

## Dogal 800 DPX

### Stal o ultra wysokiej wytrzymałości

#### Produkt

Dogal 800 DPX jest ultra wysokowytrzymałą stalą, cynkowaną ogniowo dla zabezpieczenia przed korozją.

Gatunki stali Dogal DPX są stalami dwufazowymi, zawierającymi ferryt, który jest miękki i zapewnia dobrą formowalność, oraz martenzyt, który jest twardy i zapewnia wysoką wytrzymałość materiału.

Dogal DPX charakteryzuje się mniejszym efektem sprężynowania po formowaniu na zimno w stosunku do stali niskostopowych o tej samej wytrzymałości na rozciąganie. Zawdzięcza to dużej różnicy pomiędzy granicą plastyczności a granicą wytrzymałości na rozciąganie, tzn. posiada wysoki wskaźnik umocnienia [n]. Generalnie stale DPX są łatwe do formowania na zimno i idealne do formowania przez rozciąganie. W porównaniu z normalnymi stalami dwufazowymi stal DPX posiada zwiększoną podatność na kształtowanie szczególnie jeśli chodzi o gięcie i jest znakomita przy operacjach gięcia wstecznego.

#### Zakresy wymiarów

Stale Dogal DPX są dostępne w zakresie grubości pomiędzy 0.6 a 2.0 mm i szerokości do 1500 mm. Możliwe są ograniczenia w zależności od kombinacji grubości i szerokości.

#### Zastosowania

Ultra wysokowytrzymałe stale mogą być stosowane na przykład w przemyśle motoryzacyjnym i transportowym. Podwyższona podatność na zginanie sprawia, że możliwe jest uzyskanie wyjątkowo skomplikowanych konstrukcji. Zastępując stale miękkie lub konwencjonalne stale wysokowytrzymałe stalami ultra wysokowytrzymałymi zyskujemy na podwyższeniu wytrzymałości konstrukcji przy jednoczesnym obniżeniu jej wagi.

#### Tolerancje

Dogal DPX jest dostarczana w tolerancjach zgodnych z normą EN 10143.

#### Cynkowanie

Grubość warstwy cynku jest określana klasą wagową i odpowiada minimalnej masie cynku w g/m<sup>2</sup> dla obu stron, określonej na drodze testu trzypunktowego, zgodnie z normą EN 10327.

Klasa powłoki	Grubość powłoki na stronę* μm	Określenie masy g/m <sup>2</sup> dla dwóch stron	
		Test trzypunktowy min	Test jednopunktowy min
Z100	7	100	85
Z120	8	120	100
Z140	10	140	120
Z200	14	200	170
Z275	20	275	235

\* Wartości są wyliczone na podstawie bazowej wartości dla testu trzypunktowego (1 μm=7.14 g/m<sup>2</sup>).

#### Wygląd powierzchni

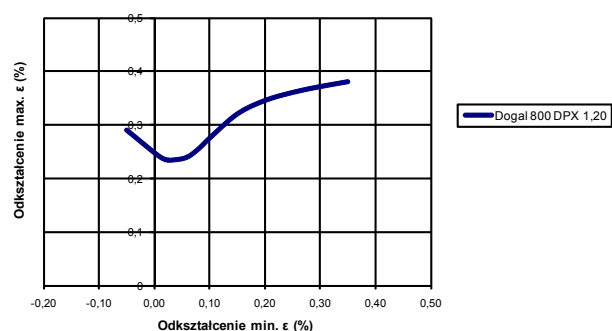
Powierzchnia jest walcowana wykańczająco.

#### Obróbka powierzchni

Stale DPX dostarczane są w stanie suchym lub z powłoką olejową jako zabezpieczenie przed korozją.

#### Krzywa granicy tłoczenia

(wartości typowe)



## Własności mechaniczne

(poprzecznie do kierunku walcowania)

Gatunek stali	Granica plastyczności $R_{p0,2}$ lub $R_{eL}$ MPa min - max	Granica plastyczności po odkształceniu i utwardzaniu cieplnym 170 °C / 20 min $R_{p2,0} + BH$ MPa min	Wytrzymałość na rozciąganie $R_m$ MPa min-max	Wydłużenie $A_{80}$ % min
Dogal 800 DPX	620 - 770	770	800 - 950	10

## Skład chemiczny

Gatunek stali	C % max	Si % max	Mn % max	P % max	S % max	Cr % max	Al % tot min
Dogal 800 DPX	0,16	0,25	1,90	0,020	0,0040	0,55	0,020

## Własności formowania

(grubość = 1,90 mm)

Gatunek stali	Formowanie przez rozciąganie H/d	Tłoczenie LDR - limit drawing ratio	Wewnętrzny promień gięcia dla kąta gięcia 90°	Wywijanie	
				Grad do wewnątrz	Grad na zewnątrz
Dogal 800 DPX	0,33	2,05	0,9 x t	1,30	1,25

## Spawanie

Dogal 800 DPX może być spawana wszelkimi konwencjonalnymi metodami. Przy zgrzewaniu punktowym, dla zoptymalizowania jakości zgrzeiny, należy zwiększyć siłę nacisku elektrody i wydłużyć czas zgrzewania.

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.

## Informacje i obsługa techniczna

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

**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 Tunnplåt 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 Tunnplåt 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