

Břetislav Židlický – Jakub Dolejš – Dalibor Gregor

Ocelové konstrukce

Tabulky pro školu a stavební praxi

**Bonus: změny očekávané
v ČSN EN 1993 v roce 2028**





Konstrukce, co informují svět



Stali jsme se jedinečným
dodavatelem portálových
konstrukcí.



Jsme odborníky na všechny
typy portálových konstrukcí
na dálnice a železnice.



Katalog
k nahlédnutí zde



oktrebestovice.cz



Součást Skupiny



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.



Vydání knihy podpořila firma Kingspan a.s.

Ing. Břetislav Židlický, Ph.D.; doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš, IWE; Ing. Dalibor Gregor, Ph.D.

Ocelové konstrukce

Tabulky pro školu a stavební praxi

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401

jako svou 10054. publikaci

Odpovědná redaktorka Eva Škrabalová

Sazba a jazyková korektura Martina Mojzesová

Počet stran 536

První vydání, Praha 2025

Vytiskla tiskárna H.R.G. spol. s r.o.

© Grada Publishing, a.s., 2025

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2025

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978–80–271–7979–4 (pdf)

ISBN 978–80–271–5265–0 (print)

Ocelové konstrukce

Tabulky pro školu a stavební praxi

Obsah

Úvodem	9
1. Materiálové vlastnosti	10
Definice a klasifikace ocelí dle ČSN EN 10020:2001	12
Značení ocelí podle ČSN EN 10027	13
2. Průřezové charakteristiky válcovaných průřezů	16
Průřezy I (IPN)	18
Průřezy IPE	20
Průřezy HEA	22
Průřezy HEB	24
Průřezy HEM	26
Průřezy U (UPN)	28
Průřezy UPE	30
Rovnoramenné úhelníky	32
Nerovnoramenné úhelníky	38
Kruhové trubky	42
Čtvercové trubky	55
Obdélníkové trubky	58
3. Rozteče šroubů, roztečné čáry a maximální průměry šroubů pro válcované průřezy	66
Rozteče šroubů	67
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy I (IPN)	68
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy IPE	69
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy HEA	70
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy HEB	71
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy HEM	72
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy U (UPN)	73
Roztečné čáry a průměry šroubů pro průřezy UPE	74
Roztečné čáry a průměry šroubů pro úhelníky	75
4. Navrhování ocelových konstrukcí podle ČSN EN 1993-1-1 (platné znění 2025)	76
Klasifikace průřezů	77
Součinitele spolehlivosti	80
Součinitel vzpěrné pevnosti	80
Součinitel klopení – obecný případ	86
Součinitel klopení – válcované a ekvivalentní svařované průřezy	91
5. Navrhování šroubových spojů podle ČSN EN 1993-1-8 (platné znění 2025)	96
Únosnost šroubů ve střihu	97
Únosnost šroubů v otláčení	98
Únosnost šroubů v tahu	100
Únosnost šroubů v prokluzu	101

6. Navrhování svařovaných spojů podle ČSN EN 1993-1-8 (platné znění 2025)	104
Únosnost koutových svarů	105
Únosnost koutových svarů zatížených rovnoběžně a kolmo k podélné ose svaru	106
7. Předpokládané změny dle připravované druhé generace Eurokódu 3	108
Materiálové vlastnosti	109
Průřezové veličiny válcovaných průřezů	109
Navrhování ocelových konstrukcí	123
Navrhování šroubových spojů	128
Navrhování svařovaných spojů	135
8. Tenkostěnné průřezy	138
Profily typu „Lindab“	139
Profily typu „METSEC“	146
9. Trapézové plechy	168
Výrobce CB profil	169
Dodavatel Kovové profily	236
Výrobce ArcelorMittal	299
10. Kazety	374
11. Sendvičové panely	382
Stěnové panely KS TL QuadCore®	383
Stěnové panely KS NF	392
Stěnové panely KS AT	415
Stěnové panely KS FR K-Roc® a KS FH K-Roc®	422
Stěnové panely KS LR K-Roc®	428
Stěnové panely KS RF C K-Roc®	435
Střešní panely	446
Střešní systémy KS NR, KS FP K-Roc® a KS RP K-Roc®	470
Střešní systémy KS X-DEK™ XD QuadCore® a KS X-DEK™ XD	485
12. Mostní závěsy	498
Mostní závěsy VSL SSI 2000 – varianty připojení ke konstrukci	499
VSL MSI 2000	504
Sedlo VSL SSI 2000	505
Tlumič VSL	506
Varianty uspořádání kotvení a průchodek závěsů	507
13. Mostní ložiska	508
14. Portály	522

Úvodem

Přátelé konstruktéři,

připravili jsme pro vás 1. vydání nových ocelářských tabulek, v nichž jsme se pokusili seskupit informace, které sami nejčastěji hledáme a využíváme ve své technické praxi. Obsah jsme připravovali řadu měsíců a často váhali, které tabulky zařadit a které je pro uživatele lepší vyhledat přímo na webu. Jako bonus přikládáme základní změny, které lze očekávat v rámci 2. generace Eurokódů.

Jakkoli jsme se snažili připravit zcela aktuální informace, jako v každém oboru ani v technice se nevyhne postupnému vývoji. Nepředpokládáme revoluční změny, nicméně doporučujeme, zejména u katalogových produktů, prověřit aktuální stav sortimentu.

Věříme, že vám publikace usnadní a hlavně urychlí práci.

Se srdečným pozdravem

autoři

01

Materiálové vlastnosti

Meze kluzu f_y a meze pevnosti f_u [MPa]

Norma a třída oceli	Tloušťka prvku t [mm]			
	$t \leq 40$ mm		$40 \text{ mm} < t \leq 80$ mm	
	f_y	f_u	f_y	f_u
EN 10025-2				
S235	235	360	215	360
S275	275	430	255	410
S355	355	490	335	470
S450	440	550	410	550
EN 10025-3				
S275 N/NL	275	390	255	370
S355 N/NL	355	490	335	470
S420 N/NL	420	520	390	520
S460 N/NL	460	540	430	540
EN 10025-4				
S275 N/ML	275	370	255	360
S355 N/ML	355	470	335	450
S420 N/ML	420	520	390	500
S460 N/ML	460	540	430	530
EN 10025-5				
S235 W	235	360	215	340
S355 W	355	490	335	490
EN 10025-6				
S460 Q/QL/QL1	460	570	440	550

Meze kluzu f_{yb} a meze pevnosti f_{ub} pro šrouby [MPa]

Materiál	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9
f_{yb}	240	320	300	400	480	640	900
f_{ub}	400	400	500	500	600	800	1000

Materiálové konstanty

Hustota	ρ	=	7 850	kg/m ³
Modul pružnosti	E	=	210 000	MPa
Smykový modul pružnosti	G	=	80 700	MPa
Poissonova konstanta	ν	=	0,3	–
Součinitel teplotní roztažnosti	α	=	$12 \cdot 10^{-6}$	K ⁻¹

Definice a klasifikace ocelí dle ČSN EN 10020:2001

Ocel je materiál, jehož hmotnostní podíl železa je větší než podíl kteréhokoli jiného prvku, obsah uhlíku je všeobecně menší než 2 % a ocel obsahuje i další prvky. Omezený počet chromových ocelí může obsahovat více než 2 % uhlíku, ale 2 % jsou obvyklá mezní hranice mezi ocelí a litinou.

Skupiny jakostí oceli:

- **nelegované oceli** jsou oceli, u nichž není dosažena žádná z mezních hodnot procentuálního obsahu prvků z tabulky 1. Dělí se na jakostní nelegované oceli a ušlechtilé nelegované oceli;
- **korozivzdorné oceli** jsou oceli s obsahem chromu minimálně 10,5 % a obsahem uhlíku maximálně 1,2 %;
- **legované oceli** jsou oceli, které neodpovídají definici pro korozivzdorné oceli a u nichž je překročena alespoň jedna z mezních hodnot procentuálního obsahu prvků z tabulky 1. Dělí se na jakostní legované oceli a ušlechtilé legované oceli.

Tabulka 1 – Mezní hodnoty hmotnostního podílu prvků pro nelegované oceli

Prvek		Mezní hodnota [%]
Al	hliník	0,3
B	bor	0,0008
Bi	bismut	0,1
Co	kobalt	0,3
Cr	chrom	0,3
Cu	měď	0,4
La	lantanidy (každý)	0,1
Mn	mangan	1,65
Mo	molybden	0,08
Nb	niob	0,06
Ni	nikl	0,3
Pb	olovo	0,4
Se	selen	0,1
Si	křemík	0,6
Te	telur	0,1
Ti	titan	0,05
V	vanad	0,1
W	wolfram	0,3
Zr	zirkon	0,05
Další prvky mimo C, P, S, N (každý)		0,1

Pokud jsou v normě na výrobek nebo v technických dodacích podmínkách předepsány pouze nejvyšší hodnoty obsahu jednotlivých prvků v rozboru tavby, používá se pro klasifikaci 70 % těchto nejvyšších hodnot uvedených v tabulce 1, s výjimkou manganu. Pokud je pro obsah manganu uvedena pouze nejvyšší hodnota, platí jako mezní obsah 1,80 % a pravidlo 70 % neplatí.

Značení ocelí podle ČSN EN 10027

Norma ČSN EN 10027-1 uvádí označení ocelí ve dvou systémech:

- podle jejich použití a mechanických nebo fyzikálních vlastností;
- podle jejich chemického složení.

Norma ČSN EN 10027-2 uvádí systém číselného označení ocelí.

Následující kapitola je zaměřena na orientační označování ocelí dle ČSN EN 10027-1:2017, které se pro oceli užívané na ocelové stavební konstrukce (s výjimkou korozivzdorných ocelí) nejčastěji používá. Přesná specifikace je v normě.

Tyto značky jsou vytvořeny na základě způsobu použití a fyzikálních či technologických vlastností. Označení má obecný tvar

(G)X yyy z1(z2) („+“z3)

kde označuje:

G	ocel na odlitky (pro ostatní oceli tento symbol není použit);
X	základní symbol – alfanumerický znak, podle použití, mechanických a fyzikálních vlastností;
yyy	základní symbol – mechanické vlastnosti; pro oceli S, P, E, L, B představuje charakteristickou mez kluzu v MPa pro nejmenší rozsah tlouštěk materiálu; pro ostatní oceli představuje jinou specifikaci mechanických vlastností, podrobnosti jsou uvedeny v normě.

Základní symbol („X“)

S	konstrukční oceli,
P	oceli pro tlakové účely,
L	oceli na potrubí,
E	oceli na strojní součásti,
B	oceli pro výztuž do betonu,
Y	oceli pro předpínací výztuž do betonu,
R	oceli pro kolejnice,
H	ploché výrobky s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena,
D	ploché výrobky pro tváření za studena,
T	pocínované výrobky,
M	oceli pro elektrotechniku.

z1, z2, z3 přídatné symboly specifické pro každou skupinu ocelí popsanou základním symbolem.

Pro konstrukční oceli (základní symbol „S“) jsou přídatné symboly stanoveny následovně:

z1	přídatný symbol skupiny 1,
z2	přídatné symboly skupiny 2 (pouze ve spojení s přídatným symbolem skupiny 1),
z3	další přídatné symboly (pouze ve spojení s přídatným symbolem skupiny 1 nebo přídatným symbolem skupiny 1 a skupiny 2); jsou připojeny ke značce oceli znaménkem „+“.

Přídavné symboly z1 pro konstrukční oceli

Tabulka 2 – Přídavné symboly z1

Nárazová práce			Teplota při zkoušce
27 J	40 J	60 J	[°C]
JR	KR	LR	20
J0	K0	L0	0
J2	K2	L2	–20
J3	K3	L3	–30
J4	K4	L4	–40
J5	K5	L5	–50
J6	K6	L6	–60
A	precipitačně vytvrzeno		
M	termomechanicky válcováno		
N	normalizačně žíháno nebo normalizačně válcováno		
Q	zušlechtěno		
G	jiné charakteristiky, následují 1 nebo 2 číslice		

Symbole A, M, N a Q v tabulce 2 platí pro jemnozrnné oceli.

Přídavné symboly z2

C	oceli se zvláštní tvářitelností za studena,
D	oceli pro žárové pokovování ponorem,
E	oceli pro smaltování,
F	oceli pro kování,
H	oceli pro duté profily,
L	oceli pro nízké teploty,
M	oceli termomechanicky válcované,
N	oceli normalizačně žíhané nebo válcované,
P	oceli pro štetovnice,
Q	zušlechtěné oceli (kalené a popouštěné),
T	oceli pro trubky,
W	oceli odolné proti atmosférické korozi

a další (např. chemické značky stanovených prvků spolu s desetinásobkem střední hodnoty jejich rozsahu).

Přídavné symboly z3

a) Symbole pro zvláštní požadavky

Např.:

+ H	prokalitelnost,
+ Z15	minimální kontrakce ve směru kolmém k povrchu 15 % (viz ČSN EN 10164),
+ Z20	minimální kontrakce ve směru kolmém k povrchu 20 % (viz ČSN EN 10164),
+ Z25	minimální kontrakce ve směru kolmém k povrchu 25 % (viz ČSN EN 10164),

b) Symboly pro druhy povlaků

Např.:

- + Z žárově pozinkováno ponorem,
- + ZA žárově pokoveny slitinou Zn + Al (> 50 % Zn),

c) Symboly pro tepelné zpracování

Např.:

- + AR válcováno (bez zvláštních podmínek na válcování nebo tepelné zpracování),
- + C zpevněno zpracováním za studena,
- + Cnnn zpevněno zpracováním za studena na minimální pevnost v tahu nnn MPa,
- + M termomechanicky tvářeno,
- + N normalizačně žíháno nebo tvářeno,
- + Q kaleno,
- + QT zušlechťeno (kaleno a popouštěno).

02

Průřezové charakteristiky válcovaných průřezů

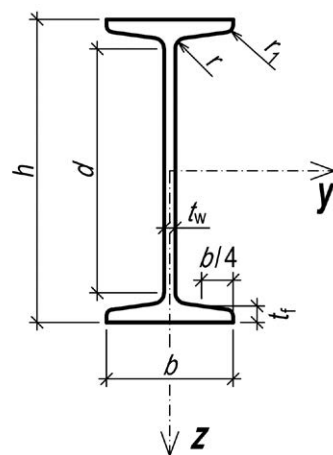
Použité značení

G	hmotnost průřezu na jednotku délky
h	výška průřezu
b	šířka průřezu
t	tloušťka stěny
t_w	tloušťka stojiny
t_f	tloušťka pásnice
r	poloměr přechodu mezi stojinou a pásnicí
r_l	poloměr na hraně pásnice
d	výška rovné části stojiny mezi zaoblením / průměr trubky
u_i	vzdálenost těžiště a příslušného kraje průřezu ve směru osy u
v_i	vzdálenost těžiště a příslušného kraje průřezu ve směru osy v
y_s	vzdálenost těžiště od vnější strany stěny ve směru osy y
z_s	vzdálenost těžiště od vnější strany stěny ve směru osy z
y_m	vzdálenost těžiště a středu smyku průřezu ve směru osy y
S	střed smyku průřezu
A	plocha průřezu
A_v	smyková plocha
I	moment setrvačnosti
W	pružný průřezový modul
W_{pl}	plastický průřezový modul
i	poloměr setrvačnosti
I_y	moment setrvačnosti k ose y
W_y	pružný průřezový modul k ose y
$W_{pl,y}$	plastický průřezový modul k ose y
i_y	poloměr setrvačnosti k ose y
I_z	moment setrvačnosti k ose z
W_z	pružný průřezový modul k ose z
W_{zi}	pružný průřezový modul k ose z k příslušnému kraji průřezu
$W_{pl,z}$	plastický průřezový modul k ose z
i_z	poloměr setrvačnosti k ose z
I_u	moment setrvačnosti k ose u
W_u	pružný průřezový modul k ose u
i_u	poloměr setrvačnosti k ose u
I_v	moment setrvačnosti k ose v
W_{vi}	pružný průřezový modul k ose v k příslušnému kraji průřezu
i_v	poloměr setrvačnosti k ose v
I_t	moment setrvačnosti ve volném kroucení
I_w	moment setrvačnosti ve vázaném kroucení
I_{yz}	deviační moment setrvačnosti
I_d	moment setrvačnosti v kroucení uzavřeného průřezu
Ω	dvojnásobek plochy uzavřené střednicí průřezu

Průřezy I (IPN)

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	r₁ mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	W_{pl,y} mm ³ 10 ³	i_y mm
I 80	5,9	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	59	757	341	77,8	19,5	22,8	32,1
I 100	8,3	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	75,7	1060	485	171	34,2	39,8	40,2
I 120	11,1	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	92,4	1420	663	328	54,7	63,6	48,1
I 140	14,4	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	109,1	1830	865	573	81,9	95,4	56
I 160	17,9	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	125,8	2280	1083	935	117	136	64
I 180	21,9	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	142,4	2790	1335	1450	161	187	72,1
I 200	26,2	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	159,1	3340	1603	2140	214	250	80
I 220	31	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	175,8	3950	1906	3060	278	324	88
I 240	36,2	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	192,5	4610	2233	4250	354	412	96
I 260	41,8	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	208,9	5330	2608	5740	442	514	104
I 280	47,9	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	225,1	6100	3018	7590	542	632	112
I 300	54,2	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	241,6	6900	3458	9800	653	762	119
I 320	61	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	257,9	7770	3926	12510	782	914	127
I 340	68,1	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	274,3	8670	4427	15700	924	1080	135
I 360	76,1	360	143	13	19,5	13	7,8	290,2	9700	4995	19610	1090	1276	142
I 380	84	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	306,7	10700	5555	24010	1260	1482	150
I 400	92,6	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	322,9	11800	6169	29210	1460	1714	157
I 450	115,4	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	363,6	14700	7779	45850	2040	2400	177
I 500	140,5	500	185	18	27	18	11	404,3	17900	9560	68740	2750	3240	196
I 550	166,4	550	200	19	30	19	12	445,6	21200	11130	99180	3610	4240	216

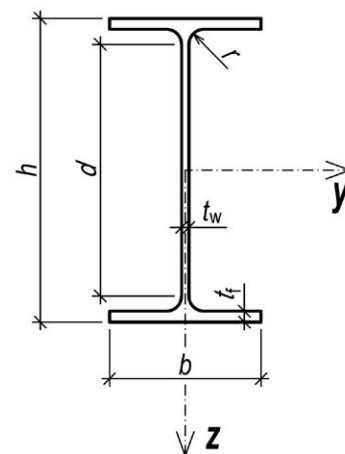


I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
						S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
6,29	3,00	5	9,12	0,87	90	1	1	1	1	1	1	1	1	I 80
12,2	4,88	8,1	10,7	1,6	270	1	1	1	1	1	1	1	1	I 100
21,5	7,41	12,4	12,3	2,71	690	1	1	1	1	1	1	1	1	I 120
35,2	10,7	17,9	13,9	4,32	1540	1	1	1	1	1	1	1	1	I 140
54,7	14,8	24,9	15,5	6,57	3140	1	1	1	1	1	1	1	1	I 160
81,3	19,8	33,2	17,1	9,58	5920	1	1	1	1	1	1	1	1	I 180
117	26	43,5	18,7	13,5	10500	1	1	1	1	1	1	1	1	I 200
162	33,1	55,7	20,3	18,6	17800	1	1	1	1	1	1	1	1	I 220
221	41,7	70	21,9	25	28700	1	1	1	1	1	1	1	1	I 240
288	51	85,9	23,2	33,5	44100	1	1	1	1	1	1	1	1	I 260
364	61,2	103	24,4	44,2	64600	1	1	1	1	1	1	1	1	I 280
451	72,2	121	25,6	56,8	91800	1	1	1	1	1	1	1	1	I 300
555	84,7	143	26,7	72,5	129000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 320
674	98,4	166	27,9	90,4	176000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 340
818	114	194	29	115	240000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 360
975	131	221	30,2	141	319000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 380
1160	149	253	31,4	170	425000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 400
1730	203	345	34,3	267	791000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 450
2480	268	456	37,2	402	1400000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 500
3490	349	592	40,6	544	2390000	1	1	1	1	1	1	1	1	I 550

Průřezy IPE

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	W_{pl,y} mm ³ 10 ³	i_y mm
IPE 80	6	80	46	3,8	5,2	5	59,6	764	358	80,14	20,03	23,22	32,4
IPE 100	8,1	100	55	4,1	5,7	7	74,6	1032	509	171	34,2	39,41	40,7
IPE 120	10,4	120	64	4,4	6,3	7	93,4	1321	631	317,8	52,96	60,73	49
IPE 140	12,9	140	73	4,7	6,9	7	112,2	1643	764	541,2	77,32	88,34	57,4
IPE 160	15,8	160	82	5	7,4	9	127,2	2009	966	869,3	108,7	123,9	65,8
IPE 180	18,8	180	91	5,3	8	9	146	2395	1125	1317	146,3	166,4	74,2
IPE 200	22,4	200	100	5,6	8,5	12	159	2848	1400	1943	194,3	220,6	82,6
IPE 220	26,2	220	110	5,9	9,2	12	177,6	3337	1588	2772	252	285,4	91,1
IPE 240	30,7	240	120	6,2	9,8	15	190,4	3912	1914	3892	324,3	366,6	99,7
IPE 270	36,1	270	135	6,6	10,2	15	219,6	4595	2214	5790	428,9	484	112
IPE 300	42,2	300	150	7,1	10,7	15	248,6	5381	2568	8356	557,1	628,4	125
IPE 330	49,1	330	160	7,5	11,5	18	271	6261	3081	11770	713,1	804,3	137
IPE 360	57,1	360	170	8	12,7	18	298,6	7273	3514	16270	903,6	1019	150
IPE 400	66,3	400	180	8,6	13,5	21	331	8446	4269	23130	1156	1307	165
IPE 450	77,6	450	190	9,4	14,6	21	378,8	9882	5085	33740	1500	1702	185
IPE 500	90,7	500	200	10,2	16	21	426	11550	5987	48200	1928	2194	204
IPE 550	105,5	550	210	11,1	17,2	24	467,6	13440	7234	67120	2441	2787	223
IPE 600	122,4	600	220	12	19	24	514	15600	8378	92080	3069	3512	243

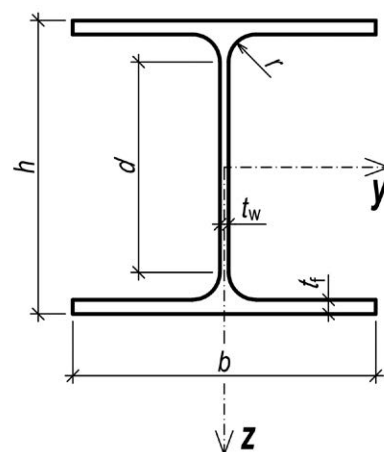


I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
						S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
8,489	3,691	5,818	10,5	0,6977	118	1	1	1	1	1	1	1	1	IPE 80
15,92	5,789	9,146	12,4	1,202	351,4	1	1	1	1	1	1	1	1	IPE 100
27,67	8,646	13,58	14,5	1,735	889,6	1	1	1	1	1	1	1	1	IPE 120
44,92	12,31	19,25	16,5	2,447	1981	1	1	1	1	1	1	1	2	IPE 140
68,31	16,66	26,1	18,4	3,604	3959	1	1	1	1	1	1	1	2	IPE 160
100,9	22,16	34,6	20,5	4,79	7431	1	1	1	1	1	1	2	3	IPE 180
142,4	28,47	44,61	22,4	6,98	12990	1	1	1	1	1	1	2	3	IPE 200
204,9	37,25	58,11	24,8	9,066	22670	1	1	1	1	1	1	2	4	IPE 220
283,6	47,27	73,92	26,9	12,88	37390	1	1	1	1	1	2	2	4	IPE 240
419,9	62,2	96,95	30,2	15,94	70580	1	1	1	1	2	2	3	4	IPE 270
603,8	80,5	125,2	33,5	20,12	125900	1	1	1	1	2	2	4	4	IPE 300
788,1	98,52	153,7	35,5	28,15	199100	1	1	1	1	2	3	4	4	IPE 330
1043	122,8	191,1	37,9	37,32	313600	1	1	1	1	2	3	4	4	IPE 360
1318	146,4	229	39,5	51,08	490000	1	1	1	1	3	3	4	4	IPE 400
1676	176,4	276,4	41,2	66,87	791000	1	1	1	1	3	4	4	4	IPE 450
2142	214,2	335,9	43,1	89,29	1249000	1	1	1	1	3	4	4	4	IPE 500
2668	254,1	400,5	44,5	123,2	1884000	1	1	1	1	4	4	4	4	IPE 550
3387	307,9	485,6	46,6	165,4	2846000	1	1	1	1	4	4	4	4	IPE 600

Průřezy HEA

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	W_{pl,y} mm ³ 10 ³	i_y mm
HEA 100	16,7	96	100	5	8	12	56	2124	756	349,2	72,76	83,01	40,6
HEA 120	19,9	114	120	5	8	12	74	2534	846	606,2	106,3	119,5	48,9
HEA 140	24,7	133	140	5,5	8,5	12	92	3142	1012	1033	155,4	173,5	57,3
HEA 160	30,4	152	160	6	9	15	104	3877	1321	1673	220,1	245,1	65,7
HEA 180	35,5	171	180	6	9,5	15	122	4525	1447	2510	293,6	324,9	74,5
HEA 200	42,3	190	200	6,5	10	18	134	5383	1808	3692	388,6	429,5	82,8
HEA 220	50,5	210	220	7	11	18	152	6434	2067	5410	515,2	568,5	91,7
HEA 240	60,3	230	240	7,5	12	21	164	7684	2518	7763	675,1	744,6	101
HEA 260	68,2	250	260	7,5	12,5	24	177	8682	2876	10450	836,4	919,8	110
HEA 280	76,4	270	280	8	13	24	196	9726	3174	13670	1013	1112	119
HEA 300	88,3	290	300	8,5	14	27	208	11250	3728	18260	1260	1383	127
HEA 320	97,6	310	300	9	15,5	27	225	12440	4113	22930	1479	1628	136
HEA 340	104,8	330	300	9,5	16,5	27	243	13350	4495	27690	1678	1850	144
HEA 360	112,1	350	300	10	17,5	27	261	14280	4896	33090	1891	2088	152
HEA 400	124,8	390	300	11	19	27	298	15900	5733	45070	2311	2562	168
HEA 450	139,8	440	300	11,5	21	27	344	17800	6578	63720	2896	3216	189
HEA 500	155,1	490	300	12	23	27	390	19750	7472	86970	3550	3949	210
HEA 550	166,2	540	300	12,5	24	27	438	21180	8372	111900	4146	4622	230
HEA 600	177,8	590	300	13	25	27	486	22650	9321	141200	4787	5350	250
HEA 650	189,7	640	300	13,5	26	27	534	24160	10320	175200	5474	6136	269
HEA 700	204,5	690	300	14,5	27	27	582	26050	11700	215300	6241	7032	288
HEA 800	224,4	790	300	15	28	30	674	28580	13880	303400	7682	8699	326
HEA 900	251,6	890	300	16	30	30	770	32050	16330	422100	9485	10810	363
HEA 1000	272,3	990	300	16,5	31	30	868	34680	18460	553800	11190	12820	400

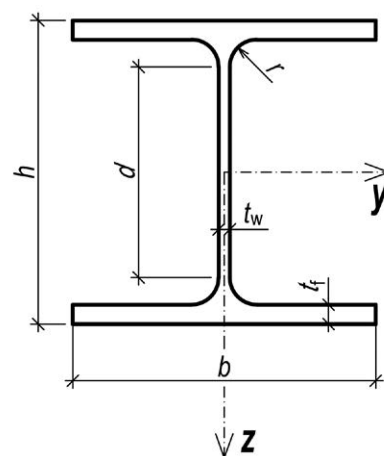


I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
						S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
133,8	26,76	41,14	25,1	5,237	2581	1	1	1	1	1	1	1	1	HEA 100
230,9	38,48	58,85	30,2	5,994	6472	1	1	1	1	1	1	1	1	HEA 120
389,3	55,62	84,85	35,2	8,13	15060	1	1	1	2	1	1	1	2	HEA 140
615,6	76,95	117,6	39,8	12,19	31410	1	1	1	2	1	1	1	2	HEA 160
924,6	102,7	156,5	45,2	14,8	60210	1	1	2	3	1	1	2	3	HEA 180
1336	133,6	203,8	49,8	20,98	108000	1	1	2	3	1	1	2	3	HEA 200
1955	177,7	270,6	55,1	28,46	193300	1	1	2	3	1	1	2	3	HEA 220
2769	230,7	351,7	60	41,55	328500	1	1	2	3	1	1	2	3	HEA 240
3668	282,1	430,2	65	52,37	516400	1	1	3	3	1	1	3	3	HEA 260
4763	340,2	518,1	70	62,1	785400	1	2	3	3	1	2	3	3	HEA 280
6310	420,6	641,2	74,9	85,17	1200000	1	2	3	3	1	2	3	3	HEA 300
6985	465,7	709,7	74,9	108	1512000	1	1	2	3	1	1	2	3	HEA 320
7436	495,7	755,9	74,6	127,2	1824000	1	1	1	3	1	1	1	3	HEA 340
7887	525,8	802,3	74,3	148,8	2177000	1	1	1	2	1	1	1	2	HEA 360
8564	570,9	872,9	73,4	189	2942000	1	1	1	1	1	1	2	2	HEA 400
9465	631	965,5	72,9	243,8	4148000	1	1	1	1	1	1	2	3	HEA 450
10370	691,1	1059	72,4	309,3	5643000	1	1	1	1	1	2	3	4	HEA 500
10820	721,3	1107	71,5	351,5	7189000	1	1	1	1	2	2	4	4	HEA 550
11270	751,4	1156	70,5	397,8	8978000	1	1	1	1	2	3	4	4	HEA 600
11720	781,6	1205	69,7	448,3	11030000	1	1	1	1	3	4	4	4	HEA 650
12180	811,9	1257	68,4	513,9	13350000	1	1	1	1	3	4	4	4	HEA 700
12640	842,6	1312	66,5	596,9	18290000	1	1	1	1	4	4	4	4	HEA 800
13550	903,2	1414	65	736,8	24960000	1	1	1	1	4	4	4	4	HEA 900
14000	933,6	1470	63,5	822,4	32070000	1	1	1	2	4	4	4	4	HEA 1000

Průřezy HEB

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	W_{pl,y} mm ³ 10 ³	i_y mm
HEB 100	20,4	100	100	6	10	12	56	2604	904	449,5	89,91	104,2	41,6
HEB 120	26,7	120	120	6,5	11	12	74	3401	1096	864,4	144,1	165,2	50,4
HEB 140	33,7	140	140	7	12	12	92	4296	1308	1509	215,6	245,4	59,3
HEB 160	42,6	160	160	8	13	15	104	5425	1759	2492	311,5	354	67,8
HEB 180	51,2	180	180	8,5	14	15	122	6525	2024	3831	425,7	481,4	76,6
HEB 200	61,3	200	200	9	15	18	134	7808	2483	5696	569,6	642,5	85,4
HEB 220	71,5	220	220	9,5	16	18	152	9104	2792	8091	735,5	827	94,3
HEB 240	83,2	240	240	10	17	21	164	10600	3323	11260	938,3	1053	103
HEB 260	93	260	260	10	17,5	24	177	11840	3759	14920	1148	1283	112
HEB 280	103,1	280	280	10,5	18	24	196	13140	4109	19270	1376	1534	121
HEB 300	117	300	300	11	19	27	208	14910	4743	25170	1678	1869	130
HEB 320	126,7	320	300	11,5	20,5	27	225	16130	5177	30820	1926	2149	138
HEB 340	134,2	340	300	12	21,5	27	243	17090	5609	36660	2156	2408	146
HEB 360	141,8	360	300	12,5	22,5	27	261	18060	6060	43190	2400	2683	155
HEB 400	155,3	400	300	13,5	24	27	298	19780	6998	57680	2884	3232	171
HEB 450	171,1	450	300	14	26	27	344	21800	7966	79890	3551	3982	191
HEB 500	187,3	500	300	14,5	28	27	390	23860	8982	107200	4287	4815	212
HEB 550	199,4	550	300	15	29	27	438	25410	10010	136700	4971	5591	232
HEB 600	211,9	600	300	15,5	30	27	486	27000	11080	171000	5701	6425	252
HEB 650	224,8	650	300	16	31	27	534	28630	12200	210600	6480	7320	271
HEB 700	240,5	700	300	17	32	27	582	30640	13710	256900	7340	8327	290
HEB 800	262,3	800	300	17,5	33	30	674	33420	16180	359100	8977	10230	328
HEB 900	291,5	900	300	18,5	35	30	770	37130	18880	494100	10980	12580	365
HEB 1000	314	1000	300	19	36	30	868	40000	21250	644700	12890	14860	401

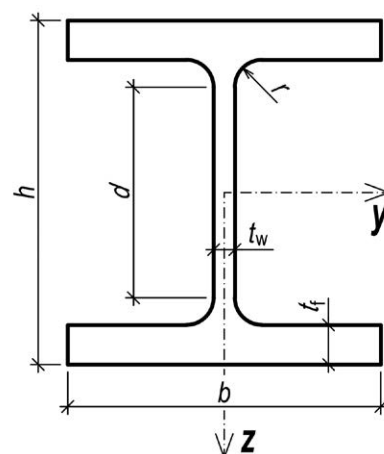


I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
						S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
167,3	33,45	51,42	25,3	9,248	3375	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 100
317,5	52,92	80,97	30,6	13,84	9410	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 120
549,7	78,52	119,8	35,8	20,06	22480	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 140
889,2	111,2	170	40,5	31,24	47940	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 160
1363	151,4	231	45,7	42,16	93750	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 180
2003	200,3	305,8	50,7	59,28	171100	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 200
2843	258,5	393,9	55,9	76,57	295400	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 220
3923	326,9	498,4	60,8	102,7	486900	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 240
5135	395	602,2	65,8	123,8	753700	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 260
6595	471	717,6	70,9	143,7	1130000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 280
8563	570,9	870,1	75,8	185	1688000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 300
9239	615,9	939,1	75,7	225,1	2069000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 320
9690	646	985,7	75,3	257,2	2454000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 340
10140	676,1	1032	74,9	292,5	2883000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 360
10820	721,3	1104	74	355,7	3817000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEB 400
11720	781,4	1198	73,3	440,5	5258000	1	1	1	1	1	1	1	2	HEB 450
12620	841,6	1292	72,7	538,4	7018000	1	1	1	1	1	1	2	2	HEB 500
13080	871,8	1341	71,7	600,3	8856000	1	1	1	1	1	1	2	3	HEB 550
13530	902	1391	70,8	667,2	10970000	1	1	1	1	1	2	3	4	HEB 600
13980	932,3	1441	69,9	739,2	13360000	1	1	1	1	2	2	3	4	HEB 650
14440	962,7	1495	68,7	830,9	16060000	1	1	1	1	2	2	4	4	HEB 700
14900	993,6	1553	66,8	946	21840000	1	1	1	1	3	3	4	4	HEB 800
15820	1054	1658	65,3	1137	29460000	1	1	1	1	3	4	4	4	HEB 900
16280	1085	1716	63,8	1254	37640000	1	1	1	1	4	4	4	4	HEB 1000

Průřezy HEM

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	W_{pl,y} mm ³ 10 ³	i_y mm
HEM 100	41,8	120	106	12	20	12	56	5324	1804	1143	190,4	235,8	46,3
HEM 120	52,1	140	126	12,5	21	12	74	6641	2115	2018	288,2	350,6	55,1
HEM 140	63,2	160	146	13	22	12	92	8056	2446	3291	411,4	493,8	63,9
HEM 160	76,2	180	166	14	23	15	104	9705	3081	5098	566,5	674,6	72,5
HEM 180	88,9	200	186	14,5	24	15	122	11330	3465	7483	748,3	883,4	81,3
HEM 200	103,1	220	206	15	25	18	134	13130	4103	10640	967,4	1135	90
HEM 220	117,3	240	226	15,5	26	18	152	14940	4531	14600	1217	1419	98,9
HEM 240	156,7	270	248	18	32	21	164	19960	6007	24290	1799	2117	110
HEM 260	172,4	290	268	18	32,5	24	177	21960	6689	31310	2159	2524	119
HEM 280	188,5	310	288	18,5	33	24	196	24020	7203	39550	2551	2966	128
HEM 300	237,9	340	310	21	39	27	208	30310	9053	59200	3482	4078	140
HEM 320	245	359	309	21	40	27	225	31200	9485	68130	3796	4435	148
HEM 340	247,9	377	309	21	40	27	243	31580	9863	76370	4052	4718	156
HEM 360	250,3	395	308	21	40	27	261	31880	10240	84870	4297	4989	163
HEM 400	255,7	432	307	21	40	27	298	32580	11020	104100	4820	5571	179
HEM 450	263,3	478	307	21	40	27	344	33540	11980	131500	5501	6331	198
HEM 500	270,3	524	306	21	40	27	390	34430	12950	161900	6180	7094	217
HEM 550	278,2	572	306	21	40	27	438	35440	13960	198000	6923	7933	236
HEM 600	285,5	620	305	21	40	27	486	36370	14970	237400	7660	8772	256
HEM 650	293,4	668	305	21	40	27	534	37370	15970	281700	8433	9657	275
HEM 700	300,7	716	304	21	40	27	582	38300	16980	329300	9198	10540	293
HEM 800	317,3	814	303	21	40	30	674	40430	19430	442600	10870	12490	331
HEM 900	332,5	910	302	21	40	30	770	42360	21440	570400	12540	14440	367
HEM 1000	348,7	1008	302	21	40	30	868	44420	23500	722300	14330	16570	403

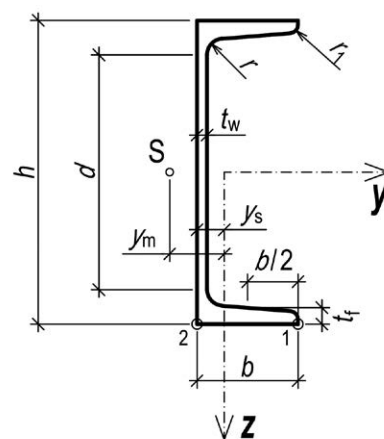


I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
						S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
399,2	75,31	116,3	27,4	68,21	9925	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 100
702,8	111,6	171,6	32,5	91,66	24790	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 120
1144	156,8	240,5	37,7	120	54330	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 140
1759	211,9	325,5	42,6	162,4	108100	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 160
2580	277,4	425,2	47,7	203,3	199300	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 180
3651	354,5	543,2	52,7	259,4	346300	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 200
5012	443,5	678,6	57,9	315,3	572700	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 220
8153	657,5	1006	63,9	627,9	1152000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 240
10450	779,7	1192	69	719	1728000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 260
13160	914,1	1397	74	807,3	2520000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 280
19400	1252	1913	80	1408	4386000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 300
19710	1276	1951	79,5	1501	5004000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 320
19710	1276	1953	79	1506	5584000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 340
19520	1268	1942	78,3	1507	6137000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 360
19340	1260	1934	77	1515	7410000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 400
19340	1260	1939	75,9	1529	9251000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 450
19150	1252	1932	74,6	1539	11190000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 500
19160	1252	1937	73,5	1554	13520000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 550
18980	1244	1930	72,2	1564	15910000	1	1	1	1	1	1	1	1	HEM 600
18980	1245	1936	71,3	1579	18650000	1	1	1	1	1	1	1	2	HEM 650
18800	1237	1929	70,1	1589	21400000	1	1	1	1	1	1	2	3	HEM 700
18630	1230	1930	67,9	1646	27780000	1	1	1	1	1	2	3	4	HEM 800
18450	1222	1929	66	1671	34750000	1	1	1	1	2	3	4	4	HEM 900
18460	1222	1940	64,5	1701	43020000	1	1	1	1	3	4	4	4	HEM 1000

Průřezy U (UPN)

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	y_m mm	d mm	A mm ²	A_{v,z} mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³
U 80	8,7	80	45	6	8	8	4	14,5	26,7	47	1100	510	106	26,5
U 100	10,6	100	50	6	8,5	8,5	4,5	15,5	29,3	64	1350	646	206	41,2
U 120	13,3	120	55	7	9	9	4,5	16	30,3	82	1700	880	364	60,67
U 140	16	140	60	7	10	10	5	17,5	33,7	98	2040	1041	605	86,43
U 160	18,8	160	65	7,5	10,5	10,5	5,5	18,4	35,6	115	2400	1260	925	115,6
U 180	22	180	70	8	11	11	5,5	19,2	37,5	133	2800	1509	1350	150
U 200	25,3	200	75	8,5	11,5	11,5	6	20,1	39,4	151	3220	1771	1910	191
U 220	29,4	220	80	9	12,5	12,5	6,5	21,4	42	167	3740	2062	2690	244,5
U 240	33,2	240	85	9,5	13	13	6,5	22,3	43,9	184	4230	2371	3600	300
U 260	37,9	260	90	10	14	14	7	23,6	46,6	200	4830	2712	4820	370,8
U 280	41,8	280	95	10	15	15	7,5	25,3	50,2	216	5330	2928	6280	448,6
U 300	46,2	300	100	10	16	16	8	27	54,1	232	5880	3177	8030	535,3
U 320	59,5	320	100	14	17,5	17,5	8,75	26	48,2	246	7580	4711	10870	679,4
U 350	60,7	350	100	14	16	16	8	24	44,5	282	7730	5084	12840	733,7
U 380	63,1	380	102	13,5	16	16	8	23,8	45,8	313	8040	5323	15760	829,5
U 400	71,8	400	110	14	18	18	9	26,5	51,1	324	9150	5855	20350	1018

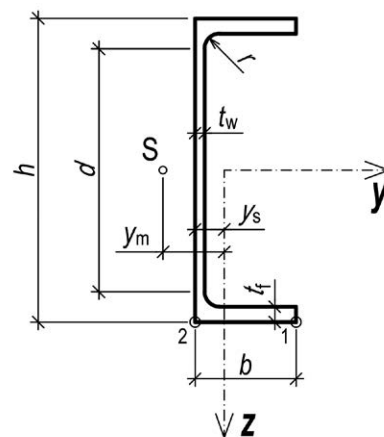


$W_{pl,y}$ mm ³ 10 ³	i_y mm	I_z mm ⁴ 10 ⁴	$W_{z,1}$ mm ³ 10 ³	$W_{z,2}$ mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
									S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
31,8	31	19,4	6,361	13,38	12,1	13,3	2,16	180	1	1	1	1	1	1	1	1	U 80
49	39,1	29,3	8,493	18,9	16,2	14,7	2,81	410	1	1	1	1	1	1	1	1	U 100
72,6	46,3	43,2	11,08	27	21,2	15,9	4,15	900	1	1	1	1	1	1	1	1	U 120
103	54,5	62,7	14,75	35,83	28,3	17,5	5,68	1800	1	1	1	1	1	1	1	1	U 140
138	62,1	85,3	18,3	46,36	35,2	18,9	7,39	3260	1	1	1	1	1	1	1	1	U 160
179	69,4	114	22,44	59,38	42,9	20,2	9,55	5570	1	1	1	1	1	1	1	1	U 180
228	77	148	26,96	73,63	51,8	21,4	11,9	9070	1	1	1	1	1	1	1	1	U 200
292	84,8	197	33,62	92,06	64,1	23	16	14600	1	1	1	1	1	1	1	1	U 220
358	92,3	248	39,55	111,2	75,7	24,2	19,7	22100	1	1	1	1	1	1	1	1	U 240
442	99,9	317	47,74	134,3	91,6	25,6	25,5	33300	1	1	1	1	1	1	1	1	U 260
532	109	399	57,25	157,7	109	27,4	31	48500	1	1	1	1	1	1	1	1	U 280
632	117	495	67,81	183,3	130	29	37,4	69100	1	1	1	1	1	1	1	1	U 300
826	120	597	80,68	229,6	152	28,1	66,7	96100	1	1	1	1	1	1	1	1	U 320
918	129	570	75	237,5	143	27,2	61,2	114000	1	1	1	1	1	1	1	1	U 350
1014	140	615	78,64	258,4	148	27,7	59,1	146000	1	1	1	1	1	1	1	1	U 380
1240	149	846	101,3	319,2	190	30,4	81,6	221000	1	1	1	1	1	1	1	1	U 400

Průřezy UPE

(rozměry dle ČSN EN 10365)

	G kg/m	h mm	b mm	t_w mm	t_f mm	r mm	y_s mm	y_m mm	d mm	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	$W_{pl,y}$ mm ³ 10 ³
UPE 80	7,9	80	50	4	7	10	18,2	37,7	46	1007	405	107,2	26,8	31,23
UPE 100	9,8	100	55	4,5	7,5	10	19,1	39,7	65	1250	534	206,9	41,37	48,01
UPE 120	12,1	120	60	5	8	12	19,8	41,8	80	1542	718	363,5	60,58	70,33
UPE 140	14,5	140	65	5	9	12	21,7	45,9	98	1842	825	599,5	85,64	98,84
UPE 160	17	160	70	5,5	9,5	12	22,7	48,1	117	2167	1004	911,1	113,9	131,6
UPE 180	19,7	180	75	5,5	10,5	12	24,7	52,4	135	2511	1120	1353	150,4	173
UPE 200	22,8	200	80	6	11	13	25,6	54,5	152	2901	1350	1909	190,9	220,1
UPE 220	26,6	220	85	6,5	12	13	27	57,4	170	3387	1581	2682	243,9	281,5
UPE 240	30,2	240	90	7	12,5	15	27,9	59,6	185	3852	1877	3599	299,9	346,9
UPE 270	35,2	270	95	7,5	13,5	15	28,9	61,8	213	4484	2223	5255	389,2	451,1
UPE 300	44,4	300	100	9,5	15	15	28,9	60,6	240	5662	3029	7823	521,5	613,4
UPE 330	53,2	330	105	11	16	18	29	60,4	262	6777	3881	11010	667,1	791,9
UPE 360	61,2	360	110	12	17	18	29,7	61,5	290	7791	4561	14830	823,6	982,3
UPE 400	72,2	400	115	13,5	18	18	29,8	60,9	328	9193	5620	20980	1049	1263



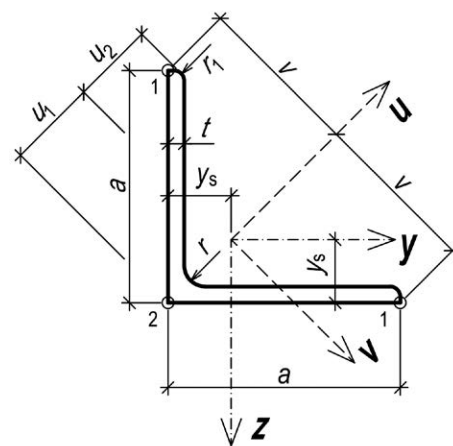
i_y mm	I_z mm ⁴ 10 ⁴	$W_{z,1}$ mm ³ 10 ³	$W_{z,2}$ mm ³ 10 ³	$W_{pl,z}$ mm ³ 10 ³	i_z mm	I_t mm ⁴ 10 ⁴	I_w mm ⁶ 10 ⁶	Ohyb				Tlak				
								S235	S275	S355	S460	S235	S275	S355	S460	
32,6	25,41	7,984	13,98	14,28	15,9	1,47	249	1	1	1	1	1	1	1	1	UPE 80
40,7	38,21	10,63	20,04	19,34	17,5	2,01	590	1	1	1	1	1	1	1	1	UPE 100
48,6	55,4	13,79	27,93	25,28	19	2,9	1238	1	1	1	1	1	1	1	1	UPE 120
57,1	78,7	18,19	36,21	33,22	20,7	4,05	2418	1	1	1	1	1	1	1	1	UPE 140
64,8	106,8	22,58	47,06	41,49	22,2	5,2	4303	1	1	1	1	1	1	1	1	UPE 160
73,4	143,7	28,56	58,23	52,3	23,9	6,99	7368	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 180
81,1	187,3	34,43	73,16	63,28	25,4	8,89	11880	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 200
89	246,4	42,51	91,18	78,25	27	12,05	18898	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 220
96,7	310,9	50,08	111,3	92,18	28,4	15,14	28449	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 240
108	401	60,69	138,6	111,6	29,9	19,91	46533	1	1	1	1	1	1	2	3	UPE 270
118	537,7	75,58	186,2	136,6	30,8	31,52	76676	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 300
127	681,5	89,66	235	156,2	31,7	45,18	117920	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 330
138	843,7	105,1	284	177,8	32,9	58,49	174450	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 360
151	1045	122,6	350,9	191,4	33,7	79,14	269020	1	1	1	1	1	1	1	2	UPE 400

Rovnoramenné úhelníky

(rozměry dle ČSN EN 10056-1)

(část 1)

	G kg/m	a mm	t mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	u₁ mm	u₂ mm	v mm	A mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	i_y mm
L 20 × 3	0,9	20	3	3,5	2,0	6,0	8,4	7,0	14,1	112	0,390	0,280	5,90
L 25 × 3	1,1	25	3	3,5	2,0	7,2	10,2	8,8	17,7	142	0,800	0,450	7,50
× 4	1,5	25	4	3,5	2,0	7,6	10,8	8,9	17,7	185	1,01	0,580	7,40
L 30 × 3	1,4	30	3	5,0	2,5	8,4	11,8	10,5	21,2	174	1,40	0,650	9,00
× 4	1,8	30	4	5,0	2,5	8,8	12,4	10,6	21,2	227	1,80	0,850	8,90
L 35 × 3	1,6	35	3	5,0	2,5	9,6	13,6	12,3	24,7	204	2,29	0,902	10,6
× 4	2,1	35	4	5,0	2,5	10,0	14,2	12,4	24,7	267	2,95	1,18	10,5
L 40 × 3	1,8	40	3	6,0	3,0	10,7	15,2	14,0	28,3	235	3,45	1,18	12,1
× 4	2,4	40	4	6,0	3,0	11,2	15,8	14,0	28,3	308	4,47	1,55	12,1
× 5	3,0	40	5	6,0	3,0	11,6	16,4	14,1	28,3	379	5,43	1,91	12,0
L 45 × 3	2,1	45	3	7,0	3,5	11,8	16,7	15,7	31,8	266	4,93	1,49	13,6
× 4	2,7	45	4	7,0	3,5	12,3	17,5	15,7	31,8	349	6,43	1,97	13,6
L 50 × 4	3,1	50	4	7,0	3,5	13,6	19,2	17,5	35,4	389	8,97	2,46	15,2
× 5	3,8	50	5	7,0	3,5	14,0	19,9	17,6	35,4	480	11,0	3,05	15,1
× 6	4,5	50	6	7,0	3,5	14,5	20,4	17,7	35,4	569	12,8	3,61	15,0
L 55 × 5	4,2	55	5	8,0	4,0	15,2	21,5	19,3	38,9	532	14,7	3,70	16,6
× 6	5,0	55	6	8,0	4,0	15,6	22,1	19,4	38,9	631	17,3	4,39	16,6
L 60 × 5	4,6	60	5	8,0	4,0	16,4	23,2	21,1	42,4	582	19,4	4,45	18,2
× 6	5,4	60	6	8,0	4,0	16,9	23,9	21,1	42,4	691	22,8	5,29	18,2
× 8	7,1	60	8	8,0	4,0	17,7	25,0	21,4	42,4	903	29,2	6,89	18,0
L 65 × 6	5,9	65	6	9,0	4,5	18,0	25,5	22,8	46,0	753	29,2	6,21	19,7
× 7	6,8	65	7	9,0	4,5	18,5	26,1	22,9	46,0	870	33,4	7,18	19,6
× 8	7,7	65	8	9,0	4,5	18,9	26,7	23,1	46,0	985	37,5	8,13	19,5
L 70 × 6	6,4	70	6	9,0	4,5	19,3	27,3	24,6	49,5	813	36,9	7,27	21,3
× 7	7,4	70	7	9,0	4,5	19,7	27,9	24,7	49,5	940	42,3	8,41	21,2
× 8	8,4	70	8	10,0	5,0	20,1	28,4	24,7	49,5	1070	47,3	9,46	21,0
L 75 × 6	6,9	75	6	10,0	5,0	20,4	28,9	26,3	53,0	873	45,6	8,35	22,8
× 8	9,0	75	8	10,0	5,0	21,3	30,1	26,5	53,0	1140	58,9	11,0	22,7



I_u mm ⁴ 10 ⁴	W_u mm ³ 10 ³	i_u mm	I_v mm ⁴ 10 ⁴	$W_{v,1}$ mm ³ 10 ³	$W_{v,2}$ mm ³ 10 ³	i_v mm	I_{yz} mm ⁴ 10 ⁴	Zatřídění				
								S235	S275	S355	S460	
0,610	0,433	7,40	0,160	0,190	0,229	3,80	0,230	3	3	3	3	L 20 × 3
1,26	0,712	9,40	0,330	0,324	0,375	4,80	0,470	3	3	3	3	L 25 × 3
1,60	0,904	9,30	0,430	0,398	0,483	4,80	0,590	3	3	3	3	× 4
2,23	1,05	11,3	0,580	0,492	0,552	5,80	0,830	3	3	3	3	L 30 × 3
2,86	1,35	11,2	0,750	0,605	0,708	5,70	1,05	3	3	3	3	× 4
3,63	1,47	13,4	0,975	0,719	0,795	6,92	1,33	3	3	3	4	L 35 × 3
4,69	1,90	13,3	1,22	0,859	0,984	6,80	1,73	3	3	3	3	× 4
5,45	1,93	15,2	1,48	0,976	1,06	7,95	1,98	3	3	4	4	L 40 × 3
7,10	2,51	15,2	1,84	1,16	1,31	7,70	2,63	3	3	3	3	× 4
8,61	3,04	15,1	2,25	1,37	1,60	7,70	3,18	3	3	3	3	× 5
7,78	2,45	17,1	2,15	1,28	1,37	8,98	2,81	3	4	4	4	L 45 × 3
10,2	3,21	17,1	2,76	1,58	1,75	8,89	3,71	3	3	3	4	× 4
14,3	4,03	19,1	3,69	1,92	2,11	9,70	5,28	3	3	4	4	L 50 × 4
17,4	4,92	19,0	4,51	2,27	2,56	9,70	6,45	3	3	3	3	× 5
20,4	5,75	18,9	5,31	2,60	3,00	9,70	7,53	3	3	3	3	× 6
23,3	5,99	20,9	6,26	2,91	3,25	10,8	8,53	3	3	3	4	L 55 × 5
27,4	7,05	20,8	7,33	3,32	3,78	10,8	10,0	3	3	3	3	× 6
30,8	7,26	23,0	7,97	3,44	3,78	11,7	11,4	3	3	3	4	L 60 × 5
36,2	8,54	22,9	9,38	3,92	4,45	11,7	13,4	3	3	3	3	× 6
46,2	10,9	22,6	12,1	4,84	5,66	11,6	17,0	3	3	3	3	× 8
46,3	10,1	24,8	12,4	4,86	5,43	12,8	17,0	3	3	3	4	L 65 × 6
53,1	11,5	24,7	13,8	5,28	6,02	12,6	19,7	3	3	3	3	× 7
59,4	12,9	24,6	15,9	5,96	6,90	12,7	21,8	3	3	3	3	× 8
58,6	11,8	26,9	15,2	5,55	6,16	13,7	21,7	3	3	3	4	L 70 × 6
67,2	13,6	26,7	17,4	6,24	7,04	13,6	24,9	3	3	3	3	× 7
74,9	15,1	26,5	20,0	7,05	8,09	13,7	27,4	3	3	3	3	× 8
72,4	13,7	28,8	18,7	6,48	7,13	14,6	26,8	3	3	4	4	L 75 × 6
93,5	17,6	28,6	24,3	8,06	9,15	14,5	34,6	3	3	3	3	× 8

(časť 2)

	G kg/m	a mm	t mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	u₁ mm	u₂ mm	v mm	A mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	i_y mm
L 80 × 6	7,3	80	6	10,0	5,0	21,7	30,7	28,1	56,6	935	55,8	9,57	24,4
× 8	9,6	80	8	10,0	5,0	22,6	31,9	28,3	56,6	1230	72,3	12,6	24,3
× 10	11,9	80	10	10,0	5,0	23,4	33,0	28,5	56,6	1510	87,5	15,5	24,1
L 90 × 6	8,3	90	6	10,0	5,0	24,2	34,2	31,6	63,6	1050	80,7	12,3	27,7
× 7	9,6	90	7	11,0	5,5	24,5	34,7	31,6	63,6	1220	92,6	14,1	27,5
× 8	10,9	90	8	11,0	5,5	25,0	35,3	31,7	63,6	1390	104	16,1	27,4
× 9	12,2	90	9	11,0	5,5	25,4	35,9	31,8	63,6	1550	116	17,9	27,3
× 10	13,4	90	10	11,0	5,5	25,8	36,5	31,9	63,6	1710	127	19,8	27,2
L 100 × 6	9,3	100	6	12,0	6,0	26,4	37,4	35,1	70,7	1180	111	15,1	30,7
× 8	12,2	100	8	12,0	6,0	27,4	38,7	35,2	70,7	1550	145	19,9	30,6
× 10	15,0	100	10	12,0	6,0	28,2	39,9	35,4	70,7	1920	177	24,6	30,4
× 12	17,8	100	12	12,0	6,0	29,0	41,1	35,7	70,7	2270	207	29,1	30,2
L 110 × 8	13,4	110	8	12,0	6,0	29,9	42,2	38,7	77,8	1710	195	24,4	33,8
× 10	16,6	110	10	13,0	6,5	30,6	43,3	38,8	77,8	2120	238	30,0	33,5
× 12	19,7	110	12	13,0	6,5	31,5	44,5	39,1	77,8	2510	279	35,5	33,3
L 120 × 8	14,7	120	8	13,0	6,5	32,3	45,6	42,2	84,9	1870	255	29,1	36,9
× 10	18,2	120	10	13,0	6,5	33,1	46,9	42,4	84,9	2320	313	36,0	36,7
× 11	19,9	120	11	13,0	6,5	33,6	47,5	42,5	84,9	2540	341	39,4	36,6
× 12	21,6	120	12	13,0	6,5	34,0	48,0	42,6	84,9	2750	368	42,7	36,5
× 13	23,3	120	13	13,0	6,5	34,4	48,6	42,8	84,9	2970	394	46,0	36,4
× 15	26,6	120	15	13,0	6,5	35,1	49,7	43,1	84,9	3390	445	52,4	36,2
L 130 × 12	23,6	130	12	14,0	7,0	36,4	51,5	46,0	91,9	3000	472	50,4	39,7
× 14	27,2	130	14	14,0	7,0	37,2	52,6	46,3	91,9	3470	540	58,2	39,5
L 140 × 10	21,4	140	10	15,0	7,5	37,9	53,7	49,3	99,0	2720	504	49,4	43,0
× 12	25,4	140	12	15,0	7,5	38,8	54,9	49,5	99,0	3240	595	58,8	42,8
× 13	27,4	140	13	15,0	7,5	39,2	55,5	49,6	99,0	3500	639	63,4	42,7
× 14	29,4	140	14	15,0	7,5	39,6	56,1	49,7	99,0	3750	681	67,9	42,6
L 150 × 10	23,0	150	10	16,0	8,0	40,3	57,1	52,8	106,1	2930	624	56,9	46,2
× 12	27,3	150	12	16,0	8,0	41,2	58,3	52,9	106,1	3480	737	67,8	46,0
× 14	31,6	150	14	16,0	8,0	42,1	59,5	53,2	106,1	4030	845	78,3	45,8
× 15	33,8	150	15	16,0	8,0	42,5	60,1	53,3	106,1	4300	898	83,5	45,7
× 18	40,1	150	18	16,0	8,0	43,7	61,7	53,7	106,1	5100	1050	98,7	45,4
L 160 × 10	24,6	160	10	17,0	8,5	42,7	60,4	56,3	113,1	3130	761	64,9	49,3
× 12	29,3	160	12	17,0	8,5	43,6	61,7	56,4	113,1	3730	900	77,3	49,1
× 14	33,9	160	14	17,0	8,5	44,5	62,9	56,6	113,1	4320	1030	89,5	48,9
× 15	36,2	160	15	17,0	8,5	44,9	63,5	56,7	113,1	4610	1100	95,5	48,8
× 16	38,4	160	16	17,0	8,5	45,3	64,1	56,9	113,1	4900	1160	101	48,7
× 17	40,7	160	17	17,0	8,5	45,7	64,6	57,0	113,1	5180	1230	107	48,6

I_u mm ⁴ 10 ⁴	W_u mm ³ 10 ³	i_u mm	I_v mm ⁴ 10 ⁴	$W_{v,1}$ mm ³ 10 ³	$W_{v,2}$ mm ³ 10 ³	i_v mm	I_{yz} mm ⁴ 10 ⁴	Zatřídění				
								S235	S275	S355	S460	
88,5	15,6	30,8	23,5	7,67	8,37	15,9	32,5	3	3	4	4	L 80 × 6 × 8 × 10
115	20,3	30,6	29,7	9,32	10,5	15,6	42,5	3	3	3	3	
139	24,5	30,3	36,2	11,0	12,7	15,5	51,3	3	3	3	3	
128	20,1	34,8	33,8	9,89	10,7	17,9	47,1	3	4	4	4	L 90 × 6 × 7 × 8 × 9 × 10
147	23,1	34,7	38,0	11,0	12,0	17,6	54,5	3	3	4	4	
166	26,1	34,6	42,9	12,1	13,5	17,6	61,5	3	3	3	4	
184	28,9	34,4	47,6	13,3	15,0	17,5	68,2	3	3	3	3	
202	31,7	34,3	52,3	14,3	16,4	17,5	74,6	3	3	3	3	
176	24,9	38,6	47,1	12,6	13,4	20,0	64,4	4	4	4	4	L 100 × 6 × 8 × 10 × 12
230	32,6	38,5	59,5	15,4	16,9	19,6	85,4	3	3	4	4	
281	39,7	38,3	72,7	18,2	20,5	19,5	104	3	3	3	3	
328	46,4	38,0	85,4	20,8	23,9	19,4	121	3	3	3	3	
310	39,9	42,6	81,5	19,3	21,0	21,8	114	3	3	4	4	L 110 × 8 × 10 × 12
378	48,6	42,3	97,7	22,6	25,2	21,5	140	3	3	3	4	
443	57,0	42,0	115	25,8	29,4	21,4	164	3	3	3	3	
405	47,7	46,5	107	23,5	25,4	23,9	149	3	4	4	4	L 120 × 8 × 10 × 11 × 12 × 13 × 15
498	58,6	46,3	128	27,4	30,3	23,5	185	3	3	3	4	
542	63,8	46,2	140	29,4	32,9	23,5	201	3	3	3	4	
584	68,8	46,1	151	31,5	35,4	23,4	217	3	3	3	3	
626	73,7	45,9	162	33,4	37,9	23,4	232	3	3	3	3	
706	83,1	45,6	184	37,1	42,7	23,3	261	3	3	3	3	
751	81,7	50,0	194	37,6	42,1	25,4	279	3	3	3	4	L 130 × 12 × 14
857	93,2	49,7	225	42,8	48,6	25,5	316	3	3	3	3	
802	81,0	54,3	207	38,5	41,9	27,6	298	3	4	4	4	L 140 × 10 × 12 × 13 × 14
945	95,5	54,0	247	45,0	49,9	27,6	349	3	3	3	4	
1020	103	53,9	262	47,2	52,8	27,4	377	3	3	3	4	
1080	109	53,7	283	50,5	56,9	27,5	399	3	3	3	3	
992	93,5	58,2	256	44,8	48,5	29,6	368	3	4	4	4	L 150 × 10 × 12 × 14 × 15 × 18
1170	110	58,0	302	51,8	57,1	29,4	435	3	3	4	4	
1340	127	57,7	347	58,3	65,2	29,3	499	3	3	3	3	
1430	134	57,6	369	61,4	69,2	29,3	529	3	3	3	3	
1670	157	57,1	434	70,3	80,8	29,2	616	3	3	3	3	
1210	107	62,1	318	52,6	56,5	31,9	445	4	4	4	4	L 160 × 10 × 12 × 14 × 15 × 16 × 17
1430	126	61,9	375	60,8	66,5	31,7	527	3	3	4	4	
1640	145	61,7	424	67,4	74,9	31,3	610	3	3	3	4	
1750	154	61,6	451	71,0	79,5	31,3	648	3	3	3	3	
1850	163	61,4	478	74,5	83,9	31,2	685	3	3	3	3	
1950	172	61,3	504	78,0	88,4	31,2	721	3	3	3	3	

(část3)

	G kg/m	a mm	t mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	u₁ mm	u₂ mm	v mm	A mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	i_y mm
L 180 × 12	33,1	180	12	18,0	9,0	48,5	68,6	63,4	127,3	4210	1300	98,7	55,5
× 13	35,7	180	13	18,0	9,0	49,0	69,3	63,5	127,3	4550	1400	107	55,4
× 14	38,3	180	14	18,0	9,0	49,4	69,9	63,6	127,3	4880	1490	114	55,3
× 15	40,9	180	15	18,0	9,0	49,8	70,5	63,7	127,3	5210	1590	122	55,2
× 16	43,5	180	16	18,0	9,0	50,2	71,0	63,8	127,3	5540	1680	130	55,1
× 17	46,0	180	17	18,0	9,0	50,6	71,6	64,0	127,3	5870	1780	137	55,0
× 18	48,6	180	18	18,0	9,0	51,0	72,2	64,1	127,3	6190	1870	145	54,9
× 19	51,1	180	19	18,0	9,0	51,4	72,7	64,2	127,3	6510	1960	152	54,8
× 20	53,7	180	20	18,0	9,0	51,8	73,3	64,4	127,3	6840	2040	159	54,7
L 200 × 14	42,7	200	14	18,0	9,0	54,4	76,9	70,7	141,4	5440	2080	143	61,8
× 15	45,6	200	15	18,0	9,0	54,8	77,5	70,8	141,4	5810	2210	152	61,7
× 16	48,5	200	16	18,0	9,0	55,2	78,1	70,9	141,4	6180	2340	162	61,6
× 17	51,4	200	17	18,0	9,0	55,6	78,7	71,0	141,4	6550	2470	171	61,4
× 18	54,3	200	18	18,0	9,0	56,0	79,3	71,2	141,4	6910	2600	181	61,3
× 19	57,1	200	19	18,0	9,0	56,4	79,8	71,3	141,4	7270	2730	190	61,2
× 20	59,9	200	20	18,0	9,0	56,8	80,4	71,5	141,4	7630	2850	199	61,1
× 21	62,8	200	21	18,0	9,0	57,2	80,9	71,6	141,4	7990	2970	208	61,0
× 22	65,6	200	22	18,0	9,0	57,6	81,5	71,8	141,4	8350	3090	217	60,9
× 23	68,3	200	23	18,0	9,0	58,0	82,0	71,9	141,4	8710	3210	226	60,8
× 24	71,1	200	24	18,0	9,0	58,4	82,6	72,1	141,4	9100	3330	235	60,6
× 25	73,9	200	25	18,0	9,0	58,8	83,1	72,3	141,4	9410	3450	244	60,5
× 26	76,6	200	26	18,0	9,0	59,1	83,6	72,5	141,4	9760	3560	253	60,4
L 250 × 20	75,6	250	20	18,0	9,0	69,3	98,1	89,1	176,8	9640	5740	318	77,2
× 21	79,2	250	21	18,0	9,0	69,7	98,6	89,3	176,8	10100	6000	333	77,1
× 22	82,8	250	22	18,0	9,0	70,1	99,2	89,4	176,8	10600	6250	347	77,0
× 23	86,4	250	23	18,0	9,0	70,5	99,7	89,6	176,8	11000	6500	362	76,8
× 24	90,0	250	24	18,0	9,0	70,9	100,3	89,8	176,8	11500	6740	377	76,7
× 25	93,5	250	25	18,0	9,0	71,3	100,8	89,9	176,8	11900	6990	391	76,6
× 26	97,0	250	26	18,0	9,0	71,7	101,3	90,1	176,8	12400	7230	405	76,5
× 27	101,0	250	27	18,0	9,0	72,0	101,9	90,3	176,8	12800	7460	419	76,3
× 28	104,0	250	28	18,0	9,0	72,4	102,4	90,4	176,8	13300	7700	433	76,2
× 35	128,0	250	35	18,0	9,0	75,0	106,1	91,7	176,8	16300	9260	529	75,4

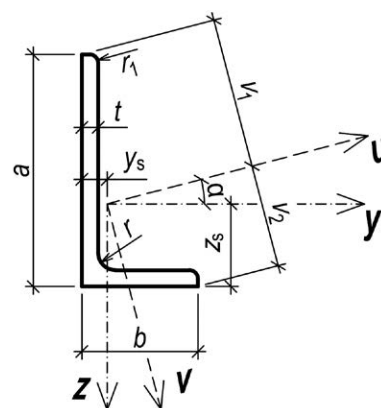
I_u mm ⁴ 10 ⁴	W_u mm ³ 10 ³	i_u mm	I_v mm ⁴ 10 ⁴	$W_{v,1}$ mm ³ 10 ³	$W_{v,2}$ mm ³ 10 ³	i_v mm	I_{yz} mm ⁴ 10 ⁴	Zatřídění				
								S235	S275	S355	S460	
2060	162	70,0	540	78,7	85,2	35,8	761	3	4	4	4	L 180 × 12 × 13 × 14 × 15 × 16 × 17 × 18 × 19 × 20
2220	174	69,9	572	82,5	90,0	35,5	825	3	3	4	4	
2380	187	69,8	611	87,5	96,1	35,4	882	3	3	4	4	
2530	199	69,6	651	92,3	102	35,3	938	3	3	3	4	
2680	210	69,5	689	97,1	108	35,3	993	3	3	3	4	
2820	222	69,4	728	102	114	35,2	1050	3	3	3	3	
2970	233	69,2	766	106	120	35,2	1100	3	3	3	3	
3110	244	69,1	804	111	125	35,1	1150	3	3	3	3	
3240	255	68,9	841	115	131	35,1	1200	3	3	3	3	
3300	233	77,9	857	111	121	39,7	1220	3	4	4	4	L 200 × 14 × 15 × 16 × 17 × 18 × 19 × 20 × 21 × 22 × 23 × 24 × 25 × 26
3520	249	77,8	903	117	128	39,4	1310	3	3	4	4	
3730	264	77,7	957	123	135	39,4	1380	3	3	4	4	
3930	278	77,5	1010	128	142	39,3	1460	3	3	3	4	
4140	292	77,4	1060	134	149	39,2	1540	3	3	3	4	
4340	307	77,2	1120	140	157	39,2	1610	3	3	3	3	
4530	321	77,0	1170	145	163	39,1	1680	3	3	3	3	
4730	334	76,9	1220	151	171	39,1	1750	3	3	3	3	
4920	348	76,7	1270	156	177	39,0	1820	3	3	3	3	
5100	361	76,6	1320	161	184	39,0	1890	3	3	3	3	
5290	374	76,4	1380	166	191	39,0	1960	3	3	3	3	
5470	387	76,2	1430	172	197	38,9	2020	3	3	3	3	
5650	399	76,1	1480	177	204	38,9	2080	3	3	3	3	
9140	517	97,4	2340	239	263	49,3	3400	3	3	4	4	L 250 × 20 × 21 × 22 × 23 × 24 × 25 × 26 × 27 × 28 × 35
9550	540	97,3	2450	248	274	49,2	3550	3	3	3	4	
9950	563	97,1	2550	257	285	49,2	3700	3	3	3	4	
10300	585	96,9	2660	266	296	49,1	3840	3	3	3	4	
10700	607	96,8	2760	275	307	49,1	3980	3	3	3	3	
11100	628	96,6	2860	284	318	49,0	4120	3	3	3	3	
11500	650	96,4	2960	292	329	49,0	4260	3	3	3	3	
11900	671	96,2	3070	301	339	48,9	4400	3	3	3	3	
12200	692	96,1	3170	309	350	48,9	4530	3	3	3	3	
14700	830	94,8	3860	364	421	48,6	5410	3	3	3	3	

Nerovnoramenné úhelníky

(rozměry dle ČSN EN 10056-1)

(část 1)

	G kg/m	a mm	b mm	t mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	z_s mm	v₁ mm	v₂ mm	A mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	i_y mm
L 30 × 20 × 3	1,1	30	20	3	4,0	2,0	5,0	9,9	20,5	14,9	143	1,250	0,620	9,3
× 4	1,5	30	20	4	4,0	2,0	5,4	10,3	20,3	15,1	186	1,590	0,810	9,3
L 40 × 25 × 3	1,5	40	25	3	4,0	2,0	5,8	13,2	27,1	19,2	188	3,020	1,130	12,7
× 4	1,9	40	25	4	4,0	2,0	6,2	13,6	26,9	19,4	246	3,890	1,470	12,6
× 5	2,4	40	25	5	4,0	2,0	6,6	14,0	26,7	19,5	302	4,690	1,810	12,5
L 45 × 30 × 4	2,3	45	30	4	4,0	2,0	7,4	14,8	30,7	22,6	286	5,770	1,910	14,2
× 5	2,8	45	30	5	4,0	2,0	7,8	15,2	30,5	22,7	352	6,980	2,350	14,1
L 50 × 30 × 4	2,4	50	30	4	6,0	3,0	7,0	16,7	33,7	23,4	308	7,670	2,300	15,8
× 5	3,0	50	30	5	6,0	3,0	7,4	17,2	33,4	23,6	379	9,320	2,840	15,7
L 60 × 40 × 5	3,8	60	40	5	6,0	3,0	9,7	19,6	41,0	29,9	479	17,20	4,250	18,9
× 6	4,5	60	40	6	6,0	3,0	10,1	20,0	40,8	30,1	568	20,10	5,030	18,8
× 7	5,2	60	40	7	6,0	3,0	10,5	20,4	40,6	30,3	655	22,90	5,790	18,7
L 65 × 50 × 5	4,4	65	50	5	6,0	3,0	12,5	19,9	45,3	35,9	554	23,20	5,140	20,5
× 6	5,2	65	50	6	6,0	3,0	12,9	20,4	45,2	36,1	658	27,20	6,100	20,3
× 7	6,0	65	50	7	6,0	3,0	13,3	20,8	45,0	36,2	760	31,10	7,030	20,2
× 8	6,8	65	50	8	6,0	3,0	13,7	21,1	43,9	36,3	860	34,80	7,930	20,1
L 75 × 50 × 5	4,8	75	50	5	7,0	3,5	11,7	23,9	51,5	37,2	605	34,40	6,740	23,8
× 6	5,7	75	50	6	7,0	3,5	12,1	24,4	51,3	37,4	719	40,50	8,010	23,7
× 7	6,6	75	50	7	7,0	3,5	12,5	24,8	51,1	37,6	831	46,40	9,240	23,6
× 8	7,4	75	50	8	7,0	3,5	12,9	25,2	50,8	37,8	941	52,00	10,40	23,5
L 80 × 60 × 6	6,4	80	60	6	8,0	4,0	14,8	24,7	55,7	43,3	811	51,40	9,290	25,2
× 7	7,4	80	60	7	8,0	4,0	15,2	25,9	55,5	43,4	938	59,00	10,70	25,1
× 8	8,4	80	60	8	8,0	4,0	15,6	25,5	55,4	43,5	1060	66,30	12,20	25,0
L 90 × 60 × 6	6,9	90	60	6	8,0	4,0	14,0	28,8	61,7	44,7	871	71,50	11,70	28,6
× 8	9,0	90	60	8	8,0	4,0	14,8	29,6	61,3	45,1	1140	92,30	15,30	28,4
L 100 × 65 × 7	8,9	100	65	7	10,0	5,0	15,1	32,3	67,7	48,8	1120	112,5	16,60	31,7
× 8	10,0	100	65	8	10,0	5,0	15,5	32,7	68,1	49,1	1270	126,8	18,90	31,6
× 10	12,3	100	65	10	10,0	5,0	16,3	33,6	67,7	49,4	1560	154,1	23,20	31,4
× 12	14,6	100	65	12	10,0	5,0	17,1	34,4	67,2	49,8	1850	179,6	27,40	31,2



I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	i_z mm	I_u mm ⁴ 10 ⁴	i_u mm	I_v mm ⁴ 10 ⁴	i_v mm	I_{yz} mm ⁴ 10 ⁴	α °	Zatřídění				
									S235	S275	S355	S460	
0,440	0,290	5,5	1,420	10,0	0,260	4,3	0,42	22,83	3	3	3	4	L 30 × 20 × 3 × 4
0,550	0,380	5,5	1,800	9,9	0,340	4,3	0,53	22,49	3	3	3	3	
0,910	0,480	7,0	3,380	13,4	0,550	5,4	0,96	20,86	3	4	4	4	L 40 × 25 × 3 × 4 × 5
1,160	0,620	6,9	4,340	13,3	0,710	5,4	1,22	20,61	3	3	3	3	
1,390	0,760	6,8	5,210	13,1	0,860	5,4	1,44	20,3	3	3	3	3	
2,050	0,910	8,5	6,620	15,2	1,200	6,5	1,98	23,32	3	3	4	4	L 45 × 30 × 4 × 5
2,470	1,110	8,4	7,990	15,1	1,460	6,5	2,38	23,03	3	3	3	3	
2,060	0,890	8,2	8,440	16,6	1,280	6,4	2,31	19,19	3	3	4	4	L 50 × 30 × 4 × 5
2,480	1,100	8,1	10,20	16,4	1,560	6,4	2,05	19,03	3	3	3	3	
6,110	2,020	11,3	19,70	20,3	3,590	8,7	5,91	23,27	3	3	4	4	L 60 × 40 × 5 × 6 × 7
7,120	2,380	11,2	23,00	20,1	4,220	8,6	6,89	23,12	3	3	3	4	
8,070	2,740	11,1	26,20	20,0	4,820	8,6	7,77	22,93	3	3	3	3	
11,90	3,190	14,7	28,70	22,8	6,380	10,7	9,73	29,86	3	4	4	4	L 65 × 50 × 5 × 6 × 7 × 8
14,00	3,770	14,6	33,70	22,6	7,510	10,7	11,43	29,77	3	3	4	4	
15,90	4,340	14,5	38,40	22,5	8,610	10,6	12,92	29,64	3	3	3	3	
17,70	4,330	14,4	42,30	22,3	9,680	10,6	14,4	29,51	3	3	3	3	
12,30	3,210	14,3	39,50	25,6	7,190	10,9	12	23,41	4	4	4	4	L 75 × 50 × 5 × 6 × 7 × 8
14,40	3,810	14,2	46,50	25,4	8,460	10,8	13,99	23,32	3	3	4	4	
16,50	4,390	14,1	53,20	25,3	9,690	10,8	16,18	23,22	3	3	3	4	
18,40	4,950	14,0	59,50	25,1	10,90	10,8	17,74	23,07	3	3	3	3	
24,80	5,490	17,5	62,70	27,8	13,60	12,9	20,81	28,15	4	4	4	4	L 80 × 60 × 6 × 7 × 8
28,40	6,340	17,4	71,80	27,7	15,60	12,9	23,83	28,5	3	3	4	4	
31,80	7,160	17,3	80,60	27,5	17,50	12,8	26,66	28,41	3	3	3	4	
25,60	5,560	17,1	82,10	30,7	14,90	13,1	24,95	23,46	4	4	4	4	L 90 × 60 × 6 × 8
32,80	7,270	17,0	105,9	30,4	19,30	13,0	31,93	23,32	3	3	4	4	
37,57	8,490	18,3	128,0	33,8	22,20	14,1	37,7	22,34	4	4	4	4	L 100 × 65 × 7 × 8 × 10 × 12
42,20	8,450	18,3	143,9	33,7	25,10	14,1	42,4	22,29	3	3	4	4	
51,00	10,50	18,1	174,4	33,4	30,60	14,0	51	22,1	3	3	3	4	
59,10	12,30	17,9	202,8	33,1	35,90	13,9	58,7	21,85	3	3	3	3	

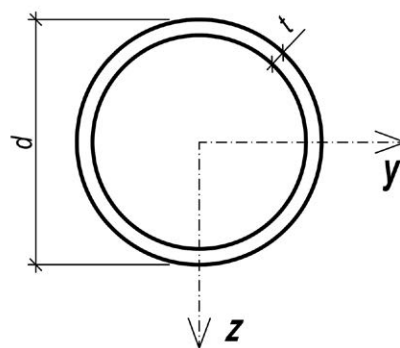
(část 2)

	G kg/m	a mm	b mm	t mm	r mm	r₁ mm	y_s mm	z_s mm	v₁ mm	v₂ mm	A mm ²	I_y mm ⁴ 10 ⁴	W_y mm ³ 10 ³	i_y mm
L 110 × 70 × 8	11,0	110	70	8	10,0	5,0	16,6	36,6	74,2	54,0	1395	171,5	23,36	35,1
× 10	13,5	110	70	10	10,0	5,0	17,2	36,9	74,3	53,7	1710	206,6	28,30	34,8
× 12	16,0	110	70	12	10,0	5,0	17,9	37,7	73,9	54,0	2030	241,5	33,40	34,5
L 120 × 80 × 8	12,2	120	80	8	11,0	5,5	18,7	38,3	82,3	59,7	1550	225,7	27,63	38,2
× 10	15,0	120	80	10	11,0	5,5	19,5	39,2	81,9	60,1	1910	275,5	34,10	38,0
× 12	17,8	120	80	12	11,0	5,5	20,3	40	81,4	60,4	2270	322,8	40,37	37,7
L 130 × 90 × 10	16,7	130	90	10	11,0	5,5	21,9	41,6	89,3	66,5	2110	358,7	40,60	41,2
× 12	19,8	130	90	12	11,0	5,5	22,6	42,4	89	66,8	2510	421,1	48,10	41,0
× 14	22,8	130	90	14	11,0	5,5	23,4	43,2	88,6	67,1	2900	480,5	55,40	40,7
L 140 × 90 × 8	14,1	140	90	8	11,0	5,5	20,3	44,9	95,1	68,0	1790	360,0	37,90	44,9
× 10	17,5	140	90	10	11,0	5,5	21,1	45,8	95,2	68,4	2210	440,9	46,80	44,6
× 12	20,7	140	90	12	11,0	5,5	21,9	46,6	94,8	68,8	2630	518,1	55,50	44,4
× 14	23,9	140	90	14	11,0	5,5	22,7	47,4	94,3	69,1	3040	591,9	64,00	44,1
L 150 × 75 × 9	15,4	150	75	9	12,0	6,0	15,7	52,6	98,2	65,9	1960	455,2	46,74	48,2
× 10	17,0	150	75	10	12,0	6,0	16,1	53,1	97,8	66,2	2170	500,6	51,65	48,1
× 11	18,6	150	75	11	12,0	6,0	16,5	53,5	97,5	66,5	2370	545,0	56,49	48,0
× 12	20,2	150	75	12	12,0	6,0	16,9	54	97,2	66,8	2570	588,4	61,27	47,8
L 150 × 90 × 10	18,2	150	90	10	12,0	6,0	20,4	50	101	70,7	2320	533,1	53,29	48,0
× 11	19,9	150	90	11	12,0	6,0	20,8	50,4	100,7	70,9	2530	580,7	58,30	47,9
L 150 × 100 × 10	19,0	150	100	10	12,0	6,0	23,4	48,1	102,7	74,8	2420	552,6	54,23	47,8
× 12	22,5	150	100	12	12,0	6,0	24,2	49	102,3	75,2	2870	650,5	64,38	47,6
× 14	26,1	150	100	14	12,0	6,0	25,0	49,8	101,9	75,5	3320	744,4	74,27	47,4
L 160 × 100 × 10	19,9	160	100	10	12,0	6,0	22,7	52,3	108,6	76,7	2520	660,9	61,40	51,3
× 12	23,6	160	100	12	12,0	6,0	23,5	53,2	108,1	77,2	2990	778,6	72,90	51,1
× 14	27,3	160	100	14	12,0	6,0	24,3	54	107,7	77,5	3460	891,7	84,10	50,8
× 16	30,9	160	100	16	12,0	6,0	25,0	54,8	107,2	77,9	3920	1000	95,10	50,5
L 200 × 100 × 10	23,0	200	100	10	15,0	7,5	20,1	69,3	131,5	87,4	2920	1219	93,24	64,6
× 12	27,3	200	100	12	15,0	7,5	21,0	70,3	130,8	88,1	3480	1440	111,0	64,3
× 14	31,6	200	100	14	15,0	7,5	21,8	71,2	130,1	88,6	4030	1654	128,4	64,1

I_z mm ⁴ 10 ⁴	W_z mm ³ 10 ³	i_z mm	I_u mm ⁴ 10 ⁴	i_u mm	I_v mm ⁴ 10 ⁴	i_v mm	I_{yz} mm ⁴ 10 ⁴	α °	Zatřídění				
									S235	S275	S355	S460	
55,21	10,34	19,8	194,5	37,3	32,19	15,1	55,9	22,05	3	4	4	4	L 110 × 70 × 8 × 10 × 12
65,10	12,30	19,5	232,5	36,9	39,15	15,1	66,8	21,45	3	3	3	4	
75,50	14,50	19,3	271,1	36,6	45,92	15,1	77,1	21,26	3	3	3	3	
80,76	13,17	22,8	260,0	41,0	46,39	17,3	78,5	23,65	4	4	4	4	L 120 × 80 × 8 × 10 × 12
98,11	16,21	22,6	317,0	40,7	56,60	17,2	95,34	23,53	3	3	4	4	
114,3	19,14	22,4	370,7	40,4	66,46	17,1	110,8	23,37	3	3	3	4	
141,3	20,70	25,9	419,3	44,5	80,67	19,5	131,6	24,99	3	4	4	4	L 130 × 90 × 10 × 12 × 14
165,1	24,50	25,6	491,3	44,3	94,80	19,4	152,6	24,89	3	3	3	4	
187,5	28,20	25,4	559,4	43,9	108,5	19,4	173,5	24,7	3	3	3	3	
118,2	19,50	25,7	408,0	47,8	96,70	19,7	199,8	22,29	4	4	4	4	L 140 × 90 × 8 × 10 × 12 × 14
144,1	20,90	25,5	499,7	47,5	85,20	19,6	146,2	22,1	3	4	4	4	
168,4	24,70	25,3	586,4	47,2	100,1	19,5	170,6	22	3	3	4	4	
191,3	28,40	25,1	668,6	46,9	114,6	19,4	193,3	21,8	3	3	3	3	
77,91	13,14	19,9	483,2	49,7	49,95	16,0	106,4	14,72	4	4	4	4	L 150 × 75 × 9 × 10 × 11 × 12
85,37	14,50	19,9	531,1	49,5	54,87	15,9	116,6	14,66	3	4	4	4	
92,57	15,83	19,8	577,9	49,4	59,70	15,9	126,3	14,59	3	3	4	4	
99,55	17,14	19,7	623,5	49,2	64,45	15,8	135,6	14,51	3	3	4	4	
146,1	20,98	25,1	591,3	50,5	87,93	19,5	160,9	19,87	4	4	4	4	L 150 × 90 × 10 × 11
158,7	22,91	25,0	643,7	50,4	95,71	19,4	174,7	19,81	3	4	4	4	
198,5	25,92	28,7	637,3	51,4	113,8	21,7	192,8	23,72	4	4	4	4	L 150 × 100 × 10 × 12 × 14
232,6	30,69	28,5	749,3	51,1	133,9	21,6	225,8	23,61	3	3	4	4	
264,9	35,32	28,2	855,9	50,8	153,4	21,5	256,8	23,48	3	3	3	4	
201,8	26,10	28,3	742,2	54,3	120,5	21,9	213,44	21,16	4	4	4	4	L 160 × 100 × 10 × 12 × 14 × 16
236,5	30,90	28,1	873,4	54,0	141,7	21,8	249,31	21,06	3	4	4	4	
269,5	35,60	27,9	998,8	53,7	162,4	21,7	282,83	20,96	3	3	3	4	
300,7	40,10	27,7	1119	53,4	182,5	21,6	312,51	20,81	3	3	3	3	
210,3	26,33	26,8	1294	66,5	134,5	21,4	286,8	14,82	4	4	4	4	L 200 × 100 × 10 × 12 × 14
247,2	31,28	26,7	1529	66,3	158,5	21,3	337,3	14,74	4	4	4	4	
282,2	36,08	26,5	1755	66,0	181,7	21,2	384,8	14,65	3	4	4	4	

Kruhové trubky

(rozměry dle ČSN EN 10210-2, resp. ČSN EN 10219-2)



(část 1)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
20 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,1	142	90	0,550	0,550	0,793	6,22	0,936	476	1	1	1	1
	1,2	156	99	0,586	0,586	0,856	6,13	0,974	459	1	1	1	1
	1,3	169	108	0,617	0,617	0,914	6,05	1,00	443	1	1	1	1
	1,5	186	118	0,654	0,654	0,984	5,94	1,02	422	1	1	1	1
	1,6	201	128	0,684	0,684	1,05	5,83	1,03	402	1	1	1	1
21,3 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,2	153	97	0,681	0,639	0,915	6,68	1,17	549	1	1	1	1
	1,3	168	107	0,727	0,683	0,990	6,59	1,23	532	1	1	1	1
	1,4	182	116	0,768	0,722	1,06	6,50	1,27	515	1	1	1	1
	1,6	200	127	0,816	0,767	1,14	6,39	1,30	492	1	1	1	1
	1,7	217	138	0,857	0,805	1,22	6,28	1,32	470	1	1	1	1
22 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,2	159	101	0,759	0,690	0,984	6,92	1,31	591	1	1	1	1
	1,4	174	111	0,812	0,738	1,07	6,83	1,38	573	1	1	1	1
	1,5	189	120	0,859	0,781	1,14	6,74	1,43	555	1	1	1	1
	1,6	208	133	0,914	0,831	1,23	6,63	1,47	532	1	1	1	1
	1,8	226	144	0,961	0,874	1,32	6,52	1,50	509	1	1	1	1
25 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,4	183	117	1,16	0,930	1,31	7,97	2,06	788	1	1	1	1
	1,6	201	128	1,25	1,00	1,42	7,88	2,17	767	1	1	1	1
	1,7	219	140	1,33	1,06	1,53	7,79	2,27	747	1	1	1	1
	1,9	242	154	1,42	1,14	1,66	7,67	2,37	719	1	1	1	1
	2,1	264	168	1,51	1,21	1,79	7,56	2,44	693	1	1	1	1
26,9 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,6	199	126	1,48	1,10	1,54	8,64	2,65	928	1	1	1	1
	1,7	219	139	1,60	1,19	1,68	8,55	2,81	905	1	1	1	1
	1,9	238	152	1,70	1,27	1,81	8,46	2,95	882	1	1	1	1
	2,1	264	168	1,83	1,36	1,97	8,34	3,10	853	1	1	1	1
	2,3	288	183	1,94	1,45	2,12	8,22	3,21	824	1	1	1	1
28 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0	1,6	208	132	1,69	1,21	1,68	9,03	3,04	1010	1	1	1	1
	1,8	229	146	1,82	1,30	1,84	8,93	3,23	990	1	1	1	1
	2,0	249	159	1,95	1,39	1,98	8,84	3,40	966	1	1	1	1
	2,2	276	176	2,10	1,50	2,16	8,72	3,58	935	1	1	1	1
	2,4	302	192	2,23	1,59	2,33	8,60	3,72	905	1	1	1	1

(část 2)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	A_{vz} mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
31,8 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5 × 5,0	1,9	239	152	2,56	1,61	2,22	10,4	4,67	1340	1	1	1	1
	2,1	263	168	2,78	1,75	2,43	10,3	5,00	1310	1	1	1	1
	2,3	288	183	2,98	1,87	2,63	10,2	5,29	1280	1	1	1	1
	2,5	319	203	3,22	2,03	2,88	10,1	5,62	1250	1	1	1	1
	2,7	349	222	3,44	2,17	3,11	9,93	5,90	1210	1	1	1	1
	3,0	386	246	3,69	2,32	3,38	9,78	6,17	1170	1	1	1	1
	3,3	421	268	3,91	2,46	3,63	9,64	6,37	1130	1	1	1	1
33,7 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5 × 5,0	2,0	254	162	3,09	1,84	2,52	11,0	5,67	1520	1	1	1	1
	2,2	281	179	3,36	1,99	2,76	10,9	6,08	1490	1	1	1	1
	2,4	307	195	3,60	2,14	2,99	10,8	6,45	1460	1	1	1	1
	2,7	340	217	3,91	2,32	3,28	10,7	6,89	1420	1	1	1	1
	2,9	373	238	4,19	2,49	3,55	10,6	7,25	1390	1	1	1	1
	3,2	413	263	4,50	2,67	3,87	10,4	7,62	1340	1	1	1	1
	3,5	451	287	4,78	2,84	4,16	10,3	7,91	1290	1	1	1	1
35 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5 × 5,0	2,1	265	169	3,50	2,00	2,74	11,5	6,43	1650	1	1	1	1
	2,3	293	186	3,80	2,17	3,00	11,4	6,91	1620	1	1	1	1
	2,5	320	204	4,08	2,33	3,25	11,3	7,34	1590	1	1	1	1
	2,8	355	226	4,43	2,53	3,57	11,2	7,85	1550	1	1	1	1
	3,1	390	248	4,76	2,72	3,87	11,1	8,29	1510	1	1	1	1
	3,4	431	275	5,12	2,93	4,22	10,9	8,74	1460	1	1	1	1
	3,7	471	300	5,45	3,11	4,54	10,8	9,09	1410	1	1	1	1
38 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5 × 5,0 × 5,6	2,3	289	184	4,55	2,40	3,26	12,5	8,44	1970	1	1	1	1
	2,5	320	204	4,96	2,61	3,58	12,5	9,10	1940	1	1	1	1
	2,7	350	223	5,34	2,81	3,89	12,4	9,70	1900	1	1	1	1
	3,1	389	248	5,82	3,06	4,28	12,2	10,4	1860	1	1	1	1
	3,4	427	272	6,26	3,29	4,65	12,1	11,0	1820	1	1	1	1
	3,7	474	302	6,76	3,56	5,08	12,0	11,7	1760	1	1	1	1
	4,1	518	330	7,22	3,80	5,49	11,8	12,3	1710	1	1	1	1
	4,5	570	363	7,70	4,05	5,94	11,6	12,8	1650	1	1	1	1
40 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5 × 5,0 × 5,6	2,4	306	195	5,37	2,68	3,64	13,3	9,99	2200	1	1	1	1
	2,7	338	215	5,85	2,93	4,00	13,2	10,8	2160	1	1	1	1
	2,9	370	236	6,31	3,15	4,34	13,1	11,5	2130	1	1	1	1
	3,2	412	262	6,88	3,44	4,79	12,9	12,4	2080	1	1	1	1
	3,6	452	288	7,42	3,71	5,21	12,8	13,2	2040	1	1	1	1
	3,9	502	320	8,03	4,02	5,70	12,7	14,0	1980	1	1	1	1
	4,3	550	350	8,59	4,30	6,17	12,5	14,7	1920	1	1	1	1
	4,8	605	385	9,19	4,59	6,69	12,3	15,4	1860	1	1	1	1
42,4 × 2,6 × 2,9 × 3,2 × 3,6 × 4,0 × 4,5	2,6	325	207	6,46	3,05	4,12	14,1	12,1	2490	1	1	1	1
	2,8	360	229	7,06	3,33	4,53	14,0	13,1	2450	1	1	1	1
	3,1	394	251	7,62	3,59	4,93	13,9	14,0	2410	1	1	1	1
	3,4	439	279	8,33	3,93	5,44	13,8	15,1	2360	1	1	1	1
	3,8	483	307	8,99	4,24	5,92	13,6	16,1	2320	1	1	1	1
	4,2	536	341	9,76	4,60	6,49	13,5	17,2	2260	1	1	1	1

(část 3)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	A_{vz} mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 5,0	4,6	588	374	10,5	4,93	7,04	13,3	18,1	2200	1	1	1	1
× 5,6	5,1	647	412	11,2	5,29	7,64	13,2	19,0	2130	1	1	1	1
× 6,3	5,6	715	455	12,0	5,66	8,29	13,0	19,8	2050	1	1	1	1
44,5 × 2,6	2,7	342	218	7,54	3,39	4,57	14,8	14,1	2760	1	1	1	1
× 2,9	3,0	379	241	8,24	3,70	5,03	14,7	15,3	2720	1	1	1	1
× 3,2	3,3	415	264	8,91	4,00	5,47	14,6	16,4	2680	1	1	1	1
× 3,6	3,6	463	295	9,75	4,38	6,04	14,5	17,8	2630	1	1	1	1
× 4,0	4,0	509	324	10,5	4,74	6,58	14,4	19,0	2580	1	1	1	1
× 4,5	4,4	566	360	11,5	5,15	7,23	14,2	20,3	2510	1	1	1	1
× 5,0	4,9	621	395	12,3	5,53	7,84	14,1	21,5	2450	1	1	1	1
× 5,6	5,4	684	436	13,2	5,94	8,53	13,9	22,6	2380	1	1	1	1
× 6,3	5,9	756	481	14,2	6,37	9,28	13,7	23,7	2290	1	1	1	1
48,3 × 2,6	2,9	373	238	9,78	4,05	5,44	16,2	18,4	3280	1	1	1	1
× 2,9	3,2	414	263	10,7	4,43	5,99	16,1	20,0	3240	1	1	1	1
× 3,2	3,6	453	289	11,6	4,80	6,52	16,0	21,5	3200	1	1	1	1
× 3,6	4,0	506	322	12,7	5,26	7,21	15,9	23,4	3140	1	1	1	1
× 4,0	4,4	557	354	13,8	5,70	7,87	15,7	25,1	3080	1	1	1	1
× 4,5	4,9	619	394	15,0	6,21	8,66	15,6	26,9	3010	1	1	1	1
× 5,0	5,3	680	433	16,2	6,69	9,42	15,4	28,6	2950	1	1	1	1
× 5,6	5,9	751	478	17,4	7,21	10,3	15,2	30,3	2860	1	1	1	1
× 6,3	6,5	831	529	18,7	7,76	11,2	15,0	31,9	2770	1	1	1	1
51 × 2,6	3,1	395	252	11,6	4,55	6,10	17,1	22,0	3680	1	1	1	1
× 2,9	3,4	438	279	12,7	4,99	6,72	17,0	23,9	3630	1	1	1	1
× 3,2	3,8	481	306	13,8	5,41	7,32	16,9	25,7	3590	1	1	1	1
× 3,6	4,2	536	341	15,1	5,94	8,10	16,8	28,0	3530	1	1	1	1
× 4,0	4,6	591	376	16,4	6,44	8,86	16,7	30,1	3470	1	1	1	1
× 4,5	5,2	657	419	17,9	7,03	9,76	16,5	32,4	3400	1	1	1	1
× 5,0	5,7	723	460	19,3	7,58	10,6	16,4	34,5	3320	1	1	1	1
× 5,6	6,3	799	509	20,9	8,19	11,6	16,2	36,6	3240	1	1	1	1
× 6,3	6,9	885	563	22,5	8,84	12,7	16,0	38,7	3140	1	1	1	1
54 × 2,9	3,7	466	296	15,2	5,65	7,58	18,1	28,8	4100	1	1	1	1
× 3,2	4,0	511	325	16,5	6,13	8,27	18,0	31,0	4050	1	1	1	1
× 3,6	4,5	570	363	18,2	6,74	9,16	17,9	33,8	3990	1	1	1	1
× 4,0	4,9	628	400	19,8	7,32	10,0	17,7	36,4	3930	1	1	1	1
× 4,5	5,5	700	446	21,6	8,00	11,1	17,6	39,3	3850	1	1	1	1
× 5,0	6,0	770	490	23,3	8,64	12,0	17,4	41,9	3770	1	1	1	1
× 5,6	6,7	852	542	25,3	9,36	13,2	17,2	44,7	3680	1	1	1	1
× 6,3	7,4	944	601	27,3	10,1	14,4	17,0	47,4	3570	1	1	1	1
57 × 2,9	3,9	493	314	18,1	6,35	8,50	19,2	34,2	4600	1	1	1	1
× 3,2	4,2	541	344	19,6	6,89	9,27	19,1	36,9	4550	1	1	1	1
× 3,6	4,7	604	385	21,6	7,59	10,3	18,9	40,3	4480	1	1	1	1
× 4,0	5,2	666	424	23,5	8,25	11,3	18,8	43,5	4410	1	1	1	1

(část 4)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 4,5	5,8	742	473	25,8	9,04	12,4	18,6	47,1	4330	1	1	1	1
× 5,0	6,4	817	520	27,9	9,78	13,6	18,5	50,4	4250	1	1	1	1
× 5,6	7,1	904	576	30,2	10,6	14,9	18,3	53,9	4150	1	1	1	1
× 6,3	7,9	1003	639	32,7	11,5	16,3	18,1	57,4	4040	1	1	1	1
60,3 × 2,9	4,1	523	333	21,6	7,16	9,56	20,3	41,0	5180	1	1	1	1
× 3,2	4,5	574	365	23,5	7,78	10,4	20,2	44,3	5120	1	1	1	1
× 3,6	5,0	641	408	25,9	8,58	11,6	20,1	48,5	5050	1	1	1	1
× 4,0	5,6	708	450	28,2	9,34	12,7	20,0	52,3	4980	1	1	1	1
× 4,5	6,2	789	502	30,9	10,2	14,0	19,8	56,8	4890	1	1	1	1
× 5,0	6,8	869	553	33,5	11,1	15,3	19,6	60,9	4800	1	1	1	1
× 5,6	7,6	962	613	36,4	12,1	16,8	19,4	65,3	4700	1	1	1	1
× 6,3	8,4	1069	680	39,5	13,1	18,5	19,2	69,8	4580	1	1	1	1
× 7,0	9,2	1172	746	42,3	14,0	20,0	19,0	73,6	4460	1	1	1	1
× 8,0	10,3	1314	837	46,0	15,3	22,1	18,7	78,0	4300	1	1	1	1
× 9,0	11,4	1450	923	49,2	16,3	23,9	18,4	81,2	4130	1	1	1	1
× 10,0	12,4	1580	1006	52,0	17,2	25,6	18,1	83,4	3970	1	1	1	1
× 11,0	13,4	1704	1085	54,3	18,0	27,2	17,9	84,6	3820	1	1	1	1
× 12,5	14,7	1877	1195	57,3	19,0	29,2	17,5	85,0	3590	1	1	1	1
63,5 × 2,9	4,3	552	352	25,4	8,00	10,7	21,4	48,4	5770	1	1	1	1
× 3,2	4,8	606	386	27,6	8,70	11,6	21,3	52,3	5710	1	1	1	1
× 3,6	5,3	678	431	30,5	9,60	12,9	21,2	57,3	5640	1	1	1	1
× 4,0	5,9	748	476	33,2	10,5	14,2	21,1	62,0	5560	1	1	1	1
× 4,5	6,5	834	531	36,5	11,5	15,7	20,9	67,4	5470	1	1	1	1
× 5,0	7,2	919	585	39,6	12,5	17,2	20,8	72,4	5380	1	1	1	1
× 5,6	8,0	1019	649	43,1	13,6	18,8	20,6	77,8	5270	1	1	1	1
× 6,3	8,9	1132	721	46,9	14,8	20,7	20,3	83,4	5140	1	1	1	1
× 7,0	9,8	1242	791	50,3	15,9	22,5	20,1	88,2	5010	1	1	1	1
× 8,0	10,9	1395	888	54,8	17,3	24,8	19,8	93,9	4840	1	1	1	1
× 9,0	12,1	1541	981	58,8	18,5	27,0	19,5	98,2	4670	1	1	1	1
× 10,0	13,2	1681	1070	62,2	19,6	29,0	19,2	101	4500	1	1	1	1
× 11,0	14,2	1814	1155	65,3	20,6	30,8	19,0	103	4330	1	1	1	1
× 12,5	15,7	2003	1275	69,0	21,7	33,2	18,6	105	4090	1	1	1	1
70 × 3,2	5,3	672	428	37,5	10,7	14,3	23,6	71,5	7010	1	1	1	1
× 3,6	5,9	751	478	41,5	11,9	15,9	23,5	78,5	6930	1	1	1	1
× 4,0	6,5	829	528	45,3	13,0	17,4	23,4	85,2	6840	1	1	1	1
× 4,5	7,3	926	590	49,9	14,3	19,3	23,2	92,9	6740	1	1	1	1
× 5,0	8,0	1021	650	54,2	15,5	21,2	23,0	100	6640	1	1	1	1
× 5,6	8,9	1133	721	59,2	16,9	23,3	22,9	108	6510	1	1	1	1
× 6,3	9,9	1261	803	64,6	18,4	25,6	22,6	116	6370	1	1	1	1
× 7,0	10,9	1385	882	69,6	19,9	27,9	22,4	124	6230	1	1	1	1
× 8,0	12,2	1558	992	76,1	21,7	30,9	22,1	133	6040	1	1	1	1
× 9,0	13,5	1725	1098	82,0	23,4	33,7	21,8	140	5840	1	1	1	1

(část 5)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	A_{vz} mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění				
										S235	S275	S355	S460	
$\times 10,0$	14,8	1885	1200	87,2	24,9	36,3	21,5	145	5650	1	1	1	1	
$\times 11,0$	16,0	2039	1298	91,8	26,2	38,7	21,2	150	5470	1	1	1	1	
$\times 12,5$	17,7	2258	1438	97,7	27,9	42,0	20,8	153	5190	1	1	1	1	
76	$\times 3,2$	5,7	732	466	48,6	12,8	17,0	25,8	92,9	8320	1	1	1	1
	$\times 3,6$	6,4	819	521	53,8	14,2	18,9	25,6	102	8230	1	1	1	1
	$\times 4,0$	7,1	905	576	58,8	15,5	20,8	25,5	111	8140	1	1	1	1
	$\times 4,5$	7,9	1011	644	64,8	17,1	23,0	25,3	122	8030	1	1	1	1
	$\times 5,0$	8,8	1115	710	70,6	18,6	25,2	25,2	131	7920	1	1	1	1
	$\times 5,6$	9,7	1239	789	77,2	20,3	27,8	25,0	142	7790	1	1	1	1
	$\times 6,3$	10,8	1380	878	84,5	22,2	30,7	24,7	154	7630	1	1	1	1
	$\times 7,0$	11,9	1517	966	91,2	24,0	33,4	24,5	164	7480	1	1	1	1
	$\times 8,0$	13,4	1709	1088	100	26,4	37,2	24,2	177	7260	1	1	1	1
	$\times 9,0$	14,9	1894	1206	108	28,5	40,6	23,9	187	7050	1	1	1	1
	$\times 10,0$	16,3	2073	1320	115	30,4	43,9	23,6	196	6840	1	1	1	1
	$\times 11,0$	17,6	2246	1430	122	32,1	46,9	23,3	203	6640	1	1	1	1
	$\times 12,5$	19,6	2494	1588	131	34,4	51,1	22,9	210	6330	1	1	1	1
	$\times 14,0$	21,4	2727	1736	138	36,2	54,7	22,5	214	6040	1	1	1	1
82,5	$\times 3,6$	7,0	892	568	69,6	16,9	22,4	27,9	133	9780	1	1	1	1
	$\times 4,0$	7,7	987	628	76,2	18,5	24,7	27,8	145	9680	1	1	1	1
	$\times 4,5$	8,7	1103	702	84,1	20,4	27,4	27,6	159	9560	1	1	1	1
	$\times 5,0$	9,6	1217	775	91,8	22,2	30,1	27,5	172	9430	1	1	1	1
	$\times 5,6$	10,6	1353	861	101	24,4	33,2	27,3	186	9290	1	1	1	1
	$\times 6,3$	11,8	1508	960	110	26,7	36,7	27,0	202	9120	1	1	1	1
	$\times 7,0$	13,0	1660	1057	119	28,9	40,0	26,8	217	8950	1	1	1	1
	$\times 8,0$	14,7	1872	1192	131	31,9	44,6	26,5	235	8720	1	1	1	1
	$\times 9,0$	16,3	2078	1323	142	34,5	48,9	26,2	250	8490	1	1	1	1
	$\times 10,0$	17,9	2278	1450	152	37,0	52,9	25,9	263	8260	1	1	1	1
	$\times 11,0$	19,4	2471	1573	162	39,2	56,7	25,6	274	8030	1	1	1	1
	$\times 12,5$	21,6	2749	1750	174	42,1	61,9	25,1	286	7700	1	1	1	1
	$\times 14,0$	23,7	3013	1918	184	44,6	66,6	24,7	293	7370	1	1	1	1
	89	$\times 3,6$	7,6	966	615	88,2	19,8	26,3	30,2	169	11500	1	1	1
$\times 4,0$		8,4	1068	680	96,7	21,7	28,9	30,1	184	11300	1	1	1	1
$\times 4,5$		9,4	1195	761	107	24,0	32,2	29,9	202	11200	1	1	1	1
$\times 5,0$		10,4	1319	840	117	26,2	35,3	29,8	220	11100	1	1	1	1
$\times 5,6$		11,5	1467	934	128	28,8	39,0	29,6	239	10900	1	1	1	1
$\times 6,3$		12,8	1637	1042	141	31,6	43,2	29,3	260	10700	1	1	1	1
$\times 7,0$		14,2	1803	1148	153	34,3	47,2	29,1	279	10600	1	1	1	1
$\times 8,0$		16,0	2036	1296	169	37,9	52,7	28,8	304	10300	1	1	1	1
$\times 9,0$		17,8	2262	1440	183	41,2	57,8	28,5	325	10100	1	1	1	1
$\times 10,0$		19,5	2482	1580	197	44,2	62,7	28,2	344	9800	1	1	1	1
$\times 11,0$		21,2	2695	1716	209	47,0	67,4	27,9	359	9560	1	1	1	1
$\times 12,5$		23,6	3004	1913	226	50,7	73,8	27,4	378	9190	1	1	1	1

(část 6)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění				
										S235	S275	S355	S460	
$\times 14,0$	25,9	3299	2100	240	53,9	79,7	27,0	391	8840	1	1	1	1	
$\times 16,0$	28,8	3669	2336	256	57,6	86,6	26,4	401	8370	1	1	1	1	
102	$\times 3,6$	8,7	1113	709	135	26,4	34,9	34,8	260	15200	1	1	1	2
	$\times 4,0$	9,7	1232	784	148	29,0	38,4	34,7	284	15100	1	1	1	1
	$\times 4,5$	10,8	1378	878	164	32,2	42,8	34,5	313	14900	1	1	1	1
	$\times 5,0$	12,0	1524	970	180	35,2	47,1	34,3	341	14800	1	1	1	1
	$\times 5,6$	13,3	1696	1080	198	38,8	52,1	34,1	372	14600	1	1	1	1
	$\times 6,3$	14,9	1894	1206	218	42,7	57,8	33,9	407	14400	1	1	1	1
	$\times 7,0$	16,4	2089	1330	237	46,5	63,3	33,7	439	14200	1	1	1	1
	$\times 8,0$	18,5	2362	1504	263	51,5	70,9	33,4	481	13900	1	1	1	1
	$\times 9,0$	20,6	2630	1674	287	56,3	78,1	33,0	518	13600	1	1	1	1
	$\times 10,0$	22,7	2890	1840	309	60,7	85,0	32,7	552	13300	1	1	1	1
	$\times 11,0$	24,7	3145	2002	330	64,8	91,5	32,4	581	13000	1	1	1	1
	$\times 12,5$	27,6	3515	2238	359	70,3	101	32,0	618	12600	1	1	1	1
	$\times 14,0$	30,4	3870	2464	384	75,3	109	31,5	646	12200	1	1	1	1
	$\times 16,0$	33,9	4323	2752	413	81,1	120	30,9	674	11600	1	1	1	1
	$\times 18,0$	37,3	4750	3024	438	85,9	129	30,4	690	11100	1	1	1	1
108	$\times 4,0$	10,3	1307	832	177	32,8	43,3	36,8	340	17000	1	1	1	2
	$\times 4,5$	11,5	1463	932	196	36,4	48,2	36,6	376	16800	1	1	1	1
	$\times 5,0$	12,7	1618	1030	215	39,8	53,1	36,5	409	16700	1	1	1	1
	$\times 5,6$	14,1	1802	1147	237	43,9	58,8	36,3	448	16500	1	1	1	1
	$\times 6,3$	15,8	2013	1281	261	48,4	65,2	36,0	490	16200	1	1	1	1
	$\times 7,0$	17,4	2221	1414	285	52,7	71,5	35,8	530	16000	1	1	1	1
	$\times 8,0$	19,7	2513	1600	316	58,5	80,2	35,5	582	15700	1	1	1	1
	$\times 9,0$	22,0	2799	1782	346	64,0	88,5	35,1	629	15400	1	1	1	1
	$\times 10,0$	24,2	3079	1960	373	69,2	96,4	34,8	671	15100	1	1	1	1
	$\times 11,0$	26,3	3352	2134	399	73,9	104	34,5	708	14800	1	1	1	1
	$\times 12,5$	29,4	3750	2388	435	80,5	115	34,1	756	14300	1	1	1	1
	$\times 14,0$	32,5	4134	2632	467	86,4	125	33,6	795	13900	1	1	1	1
	$\times 16,0$	36,3	4624	2944	504	93,3	137	33,0	834	13300	1	1	1	1
	$\times 18,0$	40,0	5089	3240	536	99,2	148	32,4	859	12700	1	1	1	1
	$\times 20,0$	43,4	5529	3520	563	104	158	31,9	872	12200	1	1	1	1
114	$\times 4,0$	10,9	1382	880	209	36,7	48,4	38,9	403	19000	1	1	1	2
	$\times 4,5$	12,2	1548	986	232	40,8	54,0	38,7	446	18800	1	1	1	1
	$\times 5,0$	13,4	1712	1090	255	44,7	59,4	38,6	486	18700	1	1	1	1
	$\times 5,6$	15,0	1907	1214	281	49,3	65,9	38,4	533	18500	1	1	1	1
	$\times 6,3$	16,7	2132	1357	310	54,4	73,2	38,1	584	18200	1	1	1	1
	$\times 7,0$	18,5	2353	1498	338	59,3	80,3	37,9	632	18000	1	1	1	1
	$\times 8,0$	20,9	2664	1696	376	66,0	90,1	37,6	696	17600	1	1	1	1
	$\times 9,0$	23,3	2969	1890	412	72,3	99,5	37,3	754	17300	1	1	1	1
	$\times 10,0$	25,6	3267	2080	446	78,2	108	36,9	806	17000	1	1	1	1
	$\times 11,0$	27,9	3559	2266	477	83,8	117	36,6	853	16700	1	1	1	1

(část 7)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 12,5	31,3	3986	2538	521	91,4	129	36,2	914	16200	1	1	1	1
× 14,0	34,5	4398	2800	561	98,3	141	35,7	965	15700	1	1	1	1
× 16,0	38,7	4926	3136	607	107	155	35,1	1020	15100	1	1	1	1
× 18,0	42,6	5429	3456	647	114	168	34,5	1050	14500	1	1	1	1
× 20,0	46,4	5906	3760	682	120	179	34,0	1080	13900	1	1	1	1
127 × 4,0	12,1	1546	984	293	46,1	60,5	43,5	566	23800	1	1	1	2
× 4,5	13,6	1732	1103	325	51,2	67,6	43,3	627	23600	1	1	1	2
× 5,0	15,0	1916	1220	357	56,2	74,5	43,2	685	23400	1	1	1	1
× 5,6	16,8	2136	1360	394	62,1	82,6	43,0	752	23200	1	1	1	1
× 6,3	18,8	2389	1521	436	68,7	91,9	42,7	827	22900	1	1	1	1
× 7,0	20,7	2639	1680	477	75,1	101	42,5	898	22600	1	1	1	1
× 8,0	23,5	2991	1904	532	83,7	113	42,2	992	22200	1	1	1	1
× 9,0	26,2	3336	2124	584	92,0	126	41,8	1080	21900	1	1	1	1
× 10,0	28,9	3676	2340	634	99,8	137	41,5	1160	21500	1	1	1	1
× 11,0	31,5	4009	2552	680	107	148	41,2	1230	21100	1	1	1	1
× 12,5	35,3	4496	2863	746	117	165	40,7	1330	20600	1	1	1	1
× 14,0	39,0	4970	3164	805	127	180	40,3	1410	20100	1	1	1	1
× 16,0	43,8	5579	3552	877	138	199	39,7	1500	19400	1	1	1	1
× 18,0	48,4	6164	3924	940	148	216	39,1	1570	18700	1	1	1	1
× 20,0	52,8	6723	4280	996	157	232	38,5	1620	18000	1	1	1	1
× 22,0	57,0	7257	4620	1040	164	246	37,9	1650	17300	1	1	1	1
133 × 4,5	14,3	1817	1157	375	56,5	74,3	45,5	725	25900	1	1	1	2
× 5,0	15,8	2011	1280	412	62,0	82,0	45,3	793	25700	1	1	1	2
× 5,6	17,6	2241	1427	456	68,5	91,0	45,1	871	25500	1	1	1	1
× 6,3	19,7	2508	1596	504	75,9	101	44,9	959	25200	1	1	1	1
× 7,0	21,8	2771	1764	552	82,9	111	44,6	1040	24900	1	1	1	1
× 8,0	24,7	3142	2000	616	92,6	125	44,3	1150	24500	1	1	1	1
× 9,0	27,5	3506	2232	677	102	139	44,0	1260	24200	1	1	1	1
× 10,0	30,3	3864	2460	736	111	152	43,6	1350	23800	1	1	1	1
× 11,0	33,1	4216	2684	791	119	164	43,3	1440	23400	1	1	1	1
× 12,5	37,1	4732	3013	868	131	182	42,8	1560	22800	1	1	1	1
× 14,0	41,1	5234	3332	939	141	199	42,4	1660	22200	1	1	1	1
× 16,0	46,2	5881	3744	1030	154	220	41,8	1770	21500	1	1	1	1
× 18,0	51,0	6503	4140	1100	166	240	41,2	1860	20800	1	1	1	1
× 20,0	55,7	7100	4520	1170	176	258	40,6	1930	20100	1	1	1	1
× 22,0	60,2	7672	4884	1230	185	275	40,0	1970	19400	1	1	1	1
× 25,0	66,6	8482	5400	1300	196	297	39,2	2010	18300	1	1	1	1
140 × 4,5	15,0	1916	1220	440	62,9	82,7	47,9	851	28800	1	1	1	2
× 5,0	16,6	2121	1350	484	69,1	91,2	47,8	932	28600	1	1	1	2
× 5,6	18,6	2364	1505	535	76,4	101	47,6	1030	28400	1	1	1	1
× 6,3	20,8	2646	1685	593	84,7	113	47,3	1130	28100	1	1	1	1
× 7,0	23,0	2925	1862	649	92,6	124	47,1	1230	27800	1	1	1	1

(část 8)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	A_{vz} mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění				
										S235	S275	S355	S460	
× 8,0	26,0	3318	2112	725	104	140	46,8	1360	27400	1	1	1	1	
× 9,0	29,1	3704	2358	798	114	155	46,4	1490	27000	1	1	1	1	
× 10,0	32,1	4084	2600	868	124	169	46,1	1600	26500	1	1	1	1	
× 11,0	35,0	4458	2838	934	133	183	45,8	1710	26100	1	1	1	1	
× 12,5	39,3	5007	3188	1030	147	204	45,3	1850	25500	1	1	1	1	
× 14,0	43,5	5542	3528	1110	159	223	44,8	1980	24900	1	1	1	1	
× 16,0	48,9	6233	3968	1220	174	247	44,2	2120	24200	1	1	1	1	
× 18,0	54,2	6899	4392	1310	187	270	43,6	2240	23400	1	1	1	1	
× 20,0	59,2	7540	4800	1390	199	291	43,0	2330	22600	1	1	1	1	
× 22,0	64,0	8156	5192	1470	210	310	42,4	2390	21900	1	1	1	1	
× 25,0	70,9	9032	5750	1560	223	336	41,6	2450	20800	1	1	1	1	
152	× 4,5	16,4	2085	1328	568	74,7	97,9	52,2	1100	34200	1	1	2	2
	× 5,0	18,1	2309	1470	624	82,2	108	52,0	1210	33900	1	1	1	2
	× 5,6	20,2	2576	1640	691	90,9	120	51,8	1330	33700	1	1	1	2
	× 6,3	22,6	2884	1836	767	101	134	51,6	1470	33300	1	1	1	1
	× 7,0	25,0	3189	2030	840	111	147	51,3	1600	33000	1	1	1	1
	× 8,0	28,4	3619	2304	941	124	166	51,0	1780	32600	1	1	1	1
	× 9,0	31,7	4043	2574	1040	137	184	50,7	1940	32100	1	1	1	1
	× 10,0	35,0	4461	2840	1130	149	202	50,3	2100	31700	1	1	1	1
	× 11,0	38,2	4873	3102	1220	160	219	50,0	2250	31200	1	1	1	1
	× 12,5	43,0	5478	3488	1340	177	244	49,5	2450	30600	1	1	1	1
	× 14,0	47,6	6070	3864	1460	192	268	49,0	2620	29900	1	1	1	1
	× 16,0	53,7	6836	4352	1600	211	297	48,4	2830	29100	1	1	1	1
	× 18,0	59,5	7578	4824	1730	228	325	47,8	3000	28200	1	1	1	1
	× 20,0	65,1	8294	5280	1850	243	351	47,2	3140	27400	1	1	1	1
	× 22,0	70,5	8985	5720	1950	257	375	46,6	3250	26500	1	1	1	1
	× 25,0	78,3	9975	6350	2090	275	408	45,8	3360	25300	1	1	1	1
159	× 4,5	17,1	2184	1391	652	82,0	107	54,6	1270	37500	1	1	2	2
	× 5,0	19,0	2419	1540	718	90,3	119	54,5	1390	37300	1	1	1	2
	× 5,6	21,2	2699	1718	795	100	132	54,3	1530	37000	1	1	1	2
	× 6,3	23,7	3022	1924	882	111	147	54,0	1690	36600	1	1	1	1
	× 7,0	26,2	3343	2128	967	122	162	53,8	1850	36300	1	1	1	1
	× 8,0	29,8	3795	2416	1080	136	183	53,5	2050	35800	1	1	1	1
	× 9,0	33,3	4241	2700	1200	151	203	53,1	2250	35300	1	1	1	1
	× 10,0	36,7	4681	2980	1300	164	222	52,8	2430	34900	1	1	1	1
	× 11,0	40,1	5115	3256	1410	177	241	52,5	2610	34400	1	1	1	1
	× 12,5	45,2	5753	3663	1550	196	269	52,0	2840	33700	1	1	1	1
	× 14,0	50,1	6377	4060	1690	213	295	51,5	3060	33000	1	1	1	1
	× 16,0	56,4	7188	4576	1860	234	329	50,9	3300	32100	1	1	1	1
	× 18,0	62,6	7973	5076	2010	253	360	50,3	3510	31200	1	1	1	1
	× 20,0	68,6	8734	5560	2150	271	389	49,7	3690	30300	1	1	1	1
	× 22,0	74,3	9469	6028	2280	287	416	49,1	3830	29500	1	1	1	1

(část 9)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	A_{vz} mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění				
										S235	S275	S355	S460	
× 25,0	82,6	10520	6700	2440	307	454	48,2	3980	28200	1	1	1	1	
× 28,0	90,5	11520	7336	2580	325	488	47,4	4070	27000	1	1	1	1	
168	× 4,5	18,1	2311	1472	773	92,0	120	57,8	1500	42000	1	1	2	3
	× 5,0	20,1	2560	1630	851	101	133	57,7	1650	41700	1	1	2	2
	× 5,6	22,4	2857	1819	943	112	148	57,5	1820	41400	1	1	1	2
	× 6,3	25,1	3200	2037	1050	125	165	57,2	2010	41100	1	1	1	2
	× 7,0	27,8	3541	2254	1150	137	182	57,0	2200	40700	1	1	1	1
	× 8,0	31,6	4021	2560	1290	154	205	56,6	2450	40200	1	1	1	1
	× 9,0	35,3	4496	2862	1430	170	228	56,3	2690	39700	1	1	1	1
	× 10,0	39,0	4964	3160	1560	185	250	56,0	2910	39200	1	1	1	1
	× 11,0	42,6	5426	3454	1680	200	272	55,6	3120	38700	1	1	1	1
	× 12,5	47,9	6106	3888	1860	221	303	55,2	3420	38000	1	1	1	1
	× 14,0	53,2	6773	4312	2020	241	333	54,7	3680	37300	1	1	1	1
	× 16,0	60,0	7640	4864	2230	266	371	54,0	3990	36300	1	1	1	1
	× 18,0	66,6	8482	5400	2420	288	407	53,4	4260	35300	1	1	1	1
	× 20,0	73,0	9299	5920	2590	309	441	52,8	4490	34400	1	1	1	1
	× 22,0	79,2	10090	6424	2750	327	473	52,2	4670	33500	1	1	1	1
	× 25,0	88,2	11230	7150	2960	352	516	51,3	4890	32100	1	1	1	1
	× 28,0	96,7	12320	7840	3140	374	556	50,5	5030	30800	1	1	1	1
178	× 5,0	21,3	2717	1730	1020	114	150	61,2	1980	47000	1	1	2	2
	× 5,6	23,8	3033	1931	1130	127	167	61,0	2180	46700	1	1	1	2
	× 6,3	26,7	3398	2163	1250	141	186	60,7	2420	46300	1	1	1	2
	× 7,0	29,5	3760	2394	1380	155	205	60,5	2640	45900	1	1	1	1
	× 8,0	33,5	4273	2720	1550	174	231	60,2	2950	45400	1	1	1	1
	× 9,0	37,5	4778	3042	1710	192	257	59,8	3240	44900	1	1	1	1
	× 10,0	41,4	5278	3360	1870	210	283	59,5	3510	44300	1	1	1	1
	× 11,0	45,3	5771	3674	2020	227	307	59,2	3780	43800	1	1	1	1
	× 12,5	51,0	6499	4138	2240	251	343	58,7	4140	43000	1	1	1	1
	× 14,0	56,6	7213	4592	2440	274	377	58,2	4470	42200	1	1	1	1
	× 16,0	63,9	8143	5184	2700	303	421	57,6	4860	41200	1	1	1	1
	× 18,0	71,0	9048	5760	2930	329	463	56,9	5210	40200	1	1	1	1
	× 20,0	77,9	9927	6320	3150	354	502	56,3	5500	39200	1	1	1	1
	× 22,0	84,6	10780	6864	3350	376	539	55,7	5750	38200	1	1	1	1
	× 25,0	94,3	12020	7650	3610	406	590	54,8	6040	36800	1	1	1	1
	× 28,0	103,6	13190	8400	3840	431	637	53,9	6250	35300	1	1	1	1
	194	× 5,6	26,0	3315	2110	1470	152	199	66,6	2860	55800	1	1	2
× 6,3		29,2	3715	2365	1640	169	222	66,4	3170	55300	1	1	1	2
× 7,0		32,3	4112	2618	1800	186	245	66,2	3470	54900	1	1	1	2
× 8,0		36,7	4675	2976	2030	209	277	65,8	3880	54300	1	1	1	1
× 9,0		41,1	5231	3330	2240	231	308	65,5	4270	53800	1	1	1	1
× 10,0		45,4	5781	3680	2450	253	339	65,1	4640	53200	1	1	1	1
× 11,0		49,6	6324	4026	2660	274	369	64,8	4990	52600	1	1	1	1

(část 10)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 12,5	56,0	7127	4538	2950	304	412	64,3	5490	51700	1	1	1	1
× 14,0	62,1	7917	5040	3230	333	455	63,8	5950	50900	1	1	1	1
× 16,0	70,2	8947	5696	3570	368	508	63,2	6500	49800	1	1	1	1
× 18,0	78,1	9953	6336	3890	401	560	62,5	6990	48700	1	1	1	1
× 20,0	85,8	10930	6960	4190	432	608	61,9	7420	47600	1	1	1	1
× 22,0	93,3	11890	7568	4470	461	654	61,3	7800	46500	1	1	1	1
× 25,0	104,2	13270	8450	4840	499	719	60,4	8260	44900	1	1	1	1
× 28,0	114,6	14600	9296	5170	533	779	59,5	8610	43300	1	1	1	1
× 32,0	127,8	16290	10370	5550	572	851	58,4	8920	41200	1	1	1	1
219	× 6,3	33,0	4210	2680	218	285	75,2	4620	71100	1	1	2	2
	× 7,0	36,6	4662	2968	239	315	75,0	5070	70600	1	1	1	2
	× 8,0	41,6	5303	3376	270	356	74,7	5690	69900	1	1	1	2
	× 9,0	46,6	5938	3780	299	397	74,3	6280	69300	1	1	1	1
	× 10,0	51,5	6566	4180	328	437	74,0	6840	68600	1	1	1	1
	× 11,0	56,4	7188	4576	356	476	73,6	7380	68000	1	1	1	1
	× 12,5	63,7	8109	5163	396	534	73,1	8150	67000	1	1	1	1
	× 14,0	70,8	9016	5740	435	589	72,6	8870	66000	1	1	1	1
	× 16,0	80,1	10200	6496	483	661	72,0	9740	64700	1	1	1	1
	× 18,0	89,2	11370	7236	528	729	71,3	10500	63500	1	1	1	1
	× 20,0	98,2	12500	7960	571	795	70,7	11200	62200	1	1	1	1
	× 22,0	106,9	13620	8668	611	857	70,1	11900	61000	1	1	1	1
	× 25,0	119,6	15240	9700	665	946	69,2	12700	59100	1	1	1	1
	× 28,0	131,9	16800	10700	715	1030	68,3	13400	57300	1	1	1	1
	× 32,0	147,6	18800	11970	772	1130	67,1	14000	54900	1	1	1	1
245	× 6,3	37,1	4724	3008	275	359	84,4	6560	89500	1	1	2	3
	× 7,0	41,1	5234	3332	303	397	84,2	7200	89000	1	1	2	2
	× 8,0	46,8	5956	3792	342	450	83,8	8090	88200	1	1	1	2
	× 9,0	52,4	6673	4248	380	502	83,5	8950	87500	1	1	1	2
	× 10,0	58,0	7383	4700	417	553	83,2	9780	86700	1	1	1	1
	× 11,0	63,5	8086	5148	453	603	82,8	10600	86000	1	1	1	1
	× 12,5	71,7	9130	5813	505	676	82,3	11700	84900	1	1	1	1
	× 14,0	79,8	10160	6468	555	748	81,8	12800	83800	1	1	1	1
	× 16,0	90,4	11510	7328	619	840	81,2	14100	82400	1	1	1	1
	× 18,0	100,8	12840	8172	679	929	80,5	15300	80900	1	1	1	1
	× 20,0	111,0	14140	9000	736	1020	79,9	16400	79500	1	1	1	1
	× 22,0	121,0	15410	9812	790	1100	79,2	17400	78100	1	1	1	1
	× 25,0	135,6	17280	11000	864	1220	78,3	18800	76000	1	1	1	1
	× 28,0	149,8	19090	12150	932	1330	77,4	19900	74000	1	1	1	1
	× 32,0	168,1	21410	13630	1010	1460	76,2	21100	71300	1	1	1	1
273	× 36,0	185,6	23640	15050	1080	1590	75,0	22000	68600	1	1	1	1
	× 7,0	45,9	5850	3724	379	495	94,1	10100	111000	1	1	2	3
	× 8,0	52,3	6660	4240	429	562	93,7	11400	110000	1	1	2	2

(část 11)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 9,0	58,6	7464	4752	6510	477	628	93,4	12600	109000	1	1	1	2
× 10,0	64,9	8262	5260	7150	524	692	93,1	13800	109000	1	1	1	2
× 11,0	71,1	9054	5764	7780	570	756	92,7	14900	108000	1	1	1	1
× 12,5	80,3	10230	6513	8700	637	849	92,2	16600	107000	1	1	1	1
× 14,0	89,4	11390	7252	9580	702	940	91,7	18100	105000	1	1	1	1
× 16,0	101,4	12920	8224	10700	784	1060	91,0	20100	104000	1	1	1	1
× 18,0	113,2	14420	9180	11800	863	1170	90,4	21900	102000	1	1	1	1
× 20,0	124,8	15900	10120	12800	938	1280	89,7	23600	101000	1	1	1	1
× 22,0	136,2	17350	11040	13800	1010	1390	89,1	25100	99000	1	1	1	1
× 25,0	152,9	19480	12400	15100	1110	1540	88,1	27200	96600	1	1	1	1
× 28,0	169,2	21550	13720	16400	1200	1690	87,2	29000	94300	1	1	1	1
× 32,0	190,2	24230	15420	17900	1310	1870	86,0	31100	91200	1	1	1	1
× 36,0	210,4	26800	17060	19300	1410	2040	84,8	32700	88200	1	1	1	1
324 × 8,0	62,3	7942	5056	9920	612	799	112	19300	157000	1	1	2	3
× 9,0	69,9	8906	5670	11100	682	893	111	21500	156000	1	1	2	3
× 10,0	77,4	9865	6280	12200	751	986	111	23600	155000	1	1	1	2
× 11,0	84,9	10820	6886	13300	819	1080	111	25600	154000	1	1	1	2
× 12,5	96,0	12230	7788	14900	917	1210	110	28500	152000	1	1	1	2
× 14,0	107,0	13630	8680	16400	1010	1350	110	31300	151000	1	1	1	1
× 16,0	121,5	15480	9856	18400	1140	1520	109	34900	149000	1	1	1	1
× 18,0	135,8	17300	11020	20300	1250	1690	108	38300	147000	1	1	1	1
× 20,0	149,9	19100	12160	22200	1370	1850	108	41400	145000	1	1	1	1
× 22,0	163,9	20870	13290	23900	1480	2010	107	44400	143000	1	1	1	1
× 25,0	184,3	23480	14950	26400	1630	2240	106	48400	140000	1	1	1	1
× 28,0	204,4	26040	16580	28800	1780	2460	105	52100	138000	1	1	1	1
× 32,0	230,4	29360	18690	31700	1950	2740	104	56400	134000	1	1	1	1
× 36,0	255,7	32570	20740	34300	2120	3000	103	60000	130000	1	1	1	1
356 × 9,0	77,0	9811	6246	14800	830	1080	123	28800	189000	1	1	2	3
× 10,0	85,3	10870	6920	16300	915	1200	122	31600	188000	1	1	2	2
× 11,0	93,6	11920	7590	17800	998	1310	122	34400	187000	1	1	1	2
× 12,5	105,9	13490	8588	19900	1120	1480	122	38400	185000	1	1	1	2
× 14,0	118,1	15040	9576	22000	1240	1640	121	42300	184000	1	1	1	1
× 16,0	134,2	17090	10880	24800	1390	1850	120	47200	182000	1	1	1	1
× 18,0	150,0	19110	12170	27400	1540	2060	120	51800	179000	1	1	1	1
× 20,0	165,7	21110	13440	29900	1680	2260	119	56200	177000	1	1	1	1
× 22,0	181,2	23080	14700	32300	1820	2460	118	60400	175000	1	1	1	1
× 25,0	204,1	26000	16550	35800	2010	2740	117	66200	172000	1	1	1	1
× 28,0	226,5	28850	18370	39100	2200	3020	116	71500	169000	1	1	1	1
× 32,0	255,7	32570	20740	43200	2420	3370	115	77800	165000	1	1	1	1
× 36,0	284,1	36190	23040	46900	2640	3700	114	83300	161000	1	1	1	1
377 × 9,0	81,7	10400	6624	17600	935	1220	130	34400	213000	1	1	2	3
× 10,0	90,5	11530	7340	19400	1030	1350	130	37800	212000	1	1	2	3

(část 12)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
× 11,0	99,3	12650	8052	21200	1120	1470	129	41100	210000	1	1	2	2
× 12,5	112,4	14310	9113	23800	1260	1660	129	46000	209000	1	1	1	2
× 14,0	125,3	15970	10160	26300	1400	1850	128	50600	207000	1	1	1	2
× 16,0	142,4	18150	11550	29600	1570	2090	128	56600	205000	1	1	1	1
× 18,0	159,4	20300	12920	32800	1740	2320	127	62300	202000	1	1	1	1
× 20,0	176,1	22430	14280	35800	1900	2550	126	67700	200000	1	1	1	1
× 22,0	192,6	24540	15620	38800	2060	2780	126	72800	198000	1	1	1	1
× 25,0	217,0	27650	17600	43000	2280	3100	125	80000	195000	1	1	1	1
× 28,0	241,0	30700	19540	47000	2500	3420	124	86500	191000	1	1	1	1
× 32,0	272,3	34680	22080	52000	2760	3820	122	94400	187000	1	1	1	1
× 36,0	302,7	38570	24550	56700	3010	4200	121	101000	183000	1	1	1	1
406 × 11,0	107,2	13650	8690	26600	1310	1720	140	51800	245000	1	1	2	3
× 12,0	116,6	14850	9456	28800	1420	1860	139	55900	244000	1	1	2	2
× 14,0	135,3	17240	10980	33200	1630	2150	139	63900	241000	1	1	1	2
× 16,0	153,9	19600	12480	37300	1840	2430	138	71600	239000	1	1	1	1
× 18,0	172,2	21940	13970	41400	2040	2710	137	78900	236000	1	1	1	1
× 20,0	190,4	24250	15440	45300	2230	2980	137	85900	234000	1	1	1	1
× 22,0	208,3	26540	16900	49100	2420	3250	136	92500	232000	1	1	1	1
× 25,0	234,9	29920	19050	54500	2690	3630	135	102000	228000	1	1	1	1
× 28,0	261,0	33250	21170	59700	2940	4010	134	111000	224000	1	1	1	1
× 32,0	295,1	37600	23940	66200	3260	4490	133	121000	220000	1	1	1	1
× 36,0	328,5	41850	26640	72300	3560	4940	131	131000	215000	1	1	1	1
457 × 14,0	153,0	19480	12400	47800	2090	2750	157	92700	308000	1	1	1	2
× 16,0	174,0	22170	14110	54000	2360	3110	156	104000	305000	1	1	1	2
× 18,0	194,9	24820	15800	59900	2620	3470	155	115000	303000	1	1	1	1
× 20,0	215,5	27460	17480	65700	2870	3820	155	125000	300000	1	1	1	1
× 22,0	236,0	30070	19140	71300	3120	4170	154	135000	297000	1	1	1	1
× 25,0	266,3	33930	21600	79400	3480	4670	153	150000	293000	1	1	1	1
× 28,0	296,2	37740	24020	87200	3820	5160	152	163000	289000	1	1	1	1
× 32,0	335,4	42730	27200	97000	4250	5790	151	179000	284000	1	1	1	1
× 36,0	373,8	47610	30310	106000	4650	6400	149	194000	278000	1	1	1	1
508 × 14,0	170,6	21730	13830	66300	2610	3420	175	129000	383000	1	1	2	3
× 16,0	194,1	24730	15740	74900	2950	3870	174	145000	380000	1	1	1	2
× 18,0	217,5	27710	17640	83300	3280	4320	173	160000	377000	1	1	1	2
× 20,0	240,7	30660	19520	91400	3600	4770	173	175000	374000	1	1	1	1
× 22,0	263,7	33590	21380	99400	3910	5200	172	190000	371000	1	1	1	1
× 25,0	297,8	37930	24150	111000	4370	5840	171	210000	366000	1	1	1	1
× 28,0	331,5	42220	26880	122000	4800	6460	170	230000	362000	1	1	1	1
× 32,0	375,6	47850	30460	136000	5360	7260	169	254000	356000	1	1	1	1
× 36,0	419,0	53380	33980	150000	5890	8040	167	276000	350000	1	1	1	1

(část 13)

$d \times t$ mm	G kg/m	A mm ²	$A_{v,z}$ mm ²	I mm ⁴ 10 ⁴	W mm ³ 10 ³	W_{pl} mm ³ 10 ³	i mm	I_d mm ⁴ 10 ⁴	Ω mm ²	Zatřídění			
										S235	S275	S355	S460
559 × 6,3 × 12,5 × 20,0 × 30,0	85,9	10940	6964	41800	1490	1920	195	82600	480000	3	4	4	4
	168,5	21460	13660	80200	2870	3730	193	157000	469000	1	2	2	3
	265,9	33870	21560	123000	4410	5810	191	237000	456000	1	1	1	2
	391,4	49860	31740	175000	6260	8400	187	330000	440000	1	1	1	1
610 × 6,3 × 12,5 × 20,0 × 30,0	93,8	11950	7607	54400	1780	2300	213	108000	572000	4	4	4	4
	184,2	23460	14940	105000	3430	4460	211	205000	561000	1	2	3	4
	291,0	37070	23600	161000	5290	6960	209	312000	547000	1	1	1	2
	429,1	54660	34800	230000	7560	10100	205	437000	528000	1	1	1	1
660 × 7,1 × 14,2 × 20,0 × 30,0	114,3	14560	9271	77600	2350	3030	231	154000	670000	4	4	4	4
	226,2	28810	18340	150000	4550	5920	228	294000	655000	1	2	3	4
	315,7	40210	25600	206000	6250	8190	226	399000	643000	1	1	1	2
	466,1	59380	37800	295000	8950	11900	223	562000	623000	1	1	1	1
711 × 7,1 × 10,0 × 20,0 × 30,0	123,3	15700	9995	97300	2740	3520	249	193000	778000	4	4	4	4
	172,9	22020	14020	135000	3810	4910	248	267000	772000	3	3	4	4
	340,8	43420	27640	259000	7300	9550	244	504000	750000	1	1	2	2
	503,8	64180	40860	373000	10500	13900	241	713000	728000	1	1	1	1
762 × 10,0 × 20,0 × 30,0	185,5	23620	15040	167000	4380	5660	266	330000	888000	3	3	4	4
	366,0	46620	29680	321000	8430	11000	262	625000	865000	1	1	2	3
	541,6	68990	43920	463000	12100	16100	259	888000	842000	1	1	1	1
813 × 10,0 × 20,0 × 30,0	198,0	25230	16060	203000	5000	6450	284	402000	1010000	3	4	4	4
	391,1	49830	31720	392000	9640	12600	280	764000	988000	1	1	2	3
	579,3	73800	46980	566000	13900	18400	277	1090000	963000	1	1	1	2
864 × 10,0 × 20,0 × 30,0	210,6	26830	17080	245000	5660	7290	302	484000	1150000	3	4	4	4
	416,3	53030	33760	472000	10900	14200	298	923000	1120000	1	2	2	3
	617,0	78600	50040	684000	15800	20900	295	1320000	1090000	1	1	1	2
914 × 10,0 × 20,0 × 30,0	222,9	28400	18080	290000	6350	8170	320	574000	1280000	4	4	4	4
	440,9	56170	35760	561000	12300	16000	316	1100000	1260000	1	2	2	3
	654,0	83320	53040	815000	17800	23500	313	1570000	1230000	1	1	1	2
1016 × 10,0 × 20,0 × 30,0	248,1	31600	20120	400000	7870	10100	356	792000	1590000	4	4	4	4
	491,3	62580	39840	776000	15300	19800	352	1520000	1560000	2	2	3	4
	729,5	92930	59160	1130000	22300	29200	349	2190000	1530000	1	1	2	2