

# Lathund ISO 5817 för bedömning av diskontinuiteter och formavvikelser i smältsvetsförband i stål, nickel och titan

Acceptansgräns	Acceptansgränser för diskontinuiteter och formavvikelser			Anmärkning:
	D	C	B	
<b>Spricka/ Kraterspricka/Bindfel/Genombränning</b> Crack (100)/Crater crack (104)/Lack of fusion(401)/Burn through(510)				
t ≥ 0,5 mm	Ej tillåtet			
<b>Ytpor/Surface pore(2017)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	d ≤ 0,3 x s eller a s eller a = 2 mm	Ej tillåtet		Största storlek hos enskild por för s=nominell tjocklek hos stumsvets a=nominellt a-mått hos kälsvets
t > 3 mm	d ≤ 0,3 x s eller a max 3 mm	d ≤ 0,2 x s eller a max 2 mm	Ej tillåtet	
s eller a = 3 mm	0,9 mm	0,6 mm		
s eller a = 5 mm	1,5 mm	1,0 mm		
s eller a = 8 mm	2,4 mm	1,6 mm		
s eller a ≥ 10 mm	3,0 mm	2,0 mm		
<b>Ändkrater pipe/End crater pipe(2025)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h* ≤ 0,2 x t	Ej tillåtet		
t = 2 mm	0,4 mm*	Ej tillåtet		
t > 3 mm	h ≤ 0,2 x t max 2 mm	h ≤ 0,1 x t max 1 mm	Ej tillåtet	
t = 3,1 mm	0,6 mm	0,3 mm		
t = 5 mm	1,0 mm	0,5 mm		
t = 8 mm	1,6 mm	0,8 mm		
t ≥ 10 mm	2,0 mm	1,0 mm		
<b>Ofullständig inträngning/Incomplete root penetration(4021)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h* ≤ 0,2 x t max 2 mm	Ej tillåtet		
t = 2 mm	0,4 mm*	Ej tillåtet		
t = 4 mm	0,8 mm*	Ej tillåtet		
t = 6 mm	1,2 mm*	Ej tillåtet		
t = 8 mm	1,6 mm*	Ej tillåtet		
t ≥ 10 mm	2,0 mm*	Ej tillåtet		
<b>Smältdike/Undercut(5011/5012)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h* ≤ 0,2 x t max 1 mm	h* ≤ 0,1 x t max 0,5 mm	Ej tillåtet	
t = 2 mm	0,4 mm*	0,2 mm*	Ej tillåtet	
t > 3 mm	h ≤ 0,2 x t max 1 mm	h ≤ 0,1 x t max 0,5 mm	h ≤ 0,05 x t max 0,5 mm	
t = 3,1 mm	0,6 mm	0,3 mm	0,16 mm	
t = 5 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,25 mm	
t = 8 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,4 mm	
t ≥ 10 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,5 mm	
<b>Rotdike/Shrinkage groove(5013)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h* ≤ 0,2 x t max 1 mm	h* ≤ 0,1 x t max 0,5 mm	Ej tillåtet	
t = 2 mm	0,4 mm*	0,2 mm*	Ej tillåtet	
t > 3 mm	h* ≤ 0,2 x t max 2 mm	h* ≤ 0,1 x t max 1 mm	h* ≤ 0,05 x t max 0,5 mm	
t = 3,1 mm	0,6 mm*	0,3 mm*	0,16 mm*	
t = 5 mm	1,0 mm*	0,5 mm*	0,25 mm*	
t = 8 mm	1,6 mm*	0,8 mm*	0,4 mm*	
t ≥ 10 mm	2,0 mm*	1,0 mm*	0,5 mm*	
<b>Svetsråge (Stumsvets)/Excess weld metal(buttweld) (502)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h ≤ 1,0+0,25 x b max 10 mm	h ≤ 1,0+0,15 x b max 5 mm	h ≤ 1,0+0,1 x b max 5 mm	
b = 5 mm	2,25 mm	1,75 mm	1,5 mm	
b = 10 mm	3,5 mm	2,5 mm	2,0 mm	
b = 15 mm	4,75 mm	3,25 mm	2,5 mm	
<b>Svetsråge (Kälsvets)/Excess convexity(fillet weld) (503)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h ≤ 1,0+0,25 x b max 5 mm	h ≤ 1,0+0,15 x b max 4 mm	h ≤ 1,0+0,1 x b max 3 mm	
b = 5 mm	2,25 mm	1,75 mm	1,5 mm	
b = 10 mm	3,5 mm	2,5 mm	2,0 mm	
b = 15 mm	4,75 mm	3,25 mm	2,5 mm	
<b>Rotvulst/Excess penetration(504)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h ≤ 1,0+0,6 x b	h ≤ 1,0+0,3 x b	h ≤ 1,0+0,1 x b	
b = 2 mm	2,2 mm	1,6 mm	1,2 mm	
t > 3 mm	h ≤ 1,0+1,0 x b max 5 mm	h ≤ 1,0+0,6 x b max 4 mm	h ≤ 1,0+0,2 x b max 3 mm	
b = 3 mm	4,0 mm	2,8 mm	1,6 mm	
b = 5 mm	5,0 mm	4,0 mm	2,0 mm	
b = 10 mm	5,0 mm	4,0 mm	3,0 mm	
<b>Felaktig fattningskant (Stumsvets)/Incorrect weld toe(buttweld) (505)</b>				
t ≥ 0,5 mm	α ≥ 90°	α ≥ 110°	α ≥ 150°	
<b>Felaktig fattningskant (Kälsvets)/Incorrect weld toe (fillet weld) (505)</b>				
t ≥ 0,5 mm	α ≥ 90°	α ≥ 100°	α ≥ 110°	

Acceptansgräns	Acceptansgränser för diskontinuiteter och formavvikelser			Anmärkning:
	D	C	B	
<b>Överrunnen svets/Overlap(506)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h ≤ 0,2 x b	Ej tillåtet		
b = 10 mm	2,0 mm	Ej tillåtet		
b = 15 mm	3,0 mm	Ej tillåtet		
b = 20 mm	4,0 mm	Ej tillåtet		
<b>Ej utfylld svets/Incomplete filled groove(511)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h* ≤ 0,25 x t	h* ≤ 0,1 x t	Ej tillåtet	
t = 2 mm	0,5 mm*	0,2 mm*	Ej tillåtet	
t > 3 mm	h* ≤ 0,25 x t max 2 mm	h* ≤ 0,1 x t max 1 mm	h* ≤ 0,05 x t max 0,5 mm	
t = 3,1 mm	0,8 mm*	0,3 mm*	0,16 mm*	
t = 5 mm	1,25 mm*	0,5 mm*	0,25 mm*	
t ≥ 10 mm	2,0 mm*	1,0 mm*	0,5 mm*	
<b>Katetavvikelse/Excessive asymmetry of fillet weld(512)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h ≤ 2,0+0,2 x a	h ≤ 2,0+0,15 x a	h ≤ 1,5+0,15 x a	
a = 3 mm	2,6 mm	2,5 mm	3,0 mm	
a = 4 mm	2,8 mm	2,6 mm	2,1 mm	
a = 5 mm	3,0 mm	2,75 mm	2,25 mm	
a = 7 mm	3,4 mm	3,1 mm	2,6 mm	
a = 10 mm	4,0 mm	3,5 mm	3,0 mm	
<b>Valv i rot/Root concavity(515)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h ≤ 0,2+0,1 x t	h ≤ 0,1 x t*	Ej tillåtet	
t = 2 mm	0,4 mm	0,2 mm*	Ej tillåtet	
t > 3 mm	h ≤ 0,2 x t* max 2 mm	h ≤ 0,1 x t* max 1 mm	h ≤ 0,05 x t* max 0,5 mm	
t = 3,1 mm	0,6 mm*	0,3 mm*	0,16 mm*	
t = 5 mm	1,0 mm*	0,5 mm*	0,25 mm*	
t ≥ 10 mm	2,0 mm*	1,0 mm*	0,5 mm*	
<b>För litet a-mått/Insufficient throat thickness (5213)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h* ≤ 0,2+0,1 x a	h* ≤ 0,2	Ej tillåtet	
a = 2 mm	0,4 mm*	0,2 mm*	Ej tillåtet	
t > 3 mm	h* ≤ 0,3+0,1 x a max 2 mm	h* ≤ 0,3+0,1 x a max 1 mm	Ej tillåtet	
a = 3 mm	0,6 mm*	0,6 mm*	Ej tillåtet	
a = 5 mm	0,8 mm*	0,8 mm*	Ej tillåtet	
a = 10 mm	1,3 mm*	1,0 mm*	Ej tillåtet	
<b>För stort a-mått/Excessive throat thickness(5214)</b>				
t ≥ 0,5 mm	Obegränsat	h ≤ 1,0+0,2 x a max 4 mm	h ≤ 1,0+0,15 x a max 3 mm	
a = 3 mm		1,6 mm	1,45 mm	
a = 5 mm		2,0 mm	1,75 mm	
a = 10 mm		3,0 mm	2,5 mm	
<b>Tändmärke/Stray arc(601)</b>				
t ≥ 0,5 mm	Tillåtet om grundmaterialens egenskaper inte påverkas	Ej tillåtet	Ej tillåtet	
<b>Svetsrut/Spatter(602)/Anlöpningsfärg/Temper colour(610)</b>				
t ≥ 0,5 mm	Godkännande beror på tillämpning, t ex material, korrosionsskydd			
<b>Kantförskjutning (Plåtar och långsgående svetsar)/Linear misalignment between plates(5071)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h ≤ 0,2+0,25 x t	h ≤ 0,2+0,15 x t	h ≤ 0,2+0,1 x t	
t = 2 mm	0,7 mm	0,5 mm	0,4 mm	
t > 3 mm	h ≤ 0,25 x t max 5 mm	h ≤ 0,15 x t max 4 mm	h ≤ 0,1 x t max 3 mm	
t = 3,1 mm	0,8 mm	0,5 mm	0,3 mm	
t = 10 mm	2,5 mm	1,5 mm	1,0 mm	
t = 15 mm	3,8 mm	2,3 mm	1,5 mm	
<b>Kantförskjutning (Rundsvetsar)/Circumferential misalignment (5072)</b>				
t ≥ 0,5 mm	h ≤ 0,5 x t max 4 mm	h ≤ 0,5 x t max 3 mm	h ≤ 0,5 x t max 2 mm	
t = 3 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	
t = 6 mm	3,0 mm	3,0 mm	2,0 mm	
t ≥ 10 mm	4,0 mm	3,0 mm	2,0 mm	
<b>Dålig passning vid kälsvets/Incorrect root gap for fillet welds(617)</b>				
t = 0,5 till 3 mm	h ≤ 0,5+0,1 x a	h ≤ 0,3+0,1 x a	h ≤ 0,2+0,1 x a	
a = 2 mm	0,7 mm	0,5 mm	0,4 mm	
t ≥ 3 mm	h ≤ 1+0,3 x a max 4 mm	h ≤ 0,5+0,2 x a max 3 mm	h ≤ 0,5+0,1 x a max 2 mm	
a = 4 mm	2,2 mm	1,3 mm	0,9 mm	
a = 6 mm	2,8 mm	1,7 mm	1,1 mm	
a = 10 mm	4,0 mm	2,5 mm	1,5 mm	

**\* Korta diskontinuiteter och formavvikelser**

I det fall svetsen är 100 mm lång eller längre ska diskontinuiteter och formavvikelser anses som korta om deras totala längd inte överstiger 25 mm i de 100 mm som innehåller störst antal diskontinuiteter och formavvikelser.

I det fall svetsen är mindre än 100 mm lång ska diskontinuiteter och formavvikelser anses som korta om deras totala längd inte överstiger 25 % av svetsens längd.

Kiwa ansvarar ej för eventuella fel.