

**SEZNAM METOD PO KATERIH SE IZVAJAJO AKREDITIRANI POSTOPKI
PRESKUSNEGA LABORATORIJA TEMAT D.O.O. (LP-097), REV. 15**

***LIST OF METHODS ACCORDING TO WHICH THE ACCREDITED PROCEDURES ARE BEING
PERFORMED IN THE TESTING LABORATORY TEMAT D.O.O. (LP-097)***

1 AKREDITIRAN ORGAN / ACCREDITED BODY

TEMAT d.o.o.

Industrijska ulica 2, 2310 Slovenska Bistrica

2 STANDARD

SIST EN ISO/IEC 17025:2017

3 AKREDITACIJSKA LISTINA / ACCREDITATION CERTIFICATE

Akreditacijska listina LP-097; Datum izdaje / *Issued on:* 16. 06. 2020

Priloga k akreditacijski listini / *Annex to the accreditation certificate,*

Reg. št.: / Ref. No.: 3150-0369/10-0021; Datum izdaje / *Issued on:* 16. 8. 2022

**4 SEZNAM METOD PO KATERIH SE IZVAJAJO PRESKUSI V LP-097 / LIST OF
METHODS ACCORDING TO WHICH THE TESTS ARE BEING PERFORMED IN LP-097**

4.1 Skrajšan opis obsega akreditacije / A short description of the scope

Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja / *Testing fields with reference to the type of test:*

- Neporušno preizkušanje / *Non-destructive testing:*
 - Ultrazvok / *Ultrasound*
 - Preiskave s penetranti / *Penetrant testing*
 - Preiskave z magnetnimi delci / *Magnetic-particle testing*
 - Vizualne preiskave / *Visual examination*
 - Radiografija / *Radiography*

Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca / *Testing fields with reference to the type of test item:*

- Industrijski materiali in proizvodi (kovine) / *Industrial materials and products (metals):*
 - Zvarni spoji / *Welds*
 - Zvarni spoji tlačnih posod / *Welds of pressure vessels*
 - Ploščati jekleni izdelki / *Steel flat products*
 - Jekleni odkovki / *Steel forgings*
 - Jeklene litine / *Steel castings*
 - Jeklene palice / *Steel bars*

4.2 Podroben opis seznama metod po katerih se izvajajo preskusi v LP-097 /

Detailed list of methods according to which the tests are being performed in LP-097

Tabela / *Table 1*

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i>					
Mesto izvajanja: na terenu ali v laboratoriju / <i>Site: fieldwork or in the laboratory</i>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (ultrazvok) / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (ultrasound)</i>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / <i>Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preiskovanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preiskavana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preiskovanja <i>Range of testing</i>	Preiskavanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
1.	DIN EN ISO 17640:2019 in/and DIN EN ISO 11666:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
2.	DIN EN 10160:1999	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje (tehnika impulz – odmev) <i>ultrasonic testing (reflection method)</i>		ploščati jekleni izdelki <i>steel flat product</i>
3.	DIN EN 10228-3:2016	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		odkovki <i>forgings</i>
4.	DIN EN 10308:2002	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		jeklene palice <i>steel bars</i>
5.	ONORM M 3002:2004	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		odkovki in valjani izdelki <i>forgings and rolled products</i>

Tip obsega: **fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)** / Type of scope: **flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)**

Mesto izvajanja: **na terenu ali v laboratoriju** / Site: **fieldwork or in the laboratory**

Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: **neporušno preizkušanje (ultrazvok)** / Testing fields with reference to the type of test: **non-destructive testing (ultrasound)**

Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: **industrijski materiali in proizvodi (kovine)** / Testing fields with reference to the type of test item: **industrial materials and products (metals)**

Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja Identification of the document, describing the testing method	Preskušana lastnost oziroma parameter Characteristic or parameter tested	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) Description of test (type of test, test principle or technique)	Območje preskušanja Range of testing	Preskušanci (materiali, proizvodi) Items tested (materials, products)
6.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2021 – popravek 03-2022 Tabelle 1a, 1b - Stahl Table 1a, 1bb -Steel Tabelle 2a, 2b – Aluminium, Aluminiumlegierungen Table 2a, 2b – Aluminium, aluminium alloys Tabelle 3a, 3b – Nickel, Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium Table 3a, 3b – Nickel, Nickel alloys, Titan, Tantalum, Zirconium	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
7.	DIN EN ISO 10863:2020 in/and DIN EN ISO 15626:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje na osnovi difrakcije (TOFD) <i>ultrasonic testing based on diffraction (TOFD)</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
8.	DIN EN ISO 13588:2019 In/and DIN EN ISO 19285:2017	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje – (semi) avtomatizirana tehnologija na osnovi "Phased Array" <i>ultrasonic testing – (semi) automated technology based on "Phased Array"</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
9.	CCH70-4:okt.2014, poglavje UT 70-4 <i>chapter UT 70-4</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca <i>detection and evaluation of subsurface flaws</i>	ultrazvočno preskušanje <i>ultrasonic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Tabela / Table 2

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: na terenu ali v laboratoriju / <i>Site: fieldwork or in the laboratory</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (preiskave s penetranti) / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (penetrant testing)</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / <i>Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
10.	DIN EN ISO 3452-1:2022 in/and DIN EN ISO 23277:2015	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti, odprtih na površino <i>detection and evaluation of flaws opened to the surface</i>	preskušanje s penetranti <i>penetrant testing</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
11.	DIN EN 10228-2:2016	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti, odprtih na površino <i>detection and evaluation of flaws opened to the surface</i>	preskušanje s penetranti <i>penetrant testing</i>		jekleni odkovki <i>steel forgings</i>
12.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2021 <i>Tabelle 1a, 1b - Stahl Table 1a, 1bb -Steel Tabelle 2a, 2b – Aluminium, Aluminiumlegierungen Table 2a, 2b – Aluminium, aluminium alloys Tabelle 3a, 3b – Nickel, Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium Table 3a, 3b – Nickel, Nickel alloys, Titan, Tantalum, Zirconium</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti, odprtih na površino <i>detection and evaluation of flaws opened to the surface</i>	preskušanje s penetranti <i>penetrant testing</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
13.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje PT 70-4 <i>chapter PT 70-4</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti, odprtih na površino <i>detection and evaluation of flaws opened to the surface</i>	preskušanje s penetranti <i>penetrant testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
14.	DIN EN 1371-1:2012	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti, odprtih na površino <i>detection and evaluation of flaws opened to the surface</i>	preskušanje s penetranti <i>penetrant testing</i>		litine <i>castings</i>

Tabela / Table 3

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: na terenu ali v laboratoriju / <i>Site: fieldwork or in the laboratory</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (preiskave z magnetnimi delci) / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (magnetic-particle testing)</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / <i>Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
15.	DIN EN ISO 17638:2017 in/and DIN EN ISO 23278:2015	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	preskušanje z magnetnimi delci <i>magnetic particle testing</i>		zvarni spoji feromagnetnih kovin <i>welds of ferromagnetic metals</i>
16.	DIN EN 10228-1:2016	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	preskušanje z magnetnimi delci <i>magnetic particle testing</i>		jekleni odkovki <i>steel forgings</i>
17.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2021 – popravek 03-2022 Tabelle 1a, 1b - Stahl Table 1a, 1b -Steel	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	preskušanje z magnetnimi delci <i>magnetic particle testing</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
18.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje MT 70-4 chapter MT 70-4	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	preskušanje z magnetnimi delci <i>magnetic particle testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
19.	DIN EN 1369:2013	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	preskušanje z magnetnimi delci <i>magnetic particle testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Tabela / Table 4

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method) Mesto izvajanja: na terenu ali v laboratoriju / Site: fieldwork or in the laboratory Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (vizualne preiskave) / Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (visual examination) Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preizkušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Prekušana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preizkušanja <i>Range of testing</i>	Prekušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
20.	DIN EN ISO 17637:2017 in/and DIN EN ISO 5817:2023	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	vizualno preskušanje <i>visual testing</i>		talilni zvarni spoji na kovinah in termoplastih <i>welded joints on metals and thermoplastics</i>
21.	DIN EN 13018:2016 in/and DIN EN 10163-1:2005 in/and DIN EN 10163-1 Berichtigung 1: 2007 in/and DIN EN 10163-2:2005	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	vizualno preskušanje <i>visual testing</i>		toplotno valjani jekleni izdelki <i>hot-rolled steel plates, wide flats and sections</i>
22.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje VT 70-4 chapter VT 70-4	prisotnost in ocenjevanje površinskih nepravilnosti <i>detection and evaluation of surface flaws</i>	vizualno preskušanje <i>visual testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

4.2.1 Radiografski Laboratorij, Rogozniška cesta 14, 2250 Ptuj

Tabela / Table 5

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method) Mesto izvajanja: na terenu in v laboratoriju / Site: fieldwork and in the laboratory Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (radiografija) / Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (radiography) Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preizkušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preiskavana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preizkušanja <i>Range of testing</i>	Preiskuvanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
23.	DIN EN ISO 17636-1:2022 in/and DIN EN ISO 10675-1:2022 ali/or DIN EN ISO 10675-2:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preizkušanje <i>radiographic testing</i>		zvarni spoji kovin <i>welded joints of metals</i>
24.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2021 – popravek 03-2022 Tabelle 1a, 1b - Stahl Table 1a, 1b -Steel Tabelle 2a, 2b – Aluminium, Aluminiumlegierungen Table 2a, 2b – Aluminium, aluminium alloys Tabelle 3a, 3b – Nickel, Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium Table 3a, 3b – Nickel, Nickel alloys, Titan, Tantalum, Zirconium	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preizkušanje <i>radiographic testing</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
25.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje RT 70-4 <i>chapter RT 70-4</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preizkušanje <i>radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
26.	DIN EN 12681-1:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preizkušanje <i>radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Tabela / Table 6

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: v laboratoriju / <i>Site: in the laboratory</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (radiografija) / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (radiography)</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: industrijski materiali in proizvodi (kovine) / <i>Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)</i>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <i>Identification of the document, describing the testing method</i>	Preskušana lastnost oziroma parameter <i>Characteristic or parameter tested</i>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <i>Description of test (type of test, test principle or technique)</i>	Območje preskušanja <i>Range of testing</i>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <i>Items tested (materials, products)</i>
27.	DIN EN ISO 17636-1:2022 in/and DIN EN ISO 10675-1:2022 ali/or DIN EN ISO 10675-2:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preskušanje <i>radiographic examination</i>		zvarni spoji kovin <i>welded joints of metals</i>
28.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2021 – <i>popravek 03-2022</i> Tabelle 1a, 1b - Stahl <i>Table 1a, 1b -Steel</i> Tabelle 2a, 2b – <i>Aluminium,</i> <i>Aluminiumlegierungen</i> Table 2a, 2b – <i>Aluminium,</i> <i>aluminium alloys</i> Tabelle 3a, 3b – Nickel, <i>Nickelbasislegierungen</i> <i>sowie reaktive Metalle wie</i> <i>Titan, Tantal, Zirkonium</i> Table 3a, 3b – <i>Nickel,</i> <i>Nickel alloys, Titan,</i> <i>Tantalum, Zirconium</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preskušanje <i>radiographic examination</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
29.	CCH70-4: okt. 2014, Poglavje RT 70-4 <i>chapter RT 70-4</i>	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preskušanje <i>radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
30.	DIN EN 12681-1:2018	prisotnost in ocenjevanje nepravilnosti znotraj preskušanca do 70 mm <i>detection and evaluation of subsurface flaws up to 70 mm</i>	radiografsko preskušanje <i>radiographic examination</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Pripravila Predstavnica vodstva za kakovost:

Odobrila direktorica:

Ariana Jelen Smole

Katarina Jelen

Slovenska Bistrica, 14.6.2023