

# Domex 240 YP – Kuumavalssattu kylmämuovattava teräs

## Tuote

Domex 240 YP kuuluu Domex-sarjan teräksiin ja on tunnettu seuraavista ainutlaatuisista ominaisuuksistaan:

- lujuus
- kylmämuovattavuus
- tiukka taivutussäde
- sitkeys matalissa lämpötiloissa
- hitsattavuus
- soveltuvuus laserleikkaukseen

Näistä ominaisuuksista saadaan hyötyä sekä tuotannossa että valmiin tuotteen suorituskyvyssä. Ominaisuudet saavutetaan tasapainotulla analyysillä, sulfidivalvonalla, hienorakeisella rakenteella ja termomekaanisella valssauksella.

## Sovellukset

Domex 240 YP on rakenneteräslaatu, joka on kehitetty

tyypäasiassa antamaan teräkselle erinomaiset valmistusominaisuudet, ja se soveltuu kylmämuovaukseen, hitsaamiseen ja laserleikkaukseen. Tätä terästä voi käyttää useimmissa sovelluksissa, joissa vaaditaan kohtuullista lujuutta ja missä matala paino ei ole ratkaiseva tekijä.

Domex 240 YP voi monessa sovelluksessa korvata S235JRG2 (Fe360BFN, St 37-...) kaltaisen standardisoidun materiaalin. Domex 240 YP:n muovattavuus on parempi kuin näillä materiaaleilla ja sitä voidaan sen vuoksi käyttää osien valmistamiseen kustannustehokkaammin, ts. kuumamuovaus tai hitsaus voidaan korvata kylmämuovauksella.

## Kemiallinen koostumus

C %	Si %	Mn %	P %	S %
max	max.	max.	max	max
0,12	0,03	0,80	0,030	0,025

## Mekaaniset ominaisuudet

Myötölujuus $R_{eH}$ N/mm <sup>2</sup>	Murtolujuus $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Murtovenymä $A^2$ %
min 240	360 - 460	min 28

## Syväveto

Domex 240 YP on lukuisten käytännön tapausten myötä osoittanut, että se sopii sekä

venytysmuovaukseen että syvävetoon.

Seuraavat arvot on annettu ohjearvoiksi suunnitteluun ja työstämiseen.

Veto - enint. Vetosuhde (MDF)	Venytyksen Pullistuskoe (H/d)
2,05	0,48

Laipoitetun tai lävistetyn reiän suurin vetosuhde.(D/Do)

Reiän vastainen jäyste	Jäyste reiästä poispäin
1,55	1,40

Porattu ja väljennetty reikiä koskevat arvot voivat olla suurempia.

## Taivutus

Taivutussäde, $R_i$	
$t \leq 6$ mm	$t > 6$ mm
0,5 x 6	0,7 x t

## Mitat

Paksuus leikatut levyt	Leveys (mm) Mustat kelat Peitattut kelat	Leveys (mm)
1,80 - (2,00)	800 - 1400	800 - 1300
2,00 - (2,25)	800 - 1450	800 - 1350
2,25 - (2,50)	800 - 1540	800 - 1450
2,50 - (2,75)	800 - 1570	800 - 1500
2,75 - 16,00	800 - 1600	800 - 1600

Yllä olevat arvot pätevät materiaalille valssausreunoin. Leveys on 30 mm pienempi reunaleikatulle materiaalille.

## Iskusitkeys

Nimike	Koelämpötila °C	Pienin energia, J Charpy V (täysimittainen koekappale)
Domex 240 YPB* Domex 240 YPD**	- -20	27

\*) YPB toimitettu ilman iskukoetta

\*\*) Paksuus enintään 12 mm

## Laserleikkaus

Domex 240 YP:llä on analyysiin ja valssauskäyttöön liittyen ainutlaatuiset ominaisuudet tavanomaisiin rakenneteräksiin verrattuna, minkä vuoksi se sopii erittäin hyvin laserleik-

kaamiseen. Leikkaamisessa voidaan käyttää suuria leikkuunopeuksia, jolloin saadaan hyvä tuottavuus. Leikkuureuna on myös laadukas, suora ja jäysteetön.

## Hitsaus

Matalat hiili-, mangaani- ja rikki- ja rikkipitoisuudet ovat luonteenomaisia Domex 240:n kemialliselle koostumukselle. Tämä tarkoittaa sitä, että materiaalilla on erittäin hyvä hitsattavuus ja murtumis- ja haurastumisvaara on pieni.

## Jännityksenpoisto

Jos Domex 240 –terästä käytetään termistä jännityksenpoistoa vaativissa rakenteissa, on syytä huomioida, että lämpötila ei saa olla yli 650°C.

Lämpökäsittely korkeammissa lämpötiloissa voi heikentää teräksen mekaanisia ominaisuuksia.

## Tekninen asiakaspalvelu

SSAB Tunnplätin asiakaspalvelu antaa mielellään lisätietoja tästä tuotteesta ja SSAB Tunnplätin muista tuotteista.

## Sopivat hitsauslisäaineet

Metallikaarihitsaus käsin	Kaasukaarihitsaus MAG		Jauhekaarihitsaus SAW Lanka / jauhe	Valmistaja
	Ydintäytelanka	Kiinteä lanka		
OK 48.00  Filarc 88 S P 48 S, Maxeta 22 Supercord   AWS: A5.1 E7X18 DIN 1913: E515810 EN-499: E42XX-xx	OK Tubrod 15.00  Filarc PZ 6103 DWA 50 Fluxofill 12   AWS: A5.20 E7XT-X DIN 8558: T521 EN-758: T42X-xx	OK Autrod 12.51  Filarc PZ 6000S Elgamatic 100 Spoolcord 21   AWS: A5.18 ER7XS-X DIN 8559: SG2 EN-440: G42X-xx	OK 12.24 OK Flux 10.62 - - Fluxocord 40/ Powder OP 121TT   AWS: A5.23/F7AX-EM12K	ESAB  Filarc ELGA Oerlikon

Tämän painotuotteen tiedot pätevät julkaisuajankohtana ja niiden tarkoituksena on opastaa yleisesti tuotteen käytössä. Varaus jatkuvan tuotekehityksen tuomien muutosten suhteen. Annettuja tietoja ja arvoja ei ole tarkoitettu takuiksi ilman erillistä kirjallista vahvistusta.



SSAB Tunnplät AB  
SE-781 84 Borlänge  
Puhelin +46 243 700 00  
Telefax +46 243 720 00  
www.ssabtunnplat.com  
Sähköposti: office@ssabtunnplat.com

Oy SSAB Svenskt Stål Ab  
Fredrikinkatu 63 A 11  
FIN-00100 Helsinki  
Puhelin +358 9 686 6030  
Telefax +358 9 693 2120  
Sähköposti: etunimi.sukunimi@ssab.com