

Mittalaite			
Pituuden mittausrakenteet (* myös kenttäkalibrointina)		Kalibrointihinta	Mittausrakenteet (kalibroinnin epävarmuus) $\pm QV(x^2 + (y \cdot L)^2) \mu m$
Elektroninen etäisyysmittari	0 – 3000 mm	100 €	$\pm Q[117; 6,6L] \mu m$
Pituudenmittauskone (1D) *	0 – 500 mm	620 €	$\pm Q[0,9; 1,3L] \mu m$ $\pm Q[2,2; 2,3L] \mu m$ *
	>500 – 1000 mm	725 €	$\pm Q[0,9; 1,3L] \mu m$ $\pm Q[2,2; 2,3L] \mu m$ *
	>1000 – 3000 mm	1000 €	$\pm Q[0,9; 1,3L] \mu m$ $\pm Q[2,2; 2,3L] \mu m$ *
Korkeusmittalaite *	0 – 1000 mm	700 €	$\pm Q[1,2; 2,7L] \mu m$ $\pm Q[2,0; 4L] \mu m$ *
Korkeuspiirtojalka	0 – 300 mm	225 €	$\pm Q[16; 6,6L] \mu m$
	>300 – 600 mm	295 €	$\pm Q[16; 6,6L] \mu m$
	>600 – 1000 mm	365 €	$\pm Q[16; 6,6L] \mu m$
Pituusliike anturi + näyttölaite	0 – 200 mm	185 €	$\pm Q[0,4; 6,6L] \mu m$
	0 – 100 mm	145 €	$\pm Q[1,0; 6,6L] \mu m$
Mittapalojen vertailulaite	0 – 100 mm	820 €	$\pm Q[0,056; 0,48L] \mu m$
Mittakellon kalibrointilaite	0 – 200 mm	360 €	$\pm Q[0,6; 13L] \mu m$
Päätemitat			
Mittapala	0,5 – 100 mm alle 40 palaa/tilaus	20 € / pala	$\pm Q[0,12; 0,7L] \mu m$
	0,5 – 100 mm väh. 41 palaa/tilaus	19 € / pala	$\pm Q[0,12; 0,7L] \mu m$
	>100 – 500 mm	60 € / pala	$\pm Q[0,75; 0,7L] \mu m$
	erikoispalat	70 € / pala	
Kalibrointikalvo	0 – 5 mm	25 €	$\pm Q[0,5; 0,7L] \mu m$
Asetussauva	0 – 500 mm	45 €	$\pm Q[1,2; 1,3L] \mu m$
	>500 – 1000 mm	50 €	$\pm Q[2; 4L] \mu m$
Mittapalapylväs	0 – 1000 mm	22 € / pala	$\pm Q[1,3; 2,7L] \mu m$
Hakatulkki (Kitatulkki)	0 – 300 mm	62 €	$\pm Q[2,9; 13L] \mu m$
Rakotulkki	0 – 25 mm	7 € / liuska	$\pm Q[2,8; 13L] \mu m$
Piirtomitat			
Rullamitta	0 – 3000 mm	57 €	$\pm Q[127; 6,6L] \mu m$
	>3000 – 10000 mm	75 €	$\pm Q[187; 20L] \mu m$

Mittaviivain, asteikko (teräsviivain)	0 – 1000 mm	225 €	±Q[10; 4L] μm
	>1000 – 2000 mm	295 €	±Q[12; 4L] μm
	>2000 – 3000 mm	340 €	±Q[12; 4L] μm
	lisäasteikko samassa viivaimessa	112 €	
Lasiasteikko	0 – 100 mm	105 €	±Q[16; 0,4L] μm
	0 – 100 mm	165 €	±Q[3,9; 0,4L] μm
Halkaisijan- ja ympyrämuotoisuuden normaalit			
Tappitulkki (halkaisija, ympyrämuotoisuus tulkkia kääntämällä)	Ø 0 – 500 mm	40 € / pää	±Q[1,2; 4L] μm
Tappitulkki (halkaisija, ympyrämuotoisuus ympyrämuotoisuudenmittauskoneella)	Ø 0 – 350 mm	58 € / pää	±Q[1,2; 4L] μm
Ulkopuolisen mikrometrin asetuskiekkosarja	Ø 0 – 500 mm	45 € / kiekko	±Q[1,2; 4L] μm
Asetusrengas (ympyrämuotoisuus ja halkaisija)	Ø 2 – 150 mm	82 €	±Q[0,8; 2,4L] μm
	Ø >150 – 500 mm	100 €	±Q[0,8; 2,4L] μm
Lasermike- ja zumbach tulkit	Ø 1 – 250 mm (1 tappi)	92 €	±Q[0,9; 6,6L] μm
	Ø 1 – 250 mm (2 tappia)	180 €	±Q[0,9; 6,6L] μm
Kulman mittauslaitteet ja kulman normaalit			
Klinometri	0 - 45°	134 €	±5 '
Yleiskulmamittalaite	0 - 180°	175 €	±5 '
Vesivaaka	0 – 200 mm	180 €	±5,8 "
Kulmamittapala	0 - 90°	72 €	±2-11 "
Suorakulma	90° (teräs, ≤300 mm)	135 €	±Q[8,8; 1L] μm
	90° (teräs, >300 - 600 mm)	205 €	±Q[8,8; 1L] μm
	90° (kivi, ≤300 mm)	315 €	±Q[8,8; 1L] μm
	90° (kivi, >300 - 600 mm)	540 €	±Q[8,8; 1L] μm
Siniviivain	0 – 500 mm	275 €	±Q[8; 6,6L] μm
Tasomaisuuden normaalit (* myös kenttäkalibrointina)			
Tasolasi	Ø 0 – 50 mm	50 €	±Q[0,23; 0,08L] μm
Taso * (pisimmän sivun mukaan)	0 – 500 mm	500 €	±Q[1,8; 0,1L] μm

	>500 – 1000 mm	600 €	±Q[1,8; 0,1L] μm
	>1000 – 5000 mm	770 €	±Q[1,8; 0,1L] μm
	<300 mm (anturimittaus)	230 €	±Q[5,7; 2,3L] μm
Kierteen normaalit ja kierteenmittauslaitteet			
Kierretappitulkki (kylkihalkaisija, ulkohalkaisija)	Ø 3 – 250 mm (1-kierrepäättä)	52 €	±Q[3,6; 6,6L] μm
	Ø 3 – 250 mm (2-kierrepäättä)	78 €	±Q[3,6; 6,6L] μm
Kierrerengastulkki (kylkihalkaisija, sisähalkaisija)	Ø 5 – 250 mm	88 €	±Q[3,3; 13L] μm
Kierremikrometri	0 – 100 mm	95 €	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>100 – 500 mm	130 €	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>500 – 1000 mm	225 €	±Q[2,3; 6,7L] μm
Kierremikrometrin asetussauva	0 – 500 mm	70 €	±Q[2; 4L] μm
	>500 – 1000 mm	100 €	±Q[2; 4L] μm
2D, 3D-laitteet (* myös kenttäkalibrointina)			
Ympyrämaisyyden mittauskone *	0 – 200 mm (pöydän Ø)	615 €	±Q[0,3; 2L] μm
Profiiliprojektori (akselien paikoitustarkkuus)	0 – 1000 mm	615 €	±Q[4,9; 2L] μm
Käsimittalaitteet			
Kaarimikrometri	0 – 50 mm	75 €	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>50 – 100 mm	85 €	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>100 – 200 mm	100 € vaihtotappi 10 €/kpl	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>200 – 500 mm	125 € vaihtotappi 10 €/kpl	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>500 – 1000 mm	205 € vaihtotappi 10 €/kpl	±Q[2,3; 6,7L] μm
	>1000 – 1500 mm	275 € vaihtotappi 10 €/kpl	±Q[2,3; 6,7L] μm
Mikrometriruuvi (rakennemikrometri)	0 – 200 mm	155 €	±Q[1,8; 13L] μm
Syvyysmikrometri	0 – 500 mm	88 €	±Q[3,1; 6,7L] μm
		15 € / kpl jatko-osat	±Q[3,1; 6,7L] μm
Työntömitta	0 – 150 mm	62 €	±Q[24; 13L] μm
	>150 – 500 mm	100 €	±Q[24; 13L] μm

	>500 – 1500 mm	170 €	±Q[24; 13L] μm
Syvyystyöntömitta	0 – 1500 mm	95 €	±Q[8,2; 13L] μm
Tikkumikrometri	25 – 1050 mm	95 € ruuviosa	±Q[2,8; 6,6L] μm
		30 € / kpl jatko-osat	±Q[2,8; 6,6L] μm
Sisäpuolinen mikrometri (2-piste)	5 – 500 mm	72 €	±Q[5,2; 13L] μm
Kolmipistemikrometri	2 – 50 mm	75 €	±Q[3,3; 13L] μm
	>50 – 150 mm	90 €	±Q[3,3; 13L] μm
	>150 – 315 mm	110 €	±Q[4,1; 13L] μm
Mittakello	0 – 15 mm	52 €	±Q[1,4; 13L] μm
	>15 – 100 mm	78 €	±Q[1,4; 13L] μm
Vipumittakello	0 – 5 mm	52 €	±Q[3,1; 13L] μm
Mikrokaattori	0 – 10 mm	52 €	±Q[1,4; 13L] μm
Pikamittakello	0 – 200 mm	52 €	±Q[8; 13L] μm
Reikäkello (sisältää mittakellon kalibroinnin)	0 – 300 mm	115 €	±Q[6,2; 13L] μm
Reikäkello (ilman mittakelloa)	0 – 300 mm	78 €	±Q[6,2; 13L] μm
Syvyysmittakello (kello + jalusta)	0 – 500 mm	90 €	±Q[8; 13L] μm
Muut mittalaitteet			
Kameratarkastustulkki (muotoyhdistelmä)	0 – 150 mm	80 €	±Q[21; 13L] μm
Mitta(kellon)jalka	0 – 600 mm	205 €	±Q[8,8; 1L] μm

* = kalibrointia myös kenttäolosuhteissa

L = mittauspituus (m)

P = ympyrämuotoisuus-poikkeama (μm)

Kalibrointitodistus 60€ veloitetaan mittalaitetyyppikohtaisesti erän samanlaisista mittavälineistä

Toimitus- / lähetyskulut veloitetaan toteutuneen mukaan

Kenttämittauksissa veloitetaan kalibrointimaksun ja kalibrointitodistuksen lisäksi:

Matka-aika 50 €/tunti

Päivärahat ja matkakorvaukset valtion yleisien ehtojen mukaisesti

Mahdolliset majoittumiskulut toteutuneen mukaan

Arvonlisävero: palveluihin lisätään aina vallitseva arvonlisävero

Kalibrointilaboratorio K022 (kalibrointikeskus) noudattaa voimassa olevia Julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja (KTM, JYSE 2014).

Kalibroinnin hintaan kuuluvat lisäpalvelut:

Mittavälineisiin (mahdollisuuksien mukaan) sekä niiden säilytyslaatikoihin kiinnitetään kalibrointipäivämäärän/kalibrointitodistuksen osoittava tarra ja asiakkaan kanssa niin sovittaessa seuraavaa kalibrointijankohtaa kuvaava värillinen numerotarra, kunkin kalibroinnin yhteydessä. Laitteiden puhdistus ja kevyet huoltotyöt tarvittaessa kuuluvat hintaan. Puhdistaminen sisältää mittalaitteen osien pyyhinnän asianmukaisilla kemikaaleilla ja puhdistusliinalla. Kevyet huoltotyöt sisältävät esim. ruuvien kiristysten, kolhujen hionnan, laitteiden liikkuvien osien voitelemisen ja pattereiden vaihdon tarvittaessa. Erikoiset patterit/akut eivät sisälly hintaan.

Lisätietoja:

Juha Roivainen, 040 637 4405, etunimi.sukunimi@jamk.fi

Mika Kolu, 040 637 6612, etunimi.sukunimi@jamk.fi

Petri Uutela, 040 593 7991, etunimi.sukunimi@jamk.fi

Laitteiden toimitusosoite:

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Teknologiayksikkö, Kalibrointikeskus K022
Rajakatu 35, ovi A2
40200 Jyväskylä

Pakkaathan laitteet hyvin! Tarvittaessa kysy neuvoa turvalliseen pakkaamiseen henkilökunnaltamme.