



Mechanische Eigenschaften

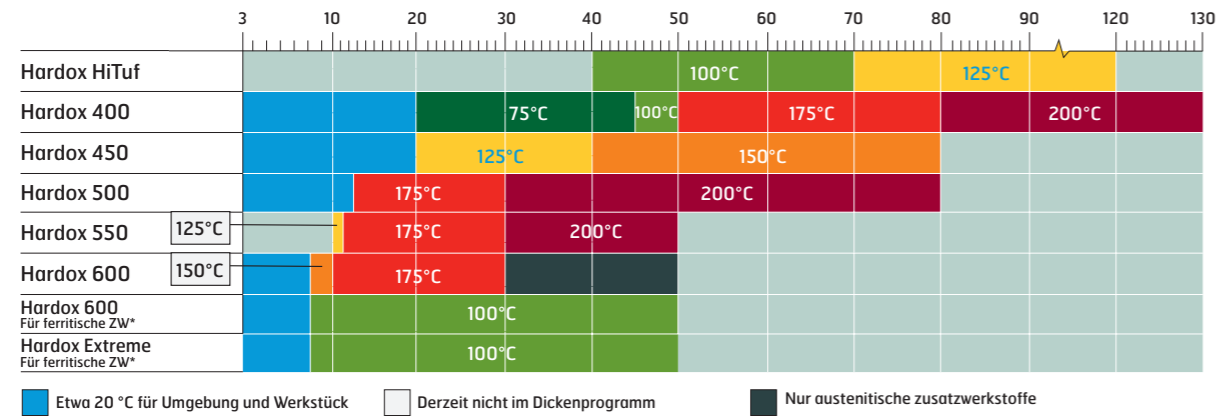
Sorte	Härte* [HBW]	Zähigkeit** KV, - 40°C [J]	Streckgrenze** R _{p0.2} [MPa]	Zugfestigkeit** R _m [MPa]	Kohlenstoff- äquivalent**		Dickenbereich [mm]
					CEV [%]	CET [%]	
Hardox HiTuf***	310–370	95	950	980	0,55	0,36	40–120
Hardox 400	370–430	45	1000	1250	0,37	0,27	4,0–130
Hardox 450	425–475	40	1200	1400	0,48	0,35	3,2–80
Hardox 500****	470–530	30	1300	1550	0,62	0,41	4,0–80
Hardox 550	525–575	30	1400	1700	0,72	0,48	10–50
Hardox 600	570–640	20	1650	2000	0,73	0,55	8,0–50

*Garantierte Werte. **Typische Werte für Blechdicke 20 mm, ausgenommen Hardox HiTuf. ***Typische Werte für Dickenbereich 40–70 mm.

****Garantierte Härtewerte für Dickenbereich 4–32 mm. Für Dicke 32,1–80 mm werden 450–540 HBW garantiert.

Schweißen

EMPFOHLENE MINIMALE VORMWÄRM- UND ZWISCHENLAGENTEMPERATUREN FÜR EINFACHE BLECHDICKEN [mm]



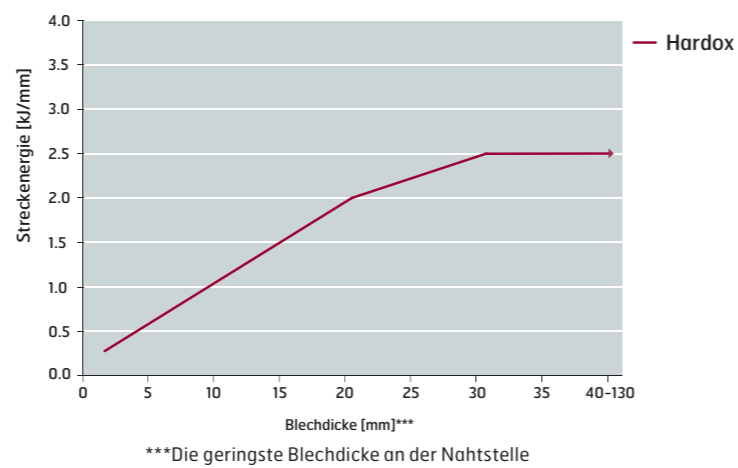
Beachte: Die Tabelle ist anzuwenden bei Schweißungen an einfacher Blechdicke und Streckenergie von 1,7 kJ/mm. Weitere Informationen sind zu finden in Techsupport #61 auf www.ssab.com. *ZW=Zusatzwerkstoffe

HÖCHSTE EMPFOHLENE ZWISCHENLAGENTEMPERATUR

Hardox HiTuf**	300°C
Hardox 400	225°C
Hardox 450	225°C
Hardox 500	225°C
Hardox 550	225°C
Hardox 600	225°C
Hardox Extreme	100°C

**Zwischenlagentemperaturen bis zu etwa 400 °C sind unter bestimmten Bedingungen für Hardox HiTuf zu nutzen. Für solche Fälle gilt das Programm WeldCalc von SSAB.

EMPFOHLENE MAX. STRECKENERGIE FÜR HARDOX



***Die geringste Blechdicke an der Nahtstelle

Schneiden

VORWÄRMEN VON HARDOX VOR DEM THERMISCHEN SCHNEIDEN

Sorte	Blechdicke [mm]	Vorwärmtemperatur [°C]
Hardox HiTuf	≥ 90	100
Hardox 400	45–59,9	100
	60–80	150
	> 80	175
Hardox 450	40–49,9	100
	50–69,9	150
	70–80	175
Hardox 500	30–49,9	100
	50–59,9	150
	60–80	175
Hardox 550	20–50	150
Hardox 600	12–29,9	150
	30–50	175

MAXIMALE SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT BEIM AUTOGENSCHNEIDEN, WENN KEINE VORWÄRMUNG DURCHFÜHRT WIRD.

Blechdicke	Hardox 400	Hardox 450	Hardox 500	Hardox 550	Hardox 600
< 12 mm	x	x	x	x	x
< 15 mm	x	x	x	x	300
< 20 mm	x	x	x	x	200
< 25 mm	x	x	300	270	180
< 30 mm	x	x	250	230	150
< 35 mm	x	x	230	190	140
< 40 mm	x	230	200	160	130
< 45 mm	230	200	170	140	120
< 50 mm	210	180	150	130	110
< 60 mm	200	170	140	-	-
< 70 mm	190	160	135	-	-
< 80 mm	180	150	130	-	-

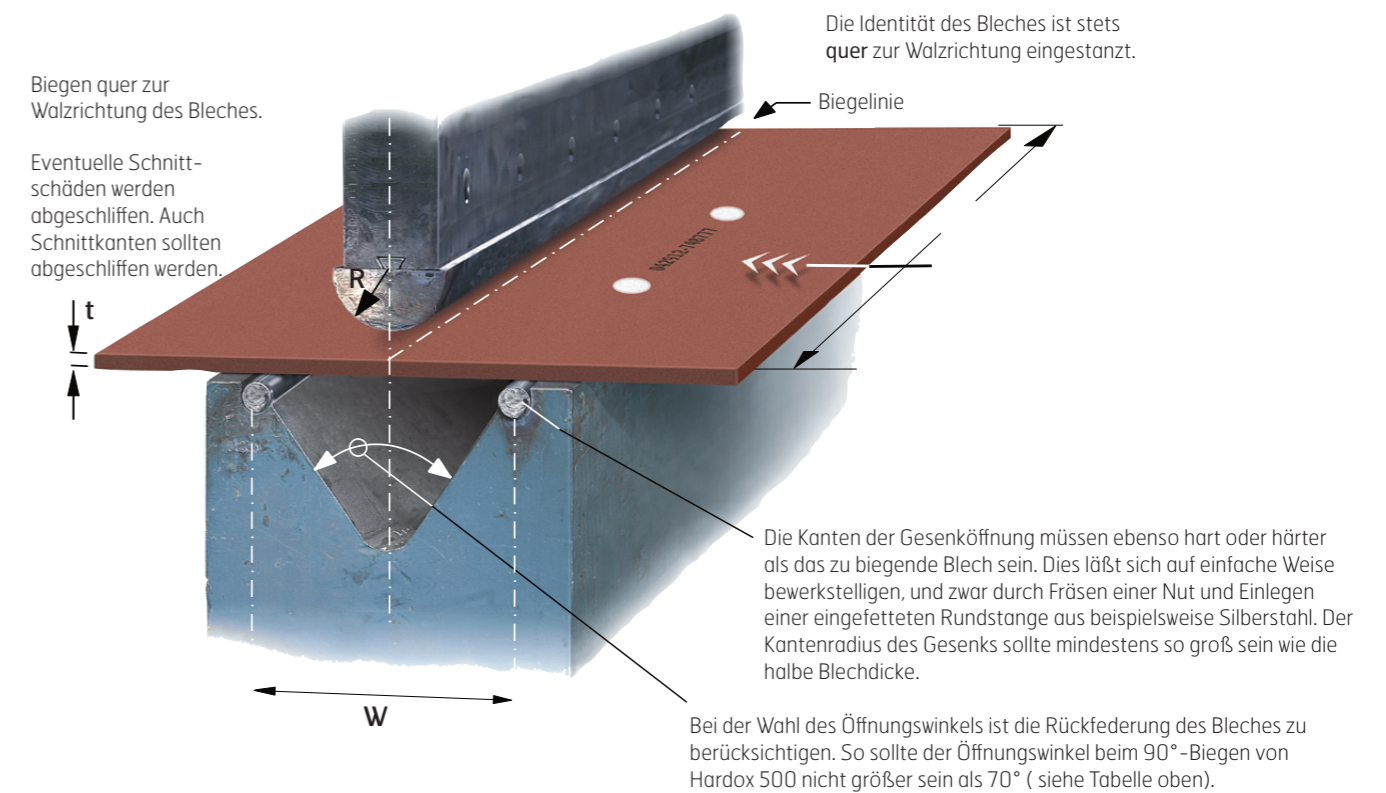
x = keine Einschränkungen

Biegen

GERINGSTER EMPFOHLENER STEPELRADIUS (R) UND GESENKWEITE (W) IM VERHÄLTNISS ZUR BLECHDICKE (t) BEIM BIEGEN UM 90° LÄNGS UND QUER ZUR WALZRICHTUNG SOWIE DIE ENTSPRECHENDE RÜCKFEDERUNG.

	Dicke [mm]	Quer R/t	Längs R/t	Quer W/t	Längs W/t	Rückfederung [°]
S 355 acc to EN 10025		2,5	3,0	7,5	8,5	3–5
Hardox 400	t < 8	2,5	3,0	8,5	10,0	9–13
	8 ≥ t < 20	3,0	4,0	10,0	10,0	
	t ≥ 20	4,5	5,0	12,0	12,0	
Hardox 450	t < 8	3,5	4,0	10,0	10,0	11–18
	8 ≥ t < 20	4,0	5,0	10,0	12,0	
	t ≥ 20	5,0	6,0	12,0	14,0	
Hardox 500	t < 8	4,0	5,0	10,0	12,0	12–20
	8 ≥ t < 20	5,0	6,0	12,0	14,0	
	t ≥ 20	7,0	8,0	16,0	18,0	

Beim Biegen ist immer aufgrund der hohen Festigkeit des Bleches und der großen Biegekraft, die erforderlich ist, besondere Vorsicht geboten. Sollte sich Reißbildung einstellen, besteht die Gefahr, dass Werkstoffstücke in Biegerichtung abgesprengt werden. Während der Durchführung sollten sich deshalb der Bediener und sonstiges Personal seitlich der Maschine aufhalten und nicht vor der Maschine.



SSAB ist ein weltweit führender Hersteller von hochfestem Stahl mit hohem Mehrwert. SSAB entwickelt seine Produkte in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden, um höchste Ansprüche bei Festigkeit, geringem Gewicht und Nachhaltigkeit zu erfüllen.

SSAB beschäftigt Menschen in über 45 Ländern weltweit und besitzt Produktionsanlagen in Schweden und den USA. SSAB ist an der Nordic Exchange (NASDAQ OMX) in Stockholm gelistet.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.ssab.com

SSAB
SE-613 80 Oxelösund
Sweden

T+46 155 25 40 00
F+46 155 25 40 73
contact@ssab.com

www.hardox.com

SSAB