32	40/40	50/50	65/65	80/80	100/100	125/125	150/150	200/200	250/250	300/300
L	F4 115/ F1 130	F1 150/ F4 120	F1 160/ F4 125	F1 180/ F4 130	F1 200/ F4 140	F1 230/ F4 150	F4 170/ F4 290	F1 310/ F4 180	F4 190/ F4 350	F1 400/ F4 200	F1 480/ F4 210	F1 600/ F4 230	F1 730/ F4 250	F1 850/ F4 270
D2	120/120	120/120	120/120	200/200	200/200	200/200	200/200	250/250	250/250	300/300	300/300	350/350	400/400	400/400
H	182/183	190/195	210/237	270/294	270/294	320/335	355/375	445/454	500/523	606/609	710/792	910/998	1117/1257	1324/1507
d	15/15	20/20	25/25	32/32	40/40	50/50	65/65	80/80	100/100	125/125	150/150	200/200	250/250	300/300
D	95/95	105/105	115/115	140/140	150/150	165/165	185/185	200/200	220/220	250/250	285/285	340/340	405/405	460/460
D4	45/45	58/58	68/68	78/78	88/88	102/102	122/122	138/138	158/158	188/188	212/212	268/268	320/320	378/378
k	65/65	75/75	85/85	100/100	110/110	125/125	145/145	160/160	180/180	210/210	240/240	295/295	355/355	410/410
D2	14/14	14/14	14/14	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	22/22	22/22	26/26	26/26

Robinet cu ac

Filet conform DIN ISO 228

Cod: NV





Dimensiuni	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
L	45	45	50	60	65	83
H	82	65	85	107	111	130
d	3	3	3	5	5	7
h	65	45	67	86	88	100
Pn	400	400	400	400	200	200

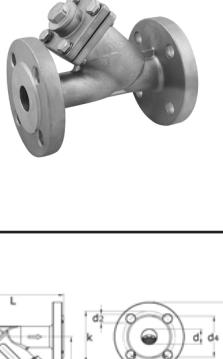
	Supapă de sens PN 16 <i>Fitel conform DIN ISO 228</i>										Cod: RU
	Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	
L	65	65	65	80	89	105	120	139	181	200	
d	11	15	15	20	25	32	40	50	65	80	
H	43	43	43	50	60	66	75	80	99	104	

		Supapă sens cu arc Fi-Fi , Pn 40								Cod: RV	
		Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
L	66,0	66,0	66,0	76,0	90,0	111,0	121,0	151,0			
h	34	34	34	45	67	64	76	87			
d	11,6	12,5	12,5	18,0	23,5	31,4	35,7	45,5			
SW	27	27	27	32	41	50	56	70			

	Supapă de sens între flanșe PN 16 <i>Flanșe conform DIN 2633</i>											Cod: RUFL			
	Dimensiuni	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	
H	65	70	70	70	107	120	135	147	169	190	213	253	279	312	
b	14	16	16	16	16	18	18	20	20	22	22	24	26	26	
d	15	20	25	38	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
d4	45	58	68	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378	
K	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	
D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	

		Supapă sens cu clapetă între flanșe de tip Wafer Pn 16								Cod: RUZF	
		Dimensiuni	50	65	80	100	125	150	200		
DN	50	65	80	100	125	150	200				
D	109	129	144	164	194	220	275				
d	30	42	50	72	93	112	142				
b	19	19	19	19	21	21	27				
Kv	42	73	107	172	342	490	1128				

		Filtru impurități Pn 16, Pn 40										Cod: SF
		Dimensiuni	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
L	57	57	62	71	87	99	111	137	172	206		
H	35	35	38	42	50	55	59	73	91	110		
d	10	10	15	20	25	32	38	51	65	80		



Filtru impurități între flanșe Pn 16												Cod: SFFL	
Dimensiuni	3/ 4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
H	78	102	110	120	140	175	196	244	277	320	390	508	562
d	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
d4	58	68	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378
k	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
d2	14	14	18	18	18	18	18	18	18	22	22	26	26

5. Flanșe din inox



Flanșă plană sudabilă									
Tip 01 Pn 6, formă A									
EN 1092-1, dimensiuni conform ISO									
<i>Înlocuieste DIN 2573</i>									
Dimensiuni									
DN mm	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
50	60.3	140	61.5	110	16	4	M12	14	1.48
65	76.1	160	77.5	130	16	4	M12	14	1.86
80	88.9	190	90.5	150	18	4	M16	18	2.95
100	114.3	210	116.0	170	18	4	M16	18	3.26
200	219.1	320	221.5	280	22	8	M16	18	6.88

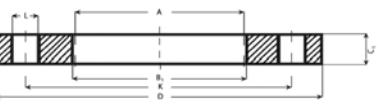


Flanșă plană sudabilă									
Tip 01 Pn 10/ 16/ 25/ 40, formă A									
EN 1092-1, dimensiuni conform ISO									
<i>Înlocuieste DIN 2576</i>									
Dimensiuni									
DN mm	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
15	21.3	95	22.0	65	14	4	M12	14	0.67
20	26.9	105	27.5	75	16	4	M12	14	0.94
25	30.0	115	34.5	85	16	4	M12	14	1.11
32	33.7	115	34.5	85	16	4	M12	14	1.11
40	42.4	140	43.5	100	18	4	M16	18	1.82

	Flanșă plană sudabilă								
	Tip 01 Pn 10/16, formă A EN 1092-1, dimensiuni conform ISO și metric Înlocuiește DIN 2576								
Dimensiuni									
DN mm	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
50	54,0	165	55,1	125	20	4	M16	18	2,73
50	60,3	165	61,5	125	20	4	M16	18	2,73
65	76,1	185	77,5	145	20	4	M16	18	3,16
65	76,1	185	77,5	145	20	8	M16	18	3,16
80	84,0	200	85,5	160	20	8	M16	18	3,60
80	88,9	200	90,5	160	20	8	M16	18	3,60
100	101,6	220	105,6	180	22	8	M16	18	4,39
100	104,0	220	105,6	180	22	8	M16	18	4,39
100	106,0	220	107,6	180	22	8	M16	18	4,39
100	108,0	220	109,6	180	22	8	M16	18	4,39
100	114,3	220	130,8	180	22	8	M16	18	4,39
125	129,0	250	130,8	210	22	8	M16	18	5,41
125	139,7	250	156,1	210	22	8	M16	18	5,41
150	154,0	285	156,1	240	24	8	M20	22	7,14
150	156,0	285	158,1	240	24	8	M20	22	7,14
150	159,0	285	161,1	240	24	8	M20	22	7,14
150	168,3	285	170,5	240	24	8	M20	22	7,14

	Flanșă plană sudabilă								
	Tip 01 Pn 10, formă A EN 1092-1, dimensiuni conform ISO și metric Înlocuiește DIN 2576								
Dimensiuni									
DN mm	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
200	204.0	340	206.8	295	24	8	M20	20	9.27
200	219.10	340	221.5	295	24	8	M20	20	9.27
250	254.0	395	257.2	350	26	12	M20	20	11.80
250	256.0	395	259.2	350	26	12	M20	20	11.80
250	273.0	395	276.5	350	26	12	M20	20	11.80
300	304.0	445	307.7	400	26	12	M20	20	13.60
300	306.0	445	309.7	400	26	12	M20	20	13.60
300	323.9	445	327.5	400	26	12	M20	20	13.60
350	355.6	505	359.7	460	30	16	M20	20	20.40
400	406.4	565	411.0	515	32	16	M24	26	27.50
450	457.2	615	462.0	565	36	20	M24	26	33.60
500	508.0	670	531.5	620	38	20	M24	26	40.20
600	609.6	780	616.5	725	42	20	M27	30	54.50

	Flanșă plană sudabilă Tip 01 Pn 16, formă A EN 1092-1, dimensiuni conform ISO <i>Înlocuiește DIN 2576</i>		COD: FL						
Dimensiuni									
DN mm	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
200	219,1	340	221,5	295	26	12	M20	22	9,73
250	273,1	405	276,5	355	29	12	M24	26	14,20
300	323,9	460	327,5	410	32	12	M24	26	19,00

	Flanșă plană sudabilă Tip 01 Pn 25/ 40, formă A EN 1092-1, dimensiuni conform ISO <i>Înlocuiește DIN 2576</i>		COD: FL							
Dimensiuni										
DN mm	PN	A mm	D mm	B1 mm	K	C1	Nr.	Șurub	Kg/ buc.	
15	40	21,3	95	22	65	14	4	M12	14	0,59
20	40	26,9	105	27,5	75	16	4	M12	14	0,85
25	40	33,7	115	34,5	85	16	4	M12	14	1,02
32	40	42,4	140	43,5	100	18	4	M16	18	1,67
40	40	48,3	150	49,5	110	18	4	M16	18	1,92
50	40	60,3	165	61,5	125	20	4	M16	18	2,54
65	40	76,1	185	77,5	145	22	8	M16	18	3,27
80	40	88,9	200	90,5	160	24	8	M16	18	4,10
100	40	114,3	235	116	190	26	8	M20	22	5,77
125	40	139,7	270	141,5	220	28	8	M24	26	7,80
150	40	168,3	300	170,5	250	30	8	M24	26	9,82
200	40	219,1	375	221,5	320	36	12	M27	30	17,33
200	25	219,1	360	221,5	310	32	12	M24	26	13,75
250	40	273	450	276,5	385	42	12	M30	33	28,39
250	25	273	425	276	370	35	12	M27	30	19,45
300	40	323,9	515	327,5	450	52	12	M30	33	40,61
300	25	323,9	485	327,5	430	38	16	M27	30	25,81

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse



Flanșă plană sudabilă cu grosime redusă
Tip 01, formă A
Dimensiuni conform ISO

COD: FL

Dimensiuni								
DN mm	PN	D.I.	D.E.	G	Nr.	Ø	K	Kg / buc.
15	16	22,0	95,0	10	4	14	65	0,48
20	16	27,5	105,0	10	4	14	75	0,59
25	16	34,5	115,0	10	4	14	85	0,70
32	16	43,5	140,0	10	4	18	100	1,02
40	16	49,5	150,0	10	4	18	110	1,17
50	16	61,5	165,0	10	4	18	125	1,38
65	16	77,5	185,0	10	4	18	145	1,68
80	16	90,5	200,0	10	8	18	160	1,82
100	16	116,0	220,0	10	8	18	180	2,01
125	16	141,5	250,0	12	8	18	210	2,98
150	16	170,5	285,0	12	8	22	240	3,61
200	16	221,5	340,0	15	12	22	295	5,67
250	16	276,5	405,0	18	12	26	355	8,91
300	16	327,5	460,0	18	12	26	410	10,79
350	16	359,0	520,0	20	16	26	470	16,28
400	16	411,0	580,0	22	16	30	525	20,97
450	16	462,0	640,0	25	20	30	585	27,74
500	16	513,5	715,0	25	20	33	650	35,15
600	16	616,5	840,0	25	20	36	770	46,65
700	16	718,0	910,0	25	24	36	840	43,83
800	16	820,0	1.025,0	25	24	39	950	53,21
200	10	221,5	340,0	15	8	22	295	5,85
250	10	276,5	395,0	18	12	22	350	8,27
300	10	327,5	445,0	18	12	22	400	9,52
350	10	359,5	505,0	20	16	22	460	14,70
400	10	411,0	565,0	22	16	26	515	19,10
450	10	462,0	615,0	25	20	26	565	23,54
500	10	513,5	670,0	25	20	26	620	26,72
600	10	616,5	780,0	25	20	30	725	32,73
700	10	718,0	895,0	25	24	30	840	41,09
800	10	820,0	1.015,0	25	24	33	950	51,64



Flanșă liberă
Tip 02 Pn 6, formă A
EN 1092-1, dimensiuni conform ISO
Înlocuiește DIN 2642

COD: FLSO

Dimensiuni										
DN mm	A mm	D mm	B2 mm	K	C1	E	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
15	21,3	80	25,0	55	12	3	4	M10	11	0,39
25	33,7	100	38,0	75	14	4	4	M10	11	0,69
32	42,4	120	46,0	90	16	5	4	M12	14	1,12
40	48,3	130	53,0	100	16	5	4	M12	14	1,29
50	60,3	140	65,0	110	16	5	4	M12	14	1,42

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

65	76.1	160	81.0	130	16	6	4	M12	14	1.76
80	88.9	190	94.0	150	18	6	4	M16	18	2.84
100	114.3	210	120.0	170	18	6	4	M16	18	3.10
125	139.7	240	145.0	200	20	6	8	M16	18	4.12
150	168.3	265	174.0	225	20	6	8	M16	18	4.53
200	219.1	320	226.0	280	22	6	8	M16	18	6.51
250	273.0	375	281.0	335	24	8	12	M16	18	8.32
300	323.9	440	333.0	395	24	8	12	M20	22	11.10



Flanșă liberă
Tip 02 Pn 10/16/25/40, formă A
EN 1092-1, dimensiuni conform ISO
Înlocuiește DIN 2642



COD: FLSO

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	B2 mm	K	C1	E	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
15	20,0	95	24,0	65	14	3	4	M12	14	0,65
15	21,3	95	25,0	65	14	3	4	M12	14	0,65
20	26,9	105	31,0	75	16	4	4	M12	14	0,91
25	33,7	115	38,0	85	16	4	4	M12	14	1,08
32	38,0	115	43,0	100	18	5	4	M16	18	1,77
32	42,4	140	47,0	100	18	5	4	M16	18	1,77
40	44,5	150	50,0	110	18	5	4	M16	18	2,02
40	48,3	150	53,0	110	18	5	4	M16	18	2,02



Flanșă liberă
Tip 02 Pn 10/16, formă A
EN 1092-1, dimensiuni conform ISO și metric
Înlocuiește DIN 2642



COD: FLSO

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	B2 mm	K	C1	E	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
50	54,0	165	59,0	125	19	5	4	M16	18	2.52
50	60,3	165	65,0	125	20	5	4	M16	18	2.52
65	70,0	185	75,0	145	20	6	4	M16	18	3.05
65	76,1	185	81,0	145	20	6	4	M16	18	3.05
65	76,1	185	81,0	145	20	6	8	M16	18	3.05
80	84,0	200	89,0	160	20	6	8	M16	18	3.48
80	88,9	200	94,0	160	20	6	8	M16	18	3.48
100	104,0	220	109,0	180	22	6	8	M16	18	4.20
100	108	220	113,00	180	22	6	8	M16	18	4.20
100	114,3	220	120,0	180	22	6	8	M16	18	4.20
125	129,0	250	134,0	210	22	6	8	M16	18	5.21
125	139,7	250	145,0	210	22	6	8	M16	18	5.21
150	154,0	285	159,0	240	24	6	8	M20	22	6.89
150	159,0	285	164,0	240	24	6	8	M20	22	6.89
150	168,3	285	174,0	240	24	6	8	M20	22	6.89



Flanșă liberă

Tip 02 Pn 10, formă A

EN 1092-1, dimensiuni conform ISO și metric

Înlocuiește DIN 2642



COD: FLSO

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	B2 mm	K	C1	E	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
200	204.0	340	210.0	295	24	6	8	M20	22	8.87
200	219.1	340	226.0	295	24	6	8	M20	22	8.87
250	254.0	395	262	350	26	8	12	M20	22	11.20
250	273.0	395	281.0	350	26	8	12	M20	22	11.20
300	304.0	445	312.0	400	26	8	12	M20	22	12.80
300	323.9	445	333.0	400	26	8	12	M20	22	12.80
350	355.6	505	365.0	460	30	8	16	M20	22	19.40
400	406.4	565	416.0	515	32	8	16	M24	26	26.40
500	508.0	670	519.0	620	38	8	20	M24	26	38.50
600	609.6	780	622.0	725	42	8	20	M27	30	52.20

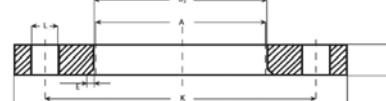


Flanșă liberă

Tip 02 Pn 16, formă A

EN 1092-1, dimensiuni conform ISO

Înlocuiește DIN 2642



COD: FLSO

Dimensiuni

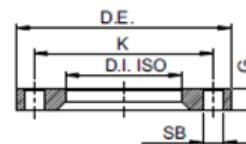
DN mm	A mm	D mm	B2 mm	K	C1	E	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
200	219.1	340	226.0	295	26	6	12	M20	22	9.31



Flanșă liberă aluminiu

EN 1092-1, dimensiuni conform ISO

Înlocuiește DIN 2642



COD: FLSO

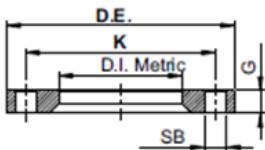
Dimensiuni

DN mm	PN	D.I.	D.E.	G	Nr.	Ø	K	Kg/ buc.
10	10	19	90	12	4	14	60	0.179
15	10	24	95	12	4	14	65	0.197
20	10	30	105	12	4	14	75	0.240
25	10	36	115	12	4	14	85	0.287
32	10	46	140	16	4	18	100	0.555
40	10	54	150	16	4	18	110	0.627
50	10	65	165	16	4	18	125	0.744
65	10	81	185	16	4	18	145	0.904
80	10	94	200	18	8	18	160	1.102
100	10	119	220	18	8	18	180	1.221
125	10	145	250	18	8	18	210	1.500
150	10	173	285	18	8	22	240	1.829
200	10	225	340	20	8	22	295	2.619

250	10	179	395	22	12	22	350	3.412
300	10	329	445	22	12	22	400	3.959



Flanșă liberă aluminiu
EN 1092-1, dimensiuni conform sistem metric
Înlocuiește DIN 2642

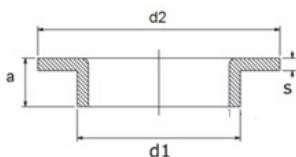


COD: FLSO

Dimensiuni								
DN mm	PN	D.I.	D.E.	G	Nr.	Ø	K	Kg/ buc.
25	10	33	115	12	4	14	85	0.292
32	10	42	140	16	4	18	100	0.567
40	10	48	150	16	4	18	110	0.648
50	10	60	165	16	4	18	125	0.766
65	10	75	185	16	4	18	145	0.936
80	10	90	200	18	8	18	160	1.131
100	10	111	220	18	8	18	180	1.292
125	10	136	250	18	8	18	210	1.597
150	10	161	285	18	8	22	240	1.984
200	10	212	340	20	8	22	295	2.862
250	10	264	395	22	12	22	350	3.796
300	10	315	445	22	12	22	400	4.384
350	10	362	505	22	16	22	460	5.480
400	10	413	565	25	16	25	515	7.429
450	10	465	615	25	20	25	565	8.010
500	10	517	670	28	20	25	620	10.148
600	10	618	780	30	20	30	725	13.403
700	10	715	895	40	24	30	840	22.991
800	10	825	1015	40	24	33	950	27.728
900	10	930	1115	44	28	33	1050	32.799
1000	10	1030	1230	44	28	36	1160	39.199
1200	10	1240	1455	52	32	39	1380	59.146



Guler flanșă Pn 10
DIN 2642



COD: BOE

Dimensiuni						
DN	d1	Tip	d2	a	s	Kg
10	17,2	ISO	40	6	1,5 - 2	0,03
	18,0	Metric	45	9	2,5	0,04
	21,3	ISO	47	6	3,0	0,05
15	25,4	Metric	58	6	1,5 - 2	0,07
	26,9	ISO	58	6	1,5 - 3	0,07
20	33,7	ISO	68	8	1,5 - 3	0,09
	34,0	Metric	78	8	1,5 - 2	0,09
25						

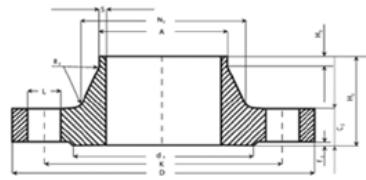
Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri pentru instalații diverse

32	38,0	Metric	76	8	1,5 - 3	0,12
	40,0	Metric	78	9	1,5 - 2	0,11
	42,4	ISO	78	10	1,5 - 3	0,11
40	44,5	Metric	88	10	1,5 - 3	0,14
	48,3	ISO	88	10	1,5 - 3	0,14
50	50,8	Metric	105	10	1,5 - 2	0,16
	52,0 – 54,0	Metric	105	12	1,5 - 3	0,19
	60,3	ISO	102	12	1,5 - 2	0,19
	63,5	Metric	115	12	1,5 - 3	0,25
65	70,0	Metric	125	12	1,5 - 3	0,27
	76,1	ISO	126	12	1,5 - 3	0,27
80	84,0 – 85,0	Metric	140	12	1,5 - 2	0,27
	88,9	ISO	139	12	1,5 - 3	0,26
100	101,6	ISO	158	12	1,5 - 3	0,42
	104,0	Metric	158	12	1,5 - 3	0,42
	108,0	Metric	152	12	1,5 - 3	0,56
	114,3	ISO	158	14	1,5 - 3	0,40
125	129,0	Metric	187	15 - 25	1,5 - 2	0,56
	139,7	ISO	188	14	1,5 - 3	0,44
150	154,0 – 156,0	Metric	214	16 - 25	1,5 – 2,5	0,55 – 0,76
	168,3	ISO	212	16	2 - 3	0,76
200	204,0 – 206,0	Metric	272	18 - 25	1,5 – 2,5	0,78
	219,1	ISO	270	18	2,5 - 4	1,08
250	254,0 – 256,0	Metric	323	22	2 - 3	0,95 – 1,32
	273,0	ISO	320	20	2,5 - 4	1,44
300	304,0 – 306,0	Metric	375	20	2 - 3	1,26 – 1,56
	323,9	ISO	370	20	2,5 - 4	1,80
350	354,0 – 356,0	Metric	420	23	2,5 - 4	1,89
	355,6	ISO	430	25	3 - 5	2,51
400	406,4	ISO	482	25	3 - 5	2,87
450	456,0 – 458,0	Metric	530	25	2,5 - 4	3,24
	457,2	ISO	532	25	3 - 5	3,24
600	508,0	ISO	585	25	3 - 5	3,70
	609,6	ISO	685	30	4 – 6	3,70



Flanșă cu gât
 Tip 11 Pn 6, formă B1
 EN 1092-1
 Înlocuiește DIN 2631



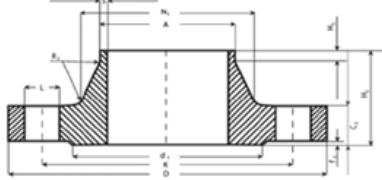
COD: FLG

Dimensiuni															
DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
15	21.3	80	12	55	30	30	2.0	4	6	40	2	4	M10	11	0.41
20	26.9	90	14	65	32	38	2.3	4	6	50	2	4	M10	11	0.62
25	33.7	100	14	75	35	42	2.6	4	6	60	2	4	M10	11	0.76
32	42.4	120	14	90	35	55	2.6	6	6	70	2	4	M12	14	1.11
40	48.3	130	14	100	38	62	2.6	6	7	80	2	4	M12	14	1.26
50	60.3	140	14	110	38	74	2.9	6	8	90	2	4	M12	14	1.43
65	76.1	160	14	130	38	88	2.9	6	9	110	2	4	M12	14	1.77
80	88.9	190	16	150	42	102	3.2	8	10	128	2	4	M16	18	2.88

100	114.3	210	16	170	45	130	3.6	8	10	148	2	4	M16	18	3.41
125	139.7	240	18	200	48	155	4.0	8	10	178	2	8	M16	18	4.65
150	168.3	265	18	225	48	184	4.5	10	12	202	2	8	M16	18	5.50
200	219.1	320	20	280	55	236	6.3	10	15	258	2	8	M16	18	8.60
250	273.0	375	22	335	60	290	6.3	12	15	312	2	12	M16	18	11.70
300	323.9	440	22	395	62	342	7.1	12	15	365	2	12	M22	22	15.30



Flanșă cu gât
Tip 11 Pn 10/16/25/40, formă B1
EN 1092-1
Înlocuiește DIN 2632/ 2633/ 2634/ 2635



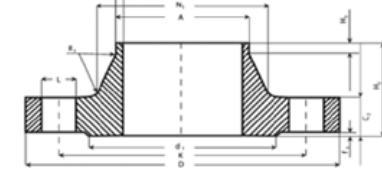
COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
10	17,2	90	16	60	35	28	2,0	4	6	40	2	4	M12	14	0,68
15	20,0	95	16	65	38	32	2,0	4	6	45	2	4	M12	14	0,77
15	21,3	95	16	65	38	32	2,0	4	6	45	2	4	M12	14	0,77
20	25,0	105	18	75	40	40	2,0	4	6	58	2	4	M12	14	1,09
20	26,9	105	18	75	40	40	2,3	4	6	58	2	4	M12	14	1,09
25	30,0	115	18	85	40	46	2,0	4	6	68	2	4	M12	14	1,30
25	33,7	115	18	85	40	46	2,6	4	6	68	2	4	M12	14	1,30
32	38,0	140	18	100	42	56	2,0	6	6	78	2	4	M16	18	1,91
32	42,4	140	18	100	42	56	2,6	6	6	78	2	4	M16	18	1,91
40	44,5	150	18	100	45	64	2,0	6	7	88	2	4	M16	18	2,15
40	48,3	150	18	100	45	64	2,6	6	7	88	2	4	M16	8	2,15



Flanșă cu gât
Tip 11 Pn 10/16, formă B1
EN 1092-1
Înlocuiește DIN 2632/ 2633



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
50	54,0	165	18	125	45	74	2,0	6	8	102	2	4	M16	18	2,53
50	60,3	165	18	125	45	74	2,9	6	8	102	2	4	M16	18	2,53
65	76,1	185	18	145	45	92	2,9	6	10	122	2	4	M16	18	3,03
65	76,1	185	18	145	45	92	2,9	6	10	122	2	8	M16	18	3,03
80	84,0	200	20	160	50	105	2	6	10	138	2	8	M16	18	3,92
80	88,9	200	20	160	50	105	3,2	6	10	138	2	8	M16	18	3,92
100	104,0	220	20	180	52	131	2,0	8	12	158	2	8	M16	18	4,62
100	114,3	220	20	180	52	131	3,6	8	12	158	2	8	M16	18	4,62
125	129,0	250	22	210	55	156	2,0	8	12	188	2	8	M16	18	3,60
125	139,7	250	22	210	55	156	4,0	8	12	188	2	8	M16	18	6,30
150	154,0	285	22	240	55	184	2,0	10	12	212	2	8	M20	22	7,81
150	156,0	285	22	240	55	184	3,0	10	12	212	2	8	M20	22	7,81
150	159,0	285	22	240	55	184	4,5	10	12	212	2	8	M20	22	7,81
150	168,3	285	22	240	55	184	4,5	10	12	212	2	8	M20	22	7,81

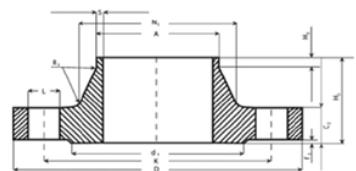


Flanșă cu gât

Tip 11 Pn 10, formă B1

EN 1092-1

Înlocuieste DIN 2632



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
200	206.0	340	24	295	62	234	3.0	10	16	268	2	8	M20	22	11.60
200	219.1	340	24	295	62	234	6.3	10	16	268	2	8	M20	22	11.60
250	256.0	395	26	350	68	292	3.0	12	16	320	2	12	M20	22	15.80
250	273.0	395	26	350	68	292	6.3	12	16	320	2	12	M20	22	15.80
300	323.9	445	26	400	68	342	7.1	12	16	370	2	12	M20	22	18.30
350	355.6	505	26	460	68	385	7.1	12	16	430	2	16	M20	22	25.30
400	406.4	565	26	515	72	440	7.1	12	16	482	2	16	M24	26	30.60
500	508.0	670	28	620	75	542	7.1	12	16	585	2	20	M24	26	40.50
600	609.6	780	30	725	82	642	8.0	12	18	685	2	20	M27	30	52.90

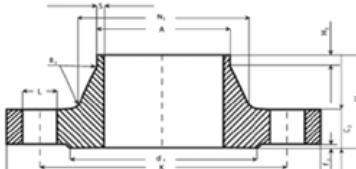


Flanșă cu gât

Tip 11 Pn 16, formă B1

EN 1092-1

Înlocuieste DIN 2633



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
200	219.1	340	24	295	62	235	6.3	10	16	268	2	12	M20	22	11.50
250	273.0	405	26	355	70	292	6.3	12	16	320	2	12	M24	26	16.70
300	323.9	460	28	410	78	344	7.1	12	16	378	2	12	M24	26	22.10
350	355.6	520	30	470	82	390	8.0	12	16	438	2	16	M24	26	32.80
400	406.4	580	32	525	85	445	8.0	12	16	490	2	16	M27	30	41.10
500	508.0	715	36	650	84	548	8.0	12	16	610	2	20	M30	33	66.20
600	609.6	840	40	770	88	670	8.8	12	18	725	2	20	M33	36	104.00

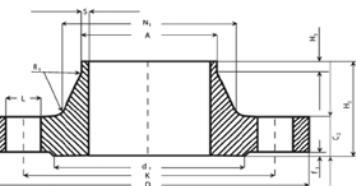


Flanșă cu gât

Tip 11 Pn 25/40, formă B1

EN 1092-1

Înlocuieste DIN 2634/ 2635



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
50	60.3	165	20	125	48	75	2.9	6	8	102	2	4	M16	18	2.85
65	76.1	185	22	145	52	90	2.9	6	10	122	2	8	M16	18	3.68
80	88.9	200	24	160	58	105	3.2	8	12	138	2	8	M16	18	4.78
100	114.3	235	24	190	65	134	3.6	8	12	162	2	8	M22	22	6.46
125	139.7	270	26	220	68	162	4.0	8	12	188	2	8	M24	26	8.86
150	168.3	300	28	250	75	192	4.5	10	12	218	2	8	M24	26	11.70

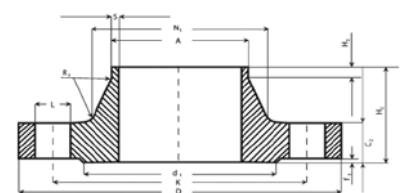


Flanșă cu gât

Tip 11 Pn 25, formă B1

EN 1092-1

Înlocuieste DIN 2634



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
200	219.10	360	30	310	80	244	6.3	10	16	278	2	12	M24	26	17.10
250	273.00	425	32	370	88	298	7.1	12	18	335	2	12	M27	30	24.30
300	323.90	485	34	430	92	352	8.0	12	18	395	2	16	M27	30	31.80

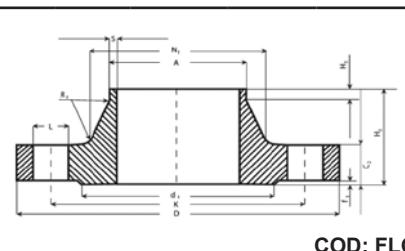


Flanșă cu gât

Tip 11 Pn 40, formă B1

EN 1092-1

Înlocuieste DIN 2635



COD: FLG

Dimensiuni

DN mm	A mm	D mm	C2 mm	K	H2	N1	S	R1	H3	d1	f1	Nr.	Șurub	L	Kg/buc
200	219.10	375	34	320	88	244	6.3	10	16	285	2	12	M27	30	21.00
250	273.00	450	38	385	105	306	7.1	12	18	345	2	12	M30	33	34.20
300	323.90	515	42	450	115	362	8.0	12	18	410	2	16	M30	33	47.60

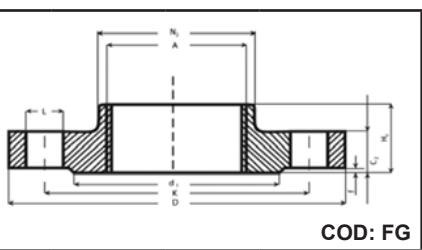


Flanșă filetată

Tip 13 Pn 10/ 16/ 25/ 40, formă B1

EN 1092-1

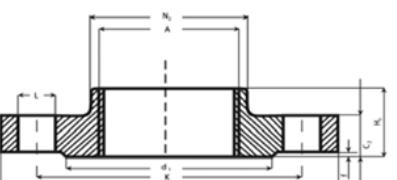
Înlocuieste DIN 2566



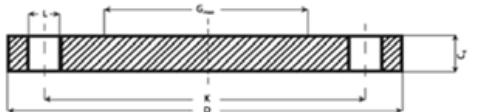
COD: FG

Dimensiuni

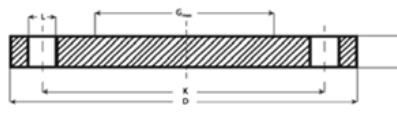
DN mm	A mm	D Mm	C2 mm	K	N2	H1	Filet	d1	f	Nr.	Șurub	L	Kg/ buc.
15	21,3	95	16	65	35	22	R 1/2"	45	2	4	M12	14	0,67
20	26,9	105	18	75	45	26	R 3/4"	58	2	4	M12	14	0,94
25	33,7	115	18	85	52	28	R 1"	68	2	4	M12	14	1,11
32	42,4	140	18	100	60	30	R 1.1/4"	78	2	4	M16	18	1,82
40	48,3	150	18	110	70	32	R 1.1/2"	88	2	4	M16	18	2,08

	<p>Flanșă filetată Tip 13 Pn 10/ 16, formă B1 EN 1092-1 <i>Înlocuiește DIN 2566</i></p>	 COD: FG
---	---	---

Dimensiuni													
DN mm	A mm	D Mm	C2 mm	K	N2	H1	Filet	d1	f	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
50	60.3	165	18	125	84	28	R 2"	102	2	4	M16	18	2.73
65	76.1	185	18	145	104	32	R 2.1/2"	122	2	4	M16	18	3.16
80	88.9	200	20	160	118	34	R 3"	138	2	8	M16	18	3.60
100	114.3	220	20	180	1440	40	R 4"	158	2	8	M16	18	4.39

	<p>Flanșă oarbă Tip 05 Pn 6, formă A EN 1092-1 <i>Înlocuiește DIN 2527</i></p>	 COD: FLOA
---	--	--

Dimensiuni								
DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
40	130	14	100	-	4	M12	14	1.39
50	140	14	110	-	4	M12	14	1.62
65	160	14	130	55	4	M12	14	2.14
100	210	16	170	90	4	M16	18	4.22
125	240	18	200	115	8	M16	18	6.10
150	265	18	225	140	8	M18	18	7.51
200	320	20	280	190	8	M18	18	12.30
250	375	22	335	235	12	M16	18	18.50

	<p>Flanșă oarbă Tip 05 Pn 10/ 16/ 25/ 40, formă A EN 1092-1 <i>Înlocuiește DIN 2527</i></p>	 COD: FLOA
---	---	---

Dimensiuni								
DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
15	95	16	65	-	4	M12	14	0.81
20	105	18	75	-	4	M12	14	1.14
25	115	18	85	-	4	M12	14	1.38
32	140	18	100	-	4	M16	18	2.03
40	150	18	110	-	4	M16	18	2.35

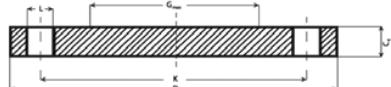


Flanșă oarbă

Tip 05 Pn 10/ 16, formă A

EN 1092-1

Înlocuiește DIN 2527



COD: FLOA

Dimensiuni

DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
50	165	18	125	-	4	M16	18	2.88
65	185	18	145	55	4	M16	18	3.51
65	185	18	145	55	8	M16	18	3.51
80	200	20	160	70	8	M16	18	4.61
100	220	20	180	90	8	M16	18	5.65
125	250	22	210	115	8	M16	18	8.13
150	285	22	240	140	8	M20	22	10.50

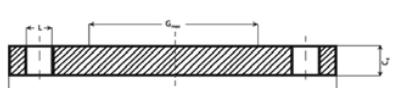


Flanșă oarbă

Tip 05 Pn 10, formă A

EN 1092-1

Înlocuiește DIN 2527



COD: FLOA

Dimensiuni

DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
200	340	24	295	190	8	M20	22	16.50
250	395	26	350	235	12	M20	22	24.10
300	445	26	400	285	12	M20	22	30.80
350	505	26	460	330	16	M20	22	39.60
400	565	26	515	380	16	M24	26	49.40
450	615	28	565	425	20	M24	27	63.00
DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
500	670	28	620	475	20	M24	27	75.20
600	780	34	725	575	20	M27	30	124.00

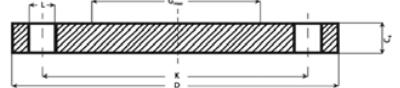


Flanșă oarbă

Tip 05 Pn 16, formă A

EN 1092-1

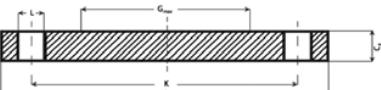
Înlocuiește DIN 2527

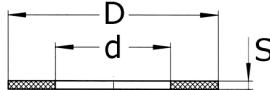


COD: FLOA

Dimensiuni

DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
200	340	24	295	190	12	M20	22	16.20
250	405	26	355	235	12	M24	26	25.00
300	460	28	410	285	12	M24	26	35.10
500	715	44	650	475	20	M30	33	133.00

	<p>Flanșă oarbă Tip 05 Pn 25/40, formă A EN 1092-1 <i>Înlocuește DIN 2527</i></p>	 COD: FLOA						
Dimensiuni								
DN mm	D mm	C4 mm	K	Gmax	Nr	Șurub	L	Kg/ buc.
50	165	20	125	-	4	M16	18	3.20
65	185	22	145	55	8	M16	18	4.29
80	200	24	160	70	8	M16	18	5.54
100	235	24	190	90	8	M20	22	7.60
125	270	26	220	115	8	M24	26	10.80
150	300	28	250	140	8	M24	26	14.60

	<p>Garnitură flanșă DIN 2690 / EN 1514-1 tip IBC</p>	 COD: FLGRN		
Dimensiuni				
PN	DN	D	d	S
10 – 40	15	50	22	2,0
10 – 40	20	60	28	2,0
10 – 40	25	70	35	2,0
10 – 40	32	82	43	2,0
10 – 40	40	92	49	2,0
10 – 40	50	107	61	2,0
10 – 40	65	127	77	2,0
10 – 40	80	142	90	2,0
10 + 16	100	162	106	2,0
10 + 16	100	162	115	2,0
10 + 16	125	192	132	2,0

PN	DN	D	d	S
10 + 16	125	192	141	2,0
10 + 16	150	218	156	2,0
10 + 16	150	218	169	2,0
10 + 16	200	273	207	2,0
10 + 16	200	273	220	2,0
10	250	328	274	2,0
10	300	378	325	2,0
10	350	438	368	2,0
10	400	490	420	2,0
10	450	540	470	2,0
10	500	595	520	2,0
16	300	385	325	2,0
16	400	495	407	2,0

FITINGURI PENTRU INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Racord olandez

Pn 10 - 16

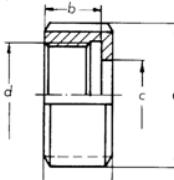


COD: OP

Piuliță olandeză
Conform DIN 11 851, filet DIN 405

Dimensiuni

a	b	c	d	e	kg	DN
18	15	19	28 x 1/8"	38	0,08	10
18	15	25	34 x 1/8"	44	0,08	15
21	18	31	44 x 1/6"	54	0,14	20
21	18	36	52 x 1/6"	63	0,18	25
21	18	42	58 x 1/6"	70	0,20	32
21	18	49	65 x 1/6"	78	0,24	40
22	19	62	78 x 1/6"	92	0,34	50
25	21	80	95 x 1/6"	112	0,54	65
30	26	94	110 x 1/4"	127	0,74	80
31	26	115	130 x 1/4"	148	0,98	100
35	30	138	160 x 1/4"	178	1,43	125
40	34	164	190 x 1/4"	210	2,24	150

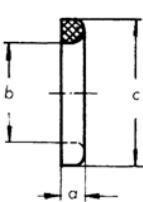



COD: OG

Garnitură racord olandez
Perbunan, Viton, EPDM, PTFE, Silikon
Conform DIN 11 851

Dimensiuni

a	b	c	kg	DN
4	12	20	0,0012	10
4	18	26	0,0016	15
4	23	33	0,0026	20
5	30	40	0,0036	25
5	36	46	0,0040	32
5	42	52	0,0048	40
5	54	64	0,0062	50
5	71	81	0,0070	65
5	85	95	0,0080	80
6	104	114	0,0134	100
7	130	142	0,0236	125
7	155	167	0,0276	150

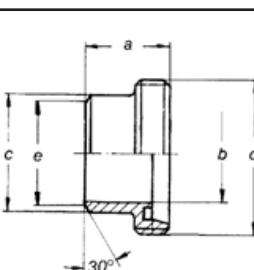



COD: OF

Ştuț filetat
Conform DIN 11 851

Dimensiuni

a	b	c	d	e	kg	DN
21	10	15	28 x 1/8"	12	0,040	10
21	16	21	34 x 1/8"	18	0,042	15
24	20	25	44 x 1/6"	22	0,080	20
29	26	31	52 x 1/6"	28	0,100	25
32	32	37	58 x 1/6"	34	0,120	32
33	38	43	65 x 1/6"	40	0,160	40
35	50	55	78 x 1/6"	52	0,220	50
40	66	72	95 x 1/6"	68	0,340	65
45	81	87	110 x 1/4"	83	0,500	80
54	100	106	130 x 1/4"	102	0,740	100
46	125	132	160 x 1/4"	127	1,100	125
50	150	157	190 x 1/4"	152	1,760	150





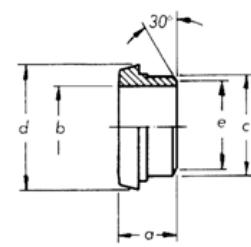
COD: OC

Ștuț conic

Conform DIN 11 851

Dimensiuni

a	b	c	d	e	kg	DN
17	10	15	22,5	12	0,020	10
17	16	21	28,5	18	0,022	15
18	20	25	36,5	22	0,060	20
22	26	31	44,0	28	0,080	25
25	32	37	50,0	34	0,120	32
26	38	43	56,0	40	0,125	40
28	50	55	68,5	52	0,180	50
32	66	72	86,0	68	0,280	65
37	81	87	100,0	83	0,360	80
44	100	106	121,0	102	0,560	100
34	125	132	150,0	127	0,890	125
37	150	157	176,0	152	1,020	150




COD: OPOCEP

Piuliță olandeză oarbă

Conform DIN 11 851

Dimensiuni

a	b	c	d	e	kg	DN
18	15	19	28 x 1/8"	38	0,08	10
18	15	25	34 x 1/8"	44	0,08	15
21	18	31	44 x 1/6"	54	0,14	20
21	18	36	52 x 1/6"	63	0,18	25
21	18	42	58 x 1/6"	70	0,20	32
21	18	49	65 x 1/6"	78	0,24	40
22	19	62	78 x 1/6"	92	0,34	50
25	21	80	95 x 1/6"	112	0,54	65
30	26	94	110 x 1/4"	127	0,74	80
31	26	115	130 x 1/4"	148	0,98	100
35	30	138	160 x 1/4"	178	1,43	125
40	34	164	190 x 1/4"	210	2,24	150



COD: OPOCEPC

Piuliță olandeză oarbă completă

Dimensiuni

a	b	c	d	e	kg	DN
	15		28 x 1/8"	38		10
	15		34 x 1/8"	44		15
	18		44 x 1/6"	54		20
	18		52 x 1/6"	63		25
	18		58 x 1/6"	70		32
	18		65 x 1/6"	78		40
	19		78 x 1/6"	92		50
	21		95 x 1/6"	112		65
	26		110 x 1/4"	127		80
	26		130 x 1/4"	148		100



Reducție concentrică

Conform DIN 11850

Dimensiuni

DN	D mm	Grosime me	DN	D mm	Grosime me
15/10	18/12	1,5	80/32	85/34	2,0
20/15	22/18	1,5	80/40	85/40	2,0
25/15	28/15	1,5	80/50	85/52	2,0
25/20	28/22	1,5	80/65	85/70	2,0
32/20	34/22	1,5	100/50	104/52	2,0
32/25	34/28	1,5	100/65	104/70	2,0
40/15	40/18	1,5	100/80	104/85	2,0
40/20	40/22	1,5	125/65	129/70	2,0
40/25	40/28	1,5	125/80	129/85	2,0
40/32	40/34	1,5	125/100	129/100	2,0
50/25	52/28	1,5	150/100	154/104	2,0
50/32	52/34	1,5	150/125	154/129	2,0
50/40	52/40	1,5	200/100	204/104	2,0
65/25	70/28	1,5	200/125	204/129	2,0
65/32	70/34	1,5	200/150	204/154	2,0
65/40	70/40	2,0	250/150	254/154	2,0
65/50	70/52	2,0	250/200	254/204	2,0



Reducție excentrică

Conform DIN 11850

Dimensiuni

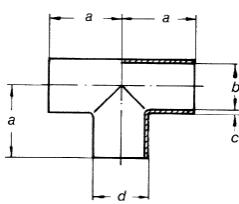
DN	D mm	Grosime kg
32/25	34/28	1,5
40/25	40/28	1,5
40/32	40/34	1,5
50/32	52/34	1,5
50/40	52/40	1,5
65/40	70/40	2
65/50	70/52	2
80/50	85/52	2
80/65	85/70	2
100/65	104/70	2
100/80	104/85	2

Racord T redus

Conform DIN 11850



COD: TRSSS



Dimensiuni

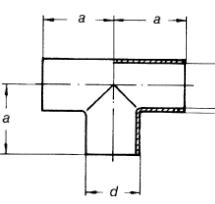
DN	a	b	c	d	e	kg
40/25	60	37	1,5	28	22	0,173
50/25	70	49	1,5	28	29	0,265
50/40	70	49	1,5	40	29	0,260
65/40	80	66	2	40	38	0,544
65/50	80	66	2	52	38	0,538
80/50	90	81	2	52	46	0,748
80/65	90	81	2	70	46	0,740
100/50	100	100	2	52	55	1,020
100/65	100	100	2	70	55	1,012
100/80	100	100	2	85	55	1,007

Racord T egal

Conform DIN 11850



COD: TSSS



Dimensiuni

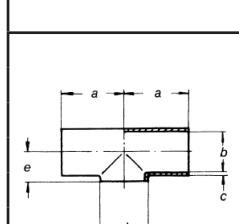
DN	a	b	c	d	kg
10	26	10	1,5	12	0,024
15	35	16	1,5	18	0,041
20	40	20	1,5	22	0,056
25	50	25	1,5	28	0,120
32	55	31	1,5	34	0,136
40	60	37	1,5	40	0,220
50	70	49	1,5	52	0,270
65	80	66	2	70	0,575
80	90	81	2	85	0,860
100	100	100	2	104	1,150

Racord T scurt

Conform DIN 11850



COD: TRSSS

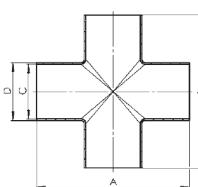


Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
10	26	9	1,5	12	7	0,027
15	35	15	1,5	18	10	0,030
20	40	19	1,5	22	12	0,035
25	50	25	1,5	28	15	0,072
32	55	31	1,5	34	18	0,120
40	60	37	1,5	40	22	0,169
50	70	49	1,5	52	29	0,207
65	80	66	1,5	70	38	0,449
80	90	81	2	85	45,5	0,697
100	100	100	2	104	55	0,920
125	187,5	125	2	129	67,5	1,967
150	225	150	2	154	80	2,890

Racord cruce

COD: 576



Dimensiuni

DN	a	b	c	d
10	52		10	13
15	70		16	19
20	80		20	23
25	100		26	29
32	110		32	35
40	120		38	41
50	140		50	53
65	160		66	70
80	180		81	85
100	200		100	104
125	375		125	129
150	450		150	154
200	600		200	204

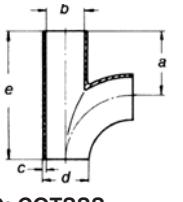


Cot 90 grade
Conform DIN 11850

COD: COTSS

Dimensiuni

DN	D mm	Grosime	R	kg
10	12	1,5	26	0,02
15	18	1,5	35	0,04
20	22	1,5	40	0,04
25	28	1,5	50	0,08
32	34	1,5	55	0,10
40	40	1,5	60	0,20
50	52	1,5	70	0,20
65	70	2	80	0,40
80	85	2	90	0,56
100	104	2	100	0,76
125	129	2	187,5	1,64
150	154	2	225	2,60

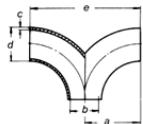


Cot simplu T S-S-S

COD: COTSSS

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	50	25	1,5	28	100	-
32	55	31	1,5	34	110	0,16
40	60	37	1,5	40	120	0,20
50	70	49	1,5	52	140	-
65	80	66	2	70	160	0,62
80	90	81	2	85	180	0,82
100	100	100	2	104	200	1,14



Cot dublu T S-S-S

COD: COTSSS

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	50	25	1,5	28	100	0,12
32	55	31	1,5	34	110	0,14
40	60	37	1,5	40	120	0,20
50	70	49	1,5	52	140	-
65	80	66	2	70	160	0,58
80	90	81	2	85	180	0,80
100	100	100	2	104	200	-

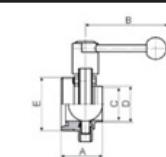


Robinet fluture cu clapetă SS*

COD: RFSS

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	40	114	26	31		1,19
32	42	114	32	37		1,24
40	50	140	38	43		1,41
50	50	140	50	55		1,72
65	50	140	66	72		2,09
80	60	174	81	87		3,76
100	64	174	100	106		4,41



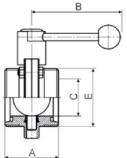
Robinet fluture FS*

COD: RFFS

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	52	114	26	31	52 x 1 / 6"	1,44
32	53	114	32	37	58 x 1 / 6"	1,52
40	61	140	38	43	65 x 1 / 6"	1,65
50	61	140	50	55	78 x 1 / 6"	2,04
65	63	140	66	72	95 x 1 / 4"	2,46
80	80	174	81	87	110 x 1 / 4"	4,27
100	84	174	100	106	130 x 1 / 4"	5,18

*La cerere, robinetii fluture pot fi livrați și cu acționare pneumatică (descriere detaliată a acționării pneumatice - fig. 10)

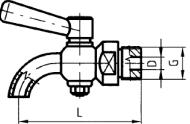


COD: RFFF

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	64	114	26		52 x 1 / 6"	1,45
32	64	114	32		58 x 1 / 6"	1,52
40	72	140	38		65 x 1 / 6"	1,89
50	72	140	50		78 x 1 / 6"	2,25
65	76	140	66		95 x 1 / 4"	2,83
80	100	174	81		110 x 1 / 4"	4,78
100	104	174	100		130 x 1 / 4"	5,95

Robinet fluture FF*



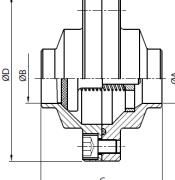
COD: 5302

Dimensiuni

DN	D	G	L	Kg
4	4	1 / 4"	60	0,290
6	6	3 / 8"	66	0,300
8	8	1 / 2"	80	0,320
12	12	3 / 4"	90	0,420

Robinet de golire

*La cerere, robinetii fluture pot fi livrați și cu acționare pneumatică (descriere detaliată a acționării pneumatice - fig. 10)

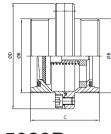


COD: 5080D

Dimensiuni

DN	a	b	c	d
25	26	26	64	87
32	32	32	66	93
40	38	38	72	98
50	50	50	72	111
65	66	66	80	128
80	81	81	100	143
100	100	100	104	164

Supapă sens SS

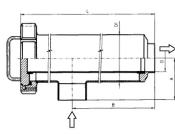


COD: 5083D

Dimensiuni

DN	a	b	c	d
25	26	52 x 1/6"	64	87
32	32	58 x 1/6"	66	93
40	38	65 x 1/6"	72	98
50	50	78 x 1/6"	72	111
65	66	95 x 1/6"	80	128
80	81	110 x 1/4"	100	143
100	100	130 x 1/4"	104	164

Supapă sens F-F

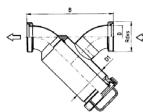


COD: 5350

Dimensiuni

DN	A	B	D1	D	L	kg
25	55	230	52	28	318	1,70
32	65	235	70	34	332	2,90
40	75	245	85	40	356	4,00
50	75	250	85	52	356	4,90
65	85	275	104	70	383	5,80
80	100	345	129	85	542	8,20
100	115	355	154	104	571	11,40

Filtru impurități în linie



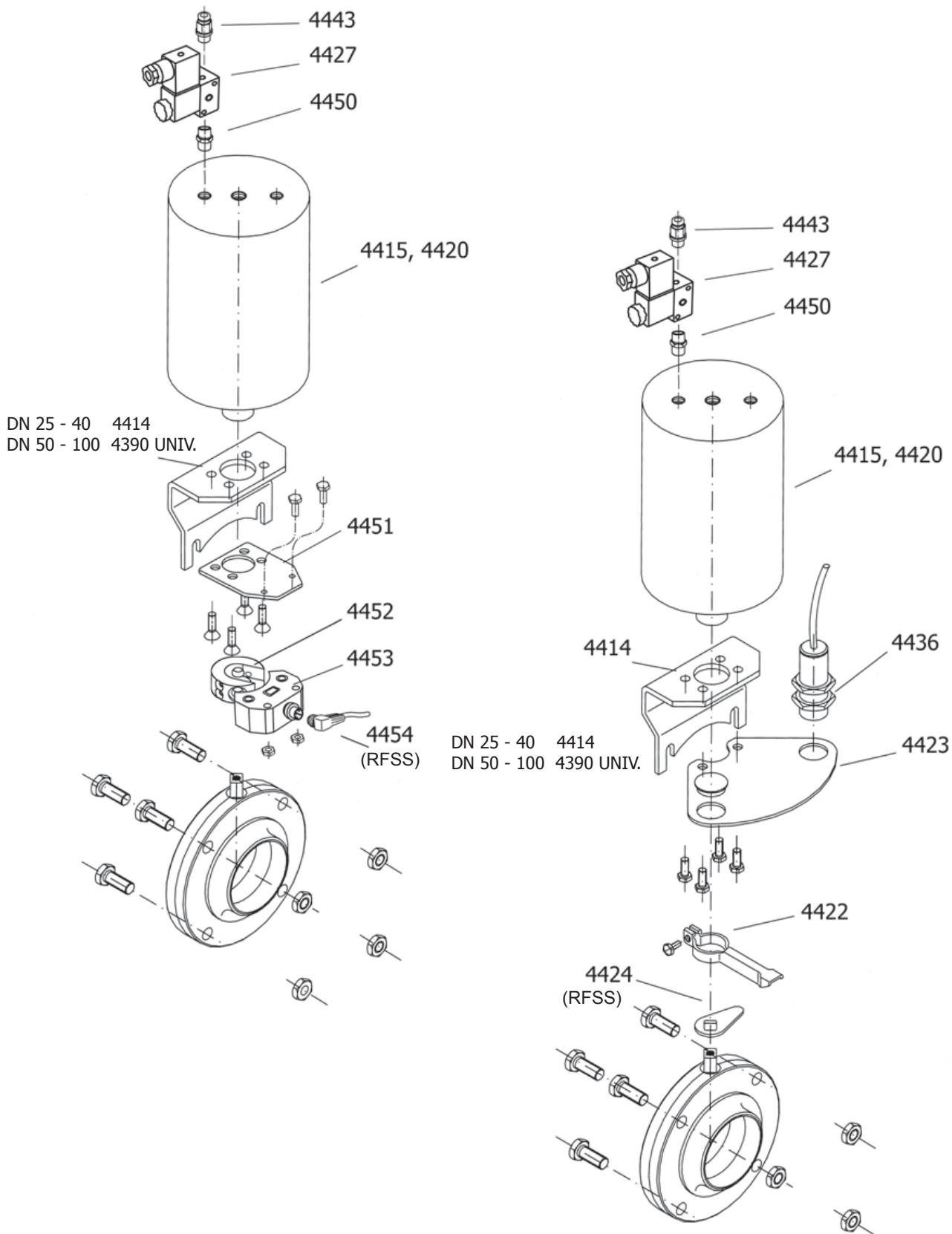
COD: 5349

Dimensiuni

DN	B	D	D1	Rdxs
25	207	26	52	52 x 1/6"
32	240	32	70	58 x 1/6"
40	256	38	85	65 x 1/6"
50	280	50	85	78 x 1/6"
65	283	66	104	95 x 1/6"
80	317	81	129	110 x 1/4"
100	410	100	154	130 x 1/4"

Filtru impurități în Y

Fig.10





COD: CLT

Clemă țeavă cu tijă

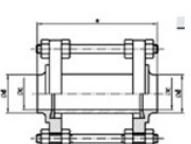
DN	Dimensiuni				
	a	b	c	d	e
12	52	M6	12	8	60
18	62	M6	18	8	60
22	62	M6	22	8	60
28	69	M6	28	8	60
34	80	M6	34	8	60
40	88	M8	40	10	60
52	105	M8	52	10	70
70	125	M8	70	12	70
85	138	M8	85	12	80
104	160	M8	104	14	80
129		M8	129	14	100
154		M8	154	14	100
204		M8	204	14	100



COD: CLF

Clemă țeavă fără tijă

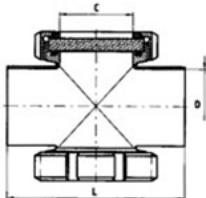
DN	Dimensiuni				
	a	b	c	d	e
12	52	M6			60
18	62	M6			60
22	62	M6			60
28	69	M6			60
34	80	M6			60
40	88	M8			60
52	105	M8			70
70	125	M8			70
85	138	M8			80
104	160	M8			80
129		M8			100
154		M8			100



COD: 5156

Vizor control

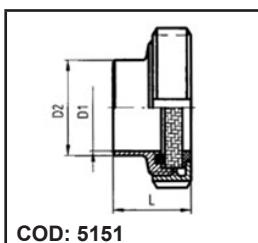
Dimensiuni					
DN	a	b	c	d	Kg
25	100		26	31	0,90
32	102		32	37	1,05
40	110		38	43	1,22
50	110		50	55	1,48
65	124		66	72	1,72
80	131		81	87	2,56
100	160		100	106	3,10



COD: 5153

Vizor inspecție

Dimensiuni						
DN	a	b	c	d	L	Kg
20				20	19	90
25				26	25	100
32				32	31	114
40				38	37	120
50				50	49	140
65				66	66	160
80				66	81	180
100				66	100	200
125				100	125	250
150				100	150	280

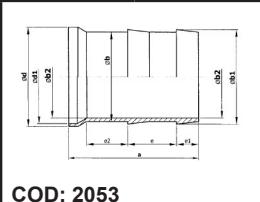


Dioptru

COD: 5151

Dimensiuni

DN	D1	D2	L	Kg
20	20	25	30	0,300
25	26	31	36	0,350
32	32	37	39	0,420
40	38	43	42	0,530
50	50	55	45	0,726
65	66	72	50	1,110
80	81	87	55	1,590
100	100	106	65	2,380
125	125	132	55	3,570
150	150	157	60	5,400

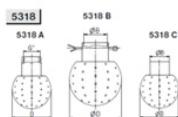


Ștuț furtun

COD: 2053

Dimensiuni

DN	a	b	c	d	e	kg
25	48	25	28,0	29	26	0,10
32	54	32	35,6	35	32	0,12
40	66	40	43,6	41	38	0,22
50	75	50	53,6	53	50	0,28
65	93	63	66,6	66	66	0,53
80	99	80	83,6	81	81	0,65
100	107	100	103,6	100	100	0,90



Cap de spălare 360°

COD: CP

Dimensiuni

DN	Presiune			Debit	Raza de acțiune	Presiune	Debit	Raza de acțiune	
	mm	mm	mm						
28	28	12,2	1,3	1	1,863	0,615	2	2,635	1,231
40	40	22,2	1,3	1	5,130	2,841	2	7,255	5,681
50	50	22,2	1,6	1	5,590	1,537	2	7,906	3,074
50	50	28,2	1,6	1	7,255	2,589	2	10,260	5,177
65	65	28,2	1,6	1	8,771	2,047	2	12,403	4,093
65	65	34,3	1,6	1	7,906	1,663	2	11,180	3,326
65	65	40,5	1,6	1	10,541	3,643	2	14,907	7,186
90	90	40,5	2,5	1	31,623	2,086	2	44,721	4,172

COD: CP

Cap de spălare 180°

Dimensiuni									
DN				Presiune	Debit	Raza de acțiune	Presiune	Debit	Raza de acțiune
	mm	mm	mm	bari	m³/ora	m	bari	m³/ora	m
28	28	12,2	1,3	1	1,208	1,006	2	1,709	2,014
40	40	22,2	1,3	1	3,029	3,875	2	4,284	7,752
50	50	22,2	1,6	1	3,471	2,318	2	4,909	4,636
50	50	28,2	1,6	1	4,714	4,275	2	6,667	8,550
65	65	28,2	1,6	1	5,345	2,991	2	7,559	5,982
65	65	34,3	1,6	1	6,455	5,366	2	5,976	3,739
65	65	40,5	1,6	1	5,872	4,44	2	8,305	8,882
90	90	40,5	2,5	1	12,91	1,375	2	18,257	2,750

FITINGURI PENTRU INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

Dimensiuni FITINGURI pentru INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

DN	NPS	MG	ISO		DIN 11850				SMS		ASTM 269	
					Seria 1	Seria 2	Seria 3		3008		ASME BPE	
			Ød X s	k	Ød X s	Ød X s	Ød X s	k	Ød X s	k	Ød X s	k
4	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1/4"	8	13,5 x 1,60	25,4	-	-	-	-	-	-	6,35 x 0,89	-
10	3/8"	8	-	-	12 x 1,00	13 x 1,50	14 x 2,00	34,0	-	-	9,53 x 0,89	-
15	1/2"	8	-	-	-	-	-	-	-	-	12,70 x 1,65	25,0
10	3/8"	10	17,2 x 1,60	25,4	12 x 1,00	13 x 1,50	14 x 2,00	34,0	-	-	9,53 x 0,89	-
15	1/2"	10	21,3 x 1,60	50,5	18 x 1,00	19 x 1,50	20 x 2,00	34,0	-	-	12,70 x 1,65	25,0
20	3/4"	10	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05 x 1,65	25,0
15	1/2"	25	21,3 x 1,60	50,5	18 x 1,00	19 x 1,50	20 x 2,00	34,0	-	-	12,70 x 1,65	25,0
20	3/4"	25	26,9 x 1,60	50,5	22 x 1,00	23 x 1,50	24 x 2,00	34,0	-	-	19,05 x 1,65	25,0
25	1"	25	33,7 x 2,00	50,5	28 x 1,00	29 x 1,50	30 x 2,00	50,5	25,0 x 1,20	50,5	25,40 x 1,65	50,0
32	1 1/4"	40	42,4 x 2,00	50,5	34 x 1,00	35 x 1,50	36 x 2,00	50,5	33,7 x 1,20	50,5	-	-
40	1 1/2"	40	48,3 x 2,00	64,0	40 x 1,00	41 x 1,50	42 x 2,00	50,5	38,0 x 1,20	50,5	38,10 x 1,65	50,5
50	2"	50	60,3 x 2,00	77,5	52 x 1,00	53 x 1,50	54 x 2,00	64,0	51,0 x 1,20	64,0	50,80 x 1,65	64,0
65	2 1/2"	80	76,1 x 2,00	91,0	-	70 x 2,00	-	91,0	63,5 x 1,60	77,5	63,50 x 1,65	77,5
80	3"	80	88,9 x 2,30	106,0	-	85 x 2,00	-	106,0	76,1 x 1,60	91,0	76,20 x 1,65	91,0
100	4"	100	114,3 x 2,30	130,0	-	104 x 2,00	-	119,0	101,6 x 2,00	119,0	101,60 x 2,11	119,0

Racord triclamp



COD: TCMA

Manșon TC

DIN 32676

Dimensiuni						
DN	Ø	Perete	Ø1	K	L	kg
06	8,0	1,0	6,0	25,0	12,7	0,02
08	10,0	1,0	8,0	25,0	12,7	0,02
10	13,0	1,5	10,0	34,0	18,0	0,03
15	19,0	1,5	16,0	34,0	18,0	0,30
20	23,0	1,5	20,0	34,0	18,0	0,03
25	29,0	1,5	26,0	50,5	21,5	0,07
32	35,0	1,5	32,0	50,5	21,5	0,06

40	41,0	1,5	38,0	50,5	21,5	0,05
50	53,0	1,5	50,0	64,0	21,5	0,07
65	70,0	2,0	66,0	91,0	28,0	0,19
80	85,0	2,0	81,0	106,0	28,0	0,23
100	104,0	2,0	100,0	119,0	28,0	0,22
125	129,0	2,0	125,0	155,0	28,0	0,53
150	154,0	2,0	150,0	183,0	28,0	0,76
200	204,0	2,0	200,0	233,5	28,0	0,93



Garnitură TC seria mini

COD: TCGA

Dimensiuni					
Ø	Perete	Toli	Tip	Ø1	K
6,0	1,00		mini	4,0	25,4
8,0	1,00		mini	6,0	25,4
10,0	1,00		mini	8,0	25,4
12,0	1,00		mini	10,0	25,4
14,0	1,00		mini	12,0	25,4
16,0	1,00		mini	14,0	25,4
18,0	1,00		mini	16,0	25,4
6,35	0,89	1/4"	mini	3,1	25,4
9,53	0,91	3/8"	mini	6,3	25,4
12,70	1,59	1/2"	mini	9,5	25,4
19,05	1,59	3/4"	mini	15,9	25,4

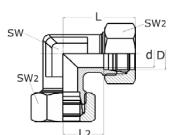


Clemă tip S

COD: TCCL

Dimensiuni							
DN	OD	Toli	Tip	K	Bari max.	C	Kg
	6,0-19,0	1/2"-3/4"	S	25,0	25	60,0	0,13
25-40	25,0-38,0	1"-1 1/2"	S	50,5	25	85,0	0,21
50	51,0	2"	S	64,0	25	99,0	0,25
	63,5	2 1/2"	S	77,5	25	112,0	0,35
65	76,1	3"	S	91,0	20	126,0	0,42
80	85,0		S	106,0	20	140,0	0,44
100	101,6	4"	S	119,0	17	154,0	0,51
	114,3		S	130,0	15	165,0	0,60
125	129,0	5"	S	144,0	15	215,0	0,75
150	154,0	6"	S	167,0	15	216,0	0,88
200	204,0	8"	S	218,0	15	325,0	2,11

FITINGURI DE TIP ERMETO

Cot ERMETO
DIN 2353
316 Ti (1.4571)

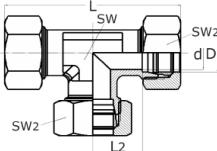
COD: COTERMETO

Dimensiuni							
D	PN	d	L	L2	SW	SW2	Kg
6	315	4,0	27	12,0	12	14	0,043
8	315	6,0	29	14,0	14	17	0,058
10	315	8,0	30	15,0	17	19	0,080
12	315	10,0	32	17,0	19	22	0,120
15	315	12,0	36	21,1	27		0,170
18	315	15,0	40	23,5	24	32	0,250
22	160	19,0	44	27,5	27	36	0,323
28	160	24,0	47	30,5	36	41	0,490
35	160	30,0	56	34,5	41	50	0,731
42	160	36,0	63	40,0	50	60	1,124
6	630	4,0	31	16,0	14	17	0,073
8	630	5,0	32	17,0	17	19	0,090
10	630	7,0	34	17,5	19	22	0,134
12	630	8,0	38	21,5	22	24	0,160
14	630	10,0	40	22,0	19	27	0,210
16	400	12,0	43	24,5	24	30	0,270
20	400	16,0	48	26,5	27	36	0,416
25	400	20,0	54	30,0	36	46	0,813
30	400	25,0	62	35,5	41	50	1,000
38	250	34,0	72	41,0	50	60	1,600

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri de tip ERMETO





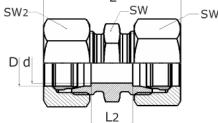
Racord T Ermeto
DIN 2353

COD: TRERM

Dimensiuni

D	PN	d	L	L2	SW	SW2	Kg
6	100	4,5	30	9,5	9	12	0,000
6	315	4,0	54	12,0	12	14	0,062
8	315	6,0	58	14,0	14	19	0,085
10	315	8,0	60	15,0	17	19	0,110
12	315	10,0	64	17,0	19	22	0,150
15	315	12,0	72	21,1	27	27	0,240
18	315	15,0	80	23,5	24	32	0,430
22	160	19,0	88	27,5	27	26	0,466
28	160	24,0	94	30,5	36	41	0,637
35	160	30,0	112	34,5	41	50	0,835
42	160	36,0	126	40,0	50	60	1,537
6	630	4,0	62	16,0	14	17	0,110
8	630	5,0	64	17,0	17	19	0,000
10	630	7,0	68	17,5	19	22	0,185
12	630	8,0	76	21,5	22	24	0,223
14	630	10,0	80	22,0	19	27	0,244
16	400	12,0	86	24,5	24	30	0,400
20	400	16,0	96	26,5	27	36	0,600
25	400	20,0	108	30,0	36	46	1,159
30	400	25,0	124	35,5	41	50	1,500
38	250	32,0	144	41,0	50	60	0,000





Mufă Ermeto
DIN 2353
316 Ti (1.4571)

COD: MUFAERMETO

Dimensiuni

D	PN	d	L	L2	SW	SW2	Kg
4	100	3,0	31	12	9	10	0,014
6	100	4,5	32	9	11	12	0,000
6	315	4,0	39	10	12	14	0,035
8	315	6,0	40	11	14	17	0,050
10	315	8,0	42	13	17	19	0,066
12	315	10,0	49	14	19	22	0,084
15	315	12,0	46	16	24	27	0,140
18	315	15,0	48	16	27	32	0,150
22	160	19,0	52	20	32	36	0,270
28	160	24,0	54	21	41	41	0,350
35	160	30,0	63	20	46	50	0,560

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri de tip ERMETO

D	PN	d	L	L2	SW	SW2	Kg
42	160	36,0	66	21	55	60	0,815
6	630	4,0	45	16	14	17	0,067
8	630	5,0	47	18	17	19	0,081
10	630	7,0	49	17	19	22	0,111
12	630	8,0	51	19	22	24	0,135
14	630	10,0	57	22	24	27	0,192
16	400	12,0	57	21	27	30	0,227
20	400	16,0	66	23	32	36	0,367
25	400	20,0	74	26	41	46	0,712
30	400	25,0	80	27	46	50	0,838
38	250	32,0	90	29	55	60	1,280

Adaptor Ermeto la filet interior
DIN 2353
316 Ti (1.4571)

COD: ADAPTORERMETO

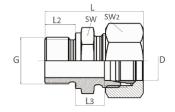
Dimensiuni

G	D	PN	L	L2	L3	SW	SW2
1/8"	6	315	34	19,0	12,0	14	14
1/8"	8	315	35	20,0	12,0	17	17
1/4"	6	315	39	24,0	17,0	19	14
1/4"	8	315	39	24,0	17,0	19	17
1/4"	10	315	40	25,0	17,0	19	19
1/4"	12	315	41	26,0	17,0	19	22
1/4"	15	315	42	26,0	17,0	22	27
3/8"	6	315	41	27,0	17,0	22	14
3/8"	8	315	42	26,5	17,0	24	17
3/8"	10	315	41	26,0	17,0	22	19
3/8"	12	315	41	26,0	17,0	24	22
3/8"	15	315	42	26,0	17,0	24	27
3/8"	18	315	43	26,5	17,0	27	32
1/2"	6	315	45	30,0	20,0	27	14
1/2"	8	315	44	29,0	20,0	27	17
1/2"	10	315	45	31,0	20,0	27	19
1/2"	12	315	45	30,0	20,0	27	22
1/2"	15	315	46	31,0	20,0	27	27
1/2"	18	315	46	30,5	20,0	27	32
1/2"	22	160	52	34,5	22,0	32	36
3/4"	12	315	51	36,0	22,0	36	22
3/4"	18	315	46	31,0	22,0	32	32
3/4"	22	160	52	35,5	22,0	32	36
1"	18	315	52	35,0	24,5	41	32
1"	22	160	56	34,5	24,5	41	36
1"	28	160	55	35,5	24,5	41	41
1 1/4"	35	160	63	39,0	26,5	55	50
1 1/2"	42	160	65	42,5	28,5	60	60
1/4"	6	630	41	26,0	17,0	19	17
1/4"	8	630	41	26,0	17,0	19	19

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri de tip ERMETO

G	D	PN	L	L2	L3	SW	SW2
1/ 4"	12	630	43	26,5	17,0	22	24
1/ 4"	16	400	45	27,0	17,0	27	30
3/ 8"	10	630	43	26,5	17,0	22	22
3/ 8"	12	630	43	26,5	17,0	24	24
3/ 8"	14	400	46	29,0	17,0	24	27
3/ 8"	14	400	50	32,0	20,0	27	27
3/ 8"	16	400	45	26,5	17,0	27	27
1/ 2"	8	630	46	32,0	20,0	27	27
1/ 2"	10	630	46	31,0	20,0	27	27
1/ 2"	12	630	47	30,5	20,0	27	30
1/ 2"	16	400	50	31,5	20,0	30	30
1/ 2"	20	400	54	32,0	20,0	30	32
3/ 4"	14	400	53	37,0	22,0	32	36
3/ 4"	20	400	56	34,5	22,0	36	36
1"	20	400	60	37,5	24,5	41	41
1"	25	400	62	37,5	24,5	41	41
1 ¼"	30	400	64	40,5	26,5	55	55
1 ½"	38	250	74	43,5	28,5	60	60

		Adaptor Ermeto la filet exterior DIN 2353 COD: GAI 316 Ti (1.4571)	
--	--	---	--

Dimensiuni

G	D	PN	L	L2	SW	SW2	Kg
1/ 8"	6	315	31,0	8,5	14	14	0,025
1/ 8"	8	315	31,0	8,5	14	17	0,035
1/ 8"	10	315	33,0	10,5	17	19	0,050
1/ 8"	12	315	34,0	11,5	19	22	0,053
1/ 4"	6	315	37,0	10,0	19	14	0,042
1/ 4"	8	315	37,0	10,0	19	17	0,047
1/ 4"	10	315	38,0	11,0	19	19	0,052
1/ 4"	12	315	39,0	12,0	19	22	0,060
1/ 4"	15	315	40,0	14,0	24	27	0,097
3/ 8"	6	315	38,0	11,5	22	14	0,057
3/ 8"	8	315	38,0	11,5	22	17	0,058
3/ 8"	10	315	39,0	12,5	22	19	0,062
3/ 8"	12	315	39,0	12,5	22	22	0,072
3/ 8"	15	315	41,0	13,5	24	27	0,100
3/ 8"	18	315	41,5	14,0	27	32	0,140
3/ 8"	22	160	44,0	16,5	32	36	0,170
1/ 2"	6	315	41,0	12,0	27	14	0,096
1/ 2"	8	315	41,0	12,0	27	17	0,085
1/ 2"	10	315	42,0	13,0	27	19	0,091
1/ 2"	12	315	42,0	13,0	27	22	0,100
1/ 2"	15	315	43,0	14,0	27	27	0,119
1/ 2"	18	315	45,0	14,5	27	32	0,140
1/ 2"	22	160	47,0	16,5	32	36	0,190
1/ 2"	28	160	48,0	17,5	41	41	0,267
3/ 4"	12	315	45,0	14,0	32	22	0,150

Capitolul 5: Fitinguri și armături din inox

Fitinguri de tip ERMETO

3/ 4"	15	315	46,0	15,0	32	27	0,173
3/ 4"	18	315	47,0	14,5	32	32	0,160
3/ 4"	22	160	49,0	16,5	32	36	0,195
3/ 4"	28	160	50,0	17,5	41	41	0,272
1"	15	315	49,0	16,5	41	27	0,240
1"	18	315	51,0	18,0	41	32	0,310
1"	22	160	51,5	17,5	41	36	0,000
1"	28	160	52,0	17,5	41	41	0,270
1"	35	160	57,0	17,5	46	50	0,417
1 1/ 4"	28	160	55,0	18,3	50	41	0,432
1 1/ 4"	35	160	59,0	17,5	50	50	0,453
1 1/ 4"	42	160	62,0	19,0	55	60	0,000
1 1/ 2"	35	160	63,0	19,5	55	50	0,000
1 1/ 2"	42	160	64,0	19,0	55	60	0,250
1/ 8"	6	630	35,0	12,5	14	17	0,000
1/ 8"	8	630	36,0	13,0	17	19	0,000
1/ 8"	12	630	39,0	13,5	22	24	0,000
1/ 4"	6	630	40,0	13,0	19	17	0,060
1/ 4"	8	630	42,0	15,0	19	19	0,063
1/ 4"	10	630	43,0	14,5	19	22	0,078
1/ 4"	12	630	45,0	16,5	22	24	0,000
1/ 4"	16	400	48,0	18,0	27	30	0,154
3/ 8"	6	630	42,0	15,5	22	17	0,076
3/ 8"	8	630	43,0	15,5	22	19	0,000
3/ 8"	10	630	43,0	15,0	22	22	0,089
3/ 8"	12	630	45,0	17,0	22	24	0,100
3/ 8"	14	630	48,0	18,5	27	27	0,132
3/ 8"	16	400	48,0	18,0	27	30	0,000
1/ 2"	6	630	47,0	18,0	27	17	0,110
1/ 2"	8	630	47,0	18,0	27	19	0,123
1/ 2"	10	630	48,0	17,5	27	22	0,131
1/ 2"	12	630	48,0	17,5	27	24	0,087
1/ 2"	14	630	51,0	19,0	27	27	0,156
1/ 2"	16	400	51,0	18,5	27	30	0,164
1/ 2"	20	400	56,0	20,5	32	36	1,700
1/ 2"	25	400	59,0	22,0	36	46	0,000
3/ 4"	12	630	52,0	21,0	32	24	0,000
3/ 4"	14	630	54,0	19,0	32	27	0,000
3/ 4"	16	400	55,0	20,5	32	30	0,231
3/ 4"	20	400	58,0	20,5	32	36	0,267
3/ 4"	25	400	63,0	23,0	41	46	0,490
3/ 4"	30	400	66,0	24,0	46	50	0,000
1"	16	400	59,0	21,5	41	30	0,000
1"	20	400	62,0	22,5	41	36	0,000
1"	25	400	65,0	23,0	41	46	0,000
1"	30	400	68,0	23,5	46	50	0,000
1 1/ 4"	20	400	64,0	22,5	50	36	0,000
1 1/ 4"	30	400	70,0	23,5	50	50	0,000
1 1/ 4"	38	250	77,0	26,0	55	60	0,000
1 1/ 2"	30	400	75,0	23,5	55	50	0,000
1 1/ 2"	38	250	79,0	26,0	55	60	0,000



DIRECT-LINE INOX

CAPITOLUL 6

Bare din inox



20

1995 - 2015

o t e l u r i i n o x i d a b i l e

BARĂ ROTUNDĂ

Tipuri de bare rotunde, în funcție de modul de obținere:

- trasă la rece - în general la lungime de 3 ml, dar și la 6 ml, calibrată în general h9;
- laminată la cald și decojită - lungimi între 3 și 6 ml, calibrată în general K11-K12.



Cod: BR

Tabelul greutăților la barele rotunde și dimensiuni uzuale

Toleranțe conform standardelor ISO specifice

Diametru d	Greutate P=7.9kg/ dm3	Aria secțiunii
[mm]	[kg/m]	[mm2]
1	0.006	0.786
1.5	0.014	1.767
2	0.025	3.142
2.5	0.039	4.909
3	0.056	7.069
3.5	0.076	9.621
4	0.099	12.566
4.5	0.126	15.904
5	0.155	19.635
5.5	0.188	23.758
6	0.223	28.274
6.5	0.262	33.183
7	0.304	38.485
7.5	0.349	44.179
8	0.397	50.266
8.5	0.448	56.745
9	0.502	63.617
9.5	0.56	70.882
10	0.62	78.54
11	0.75	95.033
12	0.893	113.097
13	1.048	132.732
14	1.215	153.938
15	1.395	176.715
16	1.588	201.062
18	2.009	254.469
19	2.239	283.5
20	2.481	314.159
21	2.735	346.361
22	3.002	380.133
23	3.281	415.476
24	3.572	452.389
25	3.876	490.874
26	4.192	530.929
27	4.521	572.555

Diametru d	Greutate P=7.9kg/ dm3	Aria secțiunii
[mm]	[kg/m]	[mm2]
30	5.581	706.858
32	6.35	804.248
34	7.169	907.92
35	7.597	962.112
36	8.037	1017.876
38	8.955	1134.114
40	9.922	1256.637
42	10.939	1385.442
45	12.558	1590.431
48	14.288	1809.557
50	15.504	1963.495
52	16.769	2123.716
55	18.76	2375.829
58	20.862	2642.079
60	22.325	2827.433
63	24.614	3117.245
65	26.201	3318.307
70	30.387	3848.451
75	34.883	4417.864
80	39.69	5026.548
85	44.806	5674.501
90	50.232	6361.725
95	55.969	7088.218
100	62.015	7853.981
110	75.038	9503.317
120	89.302	11309.73
125	96.898	12271.84
130	104.805	13273.22
140	121.549	15393.8
150	139.534	17671.45
160	158.758	20106.19
170	179.223	22698
180	200.929	25446.9
200	248.06	31415.92

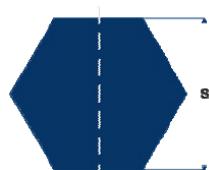
Diametru d	Greutate P=7.9kg/ dm ³	Aria secțiunii
[mm]	[kg/m]	[mm ²]
28	4.862	615.752
29	5.215	660.52

Diametru d	Greutate P=7.9kg/ dm ³	Aria secțiunii
[mm]	[kg/m]	[mm ²]

BARĂ HEXAGONALĂ/ PĂTRATĂ

Bară hexagonală trasă

(DIN 176)



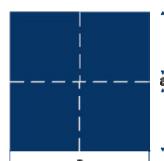
Cod: BH

Dim. s	Abatere adm.	Greutate P=7.9kg/ dm ³
[mm]	[mm]	[kg/m]
1.5		0.015
2		0.027
2.5		0.043
3		0.062
3.2		0.070
3.5		0.084
4		0.109
4.5	-0.075	0.139
5		0.171
5.5		0.207
6		0.246
7		0.335
8	-0.09	0.438
9		0.554
10		0.684
11		0.828
12		0.985
13	-0.11	1.156
14		1.341
15		1.539
16		1.751
17		1.977

Dim. s	Abatere adm.	Greutate P=7.9kg/ dm ³
[mm]	[mm]	[kg/m]
19		2.470
21		3.017
22	-0.13	3.311
24		3.941
27		4.988
30		6.157
32	-0.016	7.006
36		8.867
38		9.879
41	-0.16	11.501
46		14.477
50		17.104
55		20.696
60	-0.19	24.630
65		28.906
70		33.524
75	-0.3	38.484
80		43.786
85		49.431
90	-0.35	55.417
95		61.745
100		68.416

Bară pătrată laminată la cald, pentru uz general

(DIN 1014/1)



Cod: BP

Dim. s	Abatere adm.	Greutate P=7.9kg/ dm ³
[mm]	[mm]	[kg/m]
8		0.506
10		0.790
12	± 0.4	1.138
13		1.335
14		1.548
15		1.778
16		2.022
18		2.560
19	± 0.5	2.852
20		3.160
22		3.824
24		4.550
25		4.938
28	± 0.6	6.194
30		7.110
32		8.090
35		9.678
40	± 0.8	12.640
45		15.998
50		19.750
55	± 1.0	23.898
60		28.440
65		33.378
70		38.710
80		50.560
90	± 1.3	63.990
100		79.000
110	± 1.5	95.590
120		113.760

CAPITOLUL 7

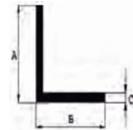


Profile din inox

Profil L

Tipuri de profil L, în funcție de modul de obținere:

- laminat sau tras - lungimea profilelor este între 6 - 6.5 ml;
- îndoit - unghiul dintre laturi are o anumită rază; lungimea profilelor este de 6 ml.



Cod: L

Dimensiunile uzuale și masa profilelor L cu laturi egale

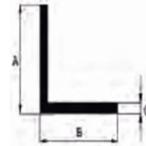
Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m	Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m
15 x 15 x 2	0.47	75 x 75 x 5	5.82
x 3	0.71	x x 6	6.89
20 x 20 x 2	0.63	x x 7	7.95
x x 3	0.88	x x 9	10.00
x x 4	1.14	x x 10	11.10
25 x 25 x 3	1.12	80 x 80 x 6	7.37
x x 4	1.45	x x 8	9.66
x x 5	1.77	x x 10	11.90
30 x 30 x 3	1.36	x x 12	14.00
x x 4	1.78	90 x 90 x 6	8.33
x x 5	2.17	x x 7	9.65
35 x 35 x 4	2.10	x x 8	10.90
x x 5	2.57	x x 9	12.20
40 x 40 x 3	1.88	100 x 100 x 6	9.28
x x 4	2.42	x x 7	10.80
x x 5	2.97	x x 8	12.40
x x 6	3.52	x x 10	15.10
x x 8	4.60	x x 12	17.80
45 x 45 x 3	2.12	x x 13	19.40
x x 4	2.76	110 x 110 x 6	10.30
x x 5	3.34	x x 8	13.50
50 x 50 x 3	2.36	x x 10	16.60
x x 4	3.07	x x 12	19.80
x x 5	3.77	x x 15	24.40
x x 6	4.40	120 x 120 x 6	11.20
x x 7	5.13	x x 8	14.80
x x 8	5.82	x x 10	18.10
x x 10	7.06	x x 12	21.90
55 x 55 x 6	5.00	x x 13	23.60
60 x 60 x 5	4.58	x x 15	28.60
x x 6	5.42	130 x 130 x 6	12.20
x x 7	6.24	x x 8	16.10
x x 8	7.09	x x 10	20.00
x x 10	8.69	x x 12	23.80
65 x 65 x 5	5.03	x x 13	25.70
x x 7	6.84	150 x 150 x 6	13.90
x x 9	8.69	x x 8	18.70
70 x 70 x 6	6.42	x x 10	22.90
x x 7	7.38	x x 12	27.30
x x 10	10.30	x x 13	29.80
		x x 15	33.80
		200 x 200 x 13	40.20

Capitolul 7: Profile din inox

Profil L

Tipuri de profil L, în funcție de modul de obținere:

- laminat sau tras - lungimea profilelor este între 6 - 6.5 ml;
- îndoit - unghiul dintre laturi are o anumită rază; lungimea profilelor este de 6 ml.



Cod: L

Dimensiunile uzuale și masa profilelor L cu laturi inegale

Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg / m	Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg / m
20 x 10 x 3	0.71	100 x 50 x 6	6.80
25 x 15 x 3	0.89	x x 8	8.99
30 x 15 x 3	1.01	x x 10	11.10
x 20 x 3	1.12	x 65 x 6	7.66
x x 4	1.50	x x 7	8.77
40 x 20 x 3	1.36	x x 8	9.84
x x 4	1.80	x x 9	11.09
x 25 x 4	1.95	x x 10	12.30
x 30 x 4	2.10	x 75 x 8	10.70
x x 5	2.55	x x 9	11.80
45 x 30 x 3	1.73	x x 10	13.10
x x 4	2.27	120 x 80 x 8	12.20
x x 5	2.75	x x 10	14.90
50 x 20 x 4	2.11	x x 12	17.80
x 25 x 3	1.73	130 x 65 x 8	11.74
x 4	2.23	x x 10	14.60
X 30 x 3	1.85	x 75 x 10	15.50
x x 4	2.43	x 90 x 12	19.72
x 5	2.95	150 x 75 x 8	13.63
x 40 x 5	3.50	x x 10	16.80
60 x 30 x 5	3.37	x 100 x 10	19.00
x 6	4.03	x x 12	22.80
x 7	4.50	200 x 100 x 12	27.40
x 40 x 5	3.73	x x 13	29.80
x x 6	4.40		
x x 8	5.82		
65 x 40 x 7	5.49		
x 50 x 5	4.35		
x 7	6.00		
x 9	7.60		
70 x 50 x 6	5.30		
75 x 50 x 6	5.71		
x x 7	6.50		
x 55 x 5	5.00		
x 9	8.71		
80 x 40 x 6	5.41		
x x 8	7.04		
x 65 x 6	6.60		
x x 8	8.70		
x x 10	10.70		
90 x 60 x 6	6.90		

x x 8	9.00
x 75 x 7	8.70
x x 9	11.20

Profil U

Tipuri de profil U, în funcție de modul de obținere:

- laminat - lungimea profilelor este între 6 - 6.5 ml



Cod: U

Dimensiunile uzuale și masa profilelor U

Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m
20 x 10 x 3 x 3.5	0.86
30 x 15 x 3 x 3.5	1.37
x 4 x 4.5	1.78
x 33 x 5 x 7	4.30
40 x 20 x 3 x 3.5	1.80
x x 4 x 4.5	2.40
x 35 x 5 x 7	4.80
50 x 25 x 3 x 3	2.28
x x 5 x 5	3.60
x x 5 x 6	3.90
x x 6 x 6	4.10
x 38 x 5 x 7	5.70
60 x 30 x 5 x 5	4.37
x x 6 x 6	5.10
65 x 42 x 5.5 x 7.5	7.40
80 x 40 x 4 x 4	4.90
x x 5 x 5	5.94
x x 6 x 6	7.00
x 45 x 6 x 8	8.64

Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m
100 x 50 x 4 x 4	6.20
x x 5 x 5	7.65
x x 6 x 6	8.94
x x 6 x 8.5	10.60
120 x 55 x 7 x 9	13.50
x 60 x 6 x 6	10.93
130 x 65 x 6 x 6	12.08
140 x 60 x 7 x 10	16.40
x 70 x 7 x 7	14.62
150 x 75 x 6 x 6	13.80
160 x 65 x 7.5 x 10.5	19.30
x 80 x 8 x 8	19.21
180 x 70 x 8 x 11	22.00
200 x 75 x 8.5 x 11.5	25.30
x x 10 x 13	29.52
220 x 80 x 9 x 12.5	29.40
x x 10 x 13	31.80
240 x 85 x 9.5 x 13	33.20
300 x 100 x 10 x 16	46.20

Capitolul 7: Profile din inox

Profil T

Tipuri de profil T:

- cu laturile egale;
- cu laturile inegale.



Cod: T

Dimensiunile uzuale și masa profilelor T

Dimensiuni T laturi egale [mm]	Kg/ m
20 x 20 x 3	
x 4	
25 x 25 x 3	
x 3,5	
x 4	
30 x 30 x 3	
x 4	
35 x 35 x 4	
40 x 40 x 3	
x 4	
x 5	
45 x 45 x 5,5	
50 x 50 x 3	
x 4	
x 5	
x 6	
60 x 60 x 3	
x 4	
x 5	
x 6	
70 x 70 x 7	
80 x 80 x 8	
90 x 90 x 9	
100 x 100 x 8	
x 10	
120 x 120 x 13	
140 x 140 x 15	

Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m
20 x 40 x 4	
25 x 50 x 5	
30 x 60 x 5,5	
35 x 70 x 6	
40 x 60 x 4	
x 80 x 7	
50 x 100 x 8,5	
60 x 120 x 10	

Platbandă inox

Tipuri de platbande, în funcție de modul de obținere;
 - debitată din tablă - are lungimea de 4/6 ml;
 - laminată/ trasă - lungimi între 4 și 6 ml.



Cod: PT

Tabelul greutăților și al dimensiunilor uzuale

Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m	Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m	Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m	Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m
10 x 3	0.24	40x 15	4.71	70 x 15	8.24	120 x 12	11.30
x 4	0.31	x 20	6.28	x 20	10.99	x 15	14.13
12 x 3	0.28	x 25	7.85	x 25	13.70	x 20	18.84
15 x 3	0.35	x 30	9.42	x 30	16.49	x 25	23.60
x 4	0.47	45 x 5	1.77	x 35	21.98	x 30	28.26
x 5	0.59	x 6	2.12	x 40	27.48	x 40	37.68
x 6	0.71	x 8	2.83	x 50	32.97	130 x 8	8.16
x 8	0.94	x 10	3.53	x 60	2.94	x 10	10.20
x 10	1.18	x 12	4.24	80 x 3	1.88	x 12	12.20
20 x 3	0.47	x 15	5.30	x 4	2.51	x 15	15.30
x 4	0.63	x 20	7.07	x 5	3.14	x 20	20.41
x 5	0.79	x 25	8.83	x 6	3.77	140 x 8	8.79
x 6	0.94	x 30	10.60	x 8	5.02	x 10	10.99
x 8	1.26	50 x 3	1.18	x 10	6.28	x 15	16.50
x 10	1.57	x 4	1.57	x 12	7.54	x 20	20.41
x 12	1.88	x 5	1.96	x 15	9.42	150 x 5	5.80
x 15	2.36	x 6	2.36	x 20	12.56	x 6	7.07
25 x 3	0.59	x 8	3.14	x 25	15.70	x 8	9.42
x 4	0.79	x 10	3.93	x 30	18.84	x 10	11.78
x 5	0.98	x 12	4.71	x 35	21.98	x 12	14.13
x 6	1.18	x 15	5.89	x 40	25.12	x 15	17.66
x 8	1.26	x 20	7.85	x 50	31.40	x 20	23.60
x 10	1.96	x 25	9.81	x 60	37.68	x 25	29.40
x 12	2.36	x 30	11.78	90 x 5	3.53	x 30	35.55
x 15	2.94	x 35	13.74	x 6	4.24	x 40	47.10
x 20	3.93	x 40	15.70	x 8	5.56	x 50	58.88
30 x 3	0.71	55 x 4	1.73	x 10	7.07	160 x 8	10.05
x 4	0.94	x 5	2.16	x 12	8.48	x 10	12.56
x 5	1.18	x 6	2.59	x 15	10.60	x 12	15.07
x 6	1.41	60 x 3	1.41	x 20	14.13	x 15	18.74
x 8	1.88	x 4	1.87	100 x 4	3.14	x 20	25.60
x 10	2.36	x 5	2.36	x 5	3.93	x 25	31.40
x 12	2.83	x 6	2.83	x 6	4.71	x 30	37.68
x 15	3.53	x 8	3.77	x 8	6.28	180 x 10	14.13
x 20	4.71	x 10	4.71	x 10	7.85	x 12	16.96
x 25	5.89	x 12	5.65	x 12	9.42	x 15	21.20
35 x 3	0.83	x 15	7.07	x 15	11.78	x 20	28.80
x 4	1.09	x 20	9.42	x 20	15.70	x 25	35.36
x 5	1.37	x 25	11.78	x 25	19.63	x 30	42.39
x 6	1.65	x 30	14.13	x 30	23.55	200 x 5	8.00

Capitolul 7: Profile din inox

Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m
x 8	2.20
x 10	2.75
x 12	3.30
x 15	4.12
x 20	5.50
x 30	8.24
40 x 3	0.94
x 4	1.26
x 5	1.57
x 6	1.88
x 8	2.51
x 10	3.14
x 12	3.77

Dimensiuni (A x B x C) [mm]	Kg/ m
x 35	16.49
x 40	18.84
x 50	23.56
65 x 5	2.55
x 8	4.08
x 10	5.10
70 x 3	1.65
x 4	2.20
x 5	2.75
x 6	3.30
x 8	4.40
x 10	5.50
x 12	6.59

Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m
x 35	27.48
x 40	31.40
x 50	39.26
x 60	47.10
110 x 8	6.91
x 10	8.64
x 20	17.27
110 x 25	21.59
x 30	21.59
120 x 5	4.71
x 6	5.65
x 8	7.54
x 10	9.42

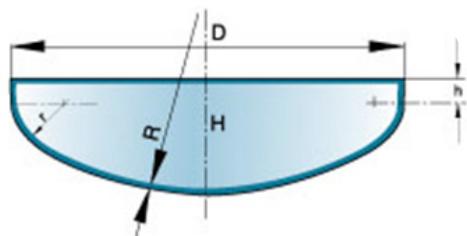
Dimensiuni (A x B) [mm]	Kg/ m
x 6	9.60
x 8	12.56
x 10	15.70
x 12	18.80
x 15	23.43
x 20	31.40
x 30	47.10
250 x 8	15.70
x 10	19.63
x 15	30.00
300 x 10	24.00



DIRECT-LINE INOX

CAPITOLUL 8

Calote și capace pentru rezervoare



20

1995 - 2015

o t e l u r i i n o x i d a b i l e

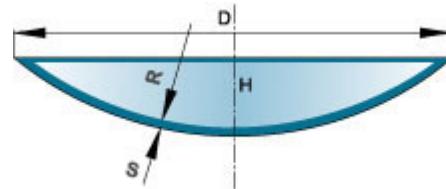
Calotă bombată TIP A

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	S
400 ÷ 5000	2 x D	3 ÷ 60
	1,5 x D	
	1 x D	
	0,8 x D	

R = 1,5 x D		
SV	D x 1,015	
HT	D x 0,075 + S	

R = D		
SV	D x 1,09	
HT	D x 0,140 + S	



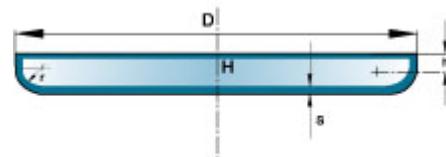
COD: FCA

Capac rezervor plan TIP B

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	H	S
500 ÷ 5000	50	≥ 5 x S	3 ÷ 30

SV	D + 50 + 2h	
Ht	50 + h + s	



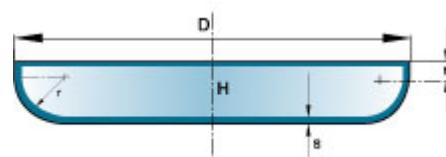
COD: FCB

Capac rezervor plan TIP C

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	H	S
500 ÷ 5000	D/10	≥ 5 x S	3 ÷ 30

SV	D x 1,09 + 2h	
Ht	D x 0,1 + h + s	



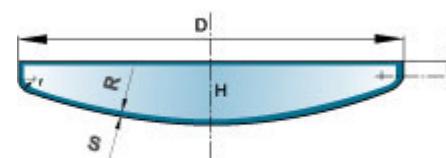
COD: FCC

Capac rezervor ușor bombat TIP D

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	r	h	s
500 ÷ 3050	1,5 ÷ 2 D	50	≥ 5 x S	3 ÷ 32
3100 ÷ 3450	1,5 ÷ 2 D	80	≥ 5 x S	3 ÷ 32
3500 ÷ 5000	1,5 ÷ 2 D	100	≥ 5 x S	3 ÷ 32

R = 2D r = 50		
SV		D x 1,03 + 2h
Ht		D x 0,090 + h + s

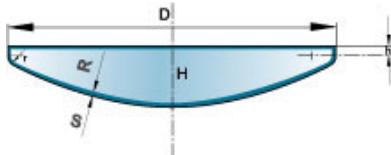


COD: FCD

Capac rezervor mediu bombat TIP DE

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	r	h	s
500 ÷ 5000	D	50 ÷ 180	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 32

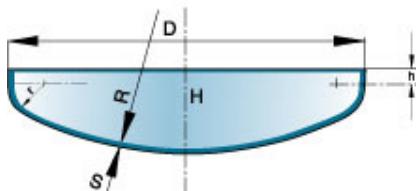


COD: FCDE

Capac rezervor bombat (torosferosferic sau decinormal) TIP E

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	r	h	s
320 ÷ 5000	D	D/10	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 32
SV		$D \times 1,11 + 2h$		
Ht		$D \times 0,194 + h + s$		

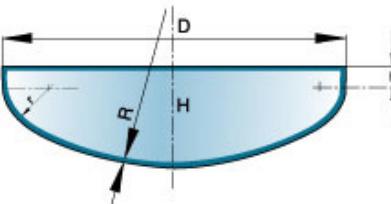


COD: FCE

Capac rezervor bombat (semieliptic) TIP F

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	r	h	s
500 ÷ 4000	$0,8 \times D$	D/6,5	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 32
SV		$D \times 1,16 + 2h$		
Ht		$D \times 0,25 + h + s$		

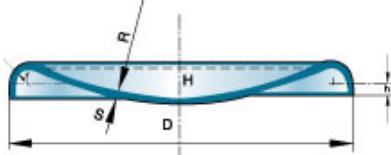


COD: FCF

Capac rezervor TIP G

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	r	h	s
500 ÷ 5000	*	*	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 30



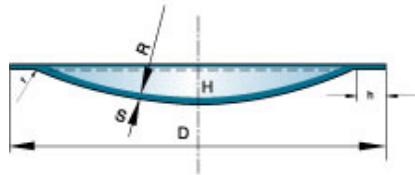
COD: FCG

* la solicitare

Capac rezervor TIP H

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	R	h	s
500 ÷ 5000	*	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 30



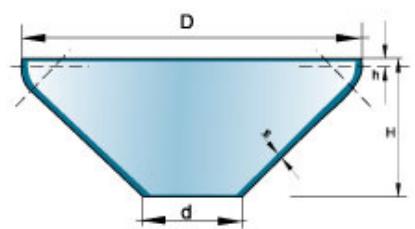
COD: FCH

* la solicitare

Capac rezervor conic

Caracteristici tehnice și dimensiuni

D	r	Ht	h	s	d
500 ÷ 3000	*	max 1150	$\geq 5 \times S$	3 ÷ 32	*



* la solicitare

Tip finisare canturi

TF 1	TF 2	TF 3	TF 4



DIRECT-LINE INOX

CAPITOLUL 9

**Sudură inox și
consumabile**



20

1995 - 2015

oțeluri inoxidabile

Electrozi	 COD: EL
Electrozi rezistenți la coroziune	
Hilchrome 308R AWS A5.4: E308L-17 EN 1600: E 19 9 L R 32 Werkstoff nr.: 1.4316	Electrozi inoxidabili pentru sudarea oțelurilor austenitice W1.4306 și altele similare întâlnite în industria alimentară, a berii, a băuturilor răcoritoare. Excelenți pentru utilizare generală în industria chimică, petrochimică, a celulozei și a hârtiei.
Hilchrome 347R AWS A5.4: E347-17 EN 1600: E 19 9 Nb R 32 Werkstoff nr.: 1.4551	Electrozi nb-stabilizați pentru sudarea oțelurilor inoxidabile AISI 347 și 321. Rezistență înaltă la coroziunea interunghiulară.
Hilchrome 316R AWS A5.4: E316L-17 EN 1600: E 19 12 3 LR 12 Werkstoff nr.: 1.4430	Electrozi inoxidabili universali pentru sudarea aliajelor austenitice AISI 316 L, utilizabili la o gamă largă de aplicații.
Hilchrome 318R AWS A5.4: E318-17 EN 1600: E19 12 3N bR32 Werkstoff nr.: 1.4576	Electrozi nb-stabilizați tip 316, pentru aplicații la temperaturi mai înalte.
Hilchrome 2209 AWS A5.4: E2209-17 EN 1600: E 22 9 3 L R 32 Werkstoff nr.: 1.4462	Electrozi duali, combinație excelentă de înaltă rezistență și rezistență la coroziune. Utilizabili în industria chimică, petrochimică, a celulozei și a hârtiei.
Electrozi speciali	
Hilchrome 309R AWS A5.4: E309L-17 EN 1600: E 23 12 L R 32 Werkstoff nr.: 1.4332	Electrozi pentru sudura oțelurilor rezistente la coroziune și refractare CrNi, pentru diferite îmbinări: oțel moale cu oțel inoxidabil, precum și buffering.
Hilchrome 309MoR AWS A5.4: E309MoL-17 EN 1600: E23 12 2 L R 32 Werkstoff nr.: 1.4459	Electrozi aliați cu Mo pentru diferite îmbinări, amortizare, îmbinarea oțelurilor călibile cu oțeluri greu sudabile.
Hilchrome 310R AWS A5.4: E310-16 EN 1600: E 25 20 R 12 Werkstoff nr.: 1.4842	Electrozi refractari, pentru aplicații la temperaturi înalte (temperatura de utilizare 11500C) oferind rezistență la coroziune și oxidare.

Hilchrome 312R AWS A5.4: E312-17 EN 1600: E 29 9 R 12 Werkstoff nr.: 1.4337	Sudează tot! Electrozi care pot fi utilizați pentru îmbinări, sudură de reparație, întărituri, amortizare, diverse materiale, suprafete sensibile la fisurare.
Hilchrome 307R AWS A5.4: E307-16 EN 1600: E 18 8 Mn R 12 Werkstoff nr.: 1.4370	Electrozi utilizabili pentru oțeluri greu sudabile, precum plăci de armură, oțeluri cu conținut înalt de mangan. Rezistență înaltă la fisurare.

Baghete sudură	
Caracteristici	
COD: BAG	
Greutate	5 kg/ pachet
Dimensiuni	1,6 mm/ 2 mm/ 2,5 mm

Electrozi wolfram	
Caracteristici	
COD: EL	
10 electrozi/ pachet	

Sârmă sudură inox	
Caracteristici	
COD: SÂRMĂ	
15 kg/ rolă	

Soluții de decapare		
 COD: SOLDECPULV	 COD: SOLDECPASIV	 COD: DEC
Pastă de decapare prin pulverizare	Soluție de pasivare	Pastă de decapare

CAPITOLUL 10



Elemente de legătură și accesorii inox

oțeluri inoxidabile



Elemente de legătură din inox

Șuruburi inox				
				
COD: SB933 Surub cap hexagonal DIN 933	COD: SB965 Surub cap încrat, crestat în cruce DIN 965	COD: SB912 Surub imbus DIN 912	COD: SB603 Surub tablă cu cap bombat DIN 603	COD: SB7982 Surub tablă cu cap încrat DIN 7982

Piulițe inox		
		
COD: P985 Piuliță hexagonală autoblocantă metalică DIN 985	COD: P934 Piuliță hexagonală normală DIN 934	COD: P1587 Piuliță infundată DIN 1587

Şaibe inox	
	
COD: SA125 Şaibă plată DIN 125	COD: SA127 Şaibă elastică grower DIN 127

Accesoriu din inox pentru balustrade

Clemă prindere sticlă



COD: CLEMASTICLA

AISI 304 satinat						Diametru țeavă (mm)		AISI 304 satinat						Diametru țeavă (mm)		AISI 216 lucios						Diametru țeavă (mm)	
E	1	10	000	00	Suprafață plană	E	2	10	000	00	Suprafață plană	X	2	10	000	00	Suprafață plană	X	2	10	000	00	Suprafață plană
E	1	10	033	00	33,7	E	2	10	033	00	33,7	X	2	10	033	00	33,7	X	2	10	042	00	42,4
E	1	10	042	00	42,4	E	2	10	042	00	42,4	X	2	10	042	00	42,4						

ZAMAC brut						Diametru țeavă (mm)		ZAMAC satinat						Diametru țeavă (mm)		ZAMAC lucios						Diametru țeavă (mm)							
J	3	10	000	00	Suprafață plană	Suprafață plană	3	10	000	00	Suprafață plană	X	3	10	000	00	Suprafață plană	E	3	10	042	00	42,4	X	3	10	042	00	42,4

Suport pentru țeavă/ bară rotundă



AISI 303		AISI 316		Diametru țeavă (mm)		Diametru gaură (mm)	
E0069101		E0069101316		33,7		10,2 pătrundere	
E006911		E006911316		33,7		12,2 pătrundere	
E006913		E006913316		33,7		14,2 pătrundere	
E006910		E006910316		42,4		10,2 pătrundere	
E0069		E4042		42,4		12,2 pătrundere	
E00691		E4040		42,4		14,2 pătrundere	
E006917		E40440		Suprafață plană		10,2 pătrundere	
E00692		E4044		Suprafață plană		12,2 pătrundere	
E006921		E4045		Suprafață plană		14,2 pătrundere	
E006923		E40491		42,4		10,2 închis la dreapta	
E006924		E40490		42,4		10,2 închis la stânga	
E0069100		E40493		42,4		12,2 închis la dreapta	
E006922		E40492		42,4		12,2 închis la stânga	

Bilă ornamentală



COD: BILAPL

AISI 303	AISI 316	Dimensiuni (mm)	Filet (mm)
E012	E4300	I012	M10
E01201	-	-	M10
E0120	E4301	-	M8
E0121	E4302	-	M8
E0122	-	-	M8
E0123	-	-	M8
E0124	-	-	M8
E0125	-	-	M8

Cablu inox

Cablu inox

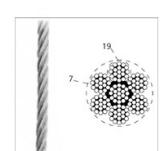
7 fire x 7 toroane



COD: CABLU

Cablu inox

19 fire x 7 toroane



COD: CABLU

AISI 303	Cablu (mm)	Forță min. de rupere (kN)	AISI 316	Cablu (mm)	Forță min. de rupere (kN)
EF7X704	4	9,00	EF7X1904	4	8,50
EF7X705	5	14,00	EF7X1905	5	14,00
EF7X706	6	20,00	EF7X1906	6	20,00

Întinzător cablu inox



COD: INTINZATOR

AISI 316	Cablu (mm)	Filet	L
ETSM8	4	M6-M8	90
ETSM10	5	M6-M10	107
ETSM12	6	M6-M12	119

Capăt cablu inox (pentru sertizare)



AISI 303	AISI 316	Cablu (mm)
ETTB04304	ETTB04	4
ETTB05304	ETTB05	5
ETTB06304	ETTB06	6

			
COD: CAPORN Capac ornamental (100/ 40 mm; 80/ 40 mm; 50/ 20 mm; 50/ 12 mm)	COD: FLBAL Flanșă prindere balustradă (76/ 40/ 3 mm)	COD: DOPTIJA Dop cu tijă (40/ 10 mm)	COD: DOPTV Dop țeavă (45; 42; 4; 40; 38; 35; 30; 28; 25; 20; 18; 16; 14; 12 mm)

■ Cluj-Napoca

Calea Baciuului 1-3
400230, Cluj-Napoca, Cluj
Tel/Fax: +40 264-436.037
sales.cluj@directline.ro

■ Bucureşti

B-dul Energeticienilor 13-15
Sector 3, 032091, Bucureşti
Tel/Fax: +40 21-256.22.42
bucuresti@directline.ro

■ Timişoara

Bd. Ion Ionescu de la Brad
Nr. 15, 300246, Timiş
Tel: +40 256-290.219
Fax: +40 256-246.129
timisoara@directline.ro

■ Bacău

Str. Izvoare 117C
600092, Bacău
Tel: +40 234-545.455
Fax: +40 234-545.440
bacau@directline.ro