

AKKREDITOITU KALIBROINTILABORATORIO**ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY**

KVALITEST INDUSTRIAL OY
KVALITEST LABORATORIO

KVALITEST INDUSTRIAL LTD
KVALITEST LABORATORY

Tunnus Code	Laboratorio Laboratory	Osoite Address	www www
K063	Kvalitest Industrial Oy Kvalitest Laboratorio	Punasillantie 31 A 40950 MUURAME	kvalitest.fi/kalibrointi-palvelut
	<i>Kvalitest Industrial Ltd</i> <i>Kvalitest Laboratory</i>	<i>Punasillantie 31 A</i> <i>FI-40950 MUURAME</i> <i>FINLAND</i>	kvalitest.fi/kalibrointi-palvelut

Kalibrointialat*Fields of calibration***Mekaaniset suureet***Mechanical quantities***Dimensionaaliset suureet***Dimensional quantities***Kalibroinnin erityisalut***Special fields in the field of calibration***Termofysikaaliset suureet ja ominaisuudet***Thermophysical quantities and properties*

PÄTEVYYSALUE SCOPE OF ACCREDITATION		
Menetelmä / kohde <i>Method / object</i>	Mittausalue <i>Measurement range</i>	Laajennettu mittausepävarmuus (k=2) <i>Expanded Uncertainty (k=2)</i>
Mekaaniset suureet, Voima, kenttäkalibrointi <i>Mechanical quantities, Force, calibration on-site</i>		
Aineenkoetuskoneiden voiman osoitus <i>Universal testing machines</i> SFS-EN 7500-1	Puristus <i>Compression</i> 0,1 N – 1 000 kN	$\pm 0,18 \% \cdot F$
	Veto <i>Tension</i> 0,1 N – 3 000 kN	$\pm 0,18 \% \cdot F$
<i>F = mitattava voima (N)</i> <i>F = measured force (N)</i>		
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		
Dimensionaaliset suureet, Pituus ja/tai pituusjohdannaiset suureet, kenttäkalibrointi <i>Dimensional quantities, Length and/or length related quantities, field calibration</i>		
Aineenkoetuskoneiden venymämittarit <i>Extensometers in universal testing machines</i> SFS-EN ISO 9513	0–100 mm	1,3 μm
Aineenkoetuskoneiden siirtymäanturit <i>Linear displacement transducers in testing machines</i> SFS-EN ISO 9513	0–1500 mm	2,6 μm
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		
Kalibroinnin erityisalat, Iskuvasaroiden kenttäkalibrointi <i>Special fields in the field of calibration, Verification of the pendulum impact testing machines on site</i>		
Iskuvasaran varmentaminen <i>Verification of Pendulum impact testing machines</i> Charpy-iskuvasara <i>Charpy pendulum impact testing machine</i> SFS-EN ISO 148-2, koskien ainoastaan 2 mm iskurin kärkeä / <i>only 2 mm head</i>	20–250 J	$\pm 0,5 \text{ J}$

PÄTEVYYSALUE SCOPE OF ACCREDITATION		
Menetelmä / kohde <i>Method / object</i>	Mittausalue <i>Measurement range</i>	Laajennettu mittausepävarmuus (k=2) <i>Expanded Uncertainty (k=2)</i>
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		
Kalibroinnin erityisalat, Kovuusmittareiden kenttäkalibrointi <i>Special fields in the field of calibration, Verification of hardness testing machines on site</i>		
Kovuusmittareiden varmentaminen ja kalibrointi <i>Verification of hardness testing machines</i>		
Rockwell-kovuusmittari <i>Rockwell hardness testing machine</i>	HRA 60- HRB 10- HRC 10- HR15N 40- HR15T 20- HR30N 40- HR30T 20- HR45N 19- HR45T 10	0,10–0,12 HRA 0,15–0,27 HRB 0,13–0,14 HRC 0,11–0,15 HR15N 0,11–0,14 HR15T 0,12–0,17 HR30N 0,14–0,25 HR30T 0,11–0,15 HR45N 0,14–0,21 HR45T
Brinell-kovuusmittari <i>Brinell hardness testing machine</i>	HBW 1/10 47- HBW 1/30 95- HBW 2,5/62,5 47- HBW2,5/187,5 95- HBW 5/250 47- HBW 5/750 95- HBW 10/1000 47- HBW 10/3000 95-	2,1–5,3 3,8–16 1,2–3,0 1,8–8,8 0,75–1,8 1,5–4,5 0,65–1,5 1,3–4,5
Vickers-kovuusmittari <i>Vickers hardness testing machine</i>	HV0.1 35- HV0.2 35- HV0.3 35- HV0.5 35- HV1 35- HV2 35- HV3 35- HV5 35- HV10 35- HV20 35- HV30 35- HV50 35- HV100 35-	2,5–24 1,8–48 1,5–72 1,2–97 0,9–68 0,5–26 0,5–22 0,5–30 0,35–21 0,3–12 0,25–14 0,2–9 0,2–13
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		

PÄTEVYYSALUE SCOPE OF ACCREDITATION		
Menetelmä / kohde <i>Method / object</i>	Mittausalue <i>Measurement range</i>	Laajennettu mittausepävarmuus (k=2) <i>Expanded Uncertainty (k=2)</i>
Termofysikaaliset suureet ja ominaisuudet, Lämpötila, kenttäkalibrointi <i>Thermophysical quantities and properties, Temperature, calibration on-site</i>		
Olosuhdekaappi kiertoilmalla <i>Climatic chamber with air flow</i> DKD-R 5-7 method C	0 °C ≤ T < 100 °C 100 °C ≤ T ≤ 180 °C	0,51 K 0,87 K
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		
Termofysikaaliset suureet ja ominaisuudet, Suhteellinen kosteus, kenttäkalibrointi <i>Thermophysical quantities and properties, Relative humidity, calibration on-site</i>		
Olosuhdekaappi kiertoilmalla <i>Climatic chamber with air flow</i> DKD-R 5-7 method C	10 % (50 °C)	2,2 % rh
Kun standardista ei ole mainittu vuosilukua, niin akkreditointi koskee standardin viimeisintä versiota. <i>When the approval year of the standard is not specified accreditation covers the latest version of the method.</i>		
CMC on kalibrointi- ja mittaussyky, joka on saavutettavissa asiakkaan laitteille normaaleissa olosuhteissa, ja se kuvataan esittämällä mittaussuure tai referenssimateriaali, kalibrointimenetelmä, kalibroitava laite/kohde, mittausalue sekä mittausepävarmuus. Huom. Termeillä CMC (Calibration and Measurement Capability) ja BMC (Best Measurement Capability) tarkoitetaan samaa asiaa. <i>A CMC is a calibration and measurement capability available to customers under normal conditions, and it is expressed in terms of measurand or reference material; calibration method, type of instrument/object to be calibrated, measurement range and uncertainty of measurement. Note: The meanings of terms CMC (Calibration and Measurement Capability) and BMC (Best Measurement Capability) are identical.</i>		