

Projektera för svetsade stålkonstruktioner

Föreläsare: Björn Lindhe – Svetsansvarig.se

Bjorn.lindhe@svetsansvarig.se – 0721-605700

Projektering och utförande enligt EKS 10

EKS 10 - 21§

En konstruktion ska

- Projekteras och utföras av kompetent personal på ett fackmässigt sätt
- Projekteras så att arbetet utföras på ett sådant sätt att utformningen uppnås och så att förutsatt underhåll skall ske
- Utföras enligt upprättade bygghandlingar

Vilka krav
måste anges
för tillverkning
av
bärverksdelar

Använda regelverk
inklusive EKS och
Eurocoder skall anges

Utförandeklassen
(EXC-klass) enligt EN
1090-X

Materialkvalitet på
stål med tillhörande
hänvisning till
standard

Korrekta
svetsbeteckningar
enligt ISO 2553

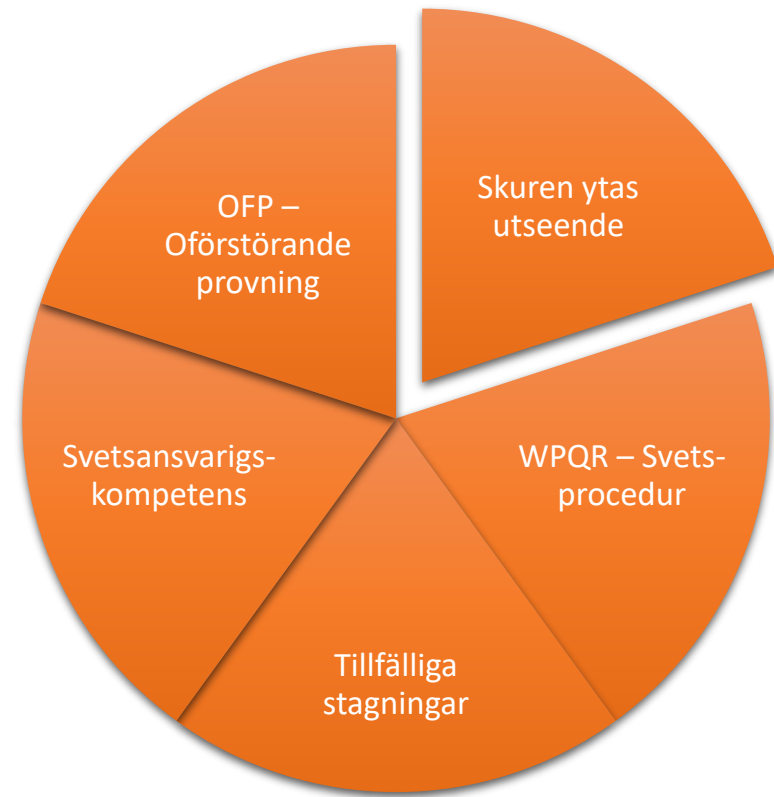
Mängd oförstörande
provning inklusive
hänvisning till
svetsinspektionsklass

Korrosivitetsklass och
förväntad livslängd
på ytbehandling

Toleransklasser

Övriga tilläggskrav

Vad styr utförandeklassen – EXC?



Oförstörande provning

- OFP - Skall specificeras av konstruktören, som har kunskap om konstruktionen.
- Svetsinspektionsklasser WIC, kan förekomma enligt EN 1090-2 bilaga L

Level of fatigue utilization ^a	Consequences from failure of joint or component ^c	Stress in weld ^b	Weld Inspection Class (WIC)
High fatigue utilization	Substantial ^b	Welds with the direction of dynamic principal stress transverse to the weld (between 45° and 135°)	WIC5
		Welds with the direction of dynamic principal stress in the direction of the weld (between -45° and +45°)	WIC4
	Not substantial ^c	Welds with the direction of dynamic principal stress transverse to the weld (between 45° and 135°)	WIC3
		Welds with the direction of dynamic principal stress in the direction of the weld (between -45° and +45°)	WIC2
No fatigue (i.e. quasi-static) or Low fatigue utilization	Substantial ^b	Welds with high ^d tensile stresses transverse to weld	WIC5
		Welds with low tensile stresses transverse to weld and/or high ^d shear stresses	WIC4
	Not substantial ^c	For welds in EXC3 or EXC4 with high ^d tensile stresses transverse to weld	WIC3
		All other load-bearing welds except welds in EXC1	WIC2
		Welds in EXC1 and non-load-bearing welds	WIC1

^a Low fatigue utilization means connection with calculated fatigue life longer than 4 times the required fatigue life.

^b Substantial consequences means that the failure of the joint or member will entail:

- possible multiple loss of human life; and/or;
- significant pollution; and/or;
- major financial consequences.

^c The consequences may be assessed as Not substantial if the structure has been provided with sufficient residual strength to meet specified accidental actions.

^d High stresses are those that (quasi-)static stress that exceed 50 % of the welds tensile or shear capacity, as appropriate. Low stresses conversely. Special consideration should also be given to the selection of WIC where the principal stress is in the through-thickness direction of the parent material.

Korrosivitetsklass och livslängd vid ytbehandling

Förväntad livslängd på ytbehandlingen	Korrosivitets klass*	Förbehandlingsgrad
> 15 år	C1	P1
	C2 och C3	P2
	Över C3	P2 eller P3 om specificerad
5 till 15 år	C1 till C3	P1
	Över C3	P2
< 5 år	C1 till C4	P1
	C5 Im	P2

- Förväntad livslängd på korrosivitetskyddet enligt ISO 12944
- Ny uppdaterad version av ISO 12944:2018 finns på sis.se med bl.a. ny förväntad livstid på över 25 år på korrosionssystemet

Toleranser

Tillverknings- &
montagetoleranser
– Klass 1 och klass 2

Väsentliga toleranser
– Klass A, klass B
och Klass C

Övriga krav

Övriga tilläggskrav i projektering kan vara t.ex.

- AMA-HUS
- AMA-Anläggning
- Maximal hårdhet i skuren yta
- Speciella krav på svetsansvarig eller montageledarens kompetens
- Högre krav på OFP eller visuell kontroll än standardkrav

Svetsansvarig i Sverige AB

Postadress: Åredavägen 21

Besöksadress: Gravanäsvägen 11

342 93 Hjortsberga