

**LISA** Tallinna Tehnikaülikool, Mehaanika ja Metroloogia katselabori akrediteerimistunnistusele nr **L027**

**ANNEX** to the accreditation certificate No **L027** of Tallinn University of Technology Laboratory of mechanical testing and metrology

**1. Akrediteerimisulatus on:**

Accreditation scope is:

**a. Purustav katsetamine**

*Destructive testing*

Jrk nr No.	Katsetamine/katsemeetod <i>Testing/testing method</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Meetod <i>Method</i>
Mehaanilised katsetused - põhimeetodid <i>Mechanical testing – main testing methods</i>				
1	Tõmbekatse <i>Tensile test</i>	Metallid, plastid <i>Metals, plastics</i>	Peamised parameetrid, <i>Main parameters:</i> $F_{m_r}, F_{p_r}, R_{m_r}, R_{p_r}, A_r, A_{g_r}, A_{g_{tr}}, R_{eH_r}, R_{eL_r}, E_r,$ $\sigma_r, \sigma_{m_r}, \sigma_{y_r}, \sigma_{b_r}, \epsilon_r, \epsilon_{y_r}, \epsilon_b$	EVS-EN ISO 6892-1:2019 EVS-EN ISO 527-1:2019
2	Charpy löökpaine <i>Charpy impact toughness</i>	Metallid, polümeerid <i>Metals, polymers</i>	$KU_{2_r}, KV_{2_r}, T_t$	EVS-EN ISO 148-1:2016
3	Paindekatsed <i>Bend test</i>		$F_{m_r}, F_{fb_r}, \sigma_{f_r}, \sigma_{fb_r}, \sigma_{fm_r}, S_r, \epsilon_{f_r}, \alpha$	EVS-EN ISO 7438:2020
Kõvaduskatsed <i>Hardness testing</i>				

Jrk nr No.	Katsetamine/katsemeetod <i>Testing/testing method</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Meetod <i>Method</i>
4	Rockwell kõvadus <i>Rockwell hardness</i>	Metallid <i>Metals</i>	HRC, HRB	EVS-EN ISO 6508-1:2016
5	Vickers kõvadus <i>Vickers hardness</i>		HV	EVS-EN ISO 6507-1:2018
6	Brinelli kõvadus <i>Brinell hardness</i>		HB	EVS-EN ISO 6506-1:2014
Keevitusprotseduuride purustavad katsed <i>Destructive tests</i>				
7	Paindekatsed, murdekatsed, tõmbekatsed, Charpy löökpaindekatsed, külmhaprus <i>Bend strength, fracture test, tensile test, Charpy impact toughness, transition temperature</i>	Metallid <i>Metals</i>	$F_{m_r}, F_{fb_r}, \sigma_{f_r}, \sigma_{fb_r}, \sigma_{fm_r}, S_r, \epsilon_{f_r}, \alpha$  Keevisdefektid vastavalt EVS-EN ISO 5817 ja EVS-EN ISO 10042; Peamised parameetrid, <i>Main parameters:</i> $F_{m_r}, F_{p_r}, R_{m_r}, R_{p_r}, A_r, A_{g_r}, A_{gt_r}, R_{eH_r}, R_{eL_r}, E_r, \sigma_r, \sigma_{m_r}, \sigma_{y_r}, \sigma_{b_r}, \epsilon_r, \epsilon_{y_r}, \epsilon_b$  $KU_{2_r}, KV_{2_r}, T_t$	EVS-EN ISO 5173:2010  EVS-EN ISO 9017:2018  EVS-EN ISO 4136:2022 EVS-EN ISO 5178:2019  EVS-EN ISO 9016:2022
8	Struktuuranalüüs <i>Structural analysis</i>		Mikro- ja makrostruktuur <i>Micro- and macrostructure</i>	EVS-EN ISO 17639:2022
9	Kaarkeevitatud keevisliite kõvaduskatse <i>Hardness test on arc welded joints</i>		HV	EVS-EN ISO 9015-1:2011 EVS-EN ISO 9015-2:2016

Jrk nr No.	Katsetamine/katsemeetod <i>Testing/testing method</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Meetod <i>Method</i>
10	Deformatsioon kontaktkeevitus <i>Resistance welding</i>	Metallid <i>Metals</i>	$d_w, d_p$ $T_{max}, d$ MPS HV TSS	EVS-EN ISO 10447:2015 EVS-EN ISO 17653:2012 EVS-EN ISO 14270:2016 EVS-EN ISO 14271:2017 EVS-EN ISO 14273:2016
11	Vastakkeevituse katsetus <i>Stud weld testing</i>		Vastavalt meetodile	EVS-EN ISO 14555:2017
12	Raudteerööbaste keeviste katsetamine <i>Railway weld tests</i>	Raudteerööpad <i>Railways</i>	-	EVS-EN 14587-2:2009 EVS-EN 14730-1:2017

**b. Füüsikalised-keemilised katsed**  
*Physical-chemical testing*

Jrk nr No.	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Uuritav materjal/katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
Struktuurianalüüs <i>Structural analysis</i>			
13	Tera suurus <i>Grain size</i>	Terased <i>Steels</i>	EVS-EN ISO 643:2020
14	Mittemetalsed lisandid		ASTM E45:2011

Jrk nr No.	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Uuritav materjal/katsetatav toode <i>Tested material/product</i>	Meetod <i>Method</i>
	<i>Non-metallic inclusion content</i>		
<i>Keemilise koostise määramine Determination of chemical composition</i>			
15	Spektraalanalüüs Fe, Al ja Cu baasil <i>Spectral analyses on the base of Fe, Al, Cu</i>	Metallid <i>Metals</i> Sulamid	Firma SPECTRO A.I. SPECTROLAB juhend: 2001 <i>Manual of SPECTROLAB: 2001</i>

**2. Katsetamist/mõõtmist teostav struktuuriüksus:** Tallinna Tehnikaülikooli Mehaanika ja Metroloogia Katselabor  
*Part of legal entity that provides testing/measurement: Tallinn University of Technology Laboratory of Mechanical Testing and Metrology*

**3. Tegevuskohtade aadressid:** Mehaanika ja Metroloogia katselabor  
*Addresses of locations: Laboratory of Mechanical Testing and Metrology*  
Ehitajate tee 5, Tallinn

**4. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete suhtes**  
*Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017*

**Märkus:** käesolev lisa asendab 11.10.2022 välja antud lisa seoses akrediteerimisulatus laiendamisega ja kitsendamisega.

**Note:** this annex replaces annex issued 11.10.2022 due to the extension and reduction of the accreditation scope.

Eire Endrekson  
Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / *Head of the Estonian Accreditation Centre*

Tallinn, 07.03.2023