

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

*Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar*



5.4 Tipet e saldimit

Testi i kualifikimit duhet te mbahet permes saldatures koke me koke ose fileto. Aplikohen kriteret e meposhtme.

- a) Saldaturat koke me koke mbulojne saldaturat koke me koke ne cdo lloj bashkimi pervec lidhjeve [shikoni gjithashtu piken c];
- b) Saldaturat koke me koke nuk kualifikojne saldaturat fileto dhe e kunderta. Eshte gjithesesi e lejuar te kualifikosh nje saldature fileto ne kombinim me nje saldature koke me koke, p.sh. pergatitja e nje xhunto te vetme te lemuar me material suporti te perhershem (nje trashesi minimale testimi prej 10 mm duhet te perdoret). Shikoni aneksin C;

Per kete test kombinimi, te gjitha kerkesat e testimit te specifikuara ne kete pjese te ISO 9606 duhet te permbushen dhe rangje te shoqeruara kualifikimi duhet t'u jepen seciles bazuar ne kushtet e testit.

- c) Saldaturat koke me koke ne tuba kualifikojne derivacione ose lakime me nje kend $\geq 60^\circ$ dhe rangun e njejte te kualifikimit si ne Tabelat 1 deri 12. Per nje dege saldature, rangun e kualifikimit bazohet ne diametrin e jashtem te deges.
- d) Per aplikimet ku tipet e saldimit nuk mund te kualifikohen permes mjeteve te atyre koke me koke apo fileto apo per lidhjet bashkuese te me pak se 60° , nje test specifik pjese duhet te perdoret per kualifikuar saldatorin, aty ku kerkohet (p.sh. mes standartit te produktit).
- e) Saldaturat koke me koke mund te kualifikojne saldaturat fileto nese nje testim suplementar pjese e saldatures fileto (shiko fig. 3) saldohet me cdo process, grup materialesh mbushes (FM) dhe elektroda veshese /berthame, ne perputhje me Tabelat 3, 4, dhe 5. Pjesa e testit duhet te jete te pakten 10 mm e trashe, ose trashesia e pjeses se testit te saldatures koke me koke nese trashesia vete eshte me e vogel, dhe te perfundoje duke perdorur vetem nje shtrese te vetme ne pozicionin PB.

Per kete test suplementar, saldatori duhet te kualifikohet per te gjitha saldaturat fileto sikurse dhene per kualifikimet variabel te saldaturave koke me koke te lidhura me rangjet e kualifikimit per saldaturat fileto (p.sh. Tabelat 7, 8, 9, 10 dhe 12). Pozicionet e saldaturave fileto PA dhe PB jane te kualifikueshem nga ky test.

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

*Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suport
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar*



5.5 Grupimet e materialeve mbushese

5.5.1 Te pergjithshme

Testi i kualifikimit mund te mbahet vetem nese perdoren materialet mbushese nga nje nga grupet e listuara ne Tabelen 2. Nese saldimi behet me materiale mbushese jashte grupimeve te tabeles 2, nje test i vecante i ndare eshte i nevojshem.

Materiali primar i perdorur ne nje test kualifikimi duhet te jete nje nga materialet e pershtatshme te marra nga lista ISO/TR 15608, te grupeve te materialeve 1 deri 11.

5.5.2 Marzhi i kualifikimeve

Grupet e materialeve mbushese jane te percaktuara ne Tabelen 2.

Tabela 2 – grupimi i materialeve mbushese

Grupet	Material mbushes per saldimet e	Shembuj te standarteve te aplikuar
FM1	Celique jo te lidhura me perberje te holle	ISO 2560, ISO14341, ISO 636, ISO 14171, ISO 17632
FM2	Celique me rezistence te larte	ISO 18275, ISO 16834, ISO 26304, ISO 18276
FM3	Celique me rezistence creep $Cr < 3,75\%$	ISO 3580, ISO 21952, ISO 24598, ISO 17634
FM4	Celique me rezistence $3,75 \leq Cr \leq 12\%$	ISO 3580, ISO 21952, ISO 24598, ISO 17634
FM5	Celique te paoksidueshme dhe celique rezistente ndaj temperaturave	ISO 3581, ISO 14343, ISO 17633
FM6	Nikel dhe me perberje nikeli	ISO 14272, ISO 18274

Saldimi me material mbushes te nje grupi e kualifikon saldatorin per saldime me te gjitha materialet e tjera mbushese brenda te njejtij grup, sikurse dhe grupet e tjera, listuar ne Tabelen 3, dhe saldimet me materialet primare nga grupet 1 deri 11.

Tabela 3 – Marzhi i Vlefshmerise per materialet mbushese

Material Mbushes	Marzhi i Vlefshmerise					
	FM1	FM2	FM3	FM4	FM5	FM6
FM1	X	X	-	-	-	-
FM2	X	X	-	-	-	-
FM3	X	X	X	-	-	-
FM4	X	X	X	X	-	-
FM5	-	-	-	-	X	-
FM6	-	-	-	-	X	X

X Tregon ato materiale mbushese per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.
 _ Tregon ato materiale mbushese per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar



5.6 Tipologjia e materialeve mbushes

Saldimi me materiale mbushese te kualifikon per saldime pa materiale mbushese, por jo e kunderta.

Marzhi i kualifikimeve per tipologjite e materialeve mbushese jane dhene ne Tabelat 4 dhe 5.

Kujdes: Per proceset 142 dhe 311 (pa material mbushes), grupi i materialit primar i perdorur ne test eshte grupi i materialit per te cilen saldatori eshte i kualifikuar.

Tabela 4 – Marzhi i kualifikimeve per elektrodats veshese

Procesi Saldimit	Tipi i veshjes se perdorur ne testim	Marzhi Vlefshmerise		
		A, RA, RB, RC, RR, R 03,13,14,19,20,24,27	B 15,16,18,28,45,48	C 10, 11
111	A, RA, RB, RC, RR, R 03,13,14,19,20,24,27	X	-	-
	B 15,16,18,28,45,48	X	X	-
	C 10, 11	-	-	X

X Tregon ato tipe materialesh mbushese per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.
_ Tregon ato tipe materialesh mbushese per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.

a Per shkurtime shiko 4.3.2
b Tipi i veshjes se perdorur ne testin kualifikues te saldatoreve per drejtimin e rrenjes se saldatures pa support (ss nb) eshte tipi i veshjes se kualifikuar per drejtimin e rrenjes se saldatures ne prodhim pa suport (ss nb).

Tabela 5 – Marzhi i Vlefshmerise per Tipologjite e Materialeve Mbushese

Tipet e materialeve mbushese perdorur ne pjesen e testit	Marzhi i Vlefshmerise			
	S	M	B	R, P, V, W, Y, Z
Elektrode Teli Solid, rod (S)	X	X	-	-
Elektrode metali me berthame, rod (M)	X	X	-	-
Elektrode fluksi saldature, rod (B)	-	-	X	X
Elektrode fluksi saldature, rod (R,P,V,W,Y,Z)	-	-	-	X

X Tregon ato tipe materialesh mbushese per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.
_ Tregon ato tipe materialesh mbushese per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.

a Per shkurtime shiko 4.3.2
b Tipi i telave te fluksit te saldatures se perdorur ne testin kualifikues te saldatoreve per drejtimin e rrenjes se saldatures pa support (ss nb) eshte tipi i telave te fluksit te saldatures se kualifikuar per drejtimin e rrenjes se saldatures ne prodhim pa suport (ss nb).

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar



5.7 Dimensionet

Testimi kualifikues i saldatoreve per saldaturat koke me koke bazohet ne trashesine e depozituar dhe ne diametrin e tubit te jashtem. Vlefshmeria e kualifikimeve eshte specifikuar ne Tabelat 6 dhe 7.

Nuk eshte e nenkuptuar qe trashesia e depozituar apo diametri i tubit te jashtem duhet te matet ne menyre shume precize, por te pakten ne vija te pergjithshme filozofia pas vlerave te dhena ne Tabelen 6 dhe 7 duhet te aplikohet.

Per saldaturat fileto, marzhi i kualifikimeve per trashesite e materialeve eshte specifikuar ne Tabelen 8.

Per pjeset e testit te tubave te jashtem me diametra te ndryshem dhe trashesite e depozituara, saldatori eshte i kualifikuar per:

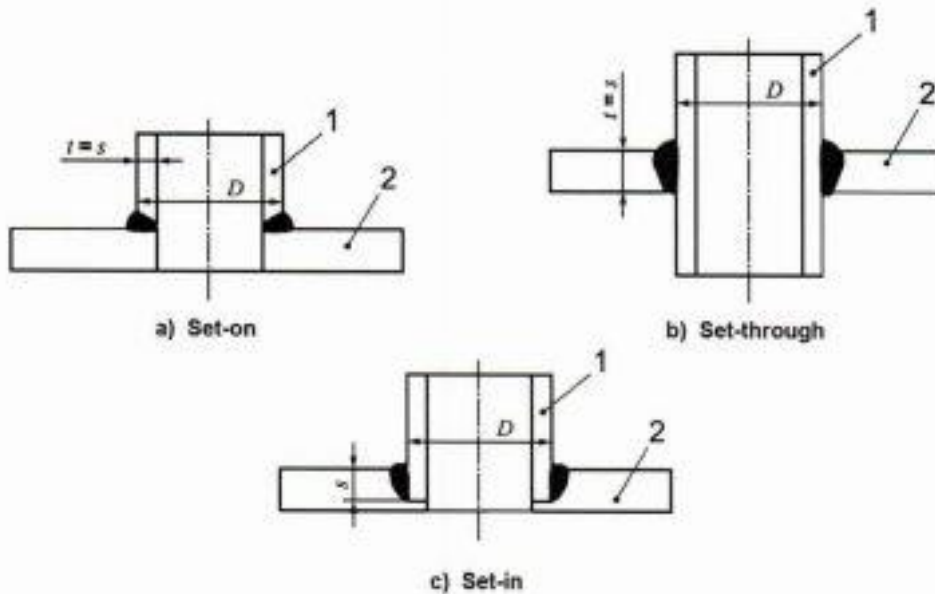
- Vlefshmerine e trashesise se metalit dhe/ose metalit primar nga me e holla tek me e trasha trashesi e depozituar.
- Vlefshmerine e diametrit me te vogel deri tek me i madhi (referohuni tek Tabela 6 dhe 7).

Tabela 6 – Marzhi vlefshmerise se trashesive te depozituara per saldimet koke me koke (Dimensionet jane ne millimeter)

Trashesia e depozituar e pjeses se testit s	Marzhi i kualifikimeve / vlefshmerise ^{a,b}
$s < 3$	s deri 3^c ose s deri $2s^c$ cilido qofte me i madh
$3 \leq s < 12$	3 deri ne $2r^d$
$s \geq 12^{e,f}$	$\geq 3^f$
<p>a Per procese te vecanta dhe per te njejin tip materiali mbushes, s, eshte njelloj me materialin e ngjashem primar t.</p> <p>b Per xhuntos lidhese, marzhi i kualifikimeve per trashesite e depozituara eshte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per vendosjet ne xhunto, shikoni, per shembull, figuren 1 a), trashesia e depozituar e xhuntos; - Per vendosjet pergjate xhuntos dhe vendosjet brenda xhuntos, shikoni, per shembull, figuren 1 b) dhe c), trashesia e depozituar e tubit kryesor apo veshjes. <p>c Per saldatura oksiacetaline (311); s deri $1,5s$</p> <p>d Per saldatura oksiacetaline (311); 3 deri $1,5s$</p> <p>e Pjesa e testit duhet te saldohet ne te pakten 3 shtresa;</p> <p>f Per multi-procese, s eshte trashesia e depozituar per cdo process.</p>	

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar



Celesi

- D diametri i tubit te jashtem
- s trashesia e depozituar ose trashesia e metalit te shkrirë ne saldaturat koke me koke
- t trashesia e materialit te pjeses se testit (trashesi pjate ose muri)
- 1 xhunto
- 2 tub kryesor ose veshje

Figura 1 – tipet e xhuntove

Tabela 7 – Marzhi i vlefshmerise per diametrin e tubit te jashtem (dimensionet ne mm)

Diametri i tubit te jashtem te pjeses se testit D	Marzhi i Vlefshmerise
$D \leq 25$	D deri ne $2D$
$D > 25$	$\geq 0,5D$ (25 mm min.)

a Per seksionet e kavove jo-rrethore, D eshte dimensionin e anes me te vogel.

Tabela 8 – Marzhi i vlefshmerise se trashesise se materialit per saldaturat fileto
(dimensionet jane ne mm)

Trashesia e Materialit te pjeses se testit t	Marzhi i Vlefshmerise
$t < 3$	t deri ne $2t$, ose 3, cilidoqofte me i madh
$t \geq 3$	≥ 3

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

*Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suport
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar*



Ne rastet e saldimit te xhuntove (degeve), kriteri i trashesise se depozituar qe aplikon Tabela 6 dhe kriteri i diametrit te tubit te jashtem qe aplikon Tabela 7 eshte si me poshte:

- set-on, vendosur ne: trashesia e depozituar dhe diametri i tubit te jashtem te xhuntos (shiko figuren 1a)
- set-in ose set-through (vendosur brenda ose vendosur pergjate): trashesia e depozituar e tubit kryesor ose veshja dhe diametri i tubit te jashtem te xhuntos (shiko Figuren 1b dhe 1c)

5.8 Pozicionet e Saldimit

Marzhi i vlefshmerise per secilin pozicion saldimi jepet ne tabelen 9 dhe 10. Pozicionet e saldimit dhe simbolet i referohen ISO 6947.

Pjeset e testit do te saldohen ne perputhje me pozicionet testuese te specifikuara ne ISO 6947.

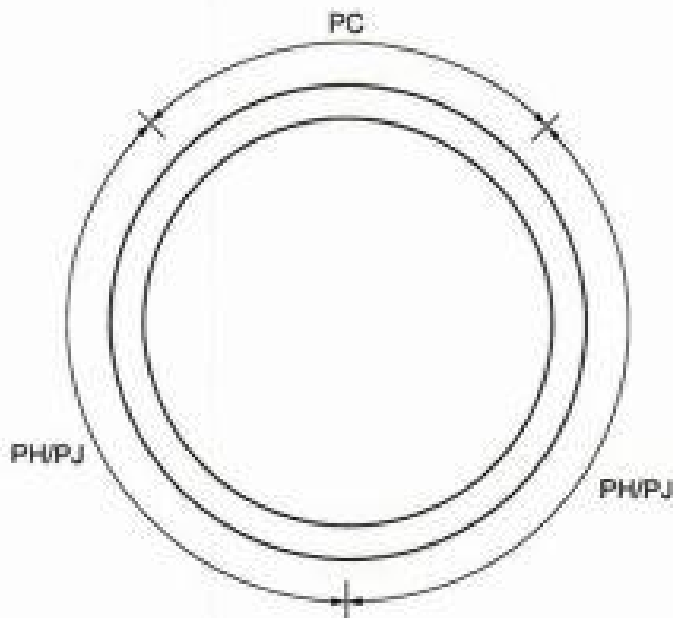
Saldimi i dy tubave me te njejtin diameter te jashtem tubi, njeri ne pozicionin e saldimit PH dhe nje ne pozicionin e saldimit PC, perfshin gjithashtu marzhin e vlefshmerise se tubave te salduar ne pozicionin e saldimit H-L045 duke perdorur saldimin per se larti/ne ngritje.

Saldimi i dy tubave me te njejtin diameter te jashtem tubi, njeri ne pozicionin e saldimit PJ dhe njeri ne pozicionin e saldimit PC, perfshin gjithashtu marzhin e vlefshmerise se tubave te salduar ne pozicionin e saldimit J-L045 duke perdorur saldimin per se ulti/ne zbritje.

Diametrat e tubave te jashtem $D \geq 150$ mm mund te saldohen ne dy pozicione saldimi (PH ose PJ 2/3 e perimetrin te rrethit, PC 1/3 e perimetrin te rrethit) duke perdorur vetem nje pjese testi. Ky test mbulon te gjitha pozicionet per drejtimin e saldimit te perdorur ne test.

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suport
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar



KUJDES Per simbolet e pozicioneve te saldimit, referohuni ISO 6947.

Figura 2 – diametri i tubit te jashtem $D \geq 150$ mm, pozicionet

Tabela 9 – Marzhi i Vlefshmerise se pozicioneve te saldimit per saldaturat koke me koke

Pozicionet testuese	Marzhi i Vlefshmerise				
	PA i shtrire	PC Horizontale	PE Nga Siper	PF Vertikale lart	PG Vertikale poshte
PA	X	-	-	-	-
PC	X	X	-	-	-
PE (pjate)	X	X	X	-	-
PF (pjate)	X	-	-	X	-
PH (tub)	X	-	X	X	-
PG (pjate)	-	-	-	-	X
PJ (tub)	X	-	X	-	X
H-L045	X	X	X	X	-
J-L045	X	X	X	-	X

KUJDES shikoni edhe 5.3

X Tregon ato pozicione saldimi per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.
 _ Tregon ato pozicione saldimi per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar



Tabela 10 – Marzhi i Vlefshmerise se pozicioneve te saldimit per saldaturat fileto

Pozicionet testuese	Marzhi i Vlefshmerise						
	PA i shtrire	PB Horizontale	PC Horizontale	PD Nga Siper	PE Nga Siper	PF Vertikale lart	PG Vertikale poshte
PA	X	-	-	-	-	-	-
PB	X	X	-	-	-	-	-
PC	X	X	X	-	-	-	-
PD	X	X	X	X	X	-	-
PE (pjate)	X	X	X	X	X	-	-
PF (pjate)	X	X	-	-	-	X	-
PH (tub)	X	X	X	X	X	X	-
PG (pjate)	-	-	-	-	-	-	X
PJ (tub)	X	X	-	X	X	-	X
KUJDES	shikoni edhe 5.3						
X	Tregon ato pozicione saldimi per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.						
_	Tregon ato pozicione saldimi per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.						

5.9 Detajet e saldimit

Ne varesi te detajeve te saldimit, marzhi i vlefshmerise tregohet ne Tabelat 11 dhe 12.

Kur saldohet sipas procesit 311, me nje ndryshim saldimi nga drejtimi djathtas ne saldimit me drejtim majtas, dhe e kunderta, kerkohet nje test kualifikues i ri.

Tabela 11 – Marzhi i Vlefshmerise per insertet e suportit dhe te konsumit

Kushtet testuese	Marzhi i Vlefshmerise per insertet e suportit dhe te konsumit					
	Pa suport (ss,nb)	Material suporti (ss,mb)	Saldim g ate dyja anet (bs)	Suport gazi (ss,gb)	Inserte te konsumit (cl)	Suport fluksi (ss,fb)
Pa suport (ss,nb)	X	-	-	-	-	-
Material suporti (ss,mb)	X	X	-	-	-	-
Saldim nga te dyja anet(bs)	X	X	X	-	-	-
Suport gazi (ss,gb)	X	X	X	X	X	-
Inserte te konsumit (cl)	X	X	X	X	X	-
Suport fluksi (ss, fb)	X	X	-	-	-	X
KUJDES	shikoni edhe 5.3					
X	Tregon ato kushte per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.					
_	Tregon ato kushte per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.					

Pjese e marre nga Standarti Nderkombetar ISO 9606-1:2012 (E) mbi Specimenin e Saldaturave

*Kujdes: Perkthim jo-zyrtar kryer per efekte orientuese dhe suporti
Per cdo reference zyrtare, shikoni Standartin EN -9606-1 Versioni Zyrtar*



Tabela 12 – Marzhi i Vlefshmerise per teknikat e shtresave ne saldaturat fileto

Pjeset e testimit	Marzhi i Vlefshmerise ^b	
	Nje shtrese (sl)	Multi-shtrese (ml)
Nje shtrese (sl)	X	-
Multi-shtrese (ml) ^a	X	X
X Tregon ato teknika shtresash per te cilat saldatori eshte i kualifikuar.		
_ Tregon ato teknika shtresash per te cilat saldatori nuk eshte i kualifikuar.		
a Gjate saldimit te pjeses testuese, ekzaminuesi do te kryeje nje ekzaminim viziv per shtresen e pare ne perputhje me Klauzen 7.		
b Kur nje saldator eshte kualifikuar duke kryer saldime koke me koke me multi-shtrese dhe ai ose ajo kryen testimin suplementar per saldimitin fileto te pershkruar ne piken 5.4 (e), ai ose ajo eshte e kualifikuar per te dyja saldimet nje shtrese dhe multi shtrese ne saldaturat fileto.		

6 Ekzaminimi (Provimi) dhe Testimi

6.1 Ekzaminimi

Saldimi i pjeseve testuese do te vezhgohet nga nje ekzaminues apo nje trupe ekzaminuese. Testi do te verifikohet nga ekzaminuesi ose trupa ekzaminuese.

Pjeset testuese do te shenohen me siglen identifikuese te ekzaminuesit dhe te saldatorit. Gjithashtu, pozicionet e saldimit per te gjitha pjeset testuese do te shenohen ne cdo pjese testi dhe, per saldimet ne tuba fikse, pozicioni i saldimit sipas ores 12 do te shenohet perkatesisht.

