

Domex Härtbare Stähle – Einsatzstähle

Warmgewalztes Stahlblech zum Einsatzhärten

PRODUKT

Domex Einsatzstähle haben einen relativ geringen Kohlenstoffgehalt und sind zum Aufkohlen oder Karbonitrieren und anschließenden Härten vorgesehen. Diese Stähle werden entsprechend der Europeanorm EN 10084 hergestellt.

EINSATZBEREICHE

Domex Einsatzstähle sind für Anwendungsgebiete geeignet, bei denen eine hohe Oberflächenhärte und ein zäher Kern erforderlich sind. Beispiele dafür sind Verschleißteile, Zahnräder usw.

ABMESSUNGEN

Domex Einsatzstähle werden im Rahmen des nachstehenden Programms in schwarzer und in gebeizter Ausführung mit Walzkante geliefert. Bei Material mit Schnittkanten verringert sich die Breite um 35 mm.

Dicke (mm)	Domex C10, C15, 16MnCr5, 20MnCr5	
	Breite (mm)	Länge (mm)
2,00 – 2,24	1000 – 1035	1500 – 13000
2,25 – 2,49	1000 – 1035	1500 – 13000
2,50 – 2,74	800 – 1150	1500 – 13000
2,75 – 2,99	800 – 1200	1500 – 13000
3,00 – 3,24	800 – 1350	1500 – 13000
3,25 – 3,74	800 – 1400	1500 – 13000
3,75 – 4,49	800 – 1450	1500 – 13000
4,50 – 12,00	800 – 1600	1500 – 13000

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Stahlsorte	C (%) min – max	Si (%) min – max	Mn (%) min – max	P (%) max	S (%) max	Cr (%) min – max
Domex C10	0,07 – 0,13	0,15 – 0,35	0,30 – 0,60	0,025	0,025	max 0,40
Domex C15	0,12 – 0,18	0,15 – 0,35	0,30 – 0,60	0,025	0,025	max 0,40
Domex 16MnCr5	0,14 – 0,19	0,15 – 0,35	1,00 – 1,30	0,025	0,025	0,80 – 1,00
Domex 20MnCr5	0,17 – 0,22	0,15 – 0,35	1,10 – 1,40	0,025	0,025	1,00 – 1,30

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN (Typische Werte)

Stahlsorte	Zustand	Streckgrenze R_e (Mpa)	Zugfestigkeit R_m (Mpa)	Bruchdehnung A_5 (%)	Härte HRC	Abschreck- temperatur (°C)
Domex C10	Gewalzt Geglüht Wassergehärtet Ölgehärtet	320 280	440 380	35 40		
Domex C15	Gewalzt Geglüht Wassergehärtet Ölgehärtet	330 290	460 400	33 37		
Domex 16MnCr5	Gewalzt Geglüht Wassergehärtet Ölgehärtet	420 370	600 520 1360 1260	23 27	43 40	900 860
Domex 20MnCr5	Gewalzt Geglüht Wassergehärtet Ölgehärtet	490 420	700 610 1470 1315	16 20	45 42	900 860

BIEGBARKEIT

	Nenndicke t $1,8 \text{ mm} \leq t \leq 12,0 \text{ mm}$ Gewalzt Geglüht	
Empfohlener Mindestbiegeradius bei einem Biegewinkel $\leq 90^\circ$	2,0 x t	1,0 x t

SCHWEISSEN

Zu den möglichen Schweißverfahren für Domex Einsatzstähle gehören Lichtbogenhandschweißen (MMA), Metall-Schutzgasschweißen (GMAW) und Lichtbogen-Fülldrahtschweißen (FCAW). Um Probleme mit Wasserstoffversprödung zu vermeiden, sollte entsprechend der Empfehlungen in der nachstehenden Tabelle vorgewärmt werden.

Empfohlene Vorwärmtemperatur gemäß EN 1011-2

Kombinierte Dicke (mm) $t_1 + t_2 + t_3$	5	10	15	20	25	30	35	40
Domex C10	U	U	U	U	U	U	U	U
Domex C15	U	U	U	U	U	U	U	U
Domex 16MnCr5	U	U	U	50°C	75°C	100°C	125°C	
Domex 20MnCr5	U	50°C	125°C	150°C	175°C			200°C

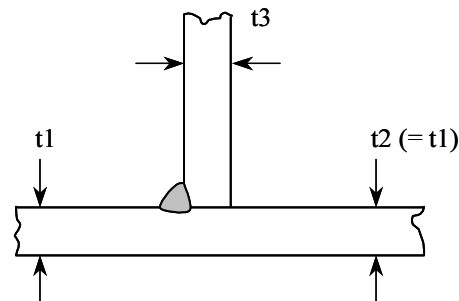
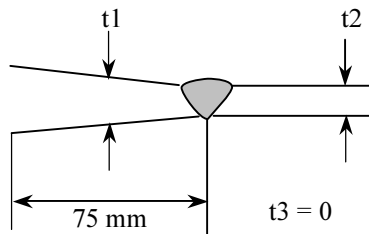
U = Umgebungstemperatur

Die empfohlene Vorwärmtemperatur gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- der Wasserstoffgehalt des aufgetragenen Werkstoffs beträgt höchstens 5 ml/100g.
- die Wärmezufuhr beträgt nicht weniger als 0,5 kJ/mm.

Kombinierte Dicke = $t_1 + t_2 + t_3$ gemäß EN 1011-2

t_1 = durchschnittliche Dicke über eine Länge von 75 mm



Das Schweißen sollte möglichst vor dem Einsatzhärten erfolgen. Falls nach dem Einsatzhärten geschweißt werden muss, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von SSAB Tunnpilät.

EMPFOHLENE SCHWEISS-ZUSATZWERKSTOFFE

Lichtbogenhandschweißen (MMA)	Metall-Schutzgasschweißen (GMAW)	Lichtbogen-Fülldrahtschweißen (FCAW)
AWS: A5.1 E7018	AWS: A5.18 ER 70S-X	AWS: A5.20 E71T-X

Die Angaben in diesem Datenblatt gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und dienen als allgemeine Anleitung beim Umgang mit dem Produkt. Änderungen aufgrund der fortlaufenden Produktentwicklung vorbehalten. Die Angaben und Daten sind ohne besondere Bestätigung nicht als Garantien aufzufassen.



SSAB Tunnplåt AB
SE-781 84 Borlänge
Telefon +46 243 700 00
Telefax +46 243 720 00
E-Mail: office@ssabtunnplat.com
www.ssabtunnplat.com

SSAB Swedish Steel GmbH
Grafenberger Allee 87
40237 Düsseldorf
Telefon 0211-9125-0
Telefax 0211-9125-129
E-Mail: kontakt_d@ssab.com
www.ssab.de

SSAB Swedish Steel GmbH
Immenhofer Straße 19-21
70180 Stuttgart
Telefon 0711-68784-0
Telefax 0711-68784-13
E-Mail: kontakt_s@ssab.com
www.ssab.de