



EESTI AKREDITEERIMISKESKUS  
ESTONIAN ACCREDITATION CENTRE

**LISA** Tallinna Tehnikaülikooli Energitehnoloogia instituudi akrediteerimistunnistusele nr **I007**

*ANNEX to the accreditation certificate No I007 of Tallinn University of Technology Department of Energy Technology*

**1. Akrediteerimisulatus on:**

*Accreditation scope is:*

<b>Nr No</b>	<b>Objekt Objekt</b>	<b>Tegevuse sisu Activity content</b>	<b>Normdokumendid Norm documents</b>
1	Surve- seadmed ja mahutid	1.1. Materjali valik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. STI. AS Narva Elektriijaamade soojusjõu-seadmetes kasutuskõlblike teraste kataloog. 2008 a.</li><li>2. Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/68/EÜ.</li><li>3. Seadme ohutuse seadus. 18.02.2015.</li><li>4. Majandus- ja taristuministri 09.07.2015 määrus nr. 88, Seadme vahetu kasutaja, kasutamise järelevaataja, seadmetööd ja auditit tegeva isiku kompetentsusele ja selle tõendamisele ning sertifitseerimiskeemile esitatavad nõuded.</li><li>5. <i>Unfired pressure vessels. Part 1: General</i>, EVS-EN 13445-1:2016.</li><li>6. <i>Unfired pressure vessels. Part 2: Materials</i>, EVS-EN 13445-2:2016.</li><li>7. <i>Metallic industrial piping. Part 1: General</i>, EVS-EN 13480-1:2017.</li><li>8. <i>Metallic industrial piping. Part 2: Materials</i>, EVS-EN 13480-2:2017.</li><li>9. <i>Flat products made of steels for pressure purposes. Part 2: Non-alloy and alloy steels with specified elevated temperature properties</i>. EVS-EN 10028-2:2009.</li></ol>
		1.2 Tugevuse projekt-arvutus	<ol style="list-style-type: none"><li>10. <i>Water-tube boilers and auxiliary installations. Part 1: General</i>, EVS-EN 12952-1:2015.</li><li>11. <i>Water-tube boilers and auxiliary installations. Part 2: Materials for pressure parts of boilers and accessories</i>, EVS-EN 12952-2:2011.</li><li>12. Arvutiprogramm "Rampa", ЦКТИ, 2001 (ostetud).</li><li>13. <i>Water-tube boilers and auxiliary installations. Part 3: Design and calculation for pressure parts</i>, EVS-EN 12952-3:2011.</li><li>14. <i>Metallic industrial piping. Part 3: Design and calculation</i>, EVS-EN 13480-3:2017.</li><li>15. <i>Unfired pressure vessels. Part 3: Design</i>, EVS-EN 13445-3:2016 + A2:2016/A3:2017.</li><li>16. <i>Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen - Part 1: Pressure vessels for general purposes</i>, EVS-EN 286-1:2000.</li><li>17. <i>Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 4: Inservice boiler life expectancy calculations</i>, EVS-EN 12952-4:2011.</li><li>18. <i>Shell boilers - Part 3: Design and calculation for pressure parts</i>, EVS-EN 12953-3:2016.</li></ol>

Nr No	Objekt Objekt	Tegevuse sisu Activity content	Normdokumendid Norm documents
1	Surve- seadmed ja mahutid	1.3 Seisundi kontrolli programmi koostamine ja kontrolli tulemuste põhjal hinnangu andmine	19. СТО 17230282.27.100.005-2008. Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов ТЭС. Контроль состояния металла. Нормы и требования. 20. СО 153-34.17.421-2003 (РД 10-577-03). Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов ТЭС. 21. СО 153-34.17.440-2003. Инструкция по продлению срока эксплуатации паровых турбин сверх паркового ресурса. 22. STI. Rõhu all töötava energiaseadme metalli seisundi kontrolli juhend. AS Narva Elektriijaamad. Tallinn 2009. 23. Water-tube boilers and auxiliary installations. Part 4: In-service boiler life expectance calculations, EVS-EN 12952-4:2011. 24. Metallic industrial piping. Part 5: Inspection and testing, EVS-EN 13480-5:2017. 25. Unfired pressure vessels. Part 5: Inspection and testing, EVS-EN 13445-5:2016.
2	Torustikud ja paksu- seinalised elemen- did S≥20mm	2.1 Materjali valik vastavalt etteantud para- meetritele  2.2 Projektarvutus  2.3 Tugevuse kontrollarvutuse tegemine, enamkoormatud elementide väljaselgitamine külmas ja töö- olukorras  2.4 Torustiku toestussüsteemi optimeerimine  2.5 Struktuuri- kahjustuse uuringuks reeplika koha arvutuslik määramine  2.6 Elemendist mikrokatssetüki lõikamine ja mehaaniliste omaduste määramine	1, 7, 9, 12 26. Seamless steel tubes for pressure purposes. EVS-EN 10216-1: 2013; EVS-EN 10216-2: 2013; EVS-EN 10216-3: 2013. 27. Seamless steel tubes for pressure purposes. Stainless steel tubes. EVS-EN 10216-5:2013.  14, 15, 16  13, 15, 28. Arvutiprogramm "Elbow", 1996.  12, 14, 15, 16  12, 20, 28  29. EVS-EN ISO 6892-1:2016 Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at room temperature (ISO 6892-1:2016)

		2.7 Elemendile hinnangu andmine struktuuri-analüüsi ja mehaaniliste omaduste põhjal	19, 20, 22 30. <i>Guideline for the Assessment of Microstructure and Damage Development of Creep Exposed Materials for Pipes and Boiler Components. VGB-TW 507/TW507. Technical-scientific Report.</i>
		2.8 Paksuseinalise elemendi tugevuse kontrollarvutuse tegemine faktiliste geometriliste mõõdete põhjal	13, 14, 15
		2.9 Pingeolukorra arvutusliku mudeli koostamine ja pingete arvutus lõplike elementide meetodil	31. Arvutiprogramm <i>Solid Edge</i> (ostetud) 32. Arvutiprogramm <i>ANSYS</i> (renditud)
		2.10 Lubatava temperatuuri muutuse kiiruse määramine metallis	32
3	Katla-terased	3.1 Katla küttepindade kõrg-temperatuurilise korrosiooni-kiiruse määramine	33. ISO 8407:2009 (E) <i>Corrosion of metals and alloys -- Removal of corrosion products from corrosion test specimens.</i> 34. <i>Котлы паровые. Методика коррозионных испытаний. ОСТ 108.030.01-75.</i>

**2. Inspekterimisasutuse sõltumatuse tüüp: C**

*Independence type of inspection body: C*

**3. Inspekterimist teostav struktuuriüksus: Inspekterimisasutus**

*Part of legal entity that provides inspection: Inspection Department*

**Tegevuskohtade aadressid:** Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn

*Addresses of locations: Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn*

**4. Inspekterimisasutus on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17020:2012 nõuete suhtes**

*Inspection body is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17020:2012*

**Märkus:** käesolev lisa on välja antud seoses EAK uue logo kasutusele võtuga ning standardite uusversioonide kasutuselevõtuga ja asendab 28.03.2017 välja antud lisa.

**Note:** *this annex is issued due to to introduction of EAK new logo, introduction of new versions of standards and replaces annex issued on 28<sup>th</sup> March 2017.*

---

Kristiina Saarniit  
EAK juhataja  
*Director of EAK*

---

Marko Part  
Peaassessor  
*Lead Assessor*

Tallinn, 13.06.2018