

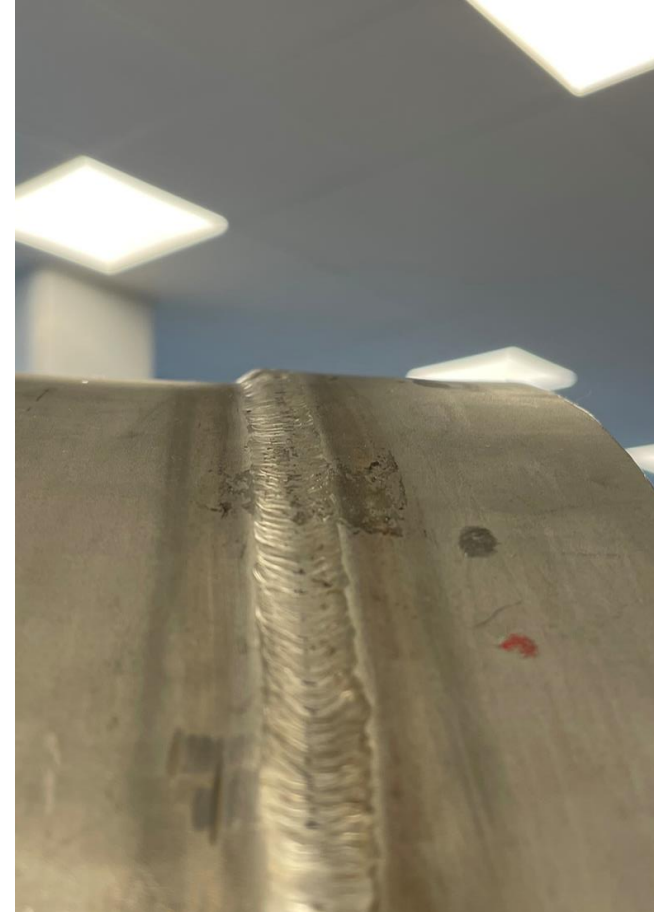
Bedömning av fältsvetsning, fall från verkligheten!



Ulla Zetterberg Anehorn
Teknikansvarig Svets
DEKRA Industrial AB

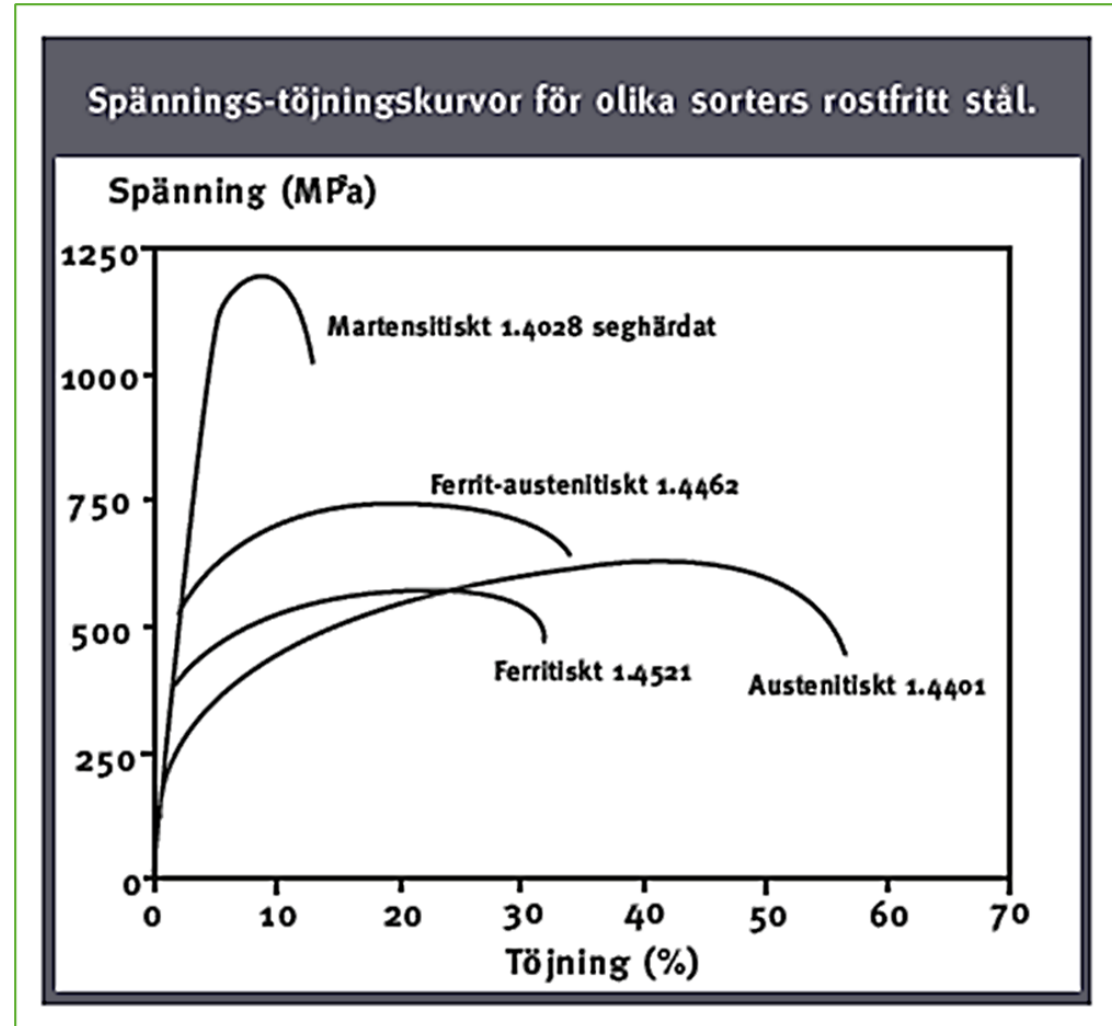
Vad betyder det att ha ett yrke som svetsare!

- ❖ Det som skiljer en bra svetsare från en genomsnitts svetsare är graden av noggrannhet och ansvar.
- ❖ Vikten av att förstå vilket eget ansvar en svetsare har.
- ❖ Idag kan "nästan" ingen svetsning utföras utan att man arbetar efter beprövade metoder som WPS:er och svetsplaner.
- ❖ Varför finns det en svetsarprovning?
- ❖ Få en svetsare att förstå vidden av kravbilden samt användandet av kvalificerade WPS:er



Vikten att förstå att ansvaret är mitt och ingen annans.

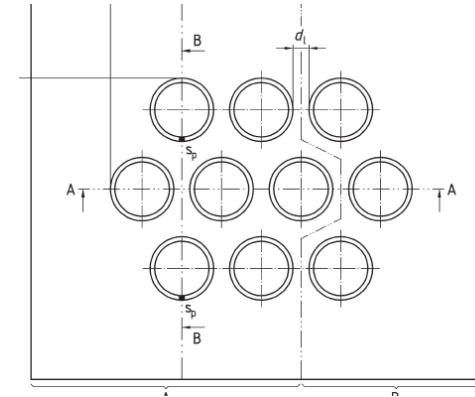
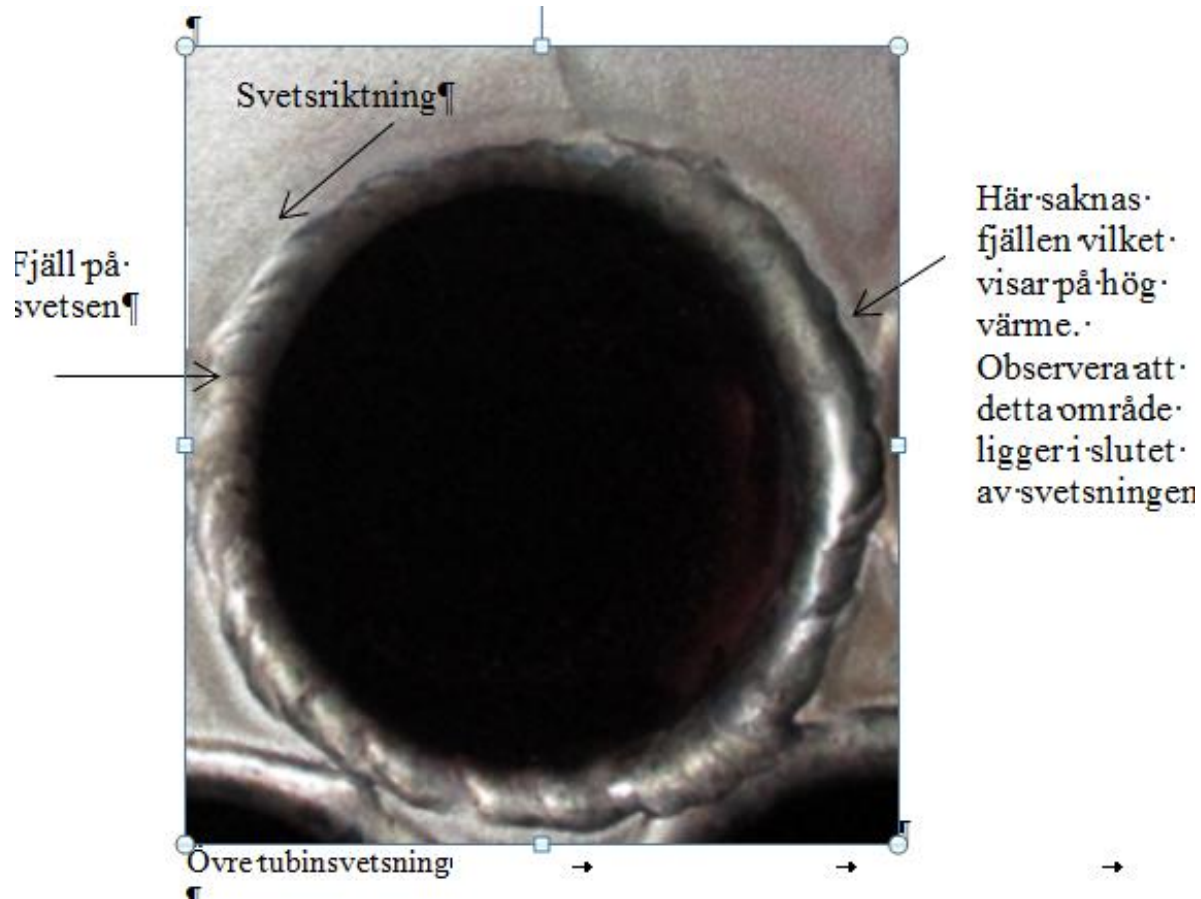
- ❖ Ingen svetsare skall starta ett arbete utan att veta vad som skall göras!
 - vilken ritning
 - vilken WPS
 - vilken svetsklass



Materialet absorberar värme!

SS-EN ISO 15614-8
(Insvetsning av tuber i tubplattor)

Inte tillåtet att byta storlek på tillsatsmaterialet.



Welding data

Diameter, mm	Current, A	Voltage, V
1.20	60 – 80	9 – 11
1.60	80 – 110	10 – 12
2.00	100 – 130	14 – 16
2.40	120 – 150	16 – 18
3.20	140 – 180	17 – 19

Tuberna har deformerats pga. för mycket tillförd värme.



Plåt nr 1

- ❖ Ström = 60 Ampere
- ❖ Elektrodstorlek = 2,4 mm Wolfram
- ❖ Tillsatsmaterial = 1,2 mm
- ❖ Under 100 °C i mellansträngstemperatur

RESULTAT: Böjd ca 10 mm



Plåt nr 2

- ❖ Ström = 48 Ampere
- ❖ Elektrod = 1,6 mm wolframelektrod
- ❖ Tillsatsmaterial 1,2 mm
- ❖ Under 50 °C i mellensträngstemperatur
- ❖ Låsta rör i botten.

Den står helt rak



Test 3 inför rättegång

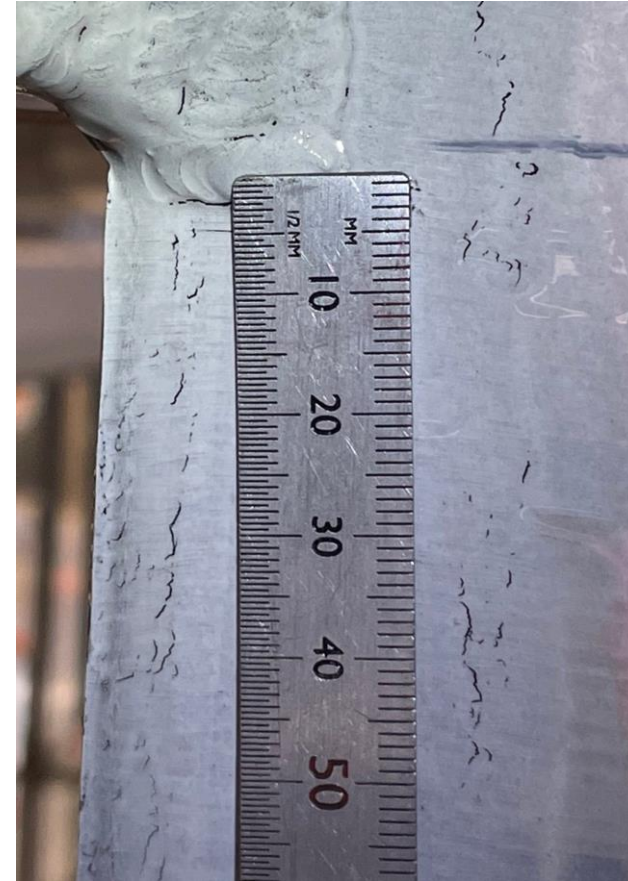
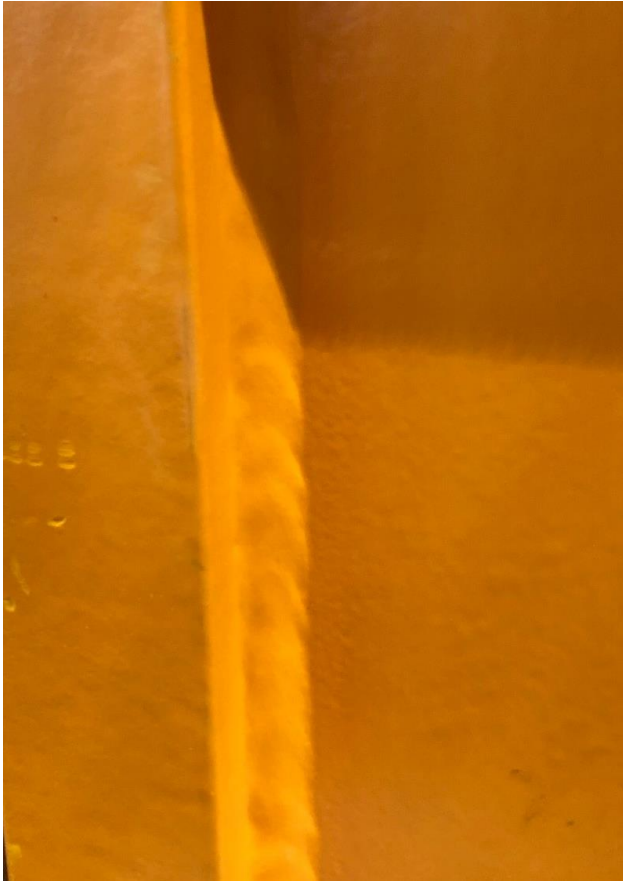
Plåt nr 3

- ❖ 70 Ampere
- ❖ 2,4 mm Wolframelektrod
- ❖ 1,6 mm Tråd
- ❖ Mellansträngstemperatur
- ❖ (Non-stop svetsning)
- ❖ Med låsrör i botten.

Böjd ca 3-4 mm



En billyft som reparerades! Vikten att förstå vad ett a-mått är och varför man skall veta hur stort det skall vara.

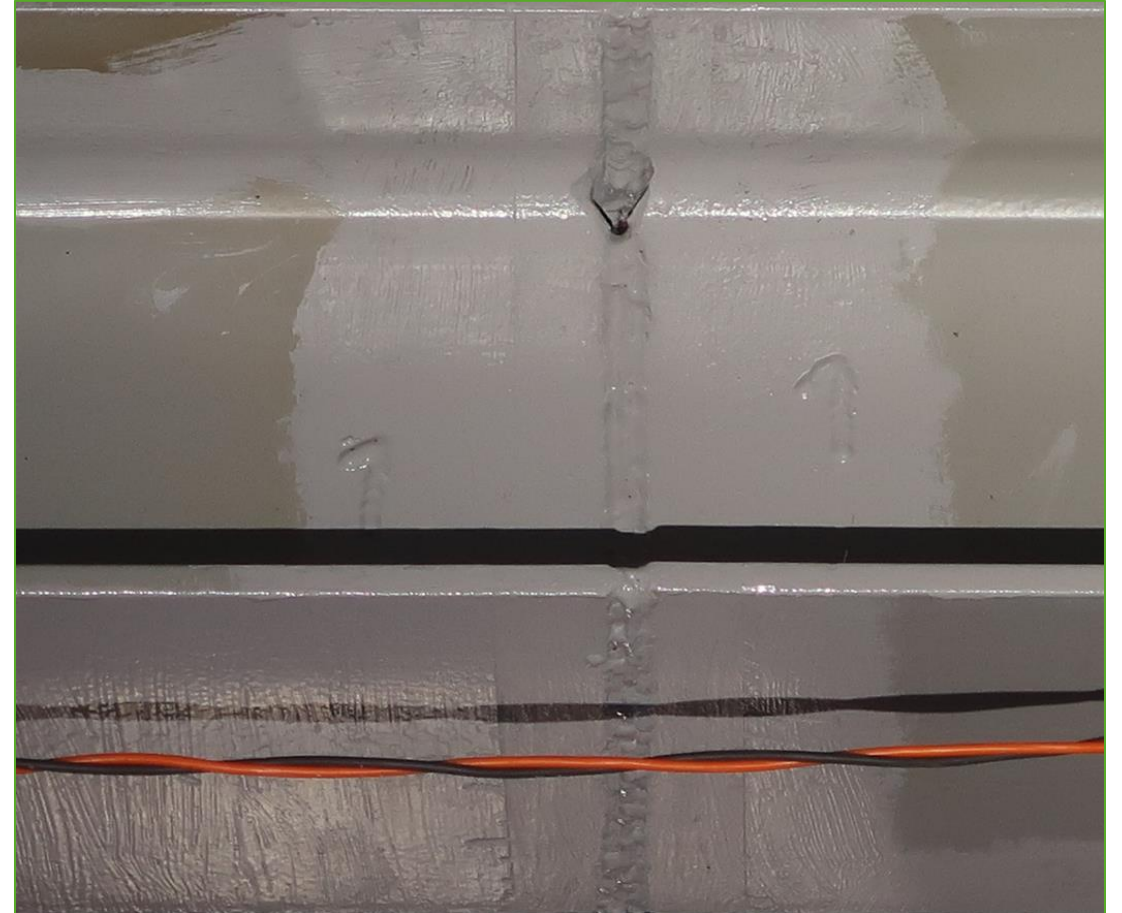




Skojade bara

Traversbalkar

Sex stycken traverser som man fick plocka ner!

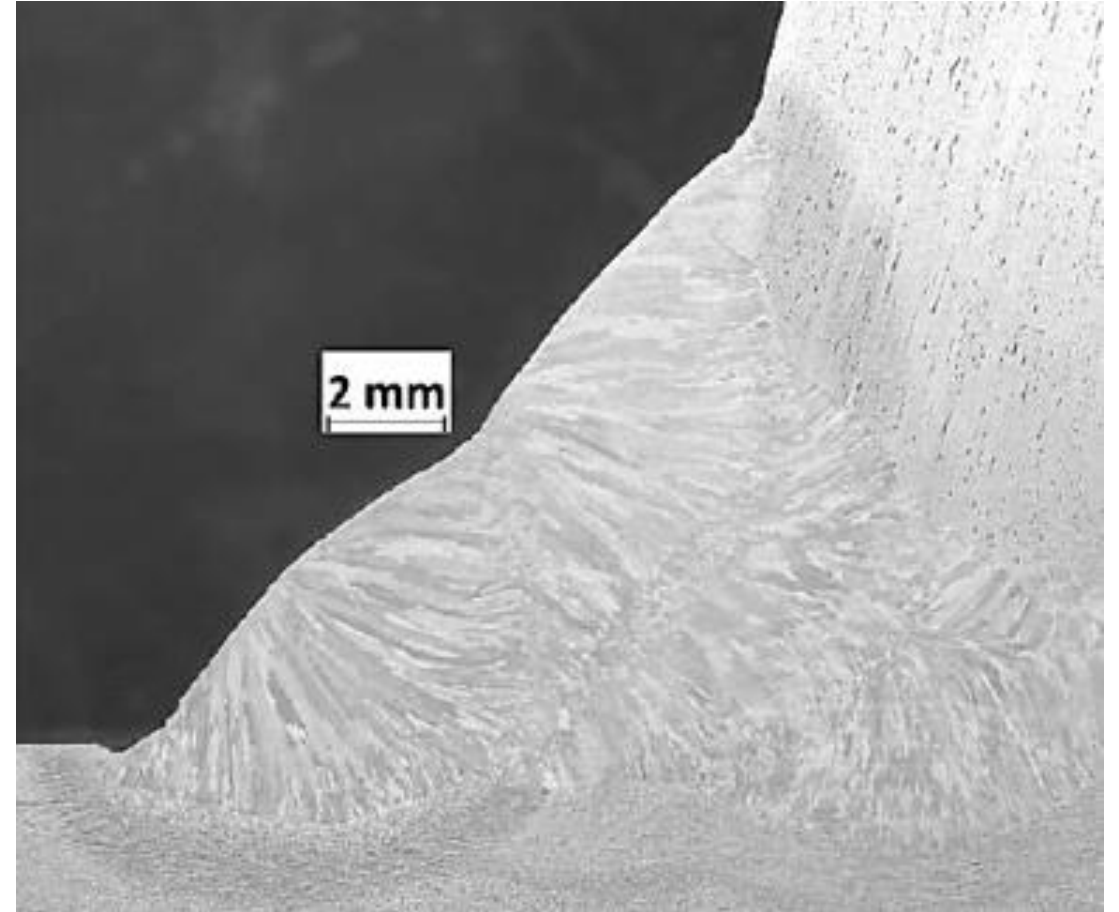
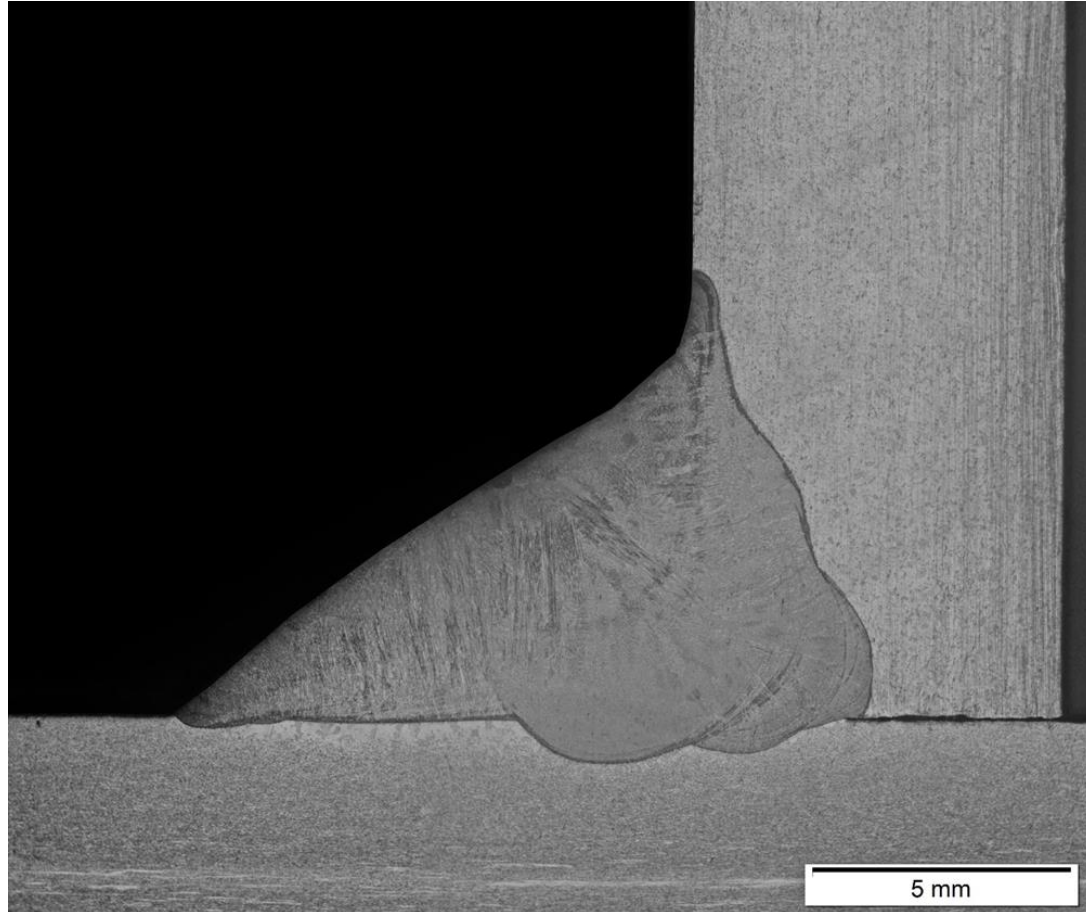


Denna typ av diskontinuitet kostar svensk industri mest pengar!

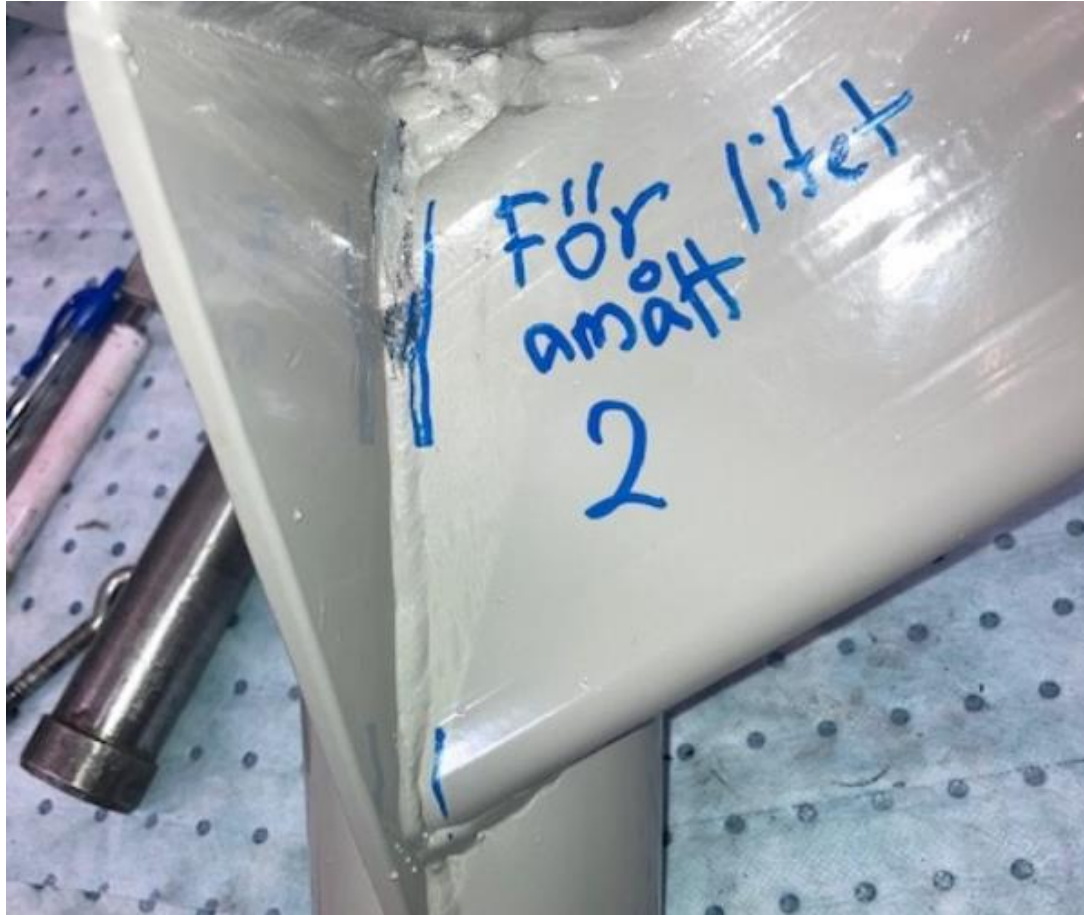


Katetavvikelse

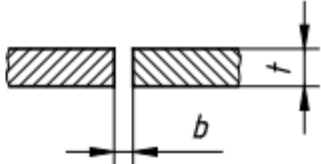

Detta borde sitta i ryggmärgen □



Utmattningsbelastad konstruktion i utförandeklass 3 (EXC3), dvs svetsklass B



10 miljoner kastades bort☹!

1.2.1	≤ 4	I-fog			-	-	-	3		-	
1.2.2	$3 < t \leq 8$							$\sim t$			111
	≤ 15							$6 < b \leq 8$			13
				$\sim t$			141 ^c		Med rotstrimla om så är lämpligt		
				$\leq 1^d$			52				
					0						