







## Plechý valcované za tepla

Rozsah materiálu [v mm]	Zvitky 	Pásy 	Tabule 
Hrúbka	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Šírka	400 - 1650	30 - 1650	200 - 1650
Dĺžka	Nepoužíje sa	Nepoužíje sa	220 - 6000

Tolerancie pre pásy a tabule: EN 10051. Iné tolerancie a špeciálne tvary hrán sú k dispozícii po dohode strán.

## Plechý valcované za tepla

Rozsah materiálu [v mm]	Zvitky 	Pásy 	Tabule 
Hrúbka	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Šírka	400 - 1650	30 - 1650	200 - 1650
Dĺžka	Nepoužíje sa	Nepoužíje sa	220 - 6000

Tolerancie pre pásy a tabule: EN 10051. Iné tolerancie a špeciálne tvary hrán sú k dispozícii po dohode strán.



**Mäkké druhy - Plechý a pásy z mäkkých ocelí kontinuálne valcované za tepla pre tvárnenie za studena podľa EN 10111: 2008**

Chemické zloženie (chemický rozbor tavebnej analýzy)					
Druh /typ ocele		C	Mn	P	S
Kód	Číslo materiálu	max. %	max. %	max. %	max. %
DD11	1.0332	0.12	0.60	0.045	0.045
DD12	1.0398	0.10	0.45	0.035	0.035
DD13	1.0335	0.08	0.40	0.030	0.030
DD14	1.0389	0.08	0.35	0.025	0.025

Mechanické vlastnosti (lat.)								
Druh /typ ocele		$R_{el}^{1)}$		Rm	Min. predĺženie pri pretrhnutí			
					$L_0 = 80 \text{ mm}$		$L_0 = 5,65 \sqrt{SO}$	
		1,0 mm ≤ e	2,0 mm ≤ e		1,0 mm ≤ e	1,5 mm ≤ e	2,0 mm ≤ e	3,0 mm ≤ e
	e < 2,0 mm	e < 4,5 mm	max.	e < 1,5 mm	e < 2,0 mm	e < 3,0 mm	e < 4,5 mm	
Kód	Číslo materiálu	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	%	%
DD11	1.0332	170 - 360	170 - 340	440	22	23	24	28
DD12	1.0398	170 - 340	170 - 320	420	24	25	26	30
DD13	1.0335	170 - 330	170 - 310	400	27	28	29	33
DD14	1.0389	170 - 310	170 - 290	380	30	31	32	36






**Konstruktívne ocele - Výrobky valcované za tepla z nelegovaných konštrukčných ocelí s hodnotami odolnosti proti nárazu podľa EN 10025 : 2019**

Chemické zloženie po chemickom rozbere tavebnej analýzy pre ploché a dlhé výrobky vyrobené z druhov ocele s hodnotami vrubovej húževnatosti								
Druh /typ ocele		C	Si	Mn	P	S	N <sub>i</sub>	Cu
Kód	Číslo materiálu	% max.	% max.	% max.	% max.	% max.	% max.	% max.
S235JR	1.0038	0.17	-	1.40	0.035	0.035	0.012	0.55
S235J0	1.0114	0.17	-	1.40	0.030	0.030	0.012	0.55
S235J2	1.0117	0.17	-	1.40	0.025	0.025	-	0.55
S275JR	1.0044	0.21	-	1.50	0.035	0.035	0.012	0.55
S275J0	1.0143	0.18	-	1.50	0.030	0.030	0.012	0.55
S275J2	1.0145	0.18	-	1.50	0.025	0.025	-	0.55
S355JR	1.0045	0.24	0.55	1.60	0.035	0.035	0.012	0.55
S355J0	1.0553	0.20	0.55	1.60	0.030	0.030	0.012	0.55
S355J2	1.0577	0.20	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55
S355K2	1.0596	0.20	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55






<sup>1)</sup> Ak výrobok nemá zreteľnú medzu klzu, namiesto  $R_{el}$  treba použiť  $R_{p0.2}$

## Plechý valcované za tepla

Rozsah materiálu [v mm]	Zvitky 	Pásy 	Tabule 
Hrúbka	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Šírka	400 - 1650	30 - 1650	200 - 1650
Dĺžka	Nepoužíje sa	Nepoužíje sa	220 - 6000

Tolerancie pre pásy a tabule: EN 10051. Iné tolerancie a špeciálne tvary hrán sú k dispozícii po dohode strán.

## Plechý valcované za tepla

Rozsah materiálu [v mm]	Zvitky 	Pásy 	Tabule 
Hrúbka	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Šírka	400 - 1650	30 - 1650	200 - 1650
Dĺžka	Nepoužíje sa	Nepoužíje sa	220 - 6000

Tolerancie pre pásy a tabule: EN 10051. Iné tolerancie a špeciálne tvary hrán sú k dispozícii po dohode strán.

Druh / typ ocele		Minimálna kapacita bod $R_{eh}^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup> Nominálna hrúbka mm		Pevnosť v ťahu $R_m^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup>		Vzorka položka <sup>1)</sup>	Min. predĺženie pri pretrhnutí <sup>1)</sup>									
Kód	Číslo materiálu	≤ 4	< 3	≥ 3 - ≤ 4	$L_0 = 80$ mm Nominálna hrúbka mm					$L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$ Nominálna hrúbka mm						
					≤ 1		> 1.0 ≤ 1.5	> 1.5 ≤ 2.0	> 2.0 ≤ 2.5	> 2.5 ≤ 3.0	≥ 30 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 100	> 100 ≤ 150	> 150 ≤ 250	> 250 ≤ 400
S235JR	1.0038	235	390 - 510	360 - 510	l	17	18	19	20	21	26	25	24	22	21	21
S235JO	1.0114	235	390 - 510	360 - 510	t	15	16	17	18	19	24	23	22	22	21	21
S235J2	1.0117	235	390 - 510	360 - 510	-	15	16	17	18	19	24	23	22	22	21	21
S275JR	1.0044	275	430 - 580	410 - 560	-	15	16	17	18	19	23	22	21	19	18	18
S275JO	1.0143	275	430 - 580	410 - 560	l	13	14	15	16	17	21	20	19	19	18	18
S275J2	1.0145	275	430 - 580	410 - 560	t	13	14	15	16	17	21	20	19	19	18	18
S355JR	1.0045	355	510 - 680	470 - 630	-	14	15	16	17	18	22	21	20	18	17	17
S355JO	1.0553	355	510 - 680	470 - 630	-	12	13	14	15	16	20	19	18	18	17	17
S355J2	1.0577	355	510 - 680	470 - 630	l	12	13	14	15	16	20	19	18	18	17	17
S355K2	1.0596	355	510 - 680	470 - 630	t	12	13	14	15	16	20	19	18	18	17	17

<sup>1)</sup> V prípade tabúl, pásov a širokých plochých tyčí so šírkou > 600 mm priečny smer (t) znamená smer priečny k smeru valca. Pre všetky ostatné produkty sa hodnoty týkajú smeru valca (l).

Druh / typ ocele		Minimálna kapacita bod $R_{eh}^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup> Nominálna hrúbka mm		Pevnosť v ťahu $R_m^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup>		Vzorka položka <sup>1)</sup>	Min. predĺženie pri pretrhnutí <sup>1)</sup>										
Kód	Číslo materiálu	≤ 4.5	< 3	≥ 3 - ≤ 4.5	$L_0 = 80$ mm Nominálna hrúbka mm					$L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$							
					≤ 1		> 1.0 ≤ 1.5	> 1.5 ≤ 2.0	> 2.0 ≤ 2.5	> 2.5 ≤ 3.0	≥ 3.0 ≤ 4.0	P % max.	S % max.	N % max.			
S 185	1.0035	185	310 - 540	290 - 510	lt	10	11	12	13	14	18	-	-	-	-	-	-
E 295	1.0050	295	490 - 660	470 - 610	lt	12	13	14	15	16	20	0.045	0.045	0.012	-	-	-
E 335	1.0060	335	590 - 770	570 - 710	lt	8	9	10	11	12	16	0.045	0.045	0.012	-	-	-
E 360	1.0070	360	690 - 900	670 - 830	lt	4	5	6	7	8	11	0.045	0.045	0.012	-	-	-



**Mikrolegované druhy - ploché výrobky valcované za tepla z ocelí s vysokou medzou klzu na tvárnenie za studena podľa EN 10149 : 2013**

Druh / typ ocele		Chemické zloženie (chemický rozbor tavebnej analýzy) termomechanicky valcovaných ocelí											
Kód	Číslo materiálu	C % max.	Mn % max.	Si % max.	P % max.	S % max.	Al <sub>gesamt</sub> % max.	Nb % max.	V % max.	Ti % max.	Mo % max.	B % max.	
S315MC	1.0972	0.12	1.30	0.50	0.025	0.020	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S355MC	1.0976	0.12	1.50	0.50	0.025	0.020	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S420MC	1.0980	0.12	1.60	0.50	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S460MC	1.0982	0.12	1.60	0.50	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S500MC	1.0984	0.12	1.70	0.50	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S550MC	1.0986	0.12	1.80	0.50	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	-	-	
S600MC	1.8969	0.12	1.90	0.50	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.22 <sup>2)</sup>	0.50	0.005	
S650MC	1.8976	0.12	2.00	0.60	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.22 <sup>2)</sup>	0.50	0.005	
S700MC	1.8974	0.12	2.10	0.60	0.025	0.015	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.22 <sup>2)</sup>	0.50	0.005	
S900MC	1.8798	0.20	2.20	0.60	0.025	0.010	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.25 <sup>2)</sup>	1.00	0.005	
S960MC	1.8799	0.20	2.20	0.60	0.025	0.010	0.015	0.09 <sup>2)</sup>	0.20 <sup>2)</sup>	0.25 <sup>2)</sup>	1.00	0.005	

<sup>1)</sup> Hodnoty skúšky ťahom sú hodnoty stanovené pre pozdĺžne vzorky.

<sup>2)</sup> Súčet Nb, V a Ti nesmie prekročiť 0,22 %.

Druh / typ ocele		Horná medza klzu $R_{eh}^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup> min		Pevnosť v ťahu $R_m^{(1)}$ N/mm <sup>2</sup>		Predĺženie pri lomu, A <sup>1)</sup> % min. Hrúbka nominálna w mm	
Kód	Číslo materiálu					< 3 $L_0 = 80$ mm	≥ 3 $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$
S315MC	1.0972	315		390 - 510		20	24
S355MC	1.0976	355		430 - 550		19	23
S420MC	1.0980	420		480 - 620		16	19
S460MC	1.0982	460		520 - 670		14	17
S500MC	1.0984	500		550 - 700		12	14
S550MC	1.0986	550		600 - 760		12	14
S600MC	1.8969	600		650 - 820		11	13
S650MC	1.8976	650 <sup>3)</sup>		700 - 880		10	12
S700MC	1.8974	700 <sup>3)</sup>		750 - 950		10	12
S900MC	1.8798	900		930 - 1.200		7	8
S960MC	1.8799	960		980 - 1.250		6	7

<sup>1)</sup> V prípade tabúl, pásov a širokých plochých tyčí so šírkou < 600 mm priečny smer (t) znamená smer priečny k smeru valca. Pre všetky ostatné výrobky sa hodnoty týkajú smeru valca (l). V prípade tabúl používaných na výrobu vzorovaných tabúl valcovaných za tepla sa predĺženie vzťahuje len na základnú tabuľu, a nie na finálne vzorované tabule valcované za tepla.