

Tolerance tvaru, přímosti a hmotnosti

Charakteristika	Kruhové duté profily	Čtvercové a obdélníkové profily	Eliptické duté profily
Vnější rozměry (D,B,H)	± 1%, min. ± 0,5 mm a max ± 10mm	± 1% ^{a)} , min. ± 0,5 mm	
Tloušťka (T)	-10% ^{b), c)}		
Ovalita (O)	2% pro duté profily s poměrem průměru k tloušťce stěny nepřesahující 100 ^{d)}	-	
Vypuklost/vydatost (x₁,x₂) ^{e)}	-	1%	-
pravoúhlost stran profilu (∅)	-	90° ± 1°	-
Vnější tvar zaoblení hran profilu (C₁,C₂ nebo R) ^{f)}	-	maximálně 3T pro každou hranu profilu	-
Zkroucení (V)	-	2 mm ^{a)} plus 0,5 mm/m délky ^{a)}	
Přímost (e)	0,2% celkové délky ^{a)} a 3 mm na každém 1m délky		
Hmotnost (M)	± 6% pro jednotlivé dodávané délky ^{g)}		

^{a)} u eliptických dutých profilů o rozměrech H < 250 mm jsou úchytky dvojnásobné než hodnoty uvedené v tabulce

^{b)} kladná úchytky je omezena mezní úchytkou hmotnosti

^{c)} u bezešvých dutých profilů může být mezní úchytky tloušťky větší než 10%, maximálně 12,5% jmenovité tloušťky stěny, což může být v přechodných oblastech na 25% obvodu

^{d)} pokud poměr průměru k tloušťce překračuje hodnotu 100, musí se ovalita dohodnout

^{e)} úchytky vydatosti a vypuklosti nezávisí na mezních úchytkách vnějších rozměrů

^{f)} strany profilu nesmí být tečnami zaoblení hran

^{g)} kladná mezní úchytky hmotnosti bezešvých dutých profilů je maximálně 8%

Mezní úchytky dodávaných délek

Druh délky ^{a)}	Rozsah délek nebo délka L	Mezní úchytky
Výrobní délky	$4000 \leq L \leq 16000$ v rozsahu po 2000 podle objednávky	10% dutých profilů může být dodáno pod min. objednaného rozsahu, ale ne méně než 75% min. rozsahu délky
Přibližné délky	$4000 \leq L \leq 16000$	$\pm 500 \text{ mm}$ ^{b)}
Přesné délky	$2000 \leq L \leq 6000$ > 6000 ^{c)}	+10 mm 0 +15 mm 0
^{a)} výrobci musí být při objednávání oznámen druh délky, rozsah délek nebo požadovaná délka ^{b)} volitelný požadavek 2.1 Mezní úchytky přibližných délek jsou +150 mm -0 mm ^{c)} běžné délky profilů jsou 6 m a 12 m		

Úchyly vnitřního a vnějšího svarového spoje dutých profilů svařovaných pod tavidlem

Rozměry v milimetrech

Tloušťka stěny, T	Maximální převýšení svarového spoje
≤ 14,2	3,5
> 14,2	4,8

Duté profily z nelegovaných konstrukčních ocelí - Chemické složení a mechanické vlastnosti

Tabulka A1. - Chemické složení - Rozbor tavby pro výrobky s tloušťkou stěny ≤ 120 mm

Označování oceli		Způsob dezoxidace ^{a)}	Hmotnostní podíl v % max.						
Značka	Číselné označení		C	Si	Mn	P	S	N ^{b)}	
		Jmenovitá tloušťka v mm							
		≤ 40	>40 ≤ 120						
S235JRH	1.0039	FN	0,17	0,20	-	1,40	0,040	0,040	0,009
S275J0H	1.0149	FN	0,20	0,22	-	1,50	0,035	0,035	0,009
S275J2H	1.0138	FF	0,20	0,22	-	1,50	0,030	0,030	-
S355J0H	1.0547	FN	0,22	0,22	0,55	1,60	0,035	0,035	0,009
S355J2H	1.0576	FF	0,22	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	-
S355K2H	1.0512	FF	0,22	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	-

^{a)} způsob dezoxidace je označen následovně:

FN= Neuklidněná ocel není povolena;

FF= plně uklidněná ocel obsahuje prvky, které vážou dusík v množstvích dostatečných pro vázání dusíku (například minimálně 0,020 % celkového Al rozpustného v kyselinách

^{b)} Maximální hodnota pro obsah dusíku neplatí, pokud ocel obsahuje celkový podíl Al minimálně 0,020% při minimálním podílu Al/N 2:1, nebo pokud jsou přítomny jiné dostatečné prvky, které vážou N. Obsah prvků, které vážou N musí být uveden v dokumentu kontroly.

^{c)} maximální hodnota pro dusík neplatí, pokud je při rozboru tavby zjištěn minimální obsah celkového hliníku 0,020% a poměr Al/N je 2:1, nebo jsou v dostatečném množství přítomny prvky, které vážou dusík. Prvky, které vážou dusík musí být uvedeny v dokumrntu kontroly.

**Tabulka A2. - Maximální hodnota uhlíkového ekvivalentu (CEV) vypočítaná z rozboru
tavby^{a)}**

Označování oceli		Maximální hodnota CEV v % pro jmenovité tloušťky profilu v mm			
Značka	Číselné označení	≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 65	> 65 ≤ 120
S235JRH	1.0039	0,37	0,39	0,41	0,44
S275J0H	1.0149	0,41	0,43	0,45	0,48
S275J2H	1.0138	0,41	0,43	0,45	0,48
S235J0H	1.0547	0,45	0,47	0,50	0,53
S355J2H	1.0576	0,45	0,47	0,50	0,53
S355K2H	1.0512	0,45	0,47	0,50	0,53

^{a)} Viz 6.5.2, volitelný požadavek 1.2

Tabulka A3 - Mechanické vlastnosti dutých profilů z nelegovaných ocelí

Označování oceli		Minimální mez kluzu R_{eH} Mpa						Pevnost v tahu R_m Mpa			Minimální tažnost $A^{a),b)}$ %				Minimální hodnota nárazové práce KV ^{d)} J		
		Jmenovitá tloušťka mm						Jmenovitá tloušťka mm			Jmenovitá tloušťka mm				Teplota zkoušky °C		
Značka	Číselné označení	≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 80	> 80 ≤ 100	> 100 ≤ 120	≤ 3	> 3 ≤ 100	> 100 ≤ 120	≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 100	> 100 ≤ 120	-20	0	20
S235JR ^{c)}	1.0039	235	225	215	215	215	195	360 - 510	360 - 510	350 - 500	26	25	24	22	-	-	27
S275J0H ^{c)}	1.0149	275	265	255	245	235	225	430 - 580	410 - 560	400 - 540	23	22	21	19	-	27	-
S275J2H	1.0138														27	-	-
S355J0H ^{c)}	1.0547	355	345	335	325	315	295	510 - 680	470 - 630	450 - 600	22	21	20	18	-	27	-
S355J2H	1.0576														27	-	-
S355K2H	1.0512														40 ^{e)}	-	-

a) platí pro hodnoty stanovené na podélných zkušebních vzorcích. Pro příčné zkušební vzorky platí hodnoty o 2% nižší.

b) Pro tloušťky < 3 mm, viz. 9.2.2.

c) Prověřování vlastností zkouškou rázem v ohybu se provádí pouze tehdy, pokud byl dohodnut volitelný požadavek 1.3.

d) Pro nárazovou práci na zkušebních tělesech menšího průřezu platí 6.6.2.

e) Tato hodnota odpovídá 27J při -30°C (viz EN 1993-1-1).