

**LISA Keskkonnaameti akrediteerimistunnistusele nr L175**

**ANNEX to the accreditation certificate No L175 of Republic of Estonia  
 Environmental Board**

**1. Akrediteerimisulatus on:**

*Accreditation scope is:*

**keskkonnamõõtmiste valdkonnas**

*in field of measurements of environment*

<b>Jrk nr No.</b>	<b>Määratav näitaja Parameter</b>	<b>Uuritav materjal/katsetatav toode Tested material/product</b>	<b>Meetod Method</b>
<b>Gammaspektromeetria Gamma spectrometry</b>			
1.	Radionukliidide aktiivsuskontsentratsioon energiavahemikus 59 keV kuni 1837 keV <i>Activity concentration of radionuclides, in energy range from 59 keV to 1837 keV</i>	Keskkonna- ja toiduainete proovid, pinnavesi, joogivesi, põhjavesi <i>Environmental and food samples, drinking, ground, surface water</i>	TJ-GAMMA v3 baseerub <i>based on:</i> IEC 61452:2021
<b>Radooni pikaajaline mõõtmine tahkiseliste tuumaosakeste jälgede detektoritega Long-term measurement of radon with Solid State Nuclear Track Detectors (SSNTD)</b>			
2.	Keskmine Radoon-222 aktiivsuskontsentratsioon <i>Average Radon-222 activity concentration</i>	Õhk <i>Air</i>	TJ-Radoon v3 baseerub <i>based on:</i> EVS-ISO 11665-4:2021
<b>Radooni pidevmõõtmine radoonimonitoriga AlphaGUARD Continuous measurement of radon with the AlphaGUARD radon monitor</b>			
3.	Radoon-222 aktiivsuskontsentratsioon <i>Radon-222 activity concentration</i>	Õhk <i>Air</i>	TJ-Radoon, versioon 3 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN ISO 11665-5:2020

**füüsikalise-keemiliste katsete valdkonnas**

*in field of physical-chemical testing*

<b>Jrk nr No.</b>	<b>Määratav näitaja Parameter</b>	<b>Uuritav materjal/katsetatav toode Tested material/product</b>	<b>Meetod Method</b>
<b>Isikudosimeetria termoluminestsentsmeetodil Personal dosimetry by thermoluminescence method</b>			
4.	Isikudoosi ekvivalent Hp(10), isikudoosi ekvivalent Hp(0.07) <i>Personal dose equivalent Hp(10) and Hp(0.07)</i>	Termoluminestsents-dosimeetrid <i>Thermoluminescence dosimeters</i>	TJ-TLD v7 baseerub <i>based on:</i> IEC 62387:2022

**toodete, seadmete ja materjalide katsetamise valdkonnas**  
*in field of testing of products, devices and materials*

<b>Jrk nr No.</b>	<b>Katse/Mõõtmine/Määratav näitaja</b> <i>Testing/Measurement/Parameter</i>	<b>Uuritav materjal/Katsetatav toode</b> <i>Tested material/product</i>	<b>Meetod Method</b>
Diagnostiliste meditsiini kiiritusseadmete toimimiskatsed <i>Performance testing of medical diagnostic X-ray equipment</i>			
5.	Röntgentoru pingete vahemik ja selle täpsus <i>X-ray tube voltage range and accuracy</i>	Intraoraalsed hambaröntgenseadmed <i>Dental intraoral X-ray equipment</i>	TJ-DMTK v3 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN 60601-1:2006+A1+A12+A2:2021; EVS-EN 60601-1-3:2008+A1+A11+A2:2021; EVS-EN 61223-3-4:2002; EVS-EN 60601-2-65:2013+A1+A2:2021; RP162 p. 2.5.2, tabelid <i>tables 2-14, 2-16</i>
	Säriaaja täpsus ja korduvus <i>Exposure time accuracy and repeatability</i>		
	Väljunddoosi korduvus <i>Repeatability of radiation output</i>		
	Alumise purihamba tüüpilise intraoraalse ülesvõtte pealelangev õhukerma <i>Incident air kerma for mandibular lower molar tooth</i>		
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>		
6.	Röntgentoru pingete vahemik ja selle täpsus <i>X-ray tube voltage range and accuracy</i>	Ekstraoraalsed hambaröntgenseadmed (v.a koonuskimp-kompuutertomograafia seadmed) <i>Dental extraoral X-ray equipment (excl Dental Cone Beam Computer Tomography equipment)</i>	TJ-DMTK v3 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN 60601-1:2006+A1+A12+A2:2021; EVS-EN 60601-1-3:2008+A1+A11+A2:2021; EVS-EN 60601-2-63:2015+A1+A2:2021; RP162: p 2.5.2, tabelid <i>tables 2-14, 2-16</i>
	Säriaaja täpsus ja korduvus <i>Exposure time accuracy and repeatability</i>		
	Väljunddoosi korduvus <i>Repeatability of radiation output</i>		
	Õhukerma tsefalomeetrilise ülesvõtte korral <i>Air kerma for cephalometric systems</i>		
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>		
Õhukerma-pindala korrutis tüüpilise panoraamülesvõtte korral <i>Air kerma area product for panoramic systems</i>			

Jrk nr No.	Katse/Mõõtmine/Määratav näitaja Testing/Measurement/Parameter	Uuritav materjal/Katsetatav toode Tested material/product	Meetod Method
Diagnostiliste meditsiiniiritusseadmete kvaliteedikontroll <i>Quality control of medical diagnostic X-ray equipment</i>			
7.	Röntgentoru pingetäpsus <i>X-ray tube voltage accuracy</i>	Diagnostilised meditsiiniiritusseadmed <i>medical diagnostic X-ray equipment</i>	TJ-DMTK v3 baseerub <i>based on:</i>  EVS-EN 60601-1:2006+A1+A12+A2:2021;  EVS-EN 60601-1-3:2008+A1+A11+A2:2021;  EVS-EN IEC 60601-2-54:2024;  EVS-EN IEC 60580:2020  IPEM Report 91 p. 3, 5, 6, tabelid 3.1, 5.2, 6.1  IPEM Report 32 part VII, p. 4.3;  RP162 p. 2.2.2, tabelid <i>tables</i> 2-1, 2-5
	Kiirgussaagis ja selle korduvus <i>Magnitude of radiation output and repeatability of radiation output</i>		
	Kiirgussaagise lineaarsus <i>Linearity of radiation output</i>		
	Säriaeg täpsus <i>Exposure time accuracy</i>		
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>		
	Valgus- ja kiirgusvälja ühilduvus <i>Light beam and X-ray beam alignment</i>		
	Pildireseptori ja kiirgusvälja ühilduvus <i>Automatic collimation</i>		
	Ruumiline lahutusvõime <i>Spatial resolution</i>		
	Hajuvkiirtevõre artefaktid <i>Grid</i>		
	Lekkekiirgus <i>Leakage radiation</i>		
	Integreeritud DAP/KAP-meetri täpsus <i>Integrated DAP/KAP meter accuracy</i>		
	Automaatekspositsiooni kontroll: ülekiirituse piirang <i>Automatic exposure control verification: limitation of overexposure</i>		
Automaatekspositsiooni kontroll: Pildireseptori õhukerma <i>Automatic exposure control verification: Verification of receptor air kerma</i>			
Automaatekspositsiooni kontroll: automaatekspositsiooni korduvus <i>Automatic exposure control verification: repeatability of automatic exposure control</i>			

<b>Jrk nr</b> <i>No.</i>	<b>Katse/Mõõtmine/Määratav näitaja</b> <i>Testing/Measurement/Parameter</i>	<b>Uuritav materjal/Katsetatav toode</b> <i>Tested material/product</i>	<b>Meetod</b> <i>Method</i>
	Automaatekspositsiooni kontroll: automaatekspositsiooni kompensatsioon fantoomi erinevatel paksustel <i>Automatic exposure control verification: verification of automatic exposure control at various phantom thicknesses</i>		

**2. Katsetamist teostav struktuuriüksus:** Keskkonnaameti kliima- ja kiirgusosakonna katselabor

*Part of legal entity that provides testing/measurement: Republic of Estonia Environmental Board, Testing Laboratory of the Climate and Radiation Department*

**3. Tegevuskohtade aadressid:** Kopli 76, Tallinn 10416

*Addresses of locations:*

**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, 25.04.2025