

Aktualni standardi za neporušne preiskave zvarnih spojev

Preskusna metoda		VT	PT	MT	RT	UT	ET	HT
Standardni postopki		EN 13018:2016 Vizualno preskušanje - Splošna načela	EN ISO 3452-1:2021 Preskušanje s penetranti 1. del: Splošna načela	EN ISO 9934-1:2016 Preskušanje z magnetnimi delci - 1. del: Splošna načela	EN ISO 5579:2013 Radiografski pregled kovinskih materialov z rentgenskimi ali gama žarki z uporabo filma – Osnovna pravila	EN ISO 16810:2014 Ultrazvočne preiskave - Splošna načela	EN ISO 15549:2019 Preskušanje z vrtničnimi tokovi - Splošna načela	EN ISO 6507-1:2018 Kovinski materiali – Preskus trdote po Vickersu – 1. del: Preskusni postopek
Naprave, preskusna oprema		EN 13927:2003 Vizualno preskušanje - Naprave	EN ISO 3452-2:2021 Preskušanje s penetranti 2. del: Preiskava penetrantskih snovi	EN ISO 9934-3:2015 Preskušanje z magnetnimi delci - 3. del: Naprave	EN ISO 19232-1:2013 EN ISO 19232-2:2013 EN ISO 19232-5:2019 Kakovost radiografske slike	EN ISO 16811:2014 Ultrazvočne preiskave - Občutljivost in območje nastavitve	EN ISO 15548:2013 Oprema za preiskave z vrtničnimi tokovi -1: Značilnosti aparatov -2: Značilnosti sond -3: Značilnosti sistemov	EN ISO 6507-2:2018 Preskus trdote po Vickersu – 2. del: Preverjanje in umerjanje naprav za preskušanje
			EN ISO 3059:2012 Preskušanje s penetranti in preskušanje z magnetnimi delci - Pogoji opazovanja		EN ISO 11699-1:2011 Film za industrijsko radiografijo - 1. del: Klasifikacija sistemov filmov za industrijsko radiografijo	EN ISO 22825:2017 Ultrazvočno preskušanje - Preskušanje zvarnih spojev iz avstenitnih jekel in nikljevih zlitin		
Nadzor preskusne opreme		EN 13018:2016 Vizualno preskušanje - Splošna načela	EN ISO 3452-3:2013 Preskušanje s penetranti 3. del: Primerjalni vzorci	EN ISO 9934-2:2015 Preskušanje z magnetnimi delci - 2. del: Sredstva za preiskave	EN 25580:1992 Osvetljevalne naprave za industrijsko radiografijo - Minimalne zahteve	EN ISO 2400:2012 EN ISO 7963:2022 Ultrazvočno preskušanje - Specifikacije za umeritveni etaloni števila 1 in 2		EN ISO 6507-3:2018 Preskus trdote po Vickersu – 3. del: Umerjanje primerjalnih ploščic
Osebe		EN ISO 9712:2022 Kvalificiranje in certificiranje osebja za neporušitvene preiskave - Splošna načela EN ISO 18490:2015 Vrednotenje ostrine vida za osebe, ki izvajajo neporušitveno preskušanje (NDT)						
Preizkušanje zvarnih spojev		EN ISO 17635:2016 Neporušitveno preskušanje zvarnih spojev - Splošna pravila za kovinske materiale						
		EN ISO 17637:2016 Vizualni pregled zvarnih spojev pri talilnem varjenju	EN ISO 3452-1:2021 Preskušanje s penetranti - 1. del: Splošna načela	EN ISO 17638:2016 Preskušanje z magnetnimi delci	EN ISO 17636:2022 -1: X- in gama- žarki z filmi -2: X- in gama- žarki z digitalnimi detektorji	EN ISO 17640:2018 Ultrazvočno preskušanje - Tehnike, stopnje preskušanja in ocenjevanje	EN ISO 17643:2015 Preskušanje zvarov z metodo vrtničnih tokov z vektorsko analizo	EN ISO 9015-1:2011 Porušitveni preskusi zvarov na kovinskih materialih - Preskušanje trdote - 1. del: Preskušanje trdote na obločno varjenih spojih
					EN 13068-3:2001 Splošna načela radioskopskega preskušanja kovinskih materialov z rentgenskimi in gama žarki	EN ISO 16828:2014, EN ISO 10863:2020 Ultrazvočna preiskava - Metoda zvočne poti - TOFD		EN ISO 9015-2:2016 Porušitveni preskusi zvarov na kovinskih materialih - Preskušanje trdote - 1. del: Preskušanje mikrotrdote
					EN 14784-1:2005 Industrijska računalniška radiografija s hranjenjem na fosfornih slikovnih ploščah	EN ISO 13588:2019, EN ISO 23243:2020 Tehnika PA (<i>phased array</i>)	EN ISO 17405:2022 Ultrazvočne preiskave - Tehnika preiskav oblog, pripravljenih z varjenjem, zvijanjem in eksplozijo	
Vrednotenje		Jeklo	EN ISO 5817:2014 Talilno zvarjeni spoji na jeklu, niklju, titanu in njihovih zlitinah (varjenje s snopom izključeno) - Stopnje sprejemljivosti nepopolnosti	EN ISO 23277:2015 Preiskave zvarnih spojev s penetranti - Stopnje sprejemljivosti	EN ISO 23278:2015 Preiskave zvarnih spojev z magnetnimi delci - Stopnje sprejemljivosti	EN ISO 10675-1:2021 Stopnje sprejemljivosti pri radiografiji - 1. del: Jeklo, nikelj, titan in njihove zlitine	EN ISO 11666:2018 Ultrazvočno preskušanje - Stopnje sprejemljivosti	EN ISO 18265:2013 Kovinski materiali - Pretvorbe vrednosti trdote
		Aluminij	EN ISO 10042:2018 Obločni zvarni spoji aluminija in njegovih zlitin – Stopnje sprejemljivosti nepopolnosti			EN ISO 10675-2:2021 Stopnje sprejemljivosti pri radiografiji - 2. del: Aluminij in njihove zlitine	EN ISO 23279:2017 Ultrazvočno preskušanje - Karakterizacija nehomogenosti v zvarnih spojih	EN ISO 16859:2015 Preskus trdote po Leebu -1: Preskusna metoda -2: Preverjanje in umerjanje naprav za preskušanje
						EN ISO 15626:2018 Metoda ultrazvočne difrakcije za odkrivanje in ugotavljanje velikosti nepopolnosti (TOFD) - Stopnje sprejemljivosti	DIN 50159:2015 Preskus trdote po UCI (ultrazvočna impedanca) -1: Preskusna metoda -2: Preverjanje in umerjanje naprav za preskušanje	
AD-2000		AD 2000-HP 5/1 (2021-12) Načela varjenja	AD 2000-HP 0 (2022-03); AD 2000-HP 5/3 (2020-12); AD 2000-HP 5/3 – Priloga 1 (2020-12) Neporušne preiskave zvarnih spojev - Minimalne zahteve					
Povzeto po: www.mussmann.org Pregled in prilagoditev: Institut za varilstvo d.o.o. Ljubljana Zadnja revizija: R8 (JAN 2024)		EN ISO 6520-1:2007 Varjenje in sorodni postopki - Klasifikacija geometrijskih nepopolnosti v kovinskih materialih - 1. del: Talilno		EN ISO 8785:1999 Nepopolnosti na površini – izrazi, definicije in parametri		EN ISO 16809:2019 Ultrazvočno merjenje debelin		CEN ISO/TS 17845:2004 Varjenje in sorodni postopki – Sistem označevanja nepopolnosti