

# Domex 700 MC

## Warmgewalzte, extrahochfeste Kaltumformstähle

### Produkt

Domex Kaltumformstähle werden in hochmodernen Werken thermomechanisch gewalzt, wobei die Stufen Erwärmen, Walzen und Abkühlen genau kontrolliert werden.

Die chemische Zusammensetzung besteht aus geringen Mengen an Kohlenstoff und Mangan und weist exakt berechnete Zusätze von Niob, Titan oder Vanadium aus. Dadurch erhält der extrahochfeste Kaltumformstahl Domex seine charakteristische Kombination aus hoher Festigkeit und guter Verformbarkeit, Schweißbarkeit und Kerbschlagzähigkeit.

Domex MC entspricht dem Standard EN 10149-2 und zeigt in den meisten Fällen sogar bessere Eigenschaften.

### Anwendungen

Die extrahochfesten Stahlgüten werden in Anwendungen wie Lkw-Chassis, Kränen und Erdbaumaschinen eingesetzt. Bei diesen Anwendungen wird die hohe Festigkeit der Stähle zur Gewichtseinsparung oder Erhöhung der Nutzlast genutzt. Dies führt neben der guten Umformbarkeit des Werkstoffs zur Senkung der Produktionskosten.



### Lieferbare Dimensionen

Domex 700 MC ist in nebenstehend aufgeführten Maßen erhältlich, jeweils gewalzt oder entzündet mit Walzkante. Bei Werkstoffen mit geschnittenen Kanten verringert sich die Breite um 35 mm.

Es können Abweichungen auftreten.

Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
2,00 - (3,00)	1000 - 1035	1500 - 13000
3,00 - (4,00)	885 - 1300	1500 - 13000
4,00 - (5,00)	885 - 1400	1500 - 13000
5,00 - (6,00)	885 - 1600	1500 - 13000
6,00 - (7,00)	885 - 1550	1500 - 13000
7,00 - 10,00	885 - 1300	1500 - 13000

### Chemische Zusammensetzung

C	Si	Mn	P	S	Al	Nb	V	Ti
%	%	%	%	%	%	%	%	%
max	max	max	max	max	min	max	max	max
0,12	0,10 <sup>1)</sup>	2,10	0,025	0,010	0,015	0,09 <sup>2)</sup>	0,20 <sup>2)</sup>	0,15 <sup>2)</sup>

1) Soll das Material feuerverzinkt werden, ist dies bei der Bestellung anzugeben.

2) Gesamtanteil von Nb, V und Ti = 0,22% max.

### Mechanische Eigenschaften

Streckgrenze $R_{eH}$ N/mm <sup>2</sup> min	Zugfestigkeit $R_m$ N/mm <sup>2</sup> min - max	Bruchdehnung	
		< 3 mm $A_{80}$ % min	≥ 3 mm $A_5$ % min
700*)	750 - 950	10	12

\*) Bei Dicken über > 8 mm kann die Mindeststreckgrenze um 20 N/mm<sup>2</sup> niedriger sein..

### Biegeverhalten

	Nennblechdicke, t		
	≤ 3 mm	3 mm < t ≤ 6 mm	> 6 mm
Empfohlener Mindestbiegeradius (≤ 90°)	0,8 x t	1,2 x t	1,6 x t

## Schlagfestigkeit

Bezeichnung	Testtemperatur	Energieniveau
B	- 20°C - 40°C	Not impact tested
D		40J
E		27J

1) Der Charpy-V-Test wird in Walzrichtung des Materials bei - 20 °C mit einer Garantie von mindestens 40 J gemäß EN 10045-1 ausgeführt

Andere Temperaturen und Energiewerte gemäß Vereinbarung..

## Schweißen

Der geringe Anteil an Kohlenstoff, Phosphor und Schwefel erlauben die Anwendung sämtlicher gängiger Schweißverfahren mit Domex 700 MC. Ein Vorwärmen ist dabei nicht erforderlich.

Direkt neben der Schweißnaht entsteht eine schmale Wärmeeinflusszone mit deutlich geringerer Härte. Bei der Verwendung gebräuchlicher Schweißstellungen und -verfahren kommt der Wärmeeinflusszone jedoch keine praktische Bedeutung zu.

Quer zur Schweißnaht entnommene Zugproben können dieselben Mindestanforderungen an die Zugfestigkeit erfüllen wie das Grundmetall.

## Auswahl verschiedener geeigneter Zusatzmetalle

Manuelles Metall-Lichtbogenschweißen Mantelelektrode	Schutzgas-Metall-Lichtbogenschweißen		Hersteller
	Massivdrahtelektrode	Fülldrahtelektrode	
OK 75.75	OK Tubrod 15.27	OK Autrod 13.13	ESAB
-	-	OK 13.29 OK 13.31	-
Filarc 118	PZ6148; PZ6149	-	Filarc
P 110 MR Maxeta 110	-	-	ELGA
Tenacito 75	Fluxofil 42	Carbofil NiMoCr	Oerlikon
Tenacito 80	SAF Dual 270	Spoolcord TD-T90	-

Die Angaben auf diesem Datenblatt sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt und sollen allgemeine Hinweise zur Anwendung des Produkts geben. Durch kontinuierliche Produktentwicklung können Abweichungen entstehen. Die Informationen und Daten sollen nicht als verbindliche Werte verstanden werden, sofern dies nicht ausdrücklich schriftlich angegeben ist.

Für das Schweißen von Domex 700 MC eignet sich eine Vielzahl von passenden Zusatzmetallen, die der Schweißnaht dieselbe Mindestzugfestigkeit verleihen wie die des Grundmetalls. Einige Beispiele unterschiedlicher Zusatzmetalle, die eingesetzt werden können, werden in untenstehender Tabelle aufgeführt.

## Wärmebehandlung

Das Entspannungsglühen sollte innerhalb eines Temperaturfensters von 530 - 580 °C stattfinden. Eine Wärmebehandlung oberhalb dieses Fensters, beispielsweise durch Normalglühen und Warmumformung, verringert die Festigkeit und sollte daher vermieden werden.

## Technischer Kundendienst und weitere Informationen

Unser Technischer Kundendienst unterstützt Sie gerne mit weiteren Informationen bezüglich dieses und anderer Produkte von SSAB Tunnlätt.

<b>SSAB Tunnlätt AB</b> 781 84 Borlänge Tel +46 243 700 00 Fax +46 243 720 00 office@ssabtunnlat.com www.ssabtunnlat.com www.ssabdirect.com	<b>Denmark</b> SSAB Svensk Stål A/S Tel +45 4320 5000 ssab.dk	<b>Great Britain</b> SSAB Swedish Steel Ltd Tel +44 1905 795794 swedishsteel.co.uk	<b>Portugal</b> SSAB Swedish Steel Tel +351 256 371 610 ssab.pt	<b>China</b> SSAB Swedish Steel Tel +86 10 6440 3550 swedishsteel.cn
	<b>Finland</b> OY SSAB Svensk Stål AB Tel +358 9 686 6030 ssab.fi	<b>Italy</b> SSAB Swedish Steel S.p.A Tel +39 030 905 881 1 ssab.it	<b>Spain</b> SSAB Swedish Steel S.L. Tel +34 91 300 54 22 ssab.es	<b>Korea</b> SSAB Swedish Steel Ltd Tel +82 2 369 7272
	<b>Czech Republic</b> SSAB Swedish Steel s.r.o. Tel +420 545 210 550	<b>The Netherlands</b> SSAB Swedish Steel BV Tel +31 24 679 05 50 ssab.nl	<b>USA</b> SSAB Swedish Steel Inc Tel +1 412-269 21 20 swedishsteel.us	<b>Australia</b> SSAB Swedish Steel Pty.Ltd Tel +61 3 9548 8455
	<b>France</b> SSAB Swedish Steel SA Tel +33 1 55 61 91 00 ssab.fr	<b>Norway</b> SSAB Svensk Stål A/S Tel +47 23 11 85 80 ssab.no	<b>Brazil</b> SSAB Swedish Steel Ltda. Tel + 55 41 3014 9070 ssab.com.br	<b>Russia</b> SSAB Swedish Steel Tel + 7 495 781 39 33
	<b>Germany</b> SSAB Swedish Steel GmbH Tel +49 211 912 50 Tel +49 211 912 51 29 ssab.de	<b>Poland</b> SSAB Swedish Steel Sp. z o.o. Tel +48 22 723 03 80 Tel +48 22 723 00 49	<b>South Africa</b> SSAB Swedish Steel Pty Ltd Tel +27 11 822 2570 swedishsteel.co.za	<b>Turkey</b> SSAB Swedish Steel Tel + 90 216 372 63 70