

Lödarprovning

Giltighetsområden för lödarprovning enligt
SS-EN ISO 13585:2012

Lödmeter (ISO 4063)

Använd process	Giltighetsområden
Infrarödhardlödning	911
Flamhardlödning	912
Laserhardlödning	913
Eletronstrålehardlödning	914
Induktionshardlödning	916
Motståndshardlödning	918
Diffusionshardlödning	919
Ugnshardlödning	921
Vakuumphardlödning	922
Dopphardlödning	923
Saltbadshardlödning	924
Pulverbadshardlödning	925
Dopphardlödning	926

Formvara

Formvara för provstycke	Giltighetsområden
Plåt	Plåt
Rör	Rör

Typ av fog

Typ av fog i provstycke	Giltighetsområden
Stumfog	Stumfog
Överlappsfog	Överlappsfog

Materialgrupper

Grundmaterial *)	Provstycke	Giltighetsområden
1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11 (CS)	CS	CS
7, 8, 10 (SS)	SS	CS, SS, CS/SS
CS mot SS	CS/SS	CS, CS/SS
21, 22, 23 (Al)	Al	Al
31-34, 37, 38 (Cu)	Cu	Cu
Cu/CS	Cu/CS	Cu/CS
Cu/SS	Cu/SS	Cu/CS, Cu/SS
Cu/Ni	Cu/Ni	Cu/Ni
41-45 (Ni)	Ni	Ni
Ni/CS	Ni/CS	Ni/CS
Ni/SS	Ni/SS	Ni/CS, Ni/SS
51-54 (Ti)	Ti	Ti

*) Materialgruppsindelningen följer ISO/TR 15608

CS = kolstål, SS = rostfritt stål, Al = aluminium, Cu = koppar, Ni = nickel, Ti = titan

Typ av hårdlod

Lodtypen som används vid lödning får giltighetsområdet inom klassificeringsgruppen enligt SS-EN ISO 17672. Tillsatsmaterialet är där indelat i sju huvudgrupper.

Klassificeringsgrupper
a) Al: tillsatsmaterial som innehåller mestadels aluminium
b) Ag: tillsatsmaterial som innehåller silver som ett viktigt legeringselement
c) CuP: tillsatsmaterial som innehåller mestadels koppar med en tillsats av fosfor
d) Cu: tillsatsmaterial som innehåller mestadels koppar
e) Ni: tillsatsmaterial som innehåller mestadels nickel (kobolt)
f) Pd: tillsatsmaterial som innehåller palladium
g) Au: tillsatsmaterial som innehåller guld

Exempel på lod	Giltighetsgrupp
Silverlod Ag56Cu22Zn17Sn5	Ag
Silverlod Ag40Cu30Zn28Sn2	Ag
Silverkopparfosforlod Ag2P7Cu rest	CuP
Silverkopparfosforlod Ag5P6,8Cu rest	CuP
Silverkopparfosforlod Ag15P5Cu rest	CuP

Tillförsel av hårdlod

Tillförsel till provstycke	Giltighetsområden
Ytmatning	Ytmatning, Förplacering
Förplacering	Förplacering

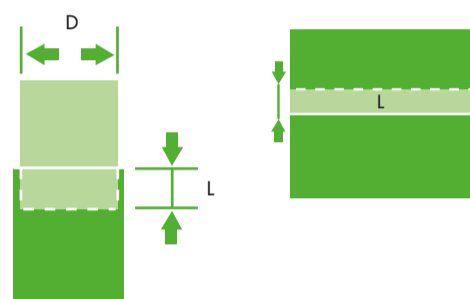
Anm. "Ytmatning" kallas även "tillförd till fogens öppning", manuellt eller mekaniskt

Giltighetsområden för dimensioner

Provstycke	Giltighetsområden
$t < 3$	0,5t till 2t
Materialtjocklek, t (mm)	$3 \leq t \leq 10$
	$t > 10$
Rörets ytterdiameter, D (mm) ^a	$\leq D$
Överlappsängd, L (mm) ^a	$\leq L$

Anm. Om materialtjocklekarna är olika är den lägre gränsen baserad på den minsta och den övre gränsen på den största tjockleken.

^a i tillämpliga fall.



Flödesriktningar

Använt för provstycket	Giltighetsområden
Horisontellt flöde	Horisontellt flöde och vertikalt nedåttflöde
Vertikalt nedåttflöde	Vertikalt nedåttflöde
Vertikalt uppåttflöde	Alla flödesriktningar



Mekaniseringsgrad

Mekaniseringsgrad för provstycket	Giltighetsområden
Manuell	Manuell och mekaniserad
Mekaniserad	Mekaniserad