

Podgrupy, stan dostawy	Norma	Główne właściwości	Zakres zastosowań	Postać wyrobów ^{*)}			
				B	S	P	D
Ulepszone stale konstrukcyjne o podwyższonej granicy plastyczności							
Stale stopowe	DIN EN 10113-1	- spawalne - do obróbki na gorąco	Spawane konstrukcje wysokiej wytrzymałości w budownictwie stalowym i przemyśle maszynowym	+	-	-	-

Rodzaj stali		Udarność KV w J w temperaturze w °C			Wytrzymałość na rozciąganie R _m N/mm ²	Granica plastyczności w R _e N/mm ² dla nomina -lnej. grubości w mm			wydłużenie przy zerwaniu A %	Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materiałowy	0	-20	-40		<=3 <=50	>50 <=100	>100 <=150		
S460Q S460QL	1.8908 1.8906	40 50	30 40	- 30	550...720	460	440	400	17	Wysoka plastyczność, odporne na pęknięcia kruche i starzenie; bardzo obciążone konstrukcje spawane do budowy maszyn, dźwigów, mostów oraz do budowy pojazdów i przenośników
S500Q S500QL	1.8924 1.8909	40 50	30 40	- 30	590...770	500	480	440	17	
S620Q S620QL	1.8914 1.8927	40 50	30 40	- 30	700...890	620	580	560	15	
S890Q S890QL	1.8940 1.8983	40 50	30 40	- 30	940...1100	890	830	-	11	
S960Q S960QL	1.8941 1.8933	40 50	30 40	- 30	980...1150	960	-	-	10	

¹⁾ Q ulepszone cieplnie; QL ulepszone cieplnie z gwarantowaną minimalną udarnością w temperaturach do -40 °C

Technologiczne właściwości		
Spawalność	Odształcalność na gorąco	Odształcalność na zimno
Stale te przy powszechnie stosowanych technologiach są spawalne. Ze wzrostem nominalnej grubości i różnącej wytrzymałości mogą pojawić się pęknięcia na zimno. Zalecanie jest kompetentne opracowanie parametrów i technologii spawania	Stale te są odkształcalne na gorąco aż do temperatury wyżarzania odprężającego.	Odształcalność na zimno jest zapewniona, o ile zostało to uzgodnione przy składaniu zamówienia.
Postać wyrobów ^{*)} - B-blachy, taśmy; S-pręty; P-profile; D-druty		