

## Domex 460 XPE/Domex 420 MCE

### Warmgewalzter, hochfester Kaltumformstahl

#### Das Produkt

Alle Domex Kaltumformstähle werden in modernen Anlagen unter sorgfältig kontrollierten und computergesteuerten Bedingungen hergestellt. Der geringe Kohlenstoff- und Mangengehalt sorgt zusammen mit kleinen Zusatzmengen von Niob (und/oder Titan, Vanadium) und einem ansonsten sehr reinen Stahl für die metallurgischen Voraussetzungen, aus denen sich die endgültigen Stahleigenschaften ergeben. Hinzu kommt das thermomechanische Walzverfahren mit seiner sehr genau gesteuerten Erwärmung, Walzung und Kühlung. Dadurch erhält der hochfeste Kaltumformstahl Domex seine charakteristische Kombination aus hoher Festigkeit und sehr guter Verformbarkeit, Schweißbarkeit und Kerbschlagzähigkeit.

Domex 460 XPE/Domex 420 MCE erfüllt und übertrifft die Anforderungen der Stahlsorten QStE 460 TM nach SEW 092 bzw. S 420 MC nach EN 10149-2.

#### Einsatzbereiche

Die hochfesten Stahlsorten werden z.B. für Pressteile in der PKW- und LKW-Industrie verwendet, wo diese Stähle die Anforderungen der Leichtbauweise und Verformbarkeit ausgezeichnet erfüllen. Außerdem kommen sie überall in der Maschinenbauindustrie zum Einsatz und werden in großem Umfang auch anstelle der allgemeinen Konstruktionsstähle, nicht zuletzt wegen ihrer guten Verformbarkeit, eingesetzt.

#### Abmessungen

Domex 460 XPE/Domex 420 MCE wird in Rahmen des nachstehenden Programms (Naturwalzkante) in schwarzer und gebeizter Oberflächenausführung geliefert. Bei Material mit geschnittenen Kanten verringert sich die Breite um 35 mm.

Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
2,00 - (2,50)	1000 - 1035	1500 - 13000
2,50 - (2,75)	800 - 1150	1500 - 13000
2,75 - (3,00)	800 - 1200	1500 - 13000
3,00 - (3,25)	800 - 1350	1500 - 13000
3,25 - (3,75)	800 - 1400	1500 - 13000
3,75 - (4,00)	800 - 1450	1500 - 13000
4,00 - (4,50)	800 - 1550	1500 - 13000
4,50 - 10,00	800 - 1600	1500 - 13000

#### Chemische Zusammensetzung

C	Si	Mn	P	S	Al	Nb	V	Ti
%	%	%	%	%	%	%	%	%
max	max	max	max	max	min	max	max	max
0,10	0,03 <sup>1)</sup>	1,50	0,025	0,010	0,015	0,09 <sup>2)</sup>	0,20 <sup>2)</sup>	0,15 <sup>2)</sup>

1) Schmelztauchverzinken Klasse 1 gemäß EN 10025-2

2) Nb + V + Ti max. 0,22%

#### Mechanische Eigenschaften

Streckgrenze $R_{eH}$ N/mm <sup>2</sup> min	Zugfestigkeit $R_m$ N/mm <sup>2</sup> min - max	Dehnung	
		< 3 mm $A_{80}$ % min	≥ 3 mm $A_5$ % min
460 <sup>3)</sup>	520 - 670 <sup>3)</sup>	14 <sup>3)</sup>	19 <sup>3)</sup>
420 <sup>4)</sup>	480 - 620 <sup>4)</sup>	16 <sup>4)</sup>	20 <sup>4)</sup>

3) Prüfung quer zur Walzrichtung (SEW 092).

4) Prüfung längs zur Walzrichtung (EN 10149-2)

#### Biegebarkeit

	Nominelle Blechdicke, t		
	≤ 3 mm	3 mm < t ≤ 6 mm	> 6 mm
Empfohlener mind. Biegeradius (≤ 90°)	0,4 x t	0,5 x t <sup>5)</sup>	0,8 x t <sup>5)</sup>

5) Die garantierte Biegeradien sind zum Teil gleich oder kleiner als die garantierte Biegeradien für S 355 MC nach EN 10149-2.

## Kerbschlagzähigkeit

Der Charpy-V-Test wird gemäß EN 10045-1 bei – 40°C ausgeführt und eine Schlagarbeit von mind. 27J wird garantiert.

## Schweißen

Die geringen Gehalte an Kohlenstoff, Phosphor und Schwefel in Domex 460 XPE/Domex 420 MCE sorgen dafür, dass der Stahl sich problemlos mit allen herkömmlichen Schweißverfahren schweißen lässt. Es ist kein Vorwärmen erforderlich.

Für das Schweißen von Domex 460 XPE/Domex 420 MC eignet sich eine Vielzahl von passenden Zusatzwerkstoffen, die der Schweißnaht dieselbe Mindestzugfestigkeit verleihen wie die des Grundmaterials. Einige Beispiele unterschiedlicher Zusatzwerkstoffe, die eingesetzt werden können, werden in untenstehender Tabelle aufgeführt.

## Beispiele verschiedener Schweißzusatzwerkstoffe

Manuelles Metall Lichtbogenschweißen	Gasmittel-Lichtbogenschweißen		Unterpulverlichtbogenschweißen Draht/Pulver	Hersteller
	Fülldrahtelektrode	Massivdrahtelektrode		
OK 48.00 Filarc 88 S P 48 S, Maxeta 22 Supercord	OK Tubrod 15.00 Filarc PZ6103 DWA 50 Fluxofil 12	OK Autrod 12.51 Filarc PZ6000S Elgomatic 100 Spoolcord 21	OK 12.24/OK Flux 10.62 - - Fluxocord 40/Powder OP 121TT	ESAB Filarc ELGA Oerlikon

Die Angaben auf diesem Datenblatt sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt und sollen allgemeine Hinweise zur Anwendung des Produktes 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.

## Wärmebehandlung

Ein Spannungsarmglühen sollte im Temperaturbereich 550 – 650°C stattfinden. Eine Wärmebehandlung über diesen Bereich, z.B. Normalisierung oder Warmumformung, verringert die Streckgrenze und die Festigkeit und sollte daher vermieden werden.

## Technischer Support und Information

Unsere Abteilung Knowledge Service Center unterstützt Sie gerne mit weiteren Informationen bezüglich dieses und anderer Produkte von SSAB Tunnplåt.

### Deutschland

SSAB Swedish Steel GmbH  
Tel +49 211 91 25-0  
Tel +49 711 6 87 84-0  
ssab.de  
kontakt@ssab.com

### Schweden

SSAB Tunnplåt AB  
SE-781 84 Borlänge  
Tel +46 243 700 00  
Fax +46 243 720 00  
office@ssabtunnplat.com  
www.ssabtunnplat.com  
www.ssabdirect.com

### Australien

SSAB Swedish Steel Pty. Ltd  
Tel +61 3 9548 8455

### Benelux

SSAB Swedish Steel BV  
Tel +31 24 679 05 50  
ssab.nl

### Brasilien

SSAB Swedish Steel, Ltda.  
Tel +55 41 3014 9070  
ssab.com.br

### China

SSAB Swedish Steel  
Tel +86 10 6440 3550  
swedishsteel.cn

### Dänemark

SSAB Svensk Stål A/S  
Tel +45 4320 5000  
ssab.dk

### Finnland

OY SSAB Svenskt Stål AB  
Tel +358 9 686 6030  
ssab.fi

### Frankreich

SSAB Swedish Steel SAS  
Tel +33 1 55 61 91 00  
ssab.fr

### Großbritannien

SSAB Swedish Steel Ltd  
Tel +44 1905 795794  
swedishsteel.co.uk

### Italien

SSAB Swedish Steel S.p.A  
Tel +39 030 90 58 811  
ssab.it

### Norwegen

SSAB Svensk Stål A/S  
Tel +47 23 11 85 80  
ssab.no

### Polen

SSAB Swedish Steel Sp.z.o.o.  
Tel +48 22 723 00 49  
ssab.pl

### Portugal

SSAB Swedish Steel  
Tel +351 252 291 000  
ssab.pt

### Russland

SSAB Swedish Steel  
Tel +791 690 84 767

### Spanien

SSAB Swedish Steel S.L.  
Tel +34 91 300 5422  
ssab.es

### Südafrika

SSAB Swedish Steel Pty Ltd  
Tel +27 11 822 2570  
swedishsteel.co.za

### Südkorea

SSAB Swedish Steel Ltd  
Tel +82 2 369 7272

**Tschechische Republik/  
Österreich/Ungarn/  
Slowakische Republik**  
SSAB Swedish Steel s.r.o.  
Tel +420 545 422 550

### Türkei

SSAB Swedish Steel Celik  
Dis Tic.Ltd.Sti.  
Tel +90 216 372 63 70  
ssab.com.tr

### USA

SSAB Swedish Steel Inc  
Tel +1 412 269 21 20  
swedishsteel.us