

# Domex 1200

## Walcowana na gorąco, ultra wysokowytrzymała stal konstrukcyjna

### Produkt

Stal Domex 1200 jest to hartowana i odpuszczana stal o granicy plastyczności na poziomie co najmniej 1200 MPa.

### Zastosowania

Stal Domex 1200 została stworzona z myślą o konstrukcjach gdzie decydującą rolę odgrywa wysoka wytrzymałość przy zachowaniu jak najniższej masy. Materiał ten ukazuje swoją prawdziwą wartość tam, gdzie dzięki jego ekstremalnej wytrzymałości można zwiększyć nośność lub zmniejszyć ciężar samych konstrukcji takich jak na przykład dźwigi, podnośniki oraz inne konstrukcje wymagające niskiej masy własnej.

### Własności mechaniczne

Granica plastyczności $R_{p0.2}$ MPa (N/mm <sup>2</sup> )	Wytrzymałość na rozciąganie $R_m$ MPa (N/mm <sup>2</sup> )	Wydłużenie $A_5$ % min
min	min	
1200	1350	8

Własności mechaniczne są testowane wzdłuż kierunku walcowania

### Testy

Testy materiału odpowiadają normie EN 10025.

### Warunki dostawy

Stal Domex 1200 jest dostarczana jako stal hartowana i odpuszczana.

### Wymiary

Grubość mm	Szerokość mm	Długość mm
4,00 - 8,00*	1500 - 1600	3000 - 12000

\*) Grubość 8 mm jest w fazie rozwojowej

### Udarność

Test na udarność wykonuje się na próbkach Charpy V, CVL. Jest on przeprowadzany zgodnie z normą EN 10045-1, dla grubości próbki wynoszącej 6 mm i więcej.

Grubość mm	Temperatura testu °C	Energia uderzenia min J/cm <sup>2</sup>
t < 6	Nie testowano	
t ≥ 6	- 40 °C	34

Uwaga: 34 J/cm<sup>2</sup> odpowiada 27 J na pełny wymiar próbki Charpy V.

### Zginanie

Minimalny, dopuszczalny promień gięcia wynosi 3 razy grubość materiału dla kąta gięcia równego 90°. Przy gięciu stali Domex 1200 ważne jest, aby promień zaokrąglenia krawędzi narzędzia, był równy lub większy od minimalnego, dopuszczalnego promienia gięcia.

### Obróbka cieplna

Stal Domex 1200 uzyskuje swoje własności mechaniczne na drodze procesu hartowania i nie jest w związku z tym odpowiednia do stosowania tam, gdzie temperatura pracy bądź obróbki cieplnej przekracza 200 °C - w takim wypadku może utracić swoje gwarantowane właściwości. Stal ta nie może być trawiona ze względu na możliwość korozji wodorowej.

### Tolerancje

Tolerancje odpowiadają normie EN 10051. Ścisłejsze tolerancje są dostępne na zamówienie.

### Stan powierzchni

Stal Domex 1200 ma śrutowaną powierzchnię i jest dostarczana z powłoką gruntową.

## Skład chemiczny

C %	Si %	Mn %	P %	S %	B %	Nb %	Cr %	V %	Cu %	Ti %	Al %	Mo %	Ni %	N %
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min	max	max	max
0,21	0,50	1,40	0,020	0,005	0,005	0,04	0,80	0,08	0,10	0,02	0,020	0,70	2,0	0,010

Stal jest drobnziarnista.

CEV wartość typowa 0,59  $CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr+Mo+V}{5} + \frac{Ni+Cu}{15}$

CET wartość typowa 0,35  $CET = C + \frac{Mn+Mo}{10} + \frac{Cr+Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$

## Spawanie

Niska zawartość węgla, fosforu i siarki sprawia, że stal Domex 1200 może być spawana przy użyciu wszystkich powszechnie stosowanych metod.

Stal Domex 1200 posiada niski równoważnik węgla w stosunku do wytrzymałości co sprawia, że przy zastosowaniu pewnych warunków możliwe jest spawanie łukowe w osłonie gazowej (MAG) w temperaturze otoczenia. Spawanie drutem litym jmoże odbywać się w temperaturze otoczenia (20°C) dla całkowitej grubości mniejszej niż 12 mm.

Spawanie drutem rdzeniowym wymaga podwyższenia temperatury do 150°C dla całkowitej grubości od 10 mm wzwyż.

Maksymalna temperatura warstwy pośredniej nie powinna przekraczać 175°C. Po spawaniu nie zaleca się obróbki termicznej.

W celu zmniejszenia ryzyka pęknięcia wodorowego należy stosować elektrody wytwarzające maksymalnie 5 ml/100g wodoru w spoinie.

## Przykłady zalecanych spoiw

MMA Ręczne spawanie łukowe	SAW Spawanie łukowe łukiem krytym	MIG/MAG Spawanie łukowe w osłonie gazowej	FCAW Spawanie łukowe drutem rdzeniowym
AWS: A5.5 E 12018	AWS: A5.23 F 12AX-EX	AWS: A5.28 ER 120S-X	AWS: A5.29 E 12XT-X

Uwaga: X oznacza jeden lub więcej znaków

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat spawania prosimy o kontakt z naszym Ośrodkiem Doradztwa.

## Informacje i obsługa techniczna

Dane zawarte w niniejszym arkuszu są aktualne na dzień oddania go do druku a także przeznaczone są dla podania ogólnych wytycznych stosowania wyrobu. Są one przedmiotem zmian wynikających ze stałego doskonalenia wyrobu. Zawarte w nim dane i informacje nie mogą być uważane za wartości gwarantowane, o ile nie zostały potwierdzone na drodze pisemnej.

Knowledge Service Center (Ośrodek Doradztwa) z przyjemnością służy uzupełniającą informacją na temat tego i innych wyrobów firmy SSAB Tunnpłåt.

### Polska

SSAB Swedish Steel Sp. z o.o.  
Opacz, ul. Centralna 24  
05-816 Michałowice  
Tel +48 22 723 00 43  
Fax +48 22 723 02 90  
info.pl@ssab.com  
ssab.pl

### SSAB Tunnpłåt AB

SE-781 84 Borlänge  
Szwecja  
Tel +46 243 700 00  
Fax +46 243 720 00  
office@ssabtunnplat.com  
ssabdirect.com

### Australia

SSAB Swedish Steel Pty. Ltd.  
Mount Waverley VIC 3149  
Tel + 61 3 9548 8455  
Fax + 61 3 9543 7055

### Afryka Południowa

SSAB Swedish Steel (Pty) Ltd  
Elandsfontein, Germiston  
Tel +27 11 822 2580  
Fax +27 11 822 2584

### Brazylia

SSAB Swedish Steel Ltda.  
Curitiba - Paraná - Brazil  
Tel +55 41 3014 9070  
Fax +55 41 3014 7733

### Chiny

SSAB Swedish Steel  
100028 Beijing  
Tel +86 10 6440 3550  
Fax +86 10 6440 3560

### Dania

SSAB Svensk Stål A/S  
DK-2605 Brøndby  
Tel +45-4320 5000  
Fax +45-4320 5018, -5019

### Finlandia

Oy SSAB Svenskt Stål Ab  
FI-00100 Helsingfors 10  
Tel +358-9-686 6030  
Fax +358-9-693 2120

### Francja

SSAB Swedish Steel SA  
FR-92522 Neuilly sur Seine  
Tel +33-1-55 61 91 00  
Fax +33-1-55 61 91 09

### Hiszpania

SSAB Swedish Steel S.L.  
ES-28033 Madrid  
Tel +34 91 3005422  
Fax +34 91 3889697

### Holandia

SSAB Swedish Steel BV  
6640 AC Beuningen  
Tel +31 24 679 05 50  
Fax +31 24 679 05 55

### Japonia

SSAB Swedish Steel Ltd.  
Tokyo 108-0014  
Tel +81 3 3456 3447

### Korea

SSAB Tunnpłåt Korea Branch  
Seoul, 150-729, Korea  
Tel +82 2 369 7272  
Fax +82 2 369 7279

### Niemcy

SSAB Swedish Steel GmbH  
DE-40237 Düsseldorf  
Tel +49 211 9125 0  
Fax +49 211 9125 129

### SSAB Swedish Steel GmbH

DE-701 80 Stuttgart  
Tel +49 711 68784 0  
Fax +49 711 68784 13

### Norwegia

SSAB Svenskt Stål AS  
NO-1313 Vøyenenga  
Tel +47 23 11 85 80  
Fax +47 67 15 35 90

### Portugalia

SSAB Swedish Steel Portugal  
PT-4520-248 Santa Maria da Feira

### Republika Czeska

SSAB Swedish Steel s.r.o.  
CZ-60200 Brno  
Tel 00420/545 422 550  
Fax 00420/545 210 550

### Turcja

SSAB Swedish Steel Celik Dis Tic. Ltd. Sti.  
Kozyatagi - Istanbul  
Tel +90 216 372 63 70  
Fax +90 216 372 63 71

### USA

SSAB Swedish Steel Inc.  
Pittsburgh, PA 15225  
Tel +1 412 269 21 20  
Fax +1 412 269 21 24

### Wielka Brytania

SSAB Swedish Steel Ltd.  
Droitwich, Worcestershire WR9  
Tel +44 1905 795794  
Fax +44 1905 794736

### Włochy

SSAB Swedish Steel S.p.A  
IT-25016 Ghedi  
Tel +39 030 905 881 1  
Fax +39 030 905 893 0

