



EESTI AKREDITEERIMISKESKUS  
ESTONIAN ACCREDITATION CENTRE

**LISA Tartu Ülikool akrediteerimistunnistusele nr L151**  
**ANNEX to the accreditation certificate No L151 of University of Tartu**

**1. Akrediteerimisulatus on:**

*Accreditation scope is:*

**A. Keemiametroloogia labor** *Laboratory of Metrology in Chemistry*

<b>Jrk nr</b> <i>No.</i>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Parameter</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Metoodika</b> <i>Procedure</i>
<b>Vedelikkromatograafia diodrividetektoriga</b> <i>Liquid chromatography with diodarray detector</i>			
A1	Stabiilsuse testimine, kasutades stabilisaatorite ammendumist. <i>Stability testing using stabilizer depletion.</i>	Nitrotselluloosi baasil propellandid <i>Nitrocellulose based propellants</i>	M109 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  AOP – 48 Ed. 2 Explosives, Nitrocellulose Based Propellants, Stability Test Procedures and Requirements Using Stabilizer Depletion

**B. Töökeskkonnalabor** *Laboratory of Work Environment*

<b>Jrk nr</b> <i>No.</i>	<b>Mõõtmine</b> <i>Measurement</i>	<b>Mõõteobjekt</b> <i>Measurement object</i>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Parameter</i>	<b>Mõõteprotseduur</b> <i>Measurement procedure</i>
B1	Müra <i>Noise</i>	Väliskeskkond <i>Ambient environment</i> Töö- ja eluruumid <i>Working and living rooms</i> Seadmed <i>Equipment</i> Töökeskkond <i>Work environment</i>	Helirõhu tase (A ja C skaala) <i>Sound pressure level (A and C scale)</i>	M302 baseerub standarditel <i>is based on standards</i>  EVS-ISO 1996-1 EVS-ISO 1996-2 EVS-EN ISO 16032 EVS-EN ISO 9612 EVS-EN ISO 4869-2  Müra spektraalne jaotus 1/1 ja 1/3 oktaavribades <i>Spectral composition of noise in 1/1 and 1/3 octave bands</i>
B2	Sisekliima parameetrid <i>Indoor climate parameters</i>	Siseruumid <i>Interior spaces</i>	Õhutemperatuur siseruumides <i>Ambient air temperature</i>	M303 baseerub standarditel <i>is based on standards</i> EVS-EN ISO 7726 EVS-EN ISO 7730 EVS-EN 15251 EVS-EN 12599 ja juhendil/ <i>and manual</i>

<b>Jrk nr</b> <i>No.</i>	<b>Mõõtmine</b> <i>Measurement</i>	<b>Mõõteobjekt</b> <i>Measurement object</i>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Parameter</i>	<b>Mõõteprotseduur</b> <i>Measurement procedure</i>
			Suhteline õhuniiskus siseruumides <i>Relative humidity of ambient air</i>	NT VVS 114
			CO <sub>2</sub> kontsentratsioon ruumi sissepuhutavas ja väljatõmmatavas õhus või ruumiõhus <i>Concentration of CO<sub>2</sub> in supply or exhaust air or ambient air</i>	
B3	Vibratsioon <i>Vibration</i>	Kohtvibratsioon <i>Hand transmitted vibration</i>	Kiirendus ja sagedus <i>Acceleration and frequency</i>	M304 baseerub standarditel <i>is based on standards</i>  EVS-EN 14253:2004 +A1:2007 EVS-EN ISO 5349-1 EVS-EN ISO 5349-2 EVS-ISO 2631-1 ISO 2631-2 ja juhenditel <i>and manuals</i> NT ACOU 082 NT ACOU 103
		Üldvibratsioon <i>Whole-body vibration</i>		
B4	Valgustatus <i>Light intensity</i>	Sisetöökohad <i>Interior working spaces</i>	Valgustustihedus <i>Light intensity</i>	M305 baseerub standarditel <i>is based on standards</i>  EVS 891 EVS-EN 12464-1
<b>Gravimeetria</b> <i>Gravimetry</i>				
B5	Tolm <i>Dust</i>	Siseruumid <i>Interior spaces</i>	Enam kui 0,8 µm aerodünaamilise läbimõõduga aerosoolsete osakeste masskontsentratsiooni määramine õhus gravimeetriliselt <i>Gravimetric determination of mass concentration of particles suspended in air, with aerodynamic diameter larger than 0,8 µm</i>	M308 baseerub juhenditel <i>is based on manuals</i>  NIOSH Manual of Analytical Methods (63 1/15/98) CEN/TR 16013-2  ja standardil <i>and on standard</i> EVS-EN ISO 10882-1
<b>Loendamine</b> <i>Enumeration</i>				
B6	Loendamine IMPAKTOR-seadmega võetud õhuproovides	Siseruumide õhk (töökeskond, elukeskkond), välisõhk	Hallitusseente ja aeroobsete bakterite hulk õhus	M365 baseerub standarditel <i>is based on standards</i>  EVS-EN 13098

Jrk nr No.	Mõõtmine Measurement	Mõõteobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Mõõteprotseduur Measurement procedure
	Enumeration in air samples collected with IMPAKTOR sampler	Indoor air (work or living environment), outdoor air	Number of viable moulds and aerobic bacteria in air	EVS-ISO 16000-17  ja juhenditel and on manuals  NIOSH 0800, Issue 1:1998 Bioaerosol sampling (Indoor Air)

**C. Tuumaspektroskoopia labor** *Laboratory of Nuclear Spectroscopy*

Jrk nr No.	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Metoodika Procedure
<b>Gammasepektromeetria</b> <i>Gammaspectrometry</i>			
C1	Raadiumi isotoopide aktiivsuse kontsentratsioonide määramine. <i>Determining the Activity Concentrations of Radium Isotopes in Water.</i>	Vesi <i>Water</i>	M601

**D. Keskkonnaanalüüsi labor** *Laboratory of environmental analysis*

Jrk nr No.	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Metoodika Procedure
<b>Elektrokeemia</b> <i>Electrochemistry</i>			
D1	pH määramine <i>Measurement of pH</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	M703 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  EVS-EN ISO 10523
D2	Biokeemilise hapnikutarbe (BHT <sub>7</sub> ) määramine. <i>Measurement of biochemical oxygen demand (BOD<sub>7</sub>).</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	EVS-EN 1899-1 EVS-EN 1899-2
<b>Spektrofotomeetria</b> <i>Spectrophotometry</i>			
D3	Üldlämmastiku (N <sub>üld</sub> ) määramine. <i>Measurement of total nitrogen (N<sub>tot</sub>).</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	M703 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  EN ISO 11905-1
D4	Keemilise hapnikutarbe (KHT <sub>7</sub> ) määramine. <i>Measurement of chemical oxygen demand (COD<sub>7</sub>). method.</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	M704 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  ISO 6060
D5	Üldfosfori (P <sub>üld</sub> ) määramine. <i>Measurement of total phosphorus (P<sub>tot</sub>).</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	M705 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  EVS-EN ISO 6878
<b>Gravimeetria</b> <i>Gravimetry</i>			
D6	Hõljuvaine määramine. <i>Measurement of suspended solids.</i>	Heit- ja reovesi <i>Wastewater</i>	M706 baseerub standardil <i>is based on standard</i>  EVS-EN 872

**E. Kosmosetehnoloogia labor** *Laboratory of Space Technology*

<b>Jrk nr</b> <i>No.</i>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Parameter</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Metoodika</b> <i>Procedure</i>
<b>Vibratsioonikatsed</b> <i>Vibration Tests</i>			
E1	Siinusvibratsioon <i>Sinusoidal vibration</i>	Katseobjekt massiga kuni 50 kg <i>Test object with a maximum mass of 50 kg</i>	M801 baseerub standarditel <i>is based on standards</i> EVS-EN 60068-2-6:2008 EVS-EN 60068-2-64:2008
	Juhuslik lairiba vibratsioon <i>Random vibration</i>		
<b>Põrutuskatsed</b> <i>Shock Tests</i>			
E2	Mehaanilise põrutuse kostespekter <i>Mechanical shock response spectrum</i>	Katseobjekt massiga kuni 26 kg <i>Test object with a maximum mass of 26 kg</i>	M802 baseerub standardil <i>is based on standard</i> ECSS-E-ST-10-03C
<b>Termovaakumkatsed</b> <i>Thermal Vacuum Tests</i>			
E3	Vähim rõhk <i>Minimum pressure</i>	Katseobjekt, mis mahub 650x651 mm suurusesse kambrisse <i>Test object that fits into 651x650 mm chamber</i>	M803 baseerub standardil <i>is based on standard</i> ECSS-E-ST-10-03C
	Temperatuur <i>Temperature</i>		

**2. Katsetamist/mõõtmist teostav struktuuriüksus:** Katsekoda  
*Part of legal entity that provides testing/measurement: Testing Centre*

**Tegevuskohtade adressid:**

*Addresses of locations:*

- |  |  |
|--|--|
| A. Keemiametroloogia labor:<br><i>Laboratory of Metrology in Chemistry</i> | Ravila 14A, 50411 Tartu                        |
| B. Töökeskkonnalabor:<br><i>Laboratory of Work Environment</i>             | Nooruse 1, 50411 Tartu; Ravila 19, 50411 Tartu |
| C. Tuumaspektroskoopia labor:<br><i>Laboratory of Nuclear Spectroscopy</i> | W. Ostwaldi 1, 50411 Tartu                     |
| D. Keskkonnaanalüüsi labor:<br><i>Laboratory of Environmental Analysis</i> | Ravila 14A, 50411 Tartu                        |
| E. Kosmosetehnoloogia labor:<br><i>Laboratory of Space Technology</i>      | Observatooriumi 1, 61602 Tõravere              |

**3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 nõuete suhtes**  
*Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2006*

**Märkus:** käesolev lisa asendab 05.11.2018 väljaantud lisa seoses akrediteerimisulatus  
laiendamisega kosmosetehnoloogia labori osas.

**Note:** *this annex replaces annex issued on 05.11.2018 due to extension of the accreditation scope with Laboratory of Space Technology*

---

Kristiina Saarniit  
EAK juhataja  
*Director of EAK*

---

Maia Valm  
Peaassessor  
*Lead Assessor*

Tallinn, 09.11.2018