

**SEZNAM METOD PO KATERIH SE IZVAJAJO AKREDITIRANI POSTOPKI  
PRESKUSNEGA LABORATORIJA TEMAT D.O.O. (LP-097), REV. 09**

***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.:* 3150-0369/10-0020; Datum izdaje / *Issued on:* 8. 3. 2021

**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: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</b>					
Mesto izvajanja: <b>na terenu ali v laboratoriju / Site: fieldwork or in the laboratory</b>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (ultrazvok) / Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (ultrasound)</b>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine) / Testing fields with reference to the type of test item: industrial materials and products (metals)</b>					
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 preizkušanja <b>Identification of the document, describing the testing method</b>	Preiskavana lastnost oziroma parameter <b>Characteristic or parameter tested</b>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <b>Description of test (type of test, test principle or technique)</b>	Območje preizkušanja <b>Range of testing</b>	Preiskavanci (materiali, proizvodi) <b>Items tested (materials, products)</b>
6.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2020 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2019 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: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)</b> / Type of scope: <b>flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</b> Mesto izvajanja: <b>na terenu ali v laboratoriju</b> / Site: <b>fieldwork or in the laboratory</b> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (preiskave s penetranti)</b> / Testing fields with reference to the type of test: <b>non-destructive testing (penetrant testing)</b> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine)</b> / Testing fields with reference to the type of test item: <b>industrial materials and products (metals)</b>					
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 3452-1:2014 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 0:2019 <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: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)</b> / Type of scope: <b>flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</b> Mesto izvajanja: <b>na terenu ali v laboratoriju</b> / Site: <b>fieldwork or in the laboratory</b> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (preiskave z magnetnimi delci)</b> / Testing fields with reference to the type of test: <b>non-destructive testing (magnetic-particle testing)</b> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine)</b> / Testing fields with reference to the type of test item: <b>industrial materials and products (metals)</b>					
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 0:2019 Tabelle 1a, 1b - Stahl Table 1a, 1bb -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 <i>chapter MT 70-4</i>	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: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)</b> / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: <b>na terenu ali v laboratoriju</b> / <i>Site: fieldwork or in the laboratory</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (vizualne preiskave)</b> / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (visual examination)</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine)</b> / <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>
20.	DIN EN ISO 17637:2017 in/and DIN EN ISO 5817:2014	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: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)</b> / Type of scope: <b>flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</b>					
Mesto izvajanja: <b>na terenu in v laboratoriju</b> / Site: <b>fieldwork and in the laboratory</b>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (radiografija)</b> / Testing fields with reference to the type of test: <b>non-destructive testing (radiography)</b>					
Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine)</b> / Testing fields with reference to the type of test item: <b>industrial materials and products (metals)</b>					
Št. No.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja <b>Identification of the document, describing the testing method</b>	Preskušana lastnost oziroma parameter <b>Characteristic or parameter tested</b>	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa) <b>Description of test (type of test, test principle or technique)</b>	Območje preskušanja <b>Range of testing</b>	Preskušanci (materiali, proizvodi) <b>Items tested (materials, products)</b>
23.	DIN EN ISO 17636-1:2013 in/and DIN EN ISO 10675-1:2017 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 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 0:2019 <i>Tabelle 1a, 1b - Stahl</i> <i>Table 1a, 1bb -Steel</i> <i>Tabelle 2a, 2b – Aluminium,</i> <i>Aluminiumlegierungen</i> <i>Table 2a, 2b – Aluminium, aluminium alloys</i> <i>Tabelle 3a, 3b – Nickel,</i> <i>Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium</i> <i>Table 3a, 3b – Nickel, Nickel alloys, Titan, 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 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 preskušanje <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 preskušanje <i>radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Tabela / Table 6

Tip obsega: <b>fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode)</b> / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: <b>v laboratoriju</b> / <i>Site: in the laboratory</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: <b>neporušno preizkušanje (radiografija)</b> / <i>Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (radiography)</i> Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanca: <b>industrijski materiali in proizvodi (kovine)</b> / <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 17636-1:2013 in/and DIN EN ISO 10675-1:2017 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 0:2019 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 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:

Odobril Direktor:

Katarina Jelen

Vladimir Jelen

Slovenska Bistrica, 22.3.2021