

**Přehled vlastností oceli S355JO**

**1.0553**

<b>Druh oceli</b>	<b>Nelegovaná jakostní konstrukční ocel</b>								
<b>TDP</b>	ČSN EN 10025-2: 2005								
<b>Dřívější označení</b>	S355JO podle EN 10025: 1990 + A1: 1993; St 52-3 U podle DIN 17100; 11 523 podle ČSN								
<b>Chemické složení v % hmot. (rozbor tavby)</b>	<b>C max. pro tloušťku v mm</b>			Mn	Si	P	S	N	
	≤16	>16≤40	>40 <sup>1)</sup>	max.	max.	max.	max.	max.	
	0,20 <sup>2)</sup>	0,20 <sup>4)</sup>	0,22	1,60	0,55	0,030	0,030	0,012	
<b>Složení hotového výrobku</b>	0,23 <sup>5)</sup>	0,23 <sup>4)</sup>	0,24	1,70	0,60	0,050	0,050	0,011	
<b>Mechanické vlastnosti pro zkoušky v podélném směru</b>	<b>Minimální mez kluzu R<sub>eH</sub> MPa pro výrobky jmenovité tloušťky v mm :</b>								
	≤16	>16≤40	>40≤63	>63≤80	>80≤100	>100≤150	>150≤200	>200≤250	
	355	345	335	325	315	295	285	275	
	<b>Pevnost v tahu R<sub>m</sub> MPa pro výrobky jmenovité tloušťky v mm :</b>								
	≥ 3 ≤ 100			> 100 ≤ 150			> 150 ≤ 250		
	470-630			450-600			450-600		
	<b>Minimální tažnost v % ( L<sub>0</sub> = 5.65√S<sub>0</sub> ) pro výrobky jmenovité tloušťky v mm<sup>8)</sup>:</b>								
	≥ 3 ≤ 40		> 40 ≤ 63		> 63 ≤ 100		> 100 ≤ 150		> 150 ≤ 250
	22		21		20		18		17
	<b>Minimální nárazová práce KV ( J ) při 0° C pro výrobky jmenovité tloušťky v mm :<sup>2), 8)</sup></b>								
≤ 150				> 150 ≤ 250					
27 <sup>6)</sup>				27 <sup>6)</sup>					
<b>Maximální hodnota CEV<sup>3)</sup></b>	<b>Pro výrobky jmenovité tloušťky v mm:</b>								
	≥ 30			> 30 ≤ 150			> 150 ≤ 250		
	0.45			0.47			0.49 <sup>7)</sup>		
<b>Technologické vlastnosti</b>									
<b>Svařitelnost</b>	Vhodná ke svařování všemi obvykle používanými způsoby svařování. S rostoucí tloušťkou výrobku a rostoucí hodnotou uhlíkového ekvivalentu se zvyšuje riziko výskytu trhlin za studena v oblasti sváru. Je účelné dbát doporučení stanovující podmínky pro svařování, jak je ku příkladu uvádí ECSC IC 2 ( EN 1011 ).								
<b>Tváření za tepla</b>	Jsou-li dodané výrobky dále tvářeny za tepla, splňují uvedené mechanické hodnoty pouze po následném normalizačním žihání .								
<b>Tvařitelnost za studena</b>	Ocel určená pro tváření za studena musí být označena písmenem C ( S355JOC ). To se týká i tažení za studena.								
<sup>1)</sup> pro profily o jmenovité tloušťce nad 100 mm se obsah C stanoví po dohodě. <sup>2)</sup> pro profily o jmenovité tloušťce nad 100 mm je hodnoty nutno dohodnout <sup>3)</sup> hodnota uhlíkového ekvivalentu CEV stanovena z rozboru tavby se vypočte podle vzorce : CEV = C + Mn : 6 + ( Cr+Mo+V ) : 5 + ( Ni+Cu ) : 15 CEV je volitelný požadavek. <sup>4)</sup> pro jmenovitou tloušťku nad 30 mm a pro tváření za studena je obsah C max. 0,22% resp. 0,24% pro hotový výrobek. <sup>5)</sup> je-li ocel určena k válcování za studena je obsah C max. 0,22% resp. 0,24% pro hotový výrobek. <sup>6)</sup> průměrná hodnota vypočtená z výsledků tří stanovení musí splňovat předepsané požadavky. Jedna hodnota může být nižší, než předepsaná minimální hodnota za předpokladu, že nebude nižší, než 70% této hodnoty. V opačném případě se odebírají ze zkušební vzorku další 3 zkušební tělesa. Průměrná hodnota ze 6 zkoušek pak nesmí být nižší než předepsaná minimální hodnota, přičemž 2 výsledky mohou být nižší, ale pouze jeden s hodnotou nižší, než 70% předepsané minimální hodnoty. <sup>7)</sup> u dlouhých výrobků je maximální hodnota CEV 0,54. <sup>8)</sup> pro podélný směr zkoušení									