



EESTI AKREDITEERIMISKESKUS
ESTONIAN ACCREDITATION CENTRE

LISA Keskkonnaameti akrediteerimistunnistusele nr L175
ANNEX to the accreditation certificate No L175 of Keskkonnaamet

1. Akrediteerimisulatus on:

Accreditation scope is:

Jrk nr <i>No.</i>	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod/Metoodika/Katse- või mõõteprotseduur <i>Method/procedure/testing or measurement procedure</i>
<i>Füüsikalis-keemilised katsed Physical-chemical tests</i>			
1.	Radionukliidide aktiivsuskontsentratsioon, sh Ra-228 vees <i>Activity concentration of radionuclides, including Ra-228 in water</i>	Keskkonna- ja toiduainete proovid, sh veeproovid <i>Environmental and food samples, including water samples</i>	TJ-GAMMA v3.1 baseerub <i>based on:</i> IEC 1452:1995
2.	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 v5.0 baseerub <i>based on:</i> IEC 62387:2016
3.	Radoon-222 aktiivsuskontsentratsioon õhus <i>Radon-222 activity concentration in air</i>	Tahkiselised tuumaosakeste jälgede detektorid <i>Solid state nuclear track detectors</i>	TJ-Radoon v1.2.1 baseerub <i>based on:</i> EVS-ISO 11665-4:2014

Jrk nr No.	Mõõtmine Measurement	Mõõtmisobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod/Metoodika/Katse- või mõõteprotseduur Method/procedure/testing or measurement procedure
Diagnostiliste meditsiini kiiritusseadmete toimimiskatsed Performance testing of medical diagnostic X-ray equipment				
4.	Röntgentoru pingete vahemik ja selle täpsus <i>X-ray tube voltage range and accuracy</i>	Intraoraalsed hambaröntgenseadmed <i>Dental intraoral X-ray equipment</i>	Röntgentoru pingeline <i>X-ray tube voltage</i>	TJ-DMTK v2.5 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN 60601-1:2006+A1:2013 +A12:2014; EVS-EN 60601-1-3:2008+A1+A11:2016; EVS-EN 61223-3-4:2002; EVS-EN 60601-2-65:2013, p 201.4.10.2, 203.6.3.1, 203.6.3.2, 203.6.4.3.102.2, 203.6.4.3.102.4, 203.6.4.5 203.6.7.4, 203.7.1, 203.7.101, 203.8.5.4, 203.9; RP162 p. 2.5.1, 2.5.2, tabelid <i>tables</i> 2-14, 2-16
	Säriaaja täpsus ja korduvus <i>Exposure time accuracy and repeatability</i>		Säriaeg <i>Exposure time</i>	
	Väljunddoosi korduvus <i>Repeatability of radiation output</i>		Õhukerma <i>Air kerma</i>	
	Alumise purihamba tüüpilise intraoraalse ülesvõtte pealelangev õhukerma <i>Incident air kerma for mandibular lower molar tooth</i>		Õhukerma alumiiniumfiltril erinevatel paksustel <i>Air kerma at various aluminium filter thicknesses</i>	
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>			
5.	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>	Röntgentoru pingeline <i>X-ray tube voltage</i>	TJ-DMTK v2.5 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN 60601-1:2006+A1:2013 +A12:2014; EVS-EN 60601-1-3:2008 +A1+A11:2016; EVS-EN 60601-2-63:2015 +A1:2019; RP162: p 2.5.2, tabelid <i>tables</i> 2-14, 2-16
	Säriaaja täpsus ja korduvus <i>Exposure time accuracy and repeatability</i>		Säriaeg <i>Exposure time</i>	
	Väljunddoosi korduvus <i>Repeatability of radiation output</i>		Õhukerma <i>Air kerma</i>	
	Õhukerma tsefalomeetrilise ülesvõtte korral <i>Air kerma for cephalometric systems</i>		Õhukerma alumiiniumfiltril erinevatel paksustel <i>Air kerma at various aluminium filter thicknesses</i>	
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>			

Jrk nr No.	Mõõtmine Measurement	Mõõtmisobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod/Metoodika/Katse- või mõõteprotseduur Method/procedure/testing or measurement procedure
	Õhukerma-pindala korrutis tüüpilise panoraamülesvõtte korral <i>Air kerma area product for panoramic systems</i>		Õhukerma-pindala korrutis <i>Air kerma area product</i>	
Diagnostiliste meditsiinikiiritusseadmete kvaliteedikontroll <i>Quality control of medical diagnostic X-ray equipment</i>				
6.	Röntgentoru pinge täpsus <i>X-ray tube voltage accuracy</i>	Radiograafilised seadmed <i>Radiographic equipment</i>	Röntgentoru pinge <i>X-ray tube voltage</i>	TJ-DMTK v2.5 baseerub <i>based on:</i> EVS-EN 60601-1:2006+A1:2013 +A12:2014; EVS-EN 60601-1-3:2008 +A1+A11:2016; EVS-EN 60601-2- 54:2009+A1:2015; EVS-EN 62220-1-1:2015, p. 3.6; EVS-EN 60522:2002; IPEM Report 91 ptk. 3.1 p. RAD01, RAD07, RAD08, RAD11, RAD12, ptk 5.1 p. CR05, CR17, ptk 6.1 p. DDR04, DDR16; 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>		Õhukerma <i>Air kerma</i>	
	Kiirgussaagise lineaarsus <i>Linearity of radiation output</i>		Säriaeg <i>Exposure time</i>	
	Säriaja täpsus <i>Exposure time accuracy</i>		Õhukerma alumiiniumfiltr erinevatel paksustel <i>Air kerma at various aluminium filter thicknesses</i>	
	Poolnõrgenemispaksus <i>Half-value layer</i>		Kiirgusvälja ja valgusvälja vaheline kaugus <i>X-ray beam to light beam distance</i>	
	Valgus- ja kiirgusvälja ühilduvus <i>Light beam and X-ray beam alignment</i>		Kiirgusvälja ja pildireseptor- pinna vaheline kaugus <i>X-ray beam to image receptor distance</i>	
	Pildireseptori ja kiirgusvälja ühilduvus <i>Automatic collimation</i>		Joonpaaride arv millimeetri kohta <i>Line pairs per millimetre</i>	
Ruumiline lahutusvõime <i>Spatial resolution</i>	Pildimoonutuste visuaalne hindamine <i>Grid artefacts visual evaluation</i>			
Hajuvkiirte võre artefaktid <i>Grid</i>				

Jrk nr No.	Mõõtmine Measurement	Mõõtmisobjekt Measurement object	Määratav näitaja Parameter	Meetod/Metoodika/Katse- või mõõteprotseduur Method/procedure/testing or measurement procedure
7.	Lekkekiirus <i>Leakage radiation</i>		Õhukerma kiirus <i>Air kerma rate</i>	
	Integreeritud DAP/KAP-meetri täpsus <i>Integrated DAP/KAP meter accuracy</i>		Õhukerma-pindala korrutis <i>Air kerma area product</i>	
	Automaatekspositsiooni kontroll: ülekiirituse piirang <i>Automatic exposure control verification: limitation of overexposure</i>		Voolu ja aja korrutis <i>Tube current exposure time product</i>	
	Automaatekspositsiooni kontroll <i>Automatic exposure control verification:</i> Pildireptseptori õhukerma <i>Verification of receptor air kerma</i>		Õhukerma <i>Air kerma</i>	
	Automaatekspositsiooni kontroll: automaatekspositsiooni korduvus <i>Automatic exposure control verification: repeatability of automatic exposure control</i>		Õhukerma või detektori doosi indikaator <i>Air kerma or detector dose indicator</i>	
	Automaatekspositsiooni kontroll: automaatekspositsiooni kompensatsioon fantomide erinevatel paksustel <i>Automatic exposure control verification: verification of automatic exposure control at various phantom thicknesses</i>			

2. Katsetamist teostav struktuuriüksus: Keskkonnaameti Kiirgusosakonna katselabor
Part of legal entity that provides testing/measurement: Keskkonnaameti Kiirgusosakonna katselabor

Tegevuskohtade aadressid: Kopli 76, Tallinn 10416
Addresses of locations: Kopli 76, Tallinn 10416

3. 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

Kristiina Saarniit
EAK juhataja
Director of EAK

Maia Valm
Peaassessor
Lead Assessor

Tallinn, 29.04.2020