

AKKREDITOITU KALIBROINTILABORATORIO*ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY***OY G.W. BERG & CO AB
VAAKAHUOLTO***OY G.W. BERG & CO AB
WEIGHING SCALES SERVICES*

Tunnus Code	Laboratorio Laboratory	Osoite Address	www www
K029	Oy G.W. Berg & Co Ab Vaakahuolto <i>Oy G.W. Berg & Co Ab Weighing scales services</i>	(Mäkituvantie 7) PL 199 01511 VANTAA (Mäkituvantie 7) P.O. Box 199 FI-01511 VANTAA FINLAND	www.gwb.fi www.gwb.fi
	Oy G.W. Berg & Co Ab Vaakahuolto <i>Oy G.W. Berg & Co Ab Weighing scales services</i>	Ilmarisenkatu 12 20520 TURKU Ilmarisenkatu 12 FI-20520 TURKU FINLAND	www.gwb.fi www.gwb.fi

Kalibrointialat
*Fields of calibration***Mekaaniset suuret**
*Mechanical quantities***Dimensionaaliset suuret**
Dimensional quantities

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, Massa Mechanical quantities, Mass		
Punnuks <i>Weights</i> OIML R111:2004	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m < 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	1 kg	17 mg
	2 kg	41 mg
	5 kg	84 mg
	10 kg	200 mg
	20 kg	290 mg
Ei-automaattiset vaa'at <i>Non-automatic weighing instruments</i> EURAMET/cg-18 v4.0:2015	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m \leq 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	$1\,000 \text{ g} < m \leq 2\,000 \text{ g}$	17 mg
	$2\,000 \text{ g} < m \leq 5\,000 \text{ g}$	41 mg
	$5\,000 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	84 mg
	$10\,000 \text{ g} < m \leq 20\,000 \text{ g}$	200 mg
	$20\,000 \text{ g} < m \leq 35\,000 \text{ g}$	290 mg
Automaattiset linjavaa'at <i>Automatic catchweighing instruments</i> OIML R51-1:2006	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m \leq 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	$1\,000 \text{ g} < m \leq 2\,000 \text{ g}$	17 mg
	$2\,000 \text{ g} < m \leq 5\,000 \text{ g}$	41 mg
	$5\,000 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	84 mg
	$10\,000 \text{ g} < m \leq 20\,000 \text{ g}$	200 mg
	$20\,000 \text{ g} < m \leq 35\,000 \text{ g}$	290 mg
		<i>m = massa</i> <i>m = mass</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>
Mekaaniset suureet, Massa, Kenttäkalibrointi <i>Mechanical quantities, Mass, Site calibration</i>		
Punnukset <i>Weights</i> OIML R111:2004	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m < 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	1 kg	17 mg
	2 kg	41 mg
	5 kg	84 mg
	10 kg	200 mg
Ei-automaattiset vaa'at <i>Non-automatic weighing instruments</i> EURAMET/cg-18 v4.0:2015	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m \leq 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	$1\,000 \text{ g} < m \leq 2\,000 \text{ g}$	17 mg
	$2\,000 \text{ g} < m \leq 5\,000 \text{ g}$	41 mg
	$5\,000 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	84 mg
	$10\,000 \text{ g} < m \leq 20\,000 \text{ g}$	200 mg
Automaattiset linjavaa'at <i>Automatic catchweighing instruments</i> OIML R51-1:2006M	$1 \text{ mg} \leq m \leq 50 \text{ mg}$	0,007 mg
	$50 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ g}$	0,05 mg
	$50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,5 mg
	$200 \text{ g} < m \leq 1\,000 \text{ g}$	9 mg
	$1\,000 \text{ g} < m \leq 2\,000 \text{ g}$	17 mg
	$2\,000 \text{ g} < m \leq 5\,000 \text{ g}$	41 mg
	$5\,000 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	84 mg
	$10\,000 \text{ g} < m \leq 20\,000 \text{ g}$	200 mg
		290 mg
		$m = \text{massa}$ $m = \text{mass}$

PÄTEVYYSSALUE SCOPE OF ACCREDITATION		
Menetelmä / kohde <i>Method / object</i>	Mittausalue <i>Measurement range</i>	Laajennettu mittausepävarmuus (k=2) Expanded Uncertainty (k=2)
Dimensionaaliset suureet, Tilavuus Dimensional quantities, Volume		
Yksikanavapipetit <i>Single channel pipettes</i> Sisäinen menetelmä, perustuu kumottuun standardiin / <i>In-house method based on standard</i> SFS-EN ISO 8655:2002	Nimellistilavuus <i>Nominal volume</i>	
	0,1 µl ≤ V ≤ 1 µl	20 nl
	1 µl < V ≤ 10 µl	100 nl
	10 µl < V ≤ 50 µl	200 nl
	50 µl < V ≤ 200 µl	300 nl
	200 µl < V ≤ 600 µl	1 600 nl
	600 µl < V ≤ 5 000 µl	2 000 nl
	5 000 µl < V ≤ 10 000 µl	6 000 nl
	10 000 µl < V ≤ 20 000 µl	10 000 nl
Monikanavapipetit <i>Multi channel pipettes</i> Sisäinen menetelmä, perustuu kumottuun standardiin / <i>In-house method based on standard</i> SFS-EN ISO 8655:2002	Nimellistilavuus <i>Nominal volume</i>	
	1 µl ≤ V ≤ 10 µl	300 nl
	10 µl < V ≤ 50 µl	500 nl
	50 µl < V ≤ 300 µl	2 000 nl
	300 µl < V ≤ 1200 µl	5 000 nl
		V = tilavuus V = volume
CMC on kalibrointi- ja mittauskyky, joka on saavutettavissa asiakkaan laitteille normaaleissa olosuhteissa, ja se kuvataan esittämällä mittaus suure 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>		