



Z-Group Steel Holding, a.s.



ŽELEZÁŘNY
VESELÍ



ŽELEZÁŘNY
HRÁDEK



POLDI



VÁLCOVNY TRUB
CHOMUTOV

www.steel-holding.cz



TRUBKY - PROTlačOVANÉ ZA TEPLA

TYČE

SPECIÁLNÍ PROFILY

INGOTY



TRUBKY - BEZEŠVÉ



TRUBKY - TAŽENÉ

- SVAŘOVANÉ

- POZINKOVANÉ

SPECIÁLNÍ PROFILY

SYSTÉMOVÉ A PRODUKTOVÉ CERTIFIKÁTY:



SYSTÉMOVÉ:

- EN ISO 9001
- EN ISO 14001

PRODUKTOVÉ:

- API 5L
- CPD EN 10210
- PED 97-23 AD-2000 Merkblatt W 0
- Lloyd's Register EMEA
- Bureau Veritas
- Det Norske Veritas
- IBR
- GOST 8731-74
- Razreshenie TU-14-3R-55-2001
- Razreshenie EN 10216 a ASME SA335



SYSTÉMOVÉ:

- EN ISO 9001

PRODUKTOVÉ:

- PED 97-23 AD-2000 Merkblatt W 0
- DVGW
- EN 10219
- EN 10255
- CE 0045 CPD 0940



SYSTÉMOVÉ:

- EN ISO 9001

PRODUKTOVÉ:

- Det Norske Veritas
- PED 97-23 AD-2000 Merkblatt W 0



VÁLCOVNY TRUB CHOMUTOV

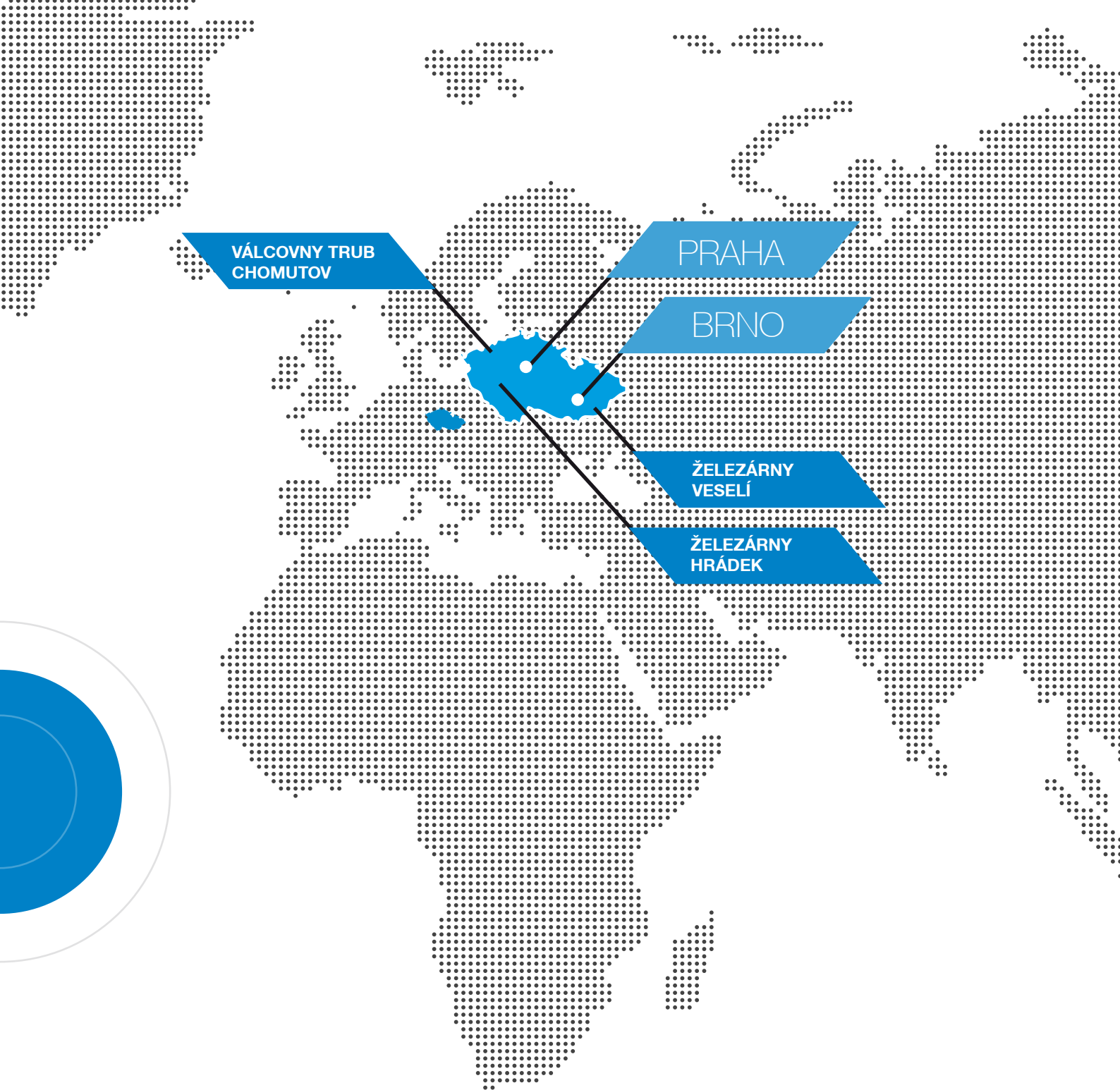
Bezešvé uhlíkové ocelové trubky - normy EN / DIN / ČSN / GOST	8 - 10
Bezešvé uhlíkové ocelové trubky - normy ASTM / ASME / API 5L	11
Bezešvé kotlové ocelové trubky - normy EN / DIN / TU	12 - 13
Bezešvé kotlové ocelové trubky - normy ASTM A335 / ASME SA335	14

ŽELEZÁRNY VESELÍ

Ocelové trubky pro přesné použití	18 - 19
Podélně svařované ocelové trubky	20 - 21
Svařované ocelové profily nekruhového průřezu	22 - 23
Tenkostěnné ocelové profily speciální	24 - 25
Tenkostěnné ocelové profily speciální	26 - 27
Tenkostěnné ocelové profily speciální - otevřené	28 - 29
Přehled provedení výrobků	30 - 31
Přehled prováděných výrobních a úpravářských operací	32 - 33

ŽELEZÁRNY HRÁDEK

Nabídka prodeje ingotů	36 - 37
Přehled vyráběných ocelí	38 - 39
Ocel válcovaná za tepla	40 - 43
Ocel loupaná	42 - 43
Ocel tažená za studena	44 - 46
Trubky protlačované za tepla	47



Z-Group Steel Holding, a.s.

Z-GROUP holding, je úspěšným pokračovatelem dlouholetých tradic českomoravských hutnických a železárenských podniků, kterými jsou:

Válcovny trub Chomutov

založeny firmou Mannesmann
v roce 1890

Železářny Hrádek

založeny podnikatelem Rudolfem
Hudlickým v roce 1900

Železářny Veselí

založeny v roce 1962

Zabýváme se výrobou a zpracováním:

TRUBEK - bezešvé ocelové válcované za tepla, ocelové svařované a tažené, protlačované za tepla

TYČÍ - ocelové tažené, loupané, broušené

SPECIÁLNÍCH PROFILŮ - tenkostěnné ocelové

INGOTŮ - čtvercové, kruhové, dvanáctihran

Námi vybrané produkty exportujeme do více než 45 zemí celého světa, kde nacházejí své zákazníky zejména v následujících odvětvích: energetika, chemický průmysl, těžba nerostných surovin, stavebnictví, strojírenství, automobilový průmysl.





**VÁLCOVNY TRUB
CHOMUTOV**

Bezešvé uhlíkové ocelové trubky - normy EN / DIN / ČSN / GOST

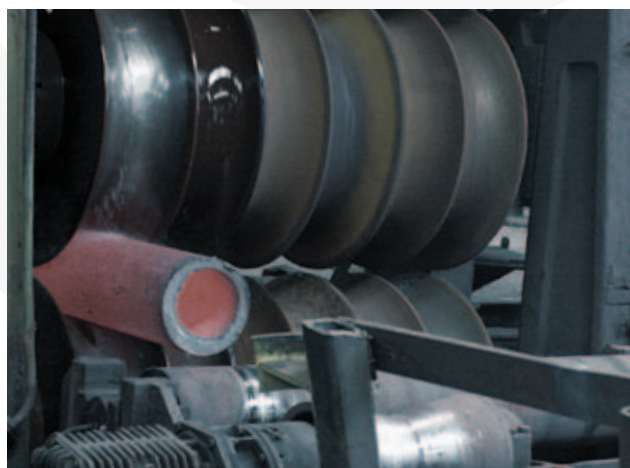
EN 10216	ČÁST 1	ČÁST 2	ČÁST 3	ČÁST 4
JAKOST OCELI	P195	P195GH	P275NL1/NL2	P215NL
	P235	P235GH	P355N/NH	P265NL
	P265	P265GH	P355NL1/NL2	
ČÁST 1:	Trubky mohou být dodány ve stupni kvality TR1 nebo TR2.			
ČÁST 2, 3, 4:	Trubky mohou být dodány v testovací kategorii TC1 nebo TC2.			
EN 10225				
JAKOST OCELI	S355G1+N	S355G14+N	S355G15+N	
EN 10210-1, 2				
JAKOST OCELI	S235JRH	275J0H	S355J0H	S355K2H
		S275J2H	S355J2H	S355NH
				S355NLH
EN 10297-1	ČÁST 1			
JAKOST OCELI	E235, E275, E275K2 E315, E355, E355K2			

20MNV6/1.5217 MECHANICKÉ VLASTNOSTI

$R_{e \min}$ = 410 MPa
 $R_{m \min}$ = 550 MPa
 A = 18 %

C	MN	SI	P	S	V
0.16 – 0.22	1.30 – 1.70	0.10 – 0.50	max. 0.030	max. 0.030*	0.10 – 0.20

DIN 1629				
JAKOST OCELI	St 37.0	St 44.0	St 52.0	
DIN 17121 // EN 10220				
JAKOST OCELI	RSt 37-2	St 44-2	St 52-3	
	St 37-3	St 44-3		
ČSN 42 0250 // ČSN 42 0251				
JAKOST OCELI	11 353	11 503	12 021	12 040
	11 453	11 523	12 022	
GOST 8731 // GOST 8732 // GOST 19281				
JAKOST OCELI	10, 20			
	09G2S s mezí kluzu do 345 MPa			
ISO 3183				
JAKOST OCELI		L245NE (BNE)		
		L290NE (X42NE)		
		L360NE (X52NE)		
		L415NE (X60NE)		



Vnější průměr [mm]	TLOUŠTKA STĚNY [mm]																											
	10	11	12,5	14,2	16	17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	50,8	52,0	54,0	55,0	58,0	60	62	65	68	70	72	
273																												
279																												
298,5																												
305																												
318																												
323,9																												
330																												
343																												
355,6																												
368																												
394																												
406,4																												
419																												
426																												
445																												
457																												
470																												
495																												
508																												
521																												
530																												
546																												
559																												
572																												
610																												

DĚLKY	Výrobní délky - do 14 m Přesné - po dohodě s tolerancí -0/+50 mm
KONCE TRUB	Hladké nebo po dohodě s úkosem 30° +5°/-0° a nebo 37,5° +/-2,5° po celé tloušťce stěny. Po dohodě konce trub chráněny plastovými víčky nebo zkoseným plastovým chráničem
POVRCH	Černý nebo vnější povrch chráněn průhledným nebo černým lakem jako krátkodobá protikorozní ochrana. Pro EN ISO 3183 vnější a vnitřní povrch s nedestruktivním testováním dle EN ISO 10893-10 U3/C a EN ISO 10893-8.
BALENÍ	Trubky volně ložené
CERTIFIKACE	V souladu s EN 10204 v anglickém, německém, francouzském či ruském jazyce. POZNÁMKA: výrobní certifikovaný systém QA prošel specifickým hodnocením dle PED 97/23/EC
ZNAČENÍ	Dle standardu a požadavků zákazníka



EN 10216	Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky
ČÁST 1	Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě
ČÁST 2	Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách
ČÁST 3	Trubky z legovaných jemnozrnných ocelí
ČÁST 4	Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách
EN 10225	Svařitelné konstrukční oceli pro ropná zařízení ukotvená při pobřeží - Technické dodací podmínky
EN 10210-1, 2	Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí
	Technické dodací podmínky a rozměry
EN 10297-1	Bezešvé ocelové trubky kruhového průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití
	Technické dodací podmínky
ČÁST 1	Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí
DIN 1629	Za tepla tvářené bezešvé ocelové trubky z nelegovaných ocelí pro zvláštní požadavky
	Technické a dodací podmínky
DIN 17121	Bezešvé ocelové trubky kruhového průřezu pro konstrukční účely
EN 10220	Bezešvé a svařované ocelové trubky - Rozměry a hmotnosti na jednotku délky
ČSN 42 0250	Trubky bezešvé tvářené za tepla
ČSN 42 0251	Trubky ocelové bezešvé se zaručenými vlastnostmi za vyšších teplot
GOST 8731	Trubky bezešvé ocelové tvářené za tepla. Technické podmínky
GOST 8732	Trubky bezešvé ocelové tvářené za tepla. Sortiment.
GOST 19281	Válcovaný materiál z ocelí s vyšší pevností
ISO 3183	Naftový a plynárenský průmysl - ocelové trubky pro potrubní přepravní systémy



Bezešvé uhlíkové ocelové trubky - normy ASTM / ASME / API 5L

	ASTM A53 / ASME SA53	ASTM A106 / ASME SA106	ASTM A252 / ASME SA252	ASTM A333 / ASME SA333
JAKOST OCELI	A	A	Gr 2	Gr 1
	B	B	Gr 3	Gr 6
		C		

Výrobce je oprávněn použít monogram API Spec. 5L - číslo licence 5L - 0286.

API 5L	PSL 1		PSL 2
JAKOST OCELI	A	X52	BN
	B	X56	X42N
	X42	X60	X52N
	X46		X60N

Standardní tlak do 20.5 MPa (2 970 psi)

Vnější průměr	TLOUŠŤKA STĚNY																																	
	inch	0,375	0,438	0,500	0,562	0,625	0,688	0,750	0,812	0,844	0,875	1,000	1,125	1,188	1,250	1,406	1,438	1,500	1,594	1,781	1,969	2,000	2,062	2,125	2,200	2,283	2,344	2,441	2,500	2,559	2,677	2,756	2,835	
mm	NPS	mm	9,53	11,13	12,70	14,27	15,88	17,48	19,05	20,62	21,44	22,23	25,40	28,58	30,18	31,75	35,71	36,53	38,10	40,49	45,24	50,01	50,80	52,37	53,98	55,88	58,00	59,54	62,00	63,50	65,00	68,00	70,00	72,00
273	10																																	
323,8	12																																	
355,6	14																																	
406,4	16																																	
457	18																																	
508	20																																	
559	22																																	
610	24																																	

DÉLKY	Výrobní délky - do 14 m Přesné - po dohodě s tolerancí -0/+50 mm
KONCE TRUB	Hladké nebo po dohodě s úkosem 30° +5°/-0° a nebo 37,5° +/-2,5° po celé tloušťce stěny. Pro stěny větší než 22 mm možno též úkos 37,5°/10° ± 2,5° (dle ASTM/ANSI B16.25/ASME B16.25/ASME B16.9). Po dohodě konce trub chráněny plastovými víčky nebo zkoseným plastovým chráničem.
POVRCH	Černý nebo vnější povrch chráněn průhledným nebo černým lakem jako krátkodobá protikorozní ochrana. Po dohodě s nedestruktivním testováním dle ASTM E213. Trubky dle PSL2 vždy s nedestruktivním testováním dle ASTM E213
BALENÍ	Trubky volně ložené
CERTIFIKACE	V souladu s EN 10204 v anglickém či německém jazyce
ZNAČENÍ	Dle standardu a požadavků zákazníka

ASTM A53 / ASME SA53	Standardní specifikace na bezešvé a svařované ocelové trubky černé a žárově zinkované
ASTM A106 / ASME SA106	Standardní specifikace na bezešvé trubky z uhlíkových ocelí pro práci za zvýšených teplot
ASTM A252 / ASME SA252	Standardní specifikace pro piloty ze svařovaných a bezešvých ocelových trubek
ASTM A333 / ASME SA333	Standardní specifikace na bezešvé a svařované ocelové trubky pro práci za nízkých teplot
API 5L	Specifikace pro potrubní vedení

Bezešvé kotlové ocelové trubky - normy EN / DIN / TU

EN 10216-2 TC2 // EN 10 220 // DIN 17175 // III // DIN 2448	
JAKOST OCELI	P235GH, P265GH, 16Mo3, 14MoV6-3, 13CrMo4-5, 10CrMo9-10, 13CrMo4-4, 15NiCuMoNb5-6-4, St35.8, St45.8, 15Mo3
JAKOST OCELI	X10CrMoVNb9-1
TU-14-3R-55-2001	
JAKOST OCELI	20, 12 CH1MF, 15GS, 15CHM, 15CH1M1F
ČSN 42 0251	
JAKOST OCELI	12022, 15 020, 15 121, 15 128, 15 313

Vnější průměr [mm]	TLOUŠŤKA STĚNY [mm]																						
	17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	50,8	52,0	54,0	55,0	58,0	60	62	65	68	70	72	
273																							
279																							
298,5																							
305																							
318																							
323,9																							
330																							
343																							
355,6																							
368																							
394																							
406,4																							
419																							
426																							
445																							
457																							
470																							
495																							
508																							
521																							
530																							
546																							
559																							
572																							
610																							

Pouze jakosti P235GH, P265GH, 16Mo3 / St35.8, St45.8, 15Mo3, 20, 15020

Platí pro jakost X10CrMoVNb9-1

Vnější průměr [mm]	TLOUŠŤKA STĚNY [mm]							
	22,2	25	28	30	32	36	40	45
273								
323,9								
355,6								
406,4								

DÉLKY	Výrobní délky - do 11 (12) m Přesné - po dohodě s tolerancí -0/+50 mm
KONCE TRUB	Hladké nebo po dohodě s úkosem 30° +5°/-0° a nebo 37,5° +/-2,5° po celé tloušťce stěny. Po dohodě konce trub chráněny plastovými víčky nebo zkoseným plastovým chráničem
POVRCH	Zbavený okují broušením anebo mořením na vnějším a vnitřním povrchu s nedestruktivním testováním dle EN ISO 10893-10 nebo SEP 1915. Vnější povrch může být chráněn průhledným nebo černým lakem jako krátkodobá protikoroze ochrana
BALENÍ	Trubky volně ložené
CERTIFIKACE	V souladu s EN 10204 v anglickém, německém, francouzském nebo ruském jazyce. POZNÁMKA: výrobní certifikovaný systém QA prošel specifickým hodnocením dle PED 97/23/EC a dle AD 2000 Merkblatt W0/TRD100
ZNAČENÍ	Dle standardu a požadavků zákazníka

EN 10216-2	Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení
	Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách
EN 10 220	Bezešvé a svařované ocelové trubky rozměry a hmotnosti na jednotku délky
DIN 17175	Bezešvé ocelové trubky pro vyšší teploty
DIN 2448	Bezešvé a svařované ocelové trubky rozměry a hmotnosti na jednotku délky
TU-14-3R-55-2001	Trubky ocelové bezešvé pro tlakové nádoby a potrubí. Technické podmínky
ČSN 42 0251	Trubky ocelové bezešvé se zaručenými vlastnostmi za vyšších teplot



Bezešvé kotlové ocelové trubky - normy ASTM A335 / ASME SA335

ASTM A335 // ASME SA 335 // ASTM A 999	
JAKOST OCELI	P 1, P 2, P 11, P 12, P 22, P 36, P5, P91
Délky	Výrobní délky - do 11 (12) m Přesné - po dohodě s tolerancí -0/+50 mm
Konce trub	Hladké nebo po dohodě s úkoem 30° +5°/-0° po celé tloušťce stěn. Po dohodě konce trub chráněny plastovými víčky nebo zkoseným plastovým chráničem
Povrch	Zbavený okují broušením anebo mořením na vnějším a vnitřním povrchu s nedestruktivním testováním dle ASTM E 213. Vnější povrch může být chráněn průhledným nebo černým lakem jako krátkodobá protikorozi ochrana
Balení	Trubky volně ložené
Certifikace	V souladu s EN 10204 v anglickém nebo německém jazyce. POZNÁMKA: výrobní certifikovaný systém QA prošel specifickým hodnocením dle PED 97/23/EC
Značení	Dle standardu a požadavků zákazníka

Vnější průměr		TLOUŠTKA STĚNY																												
		inch	0,688	0,750	0,812	0,875	1,000	1,062	1,125	1,188	1,250	1,312	1,375	1,406	1,438	1,562	1,750	1,969	2,000	2,062	2,125	2,200	2,283	2,344	2,441	2,500	2,559	2,677	2,756	2,835
mm	NPS	mm	17,48	19,05	20,62	22,23	25,4	26,97	28,58	30,18	31,75	33,32	34,93	35,71	36,53	39,67	44,45	50,01	50,8	52,37	53,98	55,88	58,00	59,54	62,00	63,50	65,00	68,00	70,00	72,00
273	10																													
323,8	12																													
355,6	14																													
406,4	16																													
457	18																													
508	20																													
559	22																													
610	24																													

Pouze pro jakost P1, P2

Platí pro jakost P5 a P91

Vnější průměr		TLOUŠTKA STĚNY													
		inch	0,875	1,000	1,062	1,094	1,125	1,188	1,250	1,312	1,4375	1,406	1,438	1,562	1,750
mm	NPS	mm	22,23	25,4	26,97	27,79	28,58	30,18	31,75	33,32	34,93	35,71	36,53	39,67	44,45
273,1	10														
323,8	12														
355,6	14														
406,4	16														

ASTM A335 // ASME SA 335	Standardní specifikace na bezešvé trubky z feritických legovaných ocelí pro práci za vysokých teplot
ASTM A 999	Specifikace na obecné požadavky na ocelové trubky z legovaných a nerezavějících ocelí







**ŽELEZÁRNY
VESELÍ**



Ocelové trubky pro přesné použití

Svařované trubky kalibrované za studena

RN	ČSN EN 10305-3	TDP	ČSN EN 10305-3
RN	ČSN 426713	TDP	ČSN 420142
RN	DIN 2394-1	TDP	DIN 2394-2
RN	ŽV 426715	TDP	ŽV 426715

Svařované trubky tažené za studena

RN	ČSN EN 10305-2	TDP	ČSN EN 10305-2
RN	ČSN 426714	TDP	ČSN 420142
RN	DIN 2393-1	TDP	DIN 2393-2
RN	GOST 10707	TDP	GOST 10707

Bezešvé trubky tažené za studena

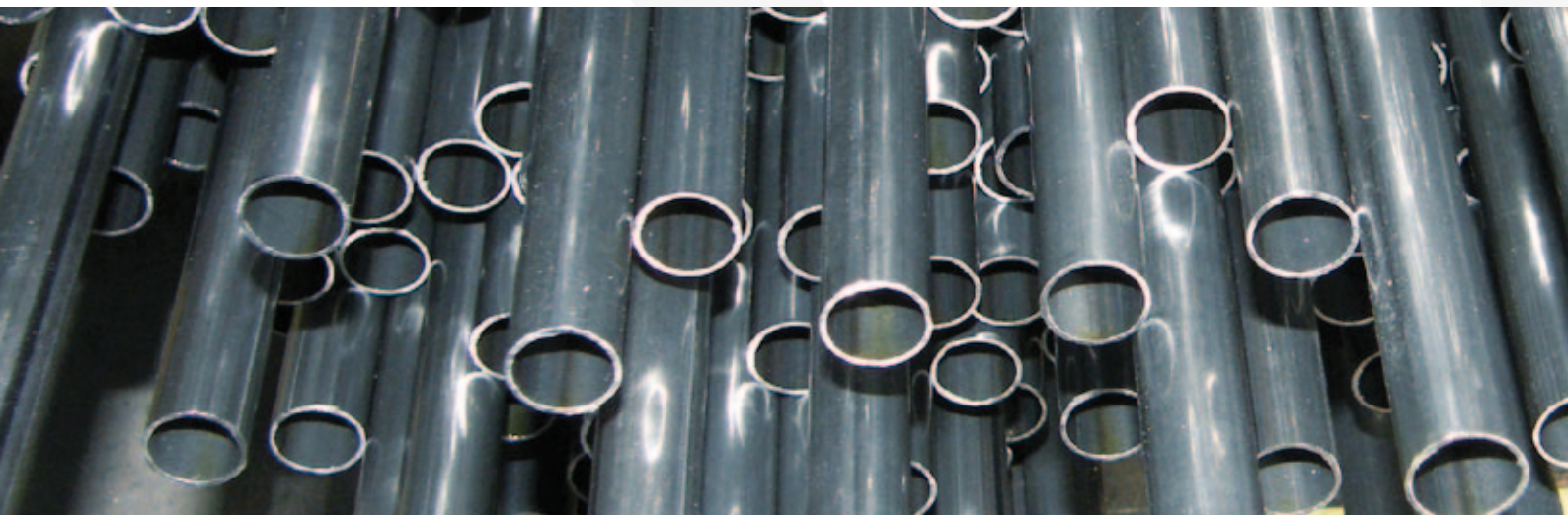
RN	ČSN EN 10305-1	TDP	ČSN EN 10305-1
RN	ČSN 426710	TDP	ČSN 420260
RN	ČSN 426711	TDP	ČSN 420260
RN	ČSN 426712	TDP	ČSN 420260
RN	DIN 2391-1	TDP	DIN 2391-2

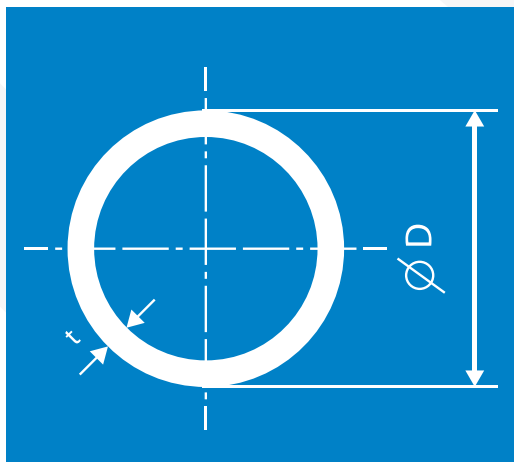
Bezešvé trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy

RN	ČSN EN 10305-4	TDP	ČSN EN 10305-4
RN	ČSN 426718	TDP	ČSN 426718
RN	DIN 2391-1	TDP	DIN 2391-2
RN	GOST 11017	TDP	GOST 11017

PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

E195, E215, E235, E275, E355 A JEJICH EKVIVALENTY DLE NOREM DIN, ČSN, GOST



PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH ROZMĚRŮ (jiné rozměry lze dohodnout):


- A** svařované VF-kalibr.za studena
- X** skup.A- svařeno SS proudem
- B** svařované-tažené za studena
- C** bezešvé-tažené za studena
- D** bezešvé-tažené za studena pro hydraulické systémy
- rozměrová shoda tažených trubek skupin B, C, D - volitelné provedení

Vnější průměr mm	TLOUŠTKA STĚNY - t [mm]																			
	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	4,5	5,0
6,0																				
8,0																				
9,0																				
10,0	X	X	X	X	X	X														
11,0																				
12,0	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
14,0	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
15,0																				
16,0		X	X	X	X	X	X	X	X											
18,0		X	X	X	X	X	X	X	X											
19,0			X	X	X	X	X	X	X											
20,0			X	X	X	X	X	X	X											
22,0			X	X	X	X	X	X	X											
25,0			X	X	X	X	X	X	X											
26,0			X	X	X	X	X	X	X											
27,0				X	X	X	X	X	X											
28,0			X	X	X	X	X	X	X											
30,0			X	X	X	X	X	X	X											
32,0			X	X	X	X	X	X	X											
33,0						X	X	X	X											
35,0						X	X	X	X											
38,0			X	X	X	X	X	X	X											
40,0			X	X	X	X	X	X	X											
42,0																				
45,0																				
48,0																				
50,0																				
51,0																				
55,0																				
60,0																				
63,0																				
70,0																				
76,0																				
83,0																				
89,0																				
95,0																				
100,0																				
105,0																				
110,0																				

Podélně svařované ocelové trubky

Trubky ocelové, podélně svařované hladké (*)

RN	ČSN EN 10219-1	TDP	ČSN EN 10219-2
RN	ČSN EN 10296-1	TDP	ČSN EN 10296-2
RN	ČSN 425723	TDP	ČSN 420152
RN	DIN 1615, DIN 1626	TDP	DIN 2458
RN	GOST 10704		

Trubky z nelegovaných ocelí - vhodné ke svařování a řezání závitů (**)

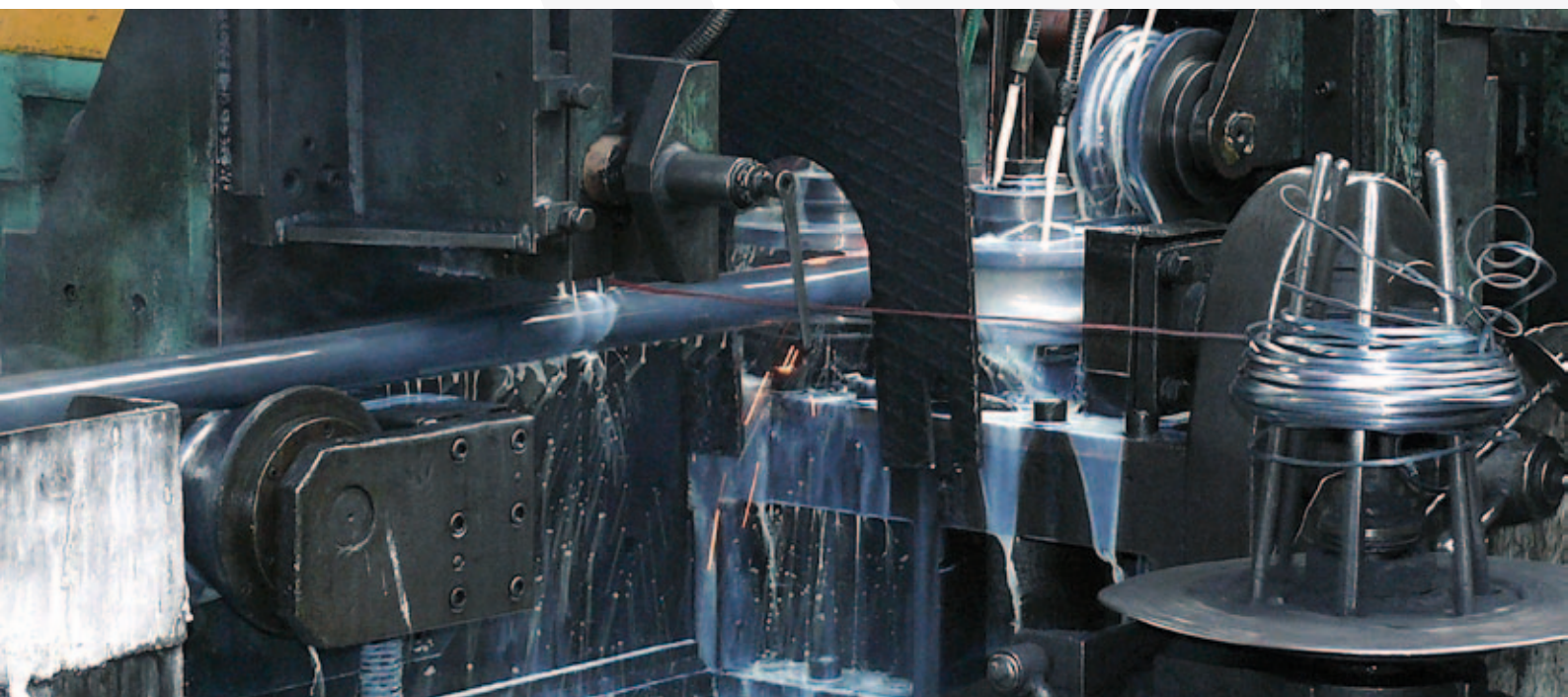
RN	ČSN EN 10255 +A1	TDP	ČSN EN 10255 +A1
RN	ČSN 425710,11,12	TDP	ČSN 420142
RN	DIN 2440	TDP	DIN 2440
RN	GOST 3262	TDP	GOST 3262
RN	ASTM A53	TDP	ASTM A53
RN	NFA 49145	TDP	NFA 49145
RN	ISO 65	TDP	ISO 65

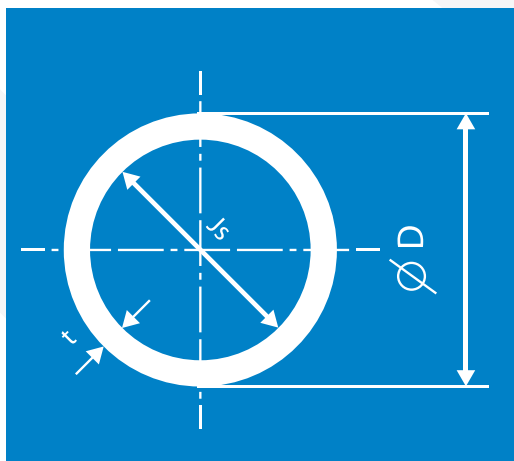
Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení (***)

RN	ČSN EN 10217-1,2,3,4	TDP	ČSN EN 10217-1,2,3,4
----	----------------------	-----	----------------------

PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

**S235JRH, S275JRH, S275JOH, S275J2H, S355JRH, S355JOH, S355JRH (*),
S195T(**), P195TR1, P195TR2, P235TR1, P235TR2, P265TR1, P265TR2 (***)
A JEJICH EKVIVALENTY DLE NOREM ČSN, DIN, GOST**



PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH ROZMĚRŮ (jiné rozměry lze dohodnout):


Vnější průměr		TLOUŠTKA STĚNY - t																
[mm]	[inch]	1,5	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,6	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,6	3,8	4,0	4,2	4,5
12,0																		
14,0																		
15,0																		
16,0																		
17,2	3/8"																	
18,0																		
20,0																		
21,3	1/2"																	
22,0																		
25,0																		
26,0																		
26,9	3/4"																	
28,0																		
30,0																		
32,0																		
33,7	1"																	
35,0																		
38,0																		
40,0																		
42,0																		
42,4	1 1/4"																	
45,0																		
48,0																		
48,3	1 1/2"																	
50,0																		
51,0																		
55,0																		
57,0																		
58,0																		
60,0																		
60,3	2"																	
70,0																		
76,1	2 1/2"																	
83,0																		
88,9	3"																	
102,0																		
108,0																		
114,3	4"																	

- E trubky podélně svařované-hladké
- F vhodné k řezání závitů
- G svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení
- rozměrová shoda svařovaných trubek skupin E, G - volitelné provedení



Svařované ocelové profily nekruhového průřezu

Čtvercového a obdélníkového průřezu - kalibrované za studena

RN	ČSN EN 10305-5	TDP	ČSN EN 10305-5
RN	ČSN EN 10219-1	TDP	ČSN EN 10219-2
RN	ČSN 426935-ČSN 426936	TDP	ČSN 420121
RN	DIN 2395-1	TDP	DIN 2395-2,3
RN	BS 6363	TDP	BS 6363
RN	GOST 8639, GOST 8645	TDP	GOST 8639

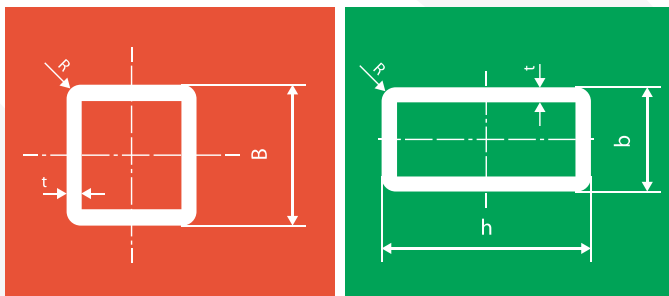
Čtvercového a obdélníkového průřezu - tažené za studena

RN	ČSN EN 10305-5	TDP	ČSN EN 10305-5
RN	ČSN 426935-ČSN 426936	TDP	ČSN 420121
RN	DIN 2395-1	TDP	DIN 2395-2,3
RN	GOST 8639, GOST 8645	TDP	GOST 8639

PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

E155, E195, E235, S235JRH, S275JOH, S275J2H, E275, E355, S355JOH, S355J2H A JEJICH EKVIVALENTY DLE NOREM ČSN, DIN, GOST, BS



PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH ROZMĚRŮ (jiné rozměry lze dohodnout):


Vnější rozměr H [mm]	Vnější rozměr B [mm]	TLOUŠŤKA STĚNY - t [mm]								
		0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
8,0	8,0									
10,0	10,0									
12,0	12,0									
14,0	14,0									
15,0	10,0									
	15,0									
16,0	16,0									
18,0	12,0									
	18,0									
19,0	19,0									
20,0	10,0									
	15,0									
	20,0									
25,0	10,0									
	15,0									
	20,0									
	25,0									
28,0	25,0									
	28,0									
30,0	10,0									
	15,0									
	18,0									
	20,0									
	25,0									
	30,0									
32,0	32,0									
34,0	34,0									
35,0	15,0									
	20,0									
	25,0									
	35,0									
38,0	38,0									
40,0	15,0									
	20,0									
	25,0									
	30,0									
	35,0									
	40,0									
45,0	20,0									
	25,0									

Vnější rozměr H [mm]	Vnější rozměr B [mm]	TLOUŠŤKA STĚNY - t [mm]											
		0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,3		
45,0	35,0												
	45,0												
50,0	20,0												
	25,0												
	30,0												
	35,0												
	40,0												
	50,0												
52,0	40,0												
	52,0												
55,0	55,0												
60,0	20,0												
	30,0												
	40,0												
	60,0												
64,0	64,0												
65,0	25,0												
	30,0												
	40,0												
70,0	11,0												
	30,0												
	35,0												
	40,0												
	50,0												
	60,0												
80,0	30,0												
	35,0												
	40,0												
	50,0												
	60,0												
90,0	40,0												
100,0	30,0												
	34,0												
	35,0												
	40,0												
	60,0												
	80,0												
120,0	60,0												

- rozsah výroby za studena tažených profilů
- rozsah výroby za studena kalibrovaných profilů
- rozměrová shoda skupin I, H - volitelné provedení

Tenkostěnné ocelové profily speciální

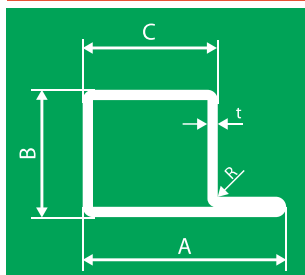
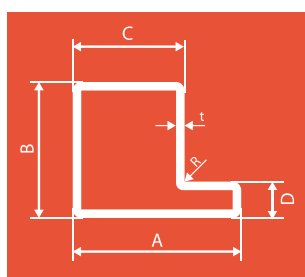
PROFILY UZAVŘENÉ - SVAŘOVANÉ

RN	ČSN 426930-PLOCHOVÁL	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426931-ELIPSA	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426939-PROFIL "L"	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426946-PROFIL "T"	TDP	ČSN 420121
RN	ŽV 426990	TDP	ČSN 420121

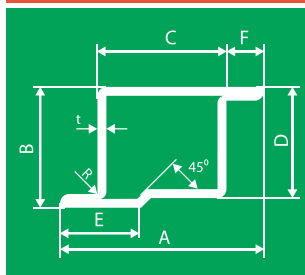
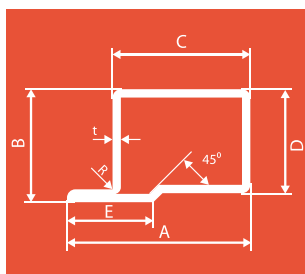
PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

11320, 11321, 11343, 11373 A EKVALENTY DLE NOREM EN, DIN, GOST, BS

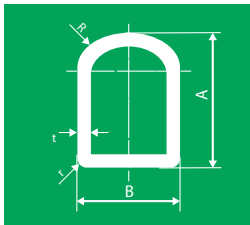
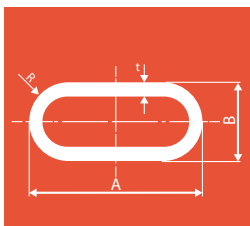
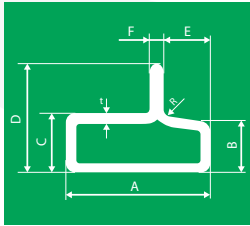
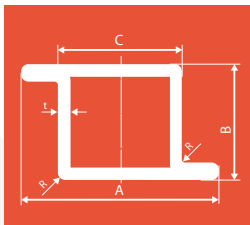
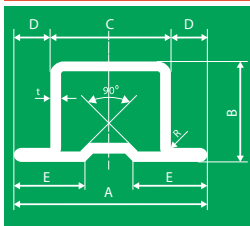
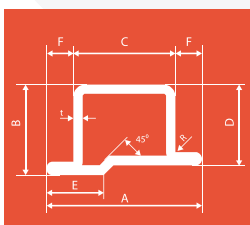
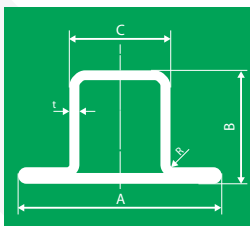
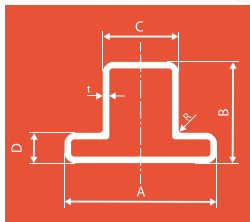
PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH ROZMĚRŮ (jiné rozměry lze dohodnout):



Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3930115	50,0	37,0	37,0	12,0	x	1,5
3900716	36,0	37,0	25,0	12,0	x	1,6
3900712	36,0	37,0	25,0	12,0	x	1,3
3900715	36,0	37,0	25,0	12,0	x	1,5
3900915	32,0	26,5	20,0	3,5	x	1,5
3930220	35,0	34,0	20,0	3,0	x	2,0
3630320	49,0	34,0	34,0	3,0	x	2,0
3930420	55,0	34,0	40,0	3,0	x	2,0
3931020	60,0	40,0	40,0	5,0	x	2,0
3901320	70,0	34,0	55,0	3,0	x	2,0
3930520	85,0	34,0	70,0	3,0	x	2,0
3930620	95,0	34,0	80,0	3,0	x	2,0



Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E	VNĚJŠÍ ROZMĚR F	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4830120	35	38	20	34	20	x	2
4830220	49	38	34	34	25	x	2
4830320	55	38	40	34	25	x	2
4830420	70	38	55	34	25	x	2
4830520	85	38	70	34	25	x	2
4830620	95	38	80	34	25	x	2
4831320	50	38	20	34	25	15	2
4831420	64	38	38	34	25	15	2
4831520	70	38	40	34	25	15	2
4831620	85	38	55	34	25	15	2
4831720	100	38	70	34	25	15	2
4831820	110	38	80	34	25	15	2



Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4630112	50,0	37,0	28,0	12,0	x	1,25
4600812	47,0	37,0	25,0	12,0	x	1,25
4601415	56,0	37,0	32,0	12,0	x	1,50
4630212	49,0	37,0	25,0	12,0	x	1,25
4601320	50,0	34,0	20,0	x	x	2,00
4630620	64,0	34,0	34,0	x	x	2,00
4630720	70,0	34,0	40,0	x	x	2,00
4630320	85,0	34,0	55,0	x	x	2,00
4630420	100,0	34,0	70,0	x	x	2,00
4630520	110,0	34,0	80,0	x	x	2,00
3930520	85,0	34,0	70,0	3,0	x	2,0
3930620	95,0	34,0	80,0	3,0	x	2,0

Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E	VNĚJŠÍ ROZMĚR F	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4830720	50	38	20	34	25	15	2
4830820	64	38	34	34	25	15	2
4830920	70	38	40	34	25	15	2
4831020	85	38	55	34	25	15	2
4831120	100	38	70	34	25	15	2
4831220	110	38	80	34	25	15	2
4831920	64	38	34	15	25	x	2
4832315	64	38	34	15	25	x	2

Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3830120	50,0	34,0	20,0	x	x	2,0
3830220	64,0	34,0	34,0	x	x	2,0
3830320	70,0	34,0	40,0	x	x	2,0
3800320	85,0	34,0	55,0	x	x	2,0
3830420	100,0	34,0	70,0	x	x	2,0
3830520	110,0	34,0	80,0	x	x	2,0
3032215	40,0	20,0	10,0	x	x	1,5
3032220	40,0	20,0	10,0	x	x	2,0
3031715	50,0	20,0	10,0	x	x	1,5
3031315	50,0	30,0	15,0	x	x	1,5
3030135	87,0	27,0	13,5	x	x	3,5

Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR R	VNĚJŠÍ ROZMĚR r	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4833712	40,0	20,0	10,0	x	x	1,2
4833715	40,0	20,0	10,0	x	x	1,5
4834720	55,0	30,0	15,0	x	x	2,0
3130515	72,0	20,0	102,9	4,95	x	1,5
3130318	80,0	38,0	75,0	12,50	x	1,8
3130320	80,0	38,0	75,0	12,50	x	2,0

Tenkostěnné ocelové profily speciální

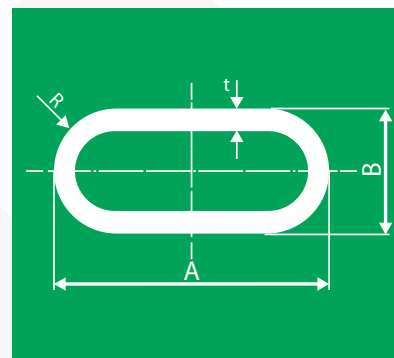
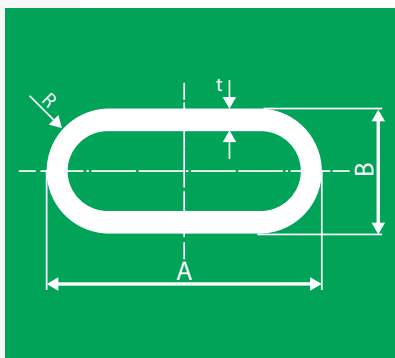
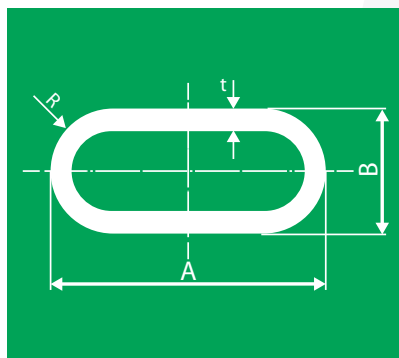
PROFILY UZAVŘENÉ SVAŘOVANÉ- TAŽENÉ ZA STUDENA

RN	ČSN 426930-PLOCHOOVÁL	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426931-ELIPSA	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426939-PROFIL "L"	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426946-PROFIL "T"	TDP	ČSN 420121
RN	ŽV 426990	TDP	ČSN 420121

PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

11320, 11321, 11343, 11373 A EKVIVALENTY DLE NOREM EN, DIN, GOST, BS

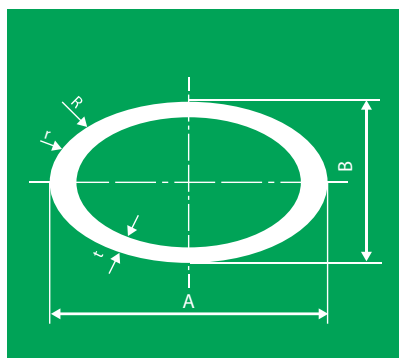
PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH ROZMĚRŮ (jiné rozměry a tvary lze dohodnout):



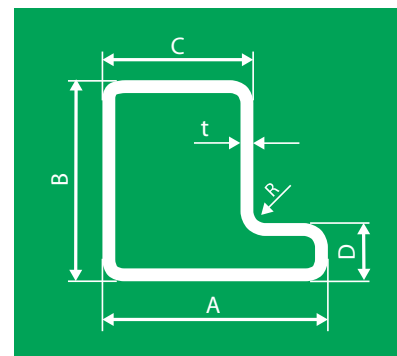
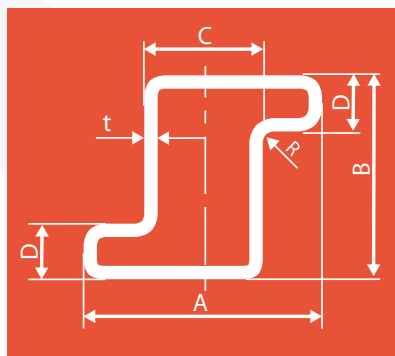
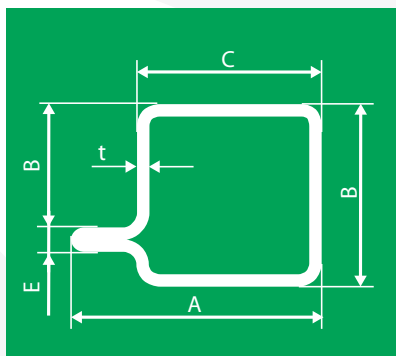
Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR			TL. STĚNY
	A	B	r	t
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3032810	20,0	6,0	3,0	1,0
3000315	20,0	10,0	5,0	1,5
3030315	20,0	11,5	5,8	1,5
3031412	23,0	13,0	6,5	1,2
3030415	23,0	13,0	6,5	1,5
3032415	25,0	15,0	7,5	1,7
3032420	25,0	15,0	7,5	2,0
3031320	26,0	12,0	6,0	1,0
3031515	30,0	15,0	7,5	1,5
3031520	30,0	15,0	7,5	2,0
3031112	30,0	16,0	8,0	1,2

Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR			TL. STĚNY
	A	B	r	t
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3031115	30	16	8	1,5
3031120	30	16	8	2,0
3031620	35	15	8	2,0
3000515	38	20	10	1,5
3030520	38	20	10	2,0
3030215	40	10	5	1,5
3032320	40	14	7	2,0
3032215	40	20	10	1,5
3032220	40	20	10	2,0
3031010	50	10,2	5,1	1,0
3031010	50	20	10	1,5

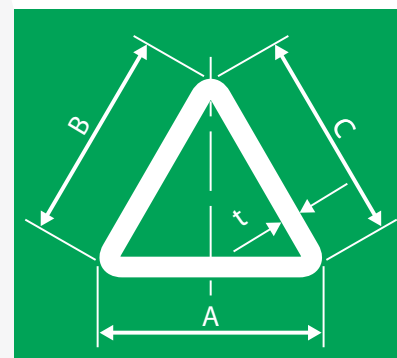
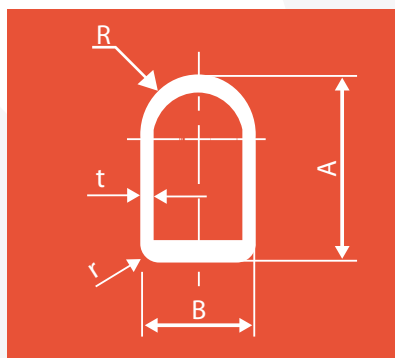
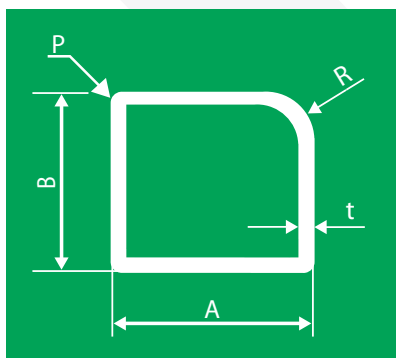
Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR			TL. STĚNY
	A	B	r	t
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3031715	50	20	10	1,5
3031720	50	20	10,0	2,0
3031920	50	25	12,5	2,0
3031215	50	30	15	1,5
3031220	50	30	15	2,0
3032715	55	25	12,5	1,5
3032720	55	25	12,5	2,0
3032620	60	30	15	2,0
3032525	60	40	20	2,5
3030910	68	9	4,5	1,0



Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR				TL. STĚNY
	A	B	R	r	T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3100712	25,0	17,0	17,0	6,5	1,25
3130230	40,0	20,0	40,0	10,0	3,00

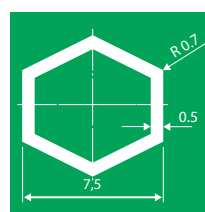
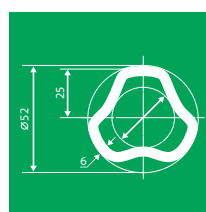
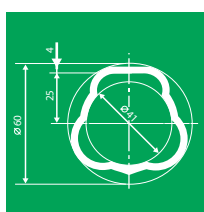
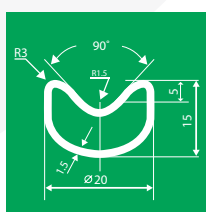
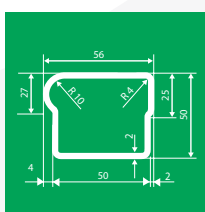
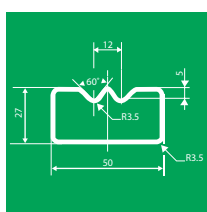


Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR A	VNĚJŠÍ ROZMĚR B	VNĚJŠÍ ROZMĚR C	VNĚJŠÍ ROZMĚR D	VNĚJŠÍ ROZMĚR E (nebo jiný)	TL.STĚNY T
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4832020	40,0	30,0	30,0	20,0	4,0	2,0
3830630	70,0	40,0	50,0	20,0	R=1,5t	3,0
3930830	60,0	40,0	40,0	20,0	R=1,5t	3,0



Číslo profilu (normy)	VNĚJŠÍ ROZMĚR				TL.STĚNY
	A	B	R	r	t
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3430220	30,0	28,0	6,0	1,5t	2,00
3405020	30,0	30,0	6,0	1,5t	2,00
3430615	40,0	28,0	6,0	1,5t	1,50
3430420	50,0	28,0	6,0	1,5t	2,00
3430320	50,0	30,0	6,0	1,5t	2,00
4833712	40,0	20,0	10,0	1,5t	1,20
4833512	38,0	22,0	11,0	1,5t	1,20
4833825	60,0	30,0	15,0	1,5t	2,50
	A	B	C	r	t
4833215	30,0	30,0	30,0	x	1,50
4833915	35,0	35,0	35,0	x	1,50
4834315	61,0	45,0	45,0	x	1,50
4834215	65,0	49,0	49,0	x	1,50

JINÉ TVARY (jiné rozměry lze dohodnout):



Tenkostěnné ocelové profily speciální - otevřené

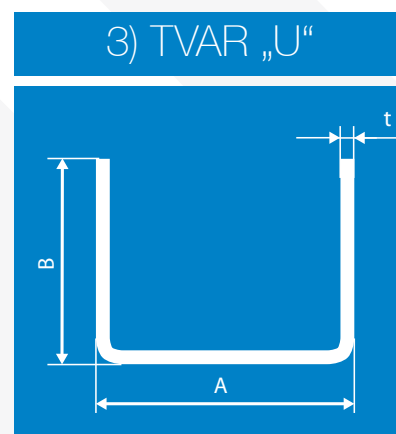
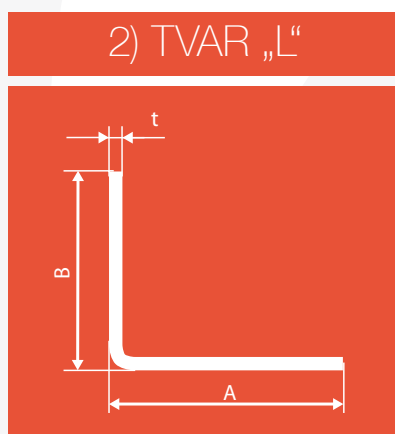
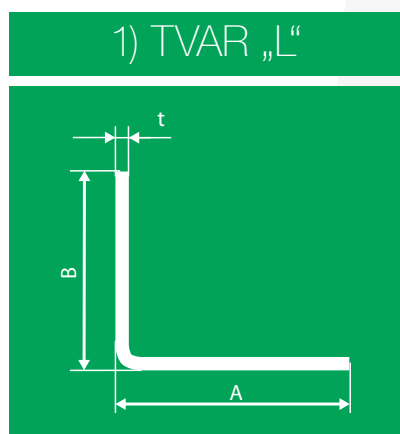
OTEVŘENÉ PROFILY

RN	ČSN 426949	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426950	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426963	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426968	TDP	ČSN 420121
RN	ČSN 426964	TDP	ČSN 420121

PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH JAKOSTÍ (jiné jakosti lze dohodnout):

OCELI DLE ČSN: 11320, 11321, 11343, 11373 A EKIVALENTY DLE NOREM EN, DIN, GOST A BS

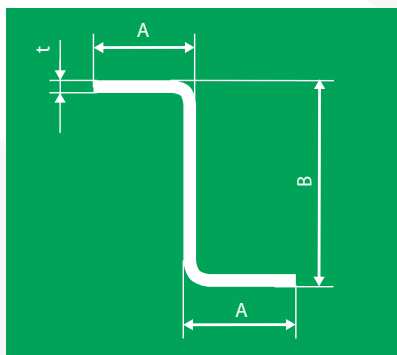
PŘEHLED OBVYKLE VYRÁBĚNÝCH TVARŮ A ROZMĚRŮ (jiné rozměry a tvary lze dohodnout):



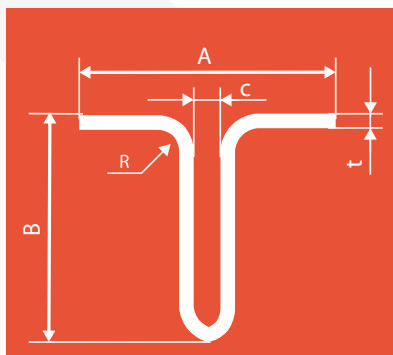
Číslo profilu	NÁZEV PROFILU	VNĚJŠÍ ROZ- MĚR A	VNĚJŠÍ ROZ- MĚR B	VNĚJŠÍ ROZ- MĚR C	TL.STĚNY t (mm)													
		[mm]	[mm]	[mm]	0,7	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,9	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0
1	ROVNORAMENNÝ- TVAR „L“	MIN.10	MIN.10	X														
	ČSN 426949	MAX.60	MAX.60	X														
2	NEROVNORAMEN- NÝ- TVAR „L“	MIN.10	MIN.10	X														
	ČSN 426950	MAX.60	MAX.60	X														
3	TVAR „U“-ČSN 426963	10	10															



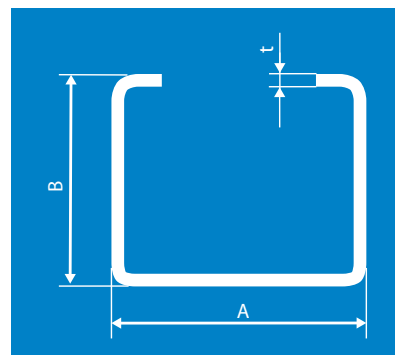
4) TVAR „Z“



5) TVAR „T“



6) TVAR „C“



Číslo profilu	NÁZEV PROFILU	VNĚJŠÍ ROZ-MĚR A	VNĚJŠÍ ROZ-MĚR B	VNĚJŠÍ ROZ-MĚR C	TL.STĚNY t (mm)													
		[mm]	[mm]	[mm]	0,7	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,9	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0
4	TVAR "Z"- ČSN 426964	MIN.15	MIN.20	X														
		MAX.50	MAX.100	X														
5	TVAR "T"- ČÍSLO 7735015																	
	POZINKOVANÝ																	
6	TVAR "C"-ČSN 426968	MIN.10	MIN.10	X														
		MAX.100	MAX.60	X														



Přehled provedení výrobků:

PŘEHLED VÝROBKŮ VE SKUPINÁCH:

SKUPINA VÝROBKŮ	NÁZEV VÝROBKŮ VE SKUPINĚ
A	SVAŘOVANÉ - KALIBROVANÉ ZA STUDENA
B	SVAŘOVANÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA
C	BEZEŠVÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA
D	BEZEŠVÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA (PRO HYDRAULICKÉ SYSTÉMY)
E	PODÉLNĚ SVAŘOVANÉ - HLADKÉ
F	SVAŘOVANÉ - K ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ
G	PRO TLAKOVÉ NÁDOBY A ZAŘÍZENÍ
H	PROFILY NEKRUH.PRŮŘEZU - KALIBROVANÉ ZA STUDENA
I	PROFILY NEKRUH.PRŮŘEZU - TAŽENÉ ZA STUDENA
J	PROFILY SPECIÁLNÍ - SVAŘOVANÉ
K	PROFILY SPECIÁLNÍ - SVAŘOVANÉ - TAŽENÉ
L	PROFILY SPECIÁLNÍ - Otevřené

PROVEDENÍ PODLE POVRCHU:

SKUPINA VÝROBKŮ	DEFINICE - POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
OKUJENÝ	Povrch je dán skružením pásové oceli válcované za tepla. Na povrchu se mohou vyskytovat olupující se okuje.	A,B,E,F,G,H,J,K,L
LESKLÝ	Povrch je dán skružením pásové oceli válcované za studena, případně žiháním v ochranné atmosféře	A,B,C,D,E,H,I,J,K,L
MOŘENÝ - MATNÝ	Povrch je dán skružením pásové oceli válcované za tepla, zbavené okují chemickou cestou.	A,B,E,F,G,H,J,K,L
POZINKOVANÝ	Materiál byl po předchozí chemické úpravě podroben žárovému pozinkování ponorem dle normy EN 10240, případně EN ISO 1461.	A,E,F,H,J *)
TAŽENÝ NA STEARANU	Povrch materiálu je zbarvený zbytky tažného prostředku, tzv. mýdlem	B,D,I,K,
TAŽENÝ NA OLEJI	Kovově stříbrný, hladký povrch je pokryt vrstvou tenkou tažného oleje	B,D,I,K,
KONZERVOVANÝ	Materiál je v zájmu ochrany proti korozi podroben konzervaci ponorem. Vnější i vnitřní povrch trubek je pokryt tenkou vrstvou antikoročního prostředku	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L

* provedení lze dohodnout i pro jiné skupiny výrobků

PODLE MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ:

STAV	DEFINICE - POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
SVAŘOVANÉ - NEŽÍHANÉ	Svařené ze skruženého pásu, mimo svarový spoj jsou mechanicko-technologické vlastnosti závislé na použité výchozí surovině. Pouze omezené schopnosti k tváření za studena.	A,E,F,G,H,J
TAŽENÉ - NEŽÍHANÉ	STAV +C(BK): Taženo za studena s vysokým stupněm redukce- vysoké mechanické vlastnosti, minimální schopnost k tváření za studena	B,C,D,G,I,K
	STAV +LC(BKW): Taženo za studena s nízkým stupněm redukce- poměrně vysoké mechanické vlastnosti, omezená schopnost k tváření za studena	B,C,D,G,I,K
NORMALIZAČNĚ - ŽÍHANÉ	STAV +N(NBK): Materiál je podroben tepelnému zpracování- normalizačnímu žihání v ochranné atmosféře. Mechanické vlastnosti a schopnost k tváření za studena jsou v souladu s konkrétní normou pro výrobek. Povrch materiálu vykazuje mírné oduhlíčení.	A,B,C,D,E,F,G,H*,I*,J*,K*,L* *) uvolněním vnitřního prnutí po tváření může dojít k podélné deformaci výrobku (prohnutí), s omezenou možností vyrovnání.

PODLE ÚPRAVY KONCŮ TRUBEK:

SKUPINA VÝROBKŮ	DEFINICE - POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
ŘEZANÉ	Stav konce trubky je dán technologií příčného dělení- teplý řez letmou pilou. Případný „otřep“ se neodstraňuje, jeho maximální výška může být dána příslušnou normou pro výrobek	A,E,F,G,H,J,L
ČISTĚ ŘEZANÉ	Stav konce trubky je dán technologií příčného dělení, tzv. „studným řezem“, kolmo na podélnou osu výrobku, s omezením výskytu otřepů.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L
FRÉZOVANÉ	Otřepy po příčném dělení jsou odstraněny tzv. frézováním; nejběžněji je používán způsob, kdy úkosy na vnějším a vnitřním povrchu vytvoří tvar „v“.	A,E,F,G
	Otřepy po příčném dělení jsou odstraněny tzv. frézováním; úkosem z vnější strany pod úhlem 45°, zarovnáním čela trubky a ojhlením vnitřní strany, vzniká tzv. úkos pro „V“ svar (pro trubky spojované svařováním).	E,F
	Otřepy po příčném dělení jsou odstraněny tzv. frézováním; vnější a vnitřní povrch jsou ojhleny, čelo zarovnáno, jedná se o tzv. kolmé frézování.	A,E,F,G
SE ZÁVITEM „KG“	Po ofrézování jsou na koncích trubek vyřezány závitů tvaru „KG“, používané spolu s příslušnými doplňky ke vzájemnému studenému vodotěsnému spojení do rozvodů kapalin.	F
KARTÁČOVANÉ	Jemné otřepy jsou přímo při operaci přesné servisní dělení odstraněny kartáčováním- platí pouze pro materiál, dělený na přesné délky na zařízení RSA.	A,B,C,D,E

PODLE PŘÍMOSTI:

SKUPINA VÝROBKŮ	DEFINICE - POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
NEROVNANÉ	Podélná přímost je dána výrobním postupem a vlastnostmi materiálu. Odchylka odpovídá předpisu související normy.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L
ROVNANÉ	Materiál je podroben rovnání na hyperbolických rovnacích strojích. U profilů nekruhového průřezu rovnáme pouze do rozměru max.60mm. Odchylka odpovídá předpisu související normy.	A,B,C,D,E,F,G,H*,I*,J*,K*,L* *) do rozměru 60mm a v závislosti na tvaru speciálních profilů
PŘESNĚ ROVNANÉ	Materiál je podroben rovnání na hyperbolických rovnacích strojích. Vzhledem k zúžené odchylce přímosti je operace prováděna 2x. Odchylka odpovídá předpisu související normy.	A,B,C,D,E,F,G

PODLE ZPŮSOBU KONTROLY:

SKUPINA VÝROBKŮ	DEFINICE-POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
ZKOUŠKA NEPROPUSTNOSTI-NDT	Zkoušení metodou vířivých proudů na zařízeních Defectomat FÖRSTER řady C (CP), dle normy EN ISO 10893-1	A,B,C,D,E,F,G
ZJIŠŤOVÁNÍ NECELISTVOSTÍ-NDT	Zkoušení metodou vířivých proudů na zařízeních Defectomat FÖRSTER řady C (CP), dle normy EN ISO 10893-2	A,B,C,D,E,F,G
ZKOUŠKA NEPROPUSTNOSTI	Zkoušení těsnosti trubek rozměru 16-114mm, vnitřním přetlakem o hodnotě až 8MPa, na hydraulickém tlakovacím lisu.	A,B*,E,F,G *) po dohodě



Přehled prováděných výrobních a úpravářenských operací:

PŘEHLED VÝROBKŮ VE SKUPINÁCH:

SKUPINA VÝROBKŮ	NÁZEV VÝROBKŮ VE SKUPINĚ
A	SVAŘOVANÉ - KALIBROVANÉ ZA STUDENA
B	SVAŘOVANÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA
C	BEZEŠVÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA
D	BEZEŠVÉ - TAŽENÉ ZA STUDENA (PRO HYDRAULICKÉ SYSTÉMY)
E	PODÉLNĚ SVAŘOVANÉ - HLADKÉ
F	SVAŘOVANÉ - K ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ
G	PRO TLAKOVÉ NÁDOBY A ZAŘÍZENÍ
H	PROFILY NEKRUH.PRŮŘEZU - KALIBROVANÉ ZA STUDENA
I	PROFILY NEKRUH.PRŮŘEZU - TAŽENÉ ZA STUDENA
J	PROFILY SPECIÁLNÍ - SVAŘOVANÉ
K	PROFILY SPECIÁLNÍ - SVAŘOVANÉ - TAŽENÉ
L	PROFILY SPECIÁLNÍ - OTEVŘENÉ
M	PÁSY A PRUHY VÁLCOVANÉ ZA TEPLA NEBO ZA STUDENA
N	PLNÁ OCEL (TAŽENÁ, VÁLCOVANÁ)
O	SVAŘENÉ KONSTRUKCE

UPRAVÁRENSKÉ OPERACE

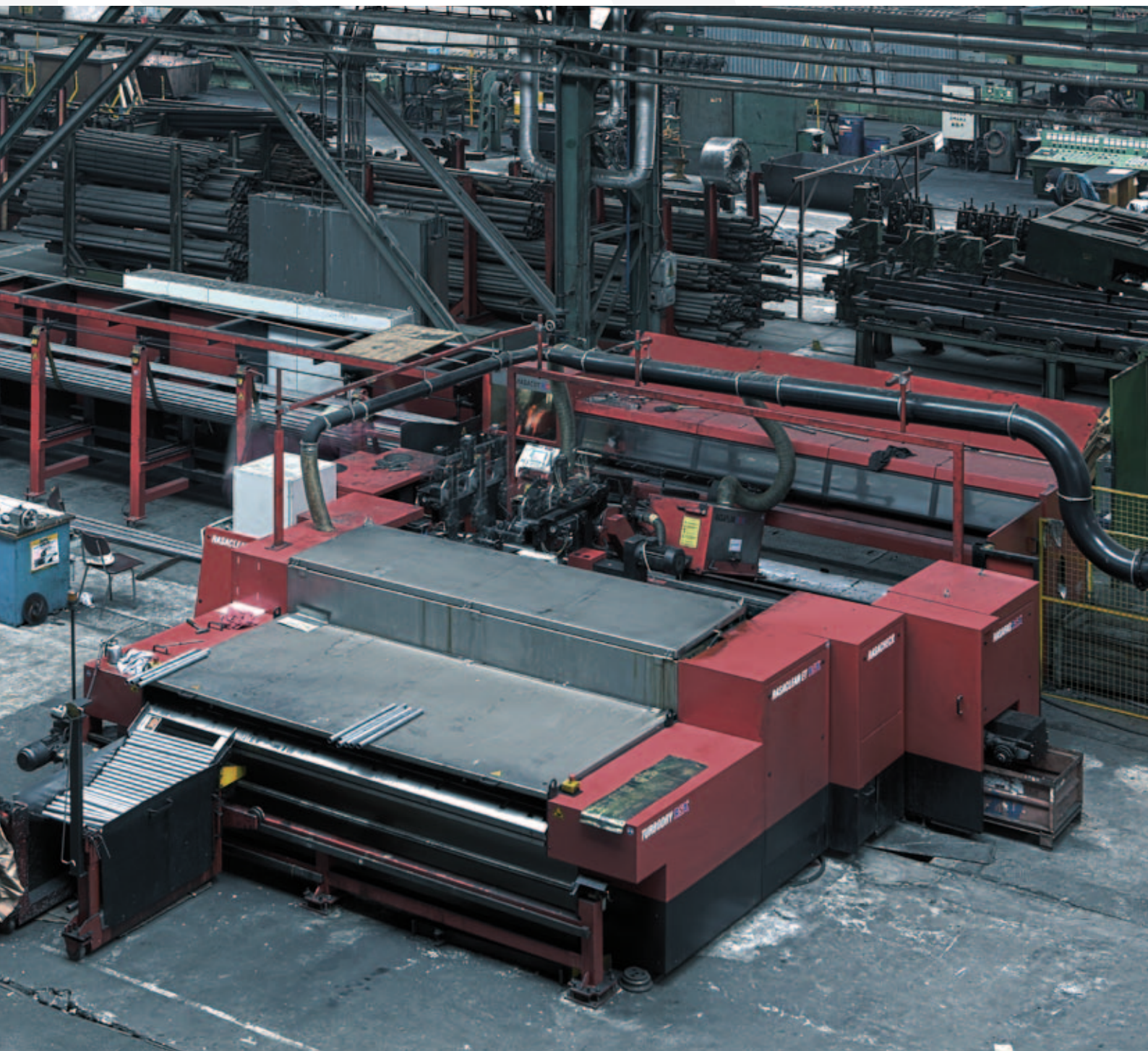
OPERACE	DEFINICE-POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
PODÉLNÉ DĚLENÍ PÁSU	Pásová ocel, dodaná ve svitcích, je podélně dělena na délence požadované šířky, vhodné pro výrobu určitého průměru trubek	M
FRÉZOVÁNÍ KONCŮ TRUBEK	Konce trubek jsou upraveny na speciálním zařízení v souladu s předpisem normy, požadavkem zákazníka, případně plánovaným účelem použití	A,B,E,F,G
ZÁVITOVÁNÍ KONCŮ TRUBEK	V souladu s přáním zákazníka jsou na koncích trubek vyřezány kuželové závity příslušného rozměru. Mohou být doplněny spojovacími nátrubky.	F
TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ	Mechanické vlastnosti materiálu jsou na základě předpisu normy, požadavku zákazníka, či v návaznosti na plánované účely použití, podrobeny normalizačnímu žíhání v ochranné atmosféře.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,N,
ROVNÁNÍ	Odchylka přímosti od podélné osy výrobku je na základě předpisu normy, požadavku zákazníka, či v návaznosti na plánované účely použití, minimalizována rovnáním na hyperbolické rovnice .	A,B,C,D,E,F,G,H*,I*,J*,K* L*,N (*) do rozměru 60mm
NEDESTRUKTIVNÍ KONTROLA	Těsnost materiálu a necelistvosti materiálu jsou kontrolovány na základě přání zákazníka, předpisu normy, případně na základě plánovaného účelu použití, vady jsou detekovány a vyřazovány automatizovanou nedestruktivní kontrolou vířivými proudy dle EN 10893-1, EN 10893-2 (až do stupně přípustnosti E2H)	A,B,C,D,E,F,G
TLAKOVÁNÍ	Těsnost materiálu je na základě předpisu normy, požadavků zákazníka, nebo plánovaného účelu použití, ověřována zkouškou "vnitřním přetlakem" o max. hodnotě 8MPa.	A,B,C,D,E,F,G
CHEMICKÁ ÚPRAVA-MOŘENÍ	Okuje, koroze a jiné povrchové nečistoty jsou z povrchu trubek odstraněny chemickou cestou (použití především jako příprava na další výrobní operace- tažení, žárové pozinkování apod.).	A,B,C,D,E,F,G,O
ŽÁROVÉ POZINKOVÁNÍ	Povrch materiálu je po chemické úpravě podroben žárovému pozinkování dle normy EN 10240, případně EN ISO 1461. Trubky pro řezání závitů, pozinkované dle EN 10240, jsou vhodné pro rozvody pitné vody	E,F,O
SERVISNÍ DĚLENÍ	Vyrobený materiál, případně materiál dodaný odběratelem, je příčně dělen s vysokou přesností na délky dle zadání. Zařízení je vybaveno mytím povrchu, sušením, kartáčováním konců a automatickou kontrolou délek.	A,B,C,D,E
BALENÍ	Po provedení všech předepsaných výrobních a úpravářenských operací je materiál balen na balicím zařízení a svazkovan ocelovými cyklopy, nebo je balen a kontrolován na balicích stolech.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,N
KONZERVACE	Materiál je za účelem ochrany proti korozi konzervován v olejových vanách. V současné době se používá prostředek Ferrocote od firmy Quaker.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,N



(všechny prezentované operace lze sjednat např. formou práce ve mzdě)

PŘEHLED VÝROBKŮ VE SKUPINÁCH:

OPERACE	DEFINICE-POPIS	VZTAH KE SKUPINĚ
SVAŘOVÁNÍ SS PROUDEM	Pásová ocel válcovaná za studena je po skružení ve „formovacím pořadí“ válců podélně svařena stejnosměrným proudem. Vnější průměr je za studena kalibrován na požadovaný rozměr v „kalibračním pořadí“	A,H,J
VF SVAŘOVÁNÍ	Pásová ocel válcovaná za studena, nebo za tepla, je po skružení ve „formovacím pořadí“ válců podélně svařena střídavým vysokofrekvenčním proudem. Vnější průměr je za studena kalibrován na požadovaný rozměr v „kalibračním pořadí“	A,B,E,F,G,H,J
TAŽENÍ ZA STUDENA	Podélně svařované, nebo bezešvé trubky, jsou po tepelném zpracování a chemické úpravě taženy za studena. Výsledkem jsou trubky vysoké rozměrové přesnosti s kvalitním povrchem	C,D,I,K







ŽELEZÁRNY
HRÁDEK



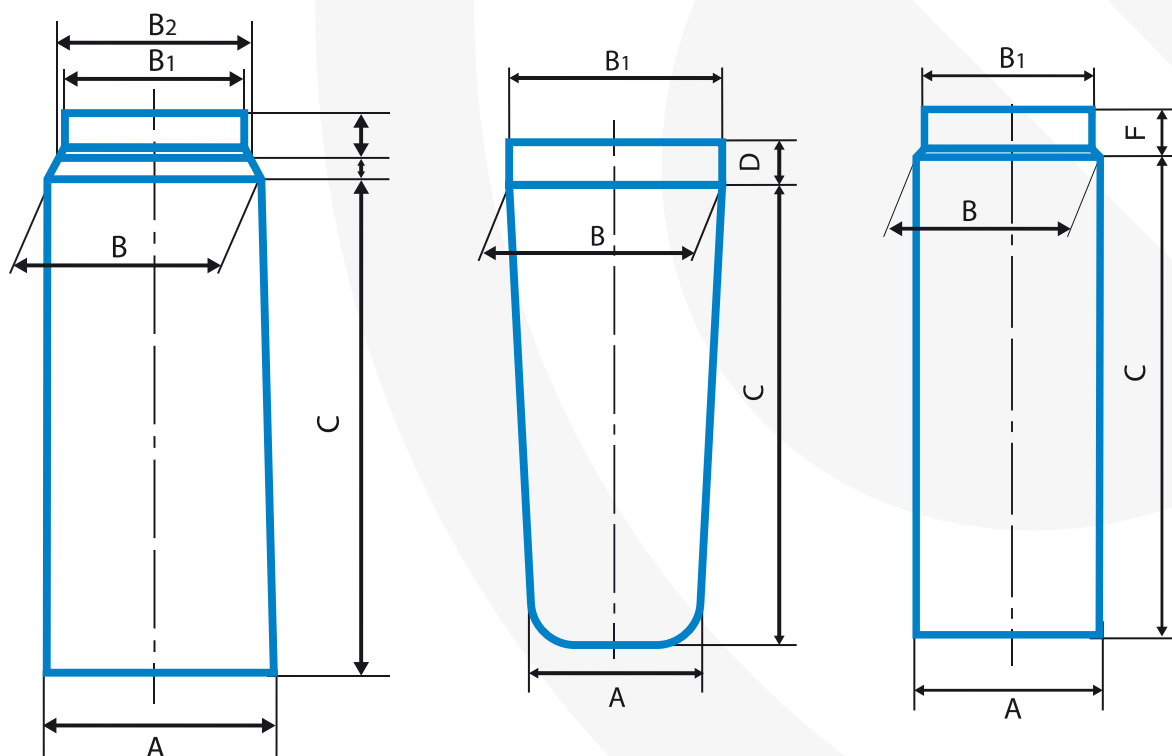
POLDI



FORMÁTY INGOTŮ - OCELÁRNA HRÁDEK

POLYGONÁLNÍ, KRUHOVÉ, ČTVERCOVÉ – ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

KOKILY	JMENOVITÝ ROZMĚR	A	B	B1	B2	C	D	D1	CELKEM DĚLKA INGOTU	PROFIL INGOTU	HMOTNOST KG/KS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
K 460	460	465	440	440		1245	150		1395	kruhový	1680
520 P	520	520	440	440		945	150		1095	polygonální	1575
KD 460	465	464	440	440		1440	150		1590	kruhový	1940
585 P	585	603	554	554		1120	150		1270	polygonální	2460
650 PK	640	650	609	609		1090	150		1240	polygonální	2960
650 P	655	650	609	609		1525	150		1675	polygonální	3660
680 PK	680	680	665	665		1260	150		1410	polygonální	3540
680 P	685	680	665	665		1455	150		1605	polygonální	4050
365 V	365	288	365	365		1590	180		1770	čtvercový	1225
K 600	600	597	577	535		1120	160		1280	kruhový	2460
KS 600	600	601	577	535		1340	160		1500	kruhový	2950
KD 650	650	636	615	535	577	1445	160	70	1675	kruhový	3660
K 650	650	632	615	535	577	1140	160	70	1370	kruhový	2960
K 680	680	669	650	570	626	1225	160	70	1455	kruhový	3540
KD 680	680	672	650	570	626	1420	160	70	1650	kruhový	4050



VYRÁBĚT JE MOŽNÉ I JINÉ TVARY INGOTŮ



OCELÁRNA: CHARAKTERISTIKA:

Typ a kapacita naší pece	EAF/LF/VD – 11 t/h
Zdrojová surovina	šrot
Množství / 1 tavbu	45 t
Maxim. počet taveb / den / týden	270 / 1800 t
Minim. množství pro 1 kampaň nebo 1 PO	1 tavba 45 t
Možnost vakuového odplynění	ano VD
Způsob kontroly	ingoty pouze vizuální
Způsob uklidnění oceli	uklidnění oceli Al
Max. množství, které lze vyexpedovat za den a počet dnů /týdnů, za kolik lze expedici provést	200 t/10 dnů

DOSAHOVANÉ PARAMETRY PO VAKUOVÁNÍ:

- Hluboké odvodíčení ocelové uhlíkaté, nízko a středně legované taveniny na úroveň pod 1,5 ppm H₂ , měřeno přístrojem HY-DRIS. Dle požadavku je možno dosahovat pod 1,2 ppm H₂.
- Hluboké odsíření, S max. 50 (30) ppm (analýzy na přístroji LECO)
- Oddusičení , N max. 70 ppm - tavenina. N max. 90 ppm - ingot
- Celkový kyslík max. 15 ppm





Přehled vyráběných ocelí

Výčet vyráběných jakostí je pouze informativní. Oceli je možno vyrábět dle veškerých zahraničních ekvivalentů a záleží na dohodě s odborným pracovníkem výrobního závodu. Je možno vyrábět i jakosti s úpravami chemickým složením dle dohody.

OCEL TŘÍDY 11		
ČSN	DIN	EN
11 110	10 S 20	10 S 20
11 120		
11 140	35 S 20	35 S 20
11 375	St 37-2	S 235J 0
11 500	St 50-2	E 295
11 523	St 52-3	S 355J 0
11 600	St 60-2	E 335
11 700	St 70-2	E 360

OCEL TŘÍDY 13	
ČSN	DIN
13 180	80 Mn 4
13 240	37 MnSi 5
13 242	42 MnV 7
13 270	60 SiMn 5

OCEL TŘÍDY 14		
ČSN	DIN	EN
14 109	100 Cr 6	100 Cr 6
14 209	100 CrMn 6	100 CrMnSi 6-4
14 140	37 Cr 4	100 CrMnMo 7
14 220	16 MnCr 5	37 Cr(S) 4
14 221	20 MnCr 5	16 MnCr(S) 5
14 240		20 MnCr(S) 5
14 260	54 SiCr 6	
14 331		
14 341		

OCEL TŘÍDY 19	
ČSN	DIN
19 083	C 45 W
19 132	C 70 W 2
19 152	C 80 W 2
19 191	C 105 W 1
19 221	C 110 W
19 312	90 MnCrV 8
19 420	140 Cr 3
19 452	62 SiMnCr 4

OCEL TŘÍDY 12			
ČSN	DIN	EN	GOST
12 020	C 22.8	P 250 GH	
12 022	C 22	C 22 E, R	
12 023	C 15	C 15 E, R	
12 040	CK 35	C 35 E, R	35
12 041	CK 40	C 40 E, R	40
12 050	CK 45	C 45 E, R	45
12 051	CK 50	C 50 E, R	50
12 060	CK 55	C 55 E, R	55
12 061	CK 60	C 60 E, R	60

OCEL TŘÍDY 15			
ČSN	DIN	EN	GOST
15 020		16 Mo 3	
15 121	13 CrMo 44	13 CrMo 4-5	
15 124	20 CrMo 5	18 CrMo(S) 4	
15 130	25 CrMo 4	25 CrMo(S) 4	
15 131	34 CrMo 4	34 CrMo(S) 4	35 XM
15 142	42 CrMo 4	42 CrMo(S) 4	38 XM
15 230			
15 231			
15 240			
15 241	30 CrMoV 9	31 CrMoV 9	
15 260	50 CrV 4	51 CrV 4	
15 320	25 CrMoV 55		
		50 CrMo 4	

OCEL TŘÍDY 16			
ČSN	DIN	EN	UNI
16 220	13 NiCr 6	18 NiCr 5-4	39 NiCrMo 3
16 231	19 CrNi 8		
16 341	36 CrNiMo 4		
16 420	14 NiCr 14	15 NiCr 13	
16 520	14 NiCr 18		BS
	15 CrNi 6	17 CrNi 6-8	817 M40
	17 CrNiMo 6	18 CrNiMo 7-6	
		34 CrNiMo 6	
		30 CrNiMo 8	

OZN. OCELI	STAV	DIN	EN
xx xxx.0	Tepelně nezpracovatelný	U	U
xx xxx.1	Normalizačně žíhaný	N	(+N)
xx xxx.2	Žíhaný (s uvedením způsobu žíhání)		
xx xxx.3	Žíhaný na měkko	G	(+A)
	Žíhaný se zárukou mikrostruktury	GKZ	(+AC)
xx xxx.4	Kalený		
xx xxx.5	Normalizačně žíhaný a popouštěný		
xx xxx.6	Zušlechťený na dolní pevnost	V	(+QT)
xx xxx.7	Zušlechťený na střední pevnost	V	(+QT)
xx xxx.8	Zušlechťený na horní pevnost	V	(+QT)
xx xxx.9	Podle zvláštního ujednání		



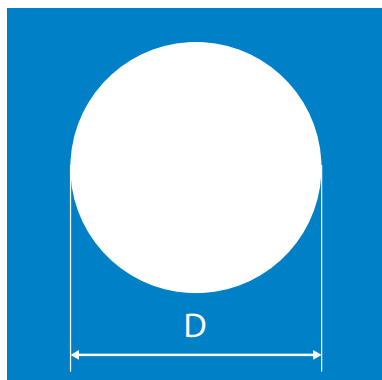
Běžné oceli pro výrobu trub

ZÁKLADNÍ ZNAČKA OCELÍ	PLATÍ PRO	
	Značky ocelí	Normy
P235	P195	EN 10216-1
	P195GH	EN 10216-2
	P235	EN 10216-1
	E235	EN 10297-1
	S235JRH	EN 10210-1
	Rst 37.2	DIN 17 121
St 44.0	St 37.0	DIN 1629
	St 44.0	DIN 1629
S355J2H	St 44.2	DIN 17121
	11 523	ČSN 41 1523
	P355N	EN 10216-3
	P355NH	EN 10216-3
	S355L0H	EN 10210-1
	S355J2H	EN 10210-1
	E355	EN 10297-1
	E355K2	EN 10297-1
	St 52.0	DIN 1629
B/C	St 52.3	DIN 17121
	Grade 6	ASTM A 333
	Grade A	ASTM A 106
	Grade B	ASTM A 106
	Grade C	ASTM A 106
	Grade B	API 5L PSL1
	X 42	API 5L PSL1
	Grade 241	Z245.1-02
	Grade 290	Z245.1-02
P275NL2	P275NL1	EN 10216-3
	P275NL2	EN 10216-3
	E275	EN 10297-1
	E275K2	EN 10297-1
P265	P265	EN 10216-1
	P265GH	EN 10216-2
P355NL	11 523	ČSN 41 1523
	P355N	EN 10216-3
	P355NH	EN 10216-3
	P355NL1	EN10216-3
	P355NL2	EN10216-3
	S355J0H	EN10210-1
	S355J2H	EN10210-1
	E355	EN10297-1
	E355K2	EN10297-1
	S355NH	EN10210-1
	S355NLH	EN10210-1
	St 52.0	DIN 1629
	St 52.3	DIN 17121
St 35.8/P235GH	St 35.8	DIN 17175
	P235GH	EN 10216-2
St 45.8	St 45.8	DIN 17175
B/C/1026	Grade 1026	ASTM A 519
	Grade B	ASTM A 53
	Grade B	ASTM A 106
	Grade C	ASTM A 106
09G2S	09G2S	GOST 19281

ZÁKLADNÍ ZNAČKA OCELÍ	PLATÍ PRO	
	Značky ocelí	Normy
	X52	API 5L PSL1
	X46	API 5L PSL1
	X42	API 5L PSL1
	X52N	API 5L PSL2
	Grade B	ASTM A 106
	Grade C	ASTM A 106
	Grade 6	ASTM A 333
	L360NB	EN 10208-2
	11 523	ČSN 41 1523
	P355N	EN 10216-3
	P355NH	EN 10216-3
	P355NL1	EN10216-3
	P355NL2	EN10216-3
	S355J0H	EN10210-1
	S355J2H	EN10210-1
	E355	EN10297-1
	E355K2	EN10297-1
X60	S355NH	EN10210-1
	S355NLH	EN10210-1
	St 52.0	DIN 1629
	St 52.3	DIN 17121
	S355G1+N	EN 10225
	S355G14+N	EN 10225
	Grade 241	Z245.1-02
	Grade 290	Z245.1-02
	Grade 359	Z245.1-02
	X60	API 5L PSL1
P11	X56	API 5L PSL1
	X60N	API 5L PSL2
	X56N	API 5L PSL2
	S 420 NH	EN10210-1
	S 420 NLH	EN10210-1
P22	10CrMo5-5	EN 10216-2
	P11	ASTM A 335
	15313	ČSN 41 5313
15128	P22	ASTM A 335
	10CrMo9-10	DIN 17175
	10CrMo9-10	EN 10216-2
	11CrMo9-10	EN 10216-2
16Mo3	15128	ČSN 41 5128
	14MoV63	DIN 17175
	14MoV63	EN 10216-2
15121	15020	ČSN 41 5020
	15Mo3	DIN 17175
	16Mo3	EN 10216-2
	15121	ČSN 41 5121
P2	13CrMo4-4	DIN 17175
	13CrMo4-5	EN 10216-2
P1	P12	ASTM A 335
P2	P2	ASTM A 335
P1	P1	ASTM A 335

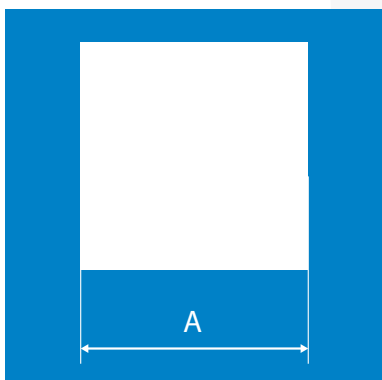


Ocel válcovaná za tepla



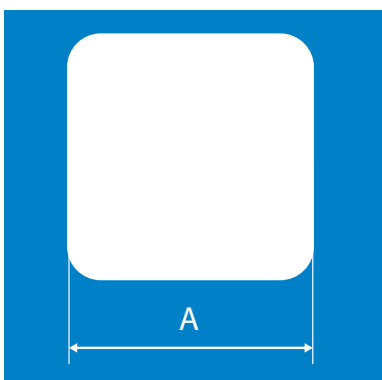
KRUHOVÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 426515.32
RN	DIN 668, DIN 671
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134, ČSN 420240
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277



ČTVERCOVÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 425520
RN	DIN 1014
RN	ČSN EN 10059
TDP	ČSN 420138
TDP	ČSN 420220
TDP	ČSN EN 10083 - 2, 3
TDP	ČSN EN 10025 + A1
TDP	ČSN EN 10084



SOCHORY

RN	ČSN 425121
TDP	ČSN 420188

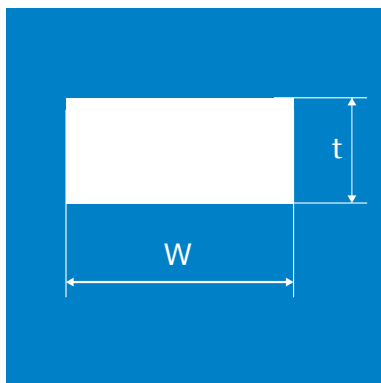
Po dohodě je možné dodat i mezi rozměry. RN - rozměrové normy TDP - technické dodací předpisy



D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]
16	1.58	41	10.40	66	26.90
17	1.78	42	10.90	67	27.70
18	2.00	43	11.40	68	28.50
19	2.23	44	11.90	70	30.20
20	2.47	45	12.50	71	31.10
21	2.72	46	13.10	73	32.90
22	2.98	47	13.60	75	34.70
23	3.26	48	14.20	76	35.60
24	3.55	49	14.80	78	37.50
25	3.85	50	15.40	80	39.50
26	4.17	51	16.10	82	41.50
27	4.49	52	16.70	83	42.50
28	4.83	53	17.30	85	44.50
29	5.18	54	18.00	88	47.70
30	5.55	55	18.70	90	49.90
31	5.92	56	19.30	95	55.60
32	6.31	57	20.00	100	61.70
33	6.71	58	20.70	105	68.00
34	7.13	59	21.50	110	74.60
35	7.55	60	22.20	115	81.50
36	7.99	61	23.00	120	88.80
37	8.44	62	23.70	125	96.30
38	8.90	63	24.50	130	104.00
39	9.38	64	25.30	135	112.40
40	9.87	65	26.00	140	121.00
				150	139.00

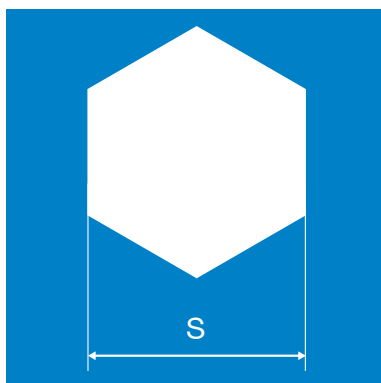
A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]	A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]	A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]
15	1.77	32	8.04	62	30.20
16	2.01	33	9.08	65	33.17
17	2.27	34	9.62	70	38.47
18	2.54	35	9.62	75	44.15
19	2.83	37	10.75	80	50.24
20	3.14	39	11.94	85	56.72
21	3.46	40	12.56	90	63.59
22	3.80	42	13.85	95	70.85
23	4.15	43	14.50	100	78.50
24	4.52	45	15.90	105	86.55
25	4.91	47	17.34	110	94.99
26	5.31	50	19.63	115	103.82
27	5.72	52	21.23	120	113.04
28	6.15	55	23.75	130	133.00
29	6.60	57	25.50	140	154.00
30	7.07	60	28.26		

A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]	A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]	A- STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]
40	12.3	70	37.8	100	77.0
45	15.7	75	42.0	110	93.0
50	19.1	80	49.0	120	111.0
55	23.4	85	55.0	130	130.0
60	27.6	90	62.0	140	151.0
65	32.7	95	69.0		



OCEL PLOCHÁ V TYČÍCH

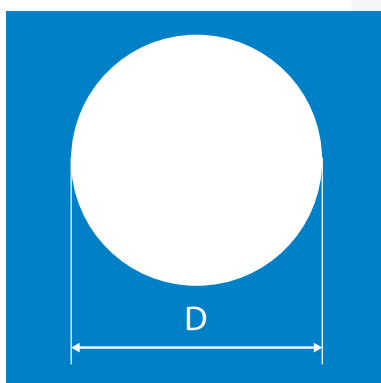
RN	ČSN 425522
RN	DIN 1017
RN	ČSN EN 10058
TDP	ČSN 420138
TDP	ČSN 420220
TDP	ČSN EN 10083 - 2, 3
TDP	ČSN EN 10025 + A1
TDP	ČSN EN 10084



OCEL ŠESTIHRANNÁ V TYČÍCH

RN	ČSN 425530
RN	DIN 1015
RN	ČSN EN 10061
TDP	ČSN 420138
TDP	ČSN 420220
TDP	ČSN EN 10083 - 2, 3
TDP	ČSN EN 10025 + A1
TDP	ČSN EN 10084

Ocel loupaná



KRUHOVÁ OCEL V TYČÍCH h9 a h11

RN	ČSN 426515.32
RN	DIN 668, DIN 671
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134, ČSN 420240
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277





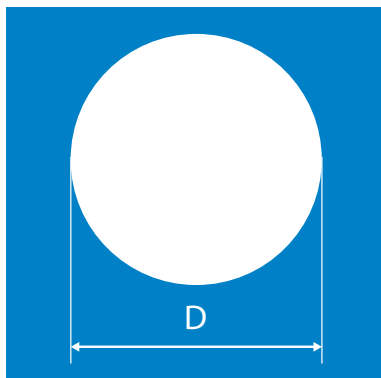
W-ŠÍŘKA [mm]	T-TLOUŠTKA [mm]	W-ŠÍŘKA [mm]	T-TLOUŠTKA [mm]
22	10 - 16	55	5 - 34
25	8 - 18	60	5 - 40
28	7 - 18	65	5 - 40
30	5 - 20	70	5 - 40
32	5 - 22	80	5 - 40
35	5 - 25	90	5 - 40
40	5 - 30	100	5 - 34
45	5 - 34	110	5 - 34
50	5 - 34		

S-OTVOR kl. [mm]	HMOTNOST [kg/m]	S-OTVOR kl. [mm]	HMOTNOST [kg/m]	S-OTVOR kl. [mm]	HMOTNOST [kg/m]
16	1.74	29	5.72	48	15.66
17	1.96	30	6.12	50	17.00
18	2.20	32	6.96	52	18.38
19	2.45	33	7.40	55	20.57
20	2.72	34	7.86	57	22.09
21	2.87	36	8.81	60	24.48
22	3.29	37	9.30	62	26.13
23	3.60	38	9.82	65	28.72
24	3.92	40	10.68	67	30.52
25	4.25	41	11.34	70	33.31
26	4.60	43	12.57	72	35.24
27	4.96	45	13.77		
28	5.33	46	14.38		

D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]
10	0.62	33	7.13	56	19.33
11	0.75	34	7.55	57	20.00
12	0.89	35	7.99	58	20.70
13	1.04	36	8.90	59	21.45
14	1.21	37	8.44	60	22.20
15	1.39	38	8.90	61	22.95
16	1.58	39	9.37	62	23.70
17	1.78	40	9.86	63	24.47
18	2.00	41	10.33	64	25.23
19	2.23	42	10.88	65	26.05
20	2.47	43	11.40	66	26.91
21	2.72	44	11.94	67	27.73
22	2.98	45	12.49	68	28.51
23	3.26	46	13.05	69	29.32
24	3.55	47	13.57	70	30.21
25	3.85	48	14.21	72	32.28
26	4.17	49	14.73	75	34.68
27	4.49	50	15.41	78	37.50
28	4.83	51	15.98	80	39.46
29	5.55	52	16.67	85	44.55
30	5.92	53	17.22	90	49.94
31	6.31	54	17.99	95	55.64
32	6.71	55	18.65	100	61.55

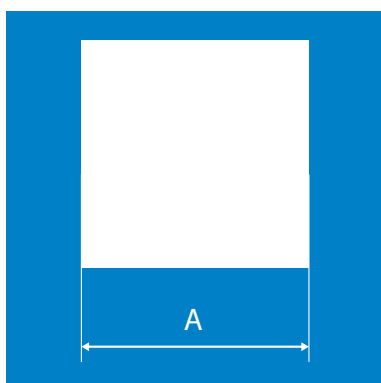


Ocel tažená za studena



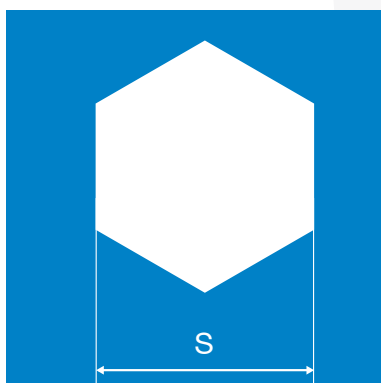
KRUHOVÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 426510
RN	DIN 668
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277



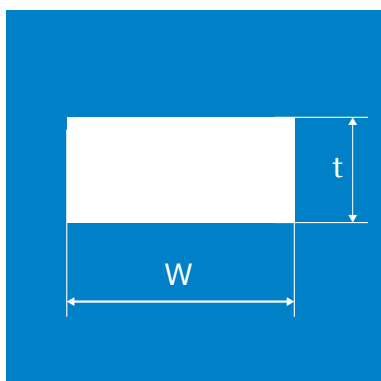
ČTVERCOVÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 426520
RN	DIN 178
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277



ŠESTIHRANNÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 426530
RN	DIN 176
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277



PLOCHÁ OCEL V TYČÍCH

RN	ČSN 426530
RN	DIN 176
RN	ČSN EN 10278
TDP	ČSN 420134
TDP	DIN 1651
TDP	DIN 1652
TDP	ČSN EN 10277

Po dohodě je možné dodat i mezi rozměry.



D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]	D-PRŮMĚR [mm]	HMOTNOST [kg/m]
16	1.58	26	4.17	42	10.88
16.5	1.68	27	4.49	44	11.94
17	1.78	28	4.83	45	12.49
17.5	1.89	30	5.55	46	13.05
18	2.00	31	5.92	48	14.21
18.5	2.11	32	6.31	50	15.41
19	2.23	33	6.71	52	16.67
20	2.47	34	7.13	54	17.99
21	2.72	35	7.55	55	18.65
22	2.98	36	7.99	56	19.34
23	3.26	38	8.90	57	20.03
24	3.55	39	9.38	58	20.74
25	3.85	40	9.86	60	22.20

A-STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]	A-STRANA [mm]	HMOTNOST [kg/m]
16	2.01	32	8.04
17	2.27	35	9.62
18	2.54	40	12.56
20	3.14	45	15.10
22	3.80	50	19.62
24	4.52	55	23.75
25	4.91	60	28.26
30	7.07		

S-OTVOR KLÍČE [mm]	HMOTNOST [kg/m]	S-OTVOR KLÍČE [mm]	HMOTNOST [kg/m]
16	1.74	32	6.96
17	1.97	34	7.86
18	2.20	36	8.81
19	2.45	37	9.31
20.5	2.85	38	9.82
21	3.00	41	11.43
22	3.29	46	14.39
24	3.92	50	17.00
25.4	4.41	55	20.56
26	4.60	60	24.78
27	4.96	65	28.72
28	5.33	70	33.31
30	6.12		

W-ŠÍŘKA [mm]	T-TLOUŠŤKA [mm]	W-ŠÍŘKA [mm]	T-TLOUŠŤKA [mm]
18	10 - 12	45	4 - 25
20	8 - 16	50	4 - 32
22	8 - 16	56	4 - 32
25	8 - 20	63	5 - 32
28	6 - 20	70	5 - 32
32	6 - 25	80	6 - 32
36	5 - 25	90	6 - 32
40	5 - 25	100	8 - 32



OCEL TYČOVÁ

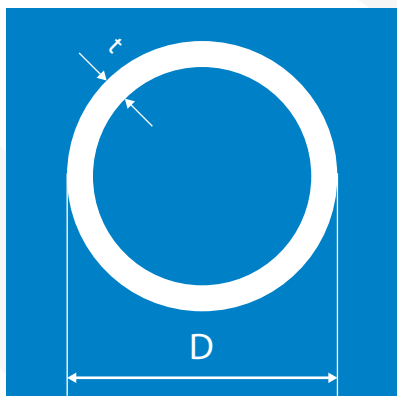
PROFIL	PROVEDENÍ	ROZMĚR	TOLERANCE DLE ISO	DÉLKA TYČÍ (M)
	tažená	16 - 60	h 11, h9	2.0 - 6.0
	loupaná	16 - 100	h 11, h9	2.0 - 6.0
	tažená	16 - 60	h 11, h9	2.0 - 6.0
	loupaná	16 - 100	h 11, h9	2.0 - 6.0
	tažená	16 - 60	h 11, h9	2.0 - 6.0
	loupaná	16 - 100	h 11, h9	2.0 - 6.0
	tažená	16 - 60	h 11, h9	2.0 - 6.0
	loupaná	16 - 100	h 11, h9	2.0 - 6.0





Trubky protlačované za tepla

RN a TDP - ČSN EN 10297-1



Vyrábíme bezešvé ocelové trubky protlačované za tepla dle ČSN EN 10297-1. Výrobní rozsah trubek je uveden v tabulce.

Trubky jsou běžně vyráběny z jakostí St35; St37; C 22.8; 100Cr6; 34Cr4; 16MC5; 32CrB4; 50CrV4 a 14NiCr14. Po vzájemné dohodě lze trubky dodávat i z jiných jakostí. Vyrábíme též ocelové za tepla protlačované profily do opsané kružnice 130 mm. Běžně z jakosti St 37 (S235JRG2) nebo St 52 (S355J2G3), po dohodě lze dodávat i z jiných jakostí. Z nakupované vsázky lze též vyrábět bezešvé trubky z korozivzdorných ocelí dle ČSN EN 10216-5.

Velikost vnějšího průměru **D** i tloušťky stěny **t** e volit po 0,1 mm.

VNĚJŠÍ PRŮMĚR	TLOUŠŤKA STĚNY [mm]																							
	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	13,0	14,0	16,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0
30,0																								
32,0																								
34,0																								
36,0																								
38,0																								
40,0																								
42,0																								
44,0																								
46,0																								
48,0																								
50,0																								
52,0																								
54,0																								
56,0																								
58,0																								
60,0																								
62,0																								
64,0																								
66,0																								
68,0																								
70,0																								
72,0																								
74,0																								
76,0																								
78,0																								
80,0																								
82,0																								
84,0																								
86,0																								
88,0																								
90,0																								
92,0																								
94,0																								
96,0																								
98,0																								
100,0																								
102,0																								
104,0																								
106,0																								
108,0																								
110,0																								
112,0																								
114,0																								



Z-Group Steel Holding, a.s.
www.steel-holding.cz



**VÁLCOVNY TRUB
CHOMUTOV**

**Z-Group Steel Holding, a.s.,
divize Válcovny trub Chomutov**

Libušina 4778, 430 01 Chomutov

Tel: +420 474 644 096
Fax: +420 474 644 096
E-mail: prodej-vtch@steel-holding.cz



**ŽELEZÁŘNY
VESELÍ**

Z-Group Steel Holding, a.s.,

Kollárova 1229, 698 12 Veselí nad Moravou

Tel: +420 518 311 111
Fax: +420 518 311 222
E-mail: prodej-zv@steel-holding.cz



**ŽELEZÁŘNY
HRÁDEK**



POLDI

**Z-Group Steel Holding, a.s.,
divize Železářny Hrádek**

Rokycanská 204, 338 42 Hrádek

Tel: +420 371 765 437
Fax: +420 371 723 895
E-mail: prodej-zh@steel-holding.cz