

**SEZNAM METOD PO KATERIH SE IZVAJAJO AKREDITIRANI POSTOPKI
PRESKUSNEGA LABORATORIJA TEMAT D.O.O. (LP-097), REV. 03**

***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.

Ribiška ulica 11, 2310 Slovenska Bistrica

2 STANDARD

SIST EN ISO/IEC 17025:2005

3 AKREDITACIJSKA LISTINA / ACCREDITATION CERTIFICATE

Akreditacijska listina LP-097; Datum izdaje / *Issued on:* 14. 9. 2016

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

Reg. št.: / Ref. No.: 3150-0369/10-0013; Datum izdaje / *Issued on:* 20. 12. 2018

**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 / <i>Site: fieldwork</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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
1.	DIN EN ISO 17640:2019 in DIN EN ISO 11666:2018	Ultrazvočne preiskave zvarnih spojev <i>Ultrasonic examination of welded joints</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
2.	DIN EN 10160:1999	Ultrazvočno preizkušanje (tehnika impulz – odmev) <i>Ultrasonic testing (reflection method)</i>		ploščati jekleni izdelki <i>steel flat product</i>
3.	DIN EN 10228-3:2016	Ultrazvočne preiskave odkovkov iz feritnih ali martenzitnih jekel <i>Ultrasonic testing of ferritic or martensitic steel forgings</i>		odkovki <i>forgings</i>
4.	DIN EN 10308:2002	Neporušitveno preizkušanje - Ultrazvočno preizkušanje jeklenih palic <i>Non destructive testing - Ultrasonic testing of steel bars</i>		jeklene palice <i>steel bars</i>
5.	ONORM M 3002:2004	Ultrazvočni preizkus kovanih in valjanih izdelkov iz jekla in drugih kovinskih zlitin s povečanimi zahtevami - Izvedba, obseg preizkušanja, raven kakovosti <i>Ultrasonic testing of forgings and rolled steel products and other metal alloys with increased demands – Execution, extent of examination, quality classes</i>		odkovki in valjani izdelki

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

Mesto izvajanja: **na terenu** / *Site: fieldwork*

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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
6.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2015 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	Ultrazvočne preiskave <i>Ultrasonic examination</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
7.	DIN EN ISO 10863:2011 in DIN EN ISO 15626:2018	Ultrazvočna tehnika na osnovi difrakcije (TOFD) <i>Ultrasound technique based on diffraction (TOFD)</i> z uporabo/using with DIN EN ISO 16828: 2014		zvarni spoji <i>welds</i>
8.	DIN EN ISO 13588:2019 in DIN EN ISO 19285:2017	Ultrazvočno testiranje – (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 chapter UT 70-4	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje, Tehnična specifikacija za ultrazvočno preizkušanje <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for ultrasonic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Tabela / Table 2

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

Mesto izvajanja: **na terenu / Site: fieldwork**

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

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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
10.	DIN EN ISO 3452-1:2014 in DIN EN ISO 23277:2015	Preiskave s penetranti <i>Penetrant testing</i>		zvarni spoji <i>welds</i>
11.	DIN EN 10228-2:2016	Preizkušanje s penetranti <i>Penetrant testing</i>		jekleni odkovki <i>steel forgings</i>
12.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2019 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	Preizkušanje s penetranti <i>Penetrant testing</i> z uporabo/using with DIN EN ISO 3452-1:2014		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
13.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje PT 70-4 chapter PT 70-4	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje, Tehnična specifikacija za preizkušanje s penetranti <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for penetrant testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
14.	DIN EN 1371-1:2012	Livarstvo - Preiskava s penetrirno tekočino - 1. del: Ulitki v pesek, težnostno kokilno uliti in nizkotlačno uliti ulitki <i>Founding - Liquid penetrant testing - Part 1: Sand, gravity die and low pressure die castings</i>		litine <i>castings</i>

Tabela / Table 3

Tip obsega: fleksibilni (možnost uvajanja manjših sprememb metode) / Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method) Mesto izvajanja: na terenu / Site: fieldwork Področja preizkušanja glede na vrsto preizkušanja: neporušno preizkušanje (preiskave z magnetnimi delci) / Testing fields with reference to the type of test: non-destructive testing (magnetic-particle testing) 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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
15.	DIN EN ISO 17638:2017 in DIN EN ISO 23278:2015 in DIN EN ISO 9934-1:2017	Preizkušanje z magnetnimi delci <i>Magnetic particle examination of welds</i>		zvarni spoji feromagnetnih kovin <i>welds of ferromagnetic metals</i>
16.	DIN EN 10228-1:2016	Preizkušanje z magnetnimi delci <i>Magnetic particle examination</i>		jekleni odkovki <i>steel forgings</i>
17.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2019 <i>Tabelle 1a, 1b - Stahl</i> <i>Table 1a, 1bb -Steel</i>	Preizkušanje z magnetnimi delci <i>Magnetic particle examination</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>	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje. Tehnična specifikacija za preizkušanje z magnetnimi delci <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for magnetic particle examination</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
19.	DIN EN 1369:2013	Livarstvo - Preizkušanje z magnetnim prahom <i>Founding - 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 / Site: fieldwork 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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
20.	DIN EN ISO 17637:2017 in DIN EN ISO 5817:2014	Vizualno preizkušanje <i>Visual testing</i> z uporabo/using with DIN EN ISO 6520-1:2007		talini zvarni spoji na kovinah in termoplastih <i>welded joints on metals and thermoplastics</i>
21.	DIN EN 13018:2016 in DIN EN 10163-1:2005 DIN EN 10163-1 Berichtigung 1: 2007 DIN EN 10163-2:2005	Vizualno preizkušanje <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	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje, Tehnična specifikacija za vizualno preizkušanje <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for 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) / <i>Type of scope: flexible (possibility of implementing minor modifications of the method)</i> Mesto izvajanja: na terenu in v laboratoriju / <i>Site: fieldwork and 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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
23.	DIN EN ISO 17636-1:2013 in DIN EN ISO 10675-1:2017 ali DIN EN ISO 10675-2:2018	Radiografsko preizkušanje <i>Radiographic examination</i> jeklo/ <i>steel</i> : DIN EN ISO 10675-1:2017 aluminij / <i>aluminium</i> : DIN EN ISO 10675-2:2018 z uporabo/ <i>using with</i> DIN EN ISO 6520-1:2007	(0 – 70) mm	zvarni spoji kovin <i>welded joints of metals</i>
24.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2019 Tabelle 1a, 1b - <i>Stahl</i> Table 1a, 1bb - <i>Steel</i> Tabelle 2a, 2b – <i>Aluminium, Aluminiumlegierungen</i> Table 2a, 2b – <i>Aluminium, aluminium alloys</i> Tabelle 3a, 3b – <i>Nickel, Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium</i> Table 3a, 3b – <i>Nickel, Nickel alloys, Titan, Tantalum, Zirconium</i>	Radiografsko preizkušanje <i>Radiographic examination</i>		zvarni spoji tlačnih posod <i>welds on pressure vessels</i>
25.	CCH70-4: okt. 2014, poglavje RT 70-4 chapter <i>RT 70-4</i>	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje, Tehnična specifikacija za radiografsko preizkušanje <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
26.	DIN EN 12681-1:2018	Livarstvo - Radiografsko preizkušanje - 1. del: Filmske tehnike <i>Founding - Radiographic testing - Part 1: Film techniques</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 standarda ali nestandardne preizkusne metode <i>Reference to standard or non-standard testing method</i>	Naslov standarda ali nestandardne preizkusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode <i>Title of standard or non-standard testing method and eventual relations to other standards or methods</i>	Območje preizkušanja; Negotovost rezultata preizkušanja (kjer je to pomembno) <i>Range of testing; Uncertainty of the result of testing (where relevant)</i>	Materiali; proizvodi <i>Materials; products</i>
27.	DIN EN ISO 17636-1:2013 in DIN EN ISO 10675-1:2017 ali DIN EN ISO 10675-2:2018	Radiografsko preizkušanje <i>Radiographic examination</i> jeklo/ <i>steel</i> : DIN EN ISO 10675-1:2017 aluminij / <i>aluminium</i> : DIN EN ISO 10675-2:2018 z uporabo/ <i>using with</i> DIN EN ISO 6520-1:2007	(0 – 70) mm	zvarni spoji kovin <i>welded joints of metals</i>
28.	AD 2000 – Merkblatt HP 5/3:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 5/3: Anlage 1:2015 AD 2000 – Merkblatt HP 0:2019 Tabelle 1a, 1b - Stahl <i>Table 1a, 1b - Steel</i> Tabelle 2a, 2b – Aluminium, Aluminiumlegierungen <i>Table 2a, 2b – Aluminium, aluminium alloys</i> Tabelle 3a, 3b – Nickel, Nickelbasislegierungen sowie reaktive Metalle wie Titan, Tantal, Zirkonium <i>Table 3a, 3b – Nickel, Nickel alloys, Titan, Tantalum, Zirconium</i>	Radiografsko preizkušanje <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>	Obvezna navodila za prevzem jeklenih odlitkov za hidravlične stroje, Tehnična specifikacija za radiografsko preizkušanje <i>Mandatory instructions for commitment steel castings for hydraulic machines, Technical specification for radiographic testing</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>
30.	DIN EN 12681-1:2018	Livarstvo - Radiografsko preizkušanje - 1. del: Filmske tehnike <i>Founding - Radiographic testing - Part 1: Film techniques</i>		jeklene litine <i>steel castings</i>

Pripravila Predstavnica vodstva za kakovost:

Katarina Jelen

Slovenska Bistrica, 13.9.2019

Odobril Direktor:

Vladimir Jelen