

LISA ELME TKS OÜ akrediteerimistunnistusele nr L136

ANNEX to the accreditation certificate No L136 of ELME TKS OÜ

1. Akrediteerimisulatus on:

Accreditation scope is:

mittepurustavate katsete (NDT) valdkonnas

in the field of non-destructive testing (NDT)

Nr No	Katsetamine Testing	Katsetatav toode/objekt Product/object tested	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
1	Radiograafiline katsetamine <i>Radiographic testing (RT)</i>	Teras ja alumiinium keevisõmblused, surveanumate keevisliited, metallist tööstustorustik, mahutid, teraskonstruktsioonid <i>Welds of steel and aluminium, welded joints of unfired pressure vessels, metallic industrial piping, steel tanks, steel structures</i>	Defektid <i>Defects</i>	EVS-EN ISO 17636- 1:2022
2	Ultraheliga katsetamine <i>Ultrasonic testing (UT)</i>	Teras ja alumiinium keevisõmblused, surveanumate keevisliited, metallist tööstustorustik, mahutid, teraskonstruktsioonid <i>Welds of steel and aluminium, welded joints of unfired pressure vessels, metallic industrial piping, steel tanks, steel structures</i>		EVS-EN ISO 17640:2018
		Põhiterase katse <i>Test of base metal</i>		EVS-EN 10160:2000 EVS-EN 10306:2002 EVS-EN 10308:2002
3	Magnetpulbriga katsetamine <i>Magnetic particle testing (MT)</i>	Ferromagnetilise terase ja ferromagnetilisest terasest keevisõmblused, surveanumate keevisliited, metallist tööstustorustik, mahutid, teraskonstruktsioonid <i>Ferromagnetic steel and ferromagnetic steel welds, welded joints of unfired pressure vessels, metallic industrial piping, steel tanks, steel structures</i>		EVS-EN ISO 17638:2016
4	Kapillaarne katsetamine <i>Penetrant testing (PT)</i>	Metallmaterjalid ja Keevisõmblused, surveanumate keevisliited, metallist tööstustorustik, mahutid, teraskonstruktsioonid <i>Metallic materials and welds, welded joints of unfired pressure vessels, metallic industrial piping, steel tanks, steel structures</i>		EVS-EN ISO 3452- 1:2021
5	Visuaalne kontroll <i>Visual testing (VT)</i>	Metallmaterjalide keevisõmblused <i>Welds of metallic materials</i>	EVS-EN ISO 17637:2016	

purustavate katsete (DT) valdkonnas
in the field of destructive testing (DT)

Nr No	Katsetamine/meetod <i>Testing/method</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Meetod <i>Method</i>
6	Struktuurianalüüs <i>Structural analysis</i>	Metallid, sulamid ja keeviliited <i>Metals, alloys and welds</i>	Mikro- ja makrostruktuur <i>Micro- and macrostructure</i>	EVS-EN ISO 17639:2022
7	Rockwelli meetod <i>Rockwell` method</i>	Metallid, sulamid ja keeviliited <i>Metals, alloys and welds</i>	Kõvadusarv <i>Hardness number</i>	EVS-EN ISO 6508-1:2016
8	Brinelli meetod <i>Brinell` method</i>			EVS-EN ISO 6506-1:2014
9	Vickersi meetod <i>Vickers` method</i>			EVS-EN ISO 6507-1:2018 EVS-EN ISO 9015-1:2011
10	Murdekatse <i>Fracture test</i>	Keevisliited <i>Welds</i>	Paindetugevus <i>Bend strength</i>	EVS-EN ISO 9017:2018
11	Painde teimimine <i>Bend test</i>	Keevisliited <i>Welds</i>	Paindetugevus <i>Bend strength</i>	EVS-EN ISO 5173:2010+A1:2011
12	Tõmbekatsetamine <i>Tensile testing</i>	Keevisliited <i>Welds</i>	Tõmbetugevus <i>Tensile strength</i>	EVS-EN ISO 4136:2022
		Metallid, sulamid <i>Metals, alloys</i>	Tõmbetugevus ristsuunas <i>Cross-directional tensile strength</i>	
		Metallid, sulamid ja keeviliited <i>Metals, alloys and welds</i>	Tõmbetugevus <i>Tensile strength</i>	EVS-EN ISO 6892-1:2019
			Voolavuspiir <i>Yield strength</i>	
Katkeahenemine <i>Percentage reduction of area</i>				
		Pikenemine <i>Elongation</i>		
13	Löökpaine katsetamine, Charpy meetod <i>Impact testing, Charpy method</i>		Löökpaine <i>Impact strength</i>	EVS-EN ISO 148-1:2016 EVS-EN ISO 9016:2022

elektrimõõtmiste ja -katsete valdkonnas väljaspool põhilaborit

on-site measurements in the field of of electrical measurements and testing

Nr No	Mõõtmine/katse <i>Measurement/Test</i>	Mõõtmise-/katse objekt <i>Measurement/test object</i>	Määratav näitaja <i>Parameter</i>	Meetod <i>Method</i>
Elektripaigaldiste auditi aluseks olevad mõõtmised <i>Measurements for audit of electrical installations</i>				
14	Isolatsioonitakistus <i>Insulation resistance</i>	Elektripaigaldised <i>Electrical installations</i>	Takistus <i>Resistance</i>	MM 06 ver 3 (EVS- HD 60364-6:2016)
15	Rikkesilmuse näivtakistus <i>Fault loop impedance</i>		Takistus <i>Resistance</i>	MM 04 ver 3 (EVS- HD 60364-6:2016)
16	Rikkevoolukaitseadmete rakendumise kontroll <i>Verification of residual current devices</i>		Rakendumisaeg <i>Time</i>	MM 03 ver 3 (EVS- HD 60364-6:2016)

Nr No	Mõõtmine/katse Measurement/Test	Mõõtmise-/katse objekt Measurement/test object	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
17	Ahelate katkematus kontroll <i>Continuity test of protective conductors</i>	Elektripaigaldised <i>Electrical installations</i>	Takistus <i>Resistance</i>	MM 05 ver 2 (EVS- HD 60364-6:2016)
18	Maandustakistus <i>Earth resistance</i>		Takistus <i>Resistance</i>	MM 02 ver 2 (EVS- HD 60364-6:2016)
19	Pinnase eritakistus <i>Soil specific Resistance</i>		Eritakistus <i>Resistivity</i>	MM-08 ver 3 (Seadme SATURN GEOX kasutusjuhend <i>Operating instruction for device SATURN GEOX</i>)
Muud elektrimõõtmised ja -katsed <i>Other electrical measurements and testing</i>				
20	Pingeteim <i>Voltage testing</i>	Kõrgepingeseadmed <i>High voltage equipment</i>	Vahelduvpinge <i>AC voltage</i>	MM 10 ver 3 (Seadme АИИ-70 kasutusjuhend <i>Operating instruction for device АИИ-70</i>)
21	Läbilöögipinge <i>Breakdown voltage</i>	Trafoõli <i>Transformer oil</i>	Vahelduvpinge <i>AC voltage</i>	MM 10 ver 3 (Seadme АИИ-60 kasutusjuhend <i>Operating instruction for device АИИ-60</i>)
22	Teimimine <i>Testing</i>	Dielektrilised kaitsevahendid <i>Dielectric safety devices</i>	Vahelduvpinge ja voolutugevus <i>AC voltage and current</i>	MM 09 ver 3

töökonnaga mõõtmiste valdkonnas väljaspool põhilaborit

on-site measurements in the field of of working environment

Nr No	Mõõtmine Measurement	Mõõteobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
Vibratsioon				
23	Vibratsioon <i>Vibration</i>	Laevad <i>Ships</i>	Vibratsiooni kiirendus ja sagedus <i>Acceleration and frequency of vibration</i>	EVS-ISO 2631-1:2002
Müra				
24	Müra <i>Noise</i>	Töökohad <i>Working places</i>	Helirõhu tase <i>Sound pressure level</i>	EVS-EN ISO 9612:2009 EVS-EN ISO 16032:2004
		Laevad <i>Ships</i>		IMO MSC.337(91)
Valgustus				
25	Tehisvalgustus <i>Electrical lightning</i>	Töökohad <i>Working places</i>	Valgustustihedus <i>Light intensity</i>	MM 11 ver 1 (EVS-EN 12464-1:2021)

Nr No	Mõõtmine Measurement	Mõõteobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod Method
Sisekliima parameetrid				
26	Sisekliima parameetrid Indoor climate parameters	Siseruumid Interior spaces	Õhu temperatuur Air temperature	EVS-EN ISO 7726:2003
			Suhteline õhuniiskus Relative humidity	
			Õhukiirus Air velocity	
Gaaside määramine				
27	Gaaside määramine Assignment of the gases	Mahutites ja tootmistsooni õhus In tanks and in production area	Ksüleen, toluen, hapnik, süsivesinikud Xylene, toluene, oxygen, hydrocarbons	EE MM-08 ver 3

2. Katsetamist/mõõtmist teostav struktuuriüksus: OÜ Elme TKS Katse- ja mõõtelabor
Part of legal entity that provides testing/measurement: Elme TKS Ltd. Testing- and measurement laboratory

3. Tegevuskohtade aadressid: Kopli 103, Tallinn ja objekti asukohas
Addresses of locations: Kopli 103, Tallinn and on-site

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

Eire Endrekson

Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / Head of the Estonian Accreditation Centre

Tallinn, 29.06.2023