

## Kalibrointi- ja muut metrologiapalvelut

### Sisällys

- Punnukset
- Tiheysnormaalit
- Kaasuvirtaus
- Paine
- Lämpötila
- Kosteus
- Pituus
- Aika ja taajuus
- Sähkö
- Akustiikka
- Suurpunnukset
- Voima
- Vääntömomentti
- Nestevirtaus
- Asiantuntijapalvelut, oppaat
- Muut palvelut

Hinnat on ilmoitettu ilman ALV:tä.

Katso osoitetiedot, toimitus- ja muut ehdot metrologiapalvelujen hinnaston lopusta.

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Punnukset</b>						
1 mg - 5 kg						
F1 - luokan punnus			1111	54.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1121	76.00	x	määrä (kpl)
E1 - luokan punnus			1131	112.00	x	määrä (kpl)
M1- luokan punnus			1141	36.00	x	määrä (kpl)
10 kg - 20 kg						
F1 - luokan punnus			1211	80.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1221	122.00	x	määrä (kpl)
E1 - luokan punnus			1231	184.00	x	määrä (kpl)
M1- luokan punnus			1241	58.00	x	määrä (kpl)
50 kg						
F1 - luokan punnus			1311	114.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1321	171.00	x	määrä (kpl)
M1- luokan punnus			1331	80.00	x	määrä (kpl)
Painevaa'an punnukset						
Tarkkuusluokka 10 ppm			1411	38.00	x	määrä (kpl)
Tarkkuusluokka 5 ppm			1421	54.00	x	määrä (kpl)
Punnusten perusmaksu	1480	185.00				
<b>Tiheysnormaalit</b>						
Punnusten tiheydet, 1 g - 2 kg	1510	185.00	1511	60.00	x	määrä (kpl)
Muut punnukset ja tiheysnormaalit	1550	185.00	1551	131.00	x	työaika (h)
Areometrit, 4 mittauspistettä	1600	312.00				
Nesteiden tiheys yhdessä lämpötilassa	1620	444.00	1621	171.00	x	ylim. mittauspist. lkm
Pyknometrit yms.	1640	171.00	1641	131.00	x	työaika (h)
Tiheysmittarit, 3 mittauspistettä	1650	1 892.00	1651	585.00	x	ylim. mittauspist. lkm
<b>Kaasuvirtauksen mittauslaitteet</b>						
Kalibroinnit tyypellä, 5 ml/min ... 100 l/min						
Primäärilaitteistolla: 5 mittauspistettä	1660	1 133.00	1661	159.00	x	ylim. mittauspist. lkm
LFE-laitteistolla: 5 mittauspistettä	1680	873.00	1681	109.00	x	ylim. mittauspist. lkm
<b>Paineen mittauslaitteet</b>						
Painevaa'an kalibrointi						
(hintaa alkaen per mittausalue)	4310	1 126.00				
Barometrin kalibrointi, 950 - 1050 hPa						
epävarmuus yli 6 Pa	4400	405.00				
epävarmuus alle 6 Pa	4410	534.00				
Painemittarin kalibrointi						
(hintaa alkaen per mittausalue)	4440	534.00				
Painemittarin kalibrointi <15 kPa						
(hintaa alkaen per mittausalue)	4460	710.00				
Vakuumimittarin kalibrointi	4500	534.00				
Spinning rotor -mittarin kalibrointi	4520	1 146.00				
Helium vuototestaus	4550	kysy hinta				
Dynaamisen paineen mittaukset alueella 20 MPa ... 500 MPa						
Muut painekalibroinnit	4590	177.00	4591	131.00	x	työaika (h)
Painekalibroinnit sisältäen virityksen:						
1,5 x kalibrointi (virityksestä on aina sovittava erikseen)						
Asiantuntijapalvelut (massa, lämpö, paine, kosteus, virtaus, tiheys)	1990	kysy hinta				
<b>Lämpötilan mittauslaitteet</b>						
Kiintopistekalibroinnit						
Vastuslämpömittarit ITS-90, -189 °C ...+962 °C						
Ar (-189 °C)	2110	1 089.00				
Hg (-38 °C)	2120	548.00				
Ga (29 °C)	2130	548.00				
In (156 °C)	2140	548.00				
Sn (232 °C)	2150	548.00				
Zn (419 °C)	2160	548.00				
Al (660 °C)	2170	830.00				
Ag (962 °C)	2172	830.00				
Veden kolmoispistekenno	2176	1 423.00				
Termoelementit, 4 pistettä, esim. Cu, Ag, Al ja Zn	2180	1 399.00				
Termoelementin hehkutus ja kokoaminen	2190	405.00				

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
Vertailukalibroinnit						
Vastuslämpömittarit, -80 °C ... 500 °C	2210	171.00	2211	125.00	x	mittauspiste
Lasilämpömittarit, -80 °C ... 300 °C	2220	171.00	2221	125.00	x	mittauspiste
Digitaaliset lämpömittarit	2230	171.00	2231	125.00	x	mittauspiste
Termoelementit, < 1600 °C	2240	171.00	2241	125.00	x	mittauspiste
Infrapunalämpömittarit, pyrometrit	2250	171.00	2251	149.00	x	mittauspiste
Uunit, säteilijät ja lämpökaapit	2260	343.00	2261	149.00	x	mittauspiste
Kalibrointi nestetyypen kiehumispisteessä	2310	405.00				
Sähköinen simulointikalibrointi	2350	296.00				
<b>Kosteuden mittauslaitteet</b>						
Kalibroinnit kosteusgeneraattorissa:						
Kastepistelämpötila, -80 °C ... -61 °C	3100	674.00	3101	354.00	x	mittauspiste
Kastepistelämpötila, -60 °C ... +84 °C	3150	541.00	3151	177.00	x	mittauspiste
Suhteellinen kosteus, 10 % ... 95 %, -20 °C ... +85 °C	3200	674.00	3201	270.00	x	mittauspiste
Kosteus-lämpötilakalibroinnit sääkaapissa	3500	312.00	3501	149.00	x	mittauspiste
<b>Pituuden mittauslaitteet</b>						
<b>Säteilijät - aallonpituusnormaalit</b>						
Stabiloidut laserit						
532 nm	5110	874.00				
543,5 nm	5120	874.00				
633 nm	5130	748.00				
Muut aallonpituusnormaalit						
Kuituoptinen valonlähde	5140	138.00	5141	125.00	x	työaika (h)
Optinen spektrianalyysaattori	5142	138.00	5143	125.00	x	työaika (h)
<b>Pituusmitat</b>						
Pituuden mittauslaitteet						
Laser-interferometri						
Peruslaitteisto	5210	138.00	5211	993.00	x	määrä (kpl)
Kulmapoikkeamien mittaustoiminto			5215	522.00	x	määrä (kpl)
Suoruumittaustoiminto			5219	522.00	x	määrä (kpl)
Olosuhdeanturi			5223	522.00	x	määrä (kpl)
Olosuhdeanturin säätö			5227	125.00	x	työaika (h)
Aallonpituuskalibrointi	5230	748.00				
Elektroninen etäisyysmittari EDM (ei takymetrin)						
0 - 30 m	5234	138.00	5235	255.00	x	määrä (kpl)
Pituudenmittauskone						
0 - 500 mm	5238	138.00	5239	622.00	x	määrä (kpl)
501 - 1000 mm	5240	138.00	5241	777.00	x	määrä (kpl)
1001 - 3000 mm	5242	138.00	5243	1 142.00	x	määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin	5244	138.00	5245	274.00	x	määrä (kpl)
Asteikon kompensointi			5247	125.00	x	työaika (h)
Korkeusmittalaite	5248	138.00	5249	1 043.00	x	määrä (kpl)
Pituusliike						
Pietso, LVDT jne.	5252	138.00	5253	134.00	x	määrä (kpl)
Sähköinen pituusmittalaite (induktiivinen anturi jne.)						
mittausalue < 10 mm	5256	138.00	5257	142.00	x	määrä (kpl)
mittausalue > 10 mm	5258	138.00	5259	282.00	x	määrä (kpl)
lisäalue			5261	77.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus 0,3 µm)			5263	848.00	x	määrä (kpl)
Mittapalan vertailulaite	5264	138.00	5265	777.00	x	määrä (kpl)
Mittakellon mittalaite	5268	138.00	5269	354.00	x	määrä (kpl)
<b>Päätemitat</b>						
Mittapalat, mekaaninen kalibrointi						
0,5 - 100 mm	5272	138.00	5273	23.00	x	määrä (kpl)
> 100 ... 1000 mm	5276	138.00	5277	101.00	x	määrä (kpl)
erikoispalat	5280	138.00	5281	49.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
Mittapalat, interferometrinen kalibrointi						
0 - 100 mm	5284	138.00	5285	77.00	x	määrä (kpl)
101 - 200 mm	5286	138.00	5287	126.00	x	määrä (kpl)
201 - 400 mm	5288	138.00	5289	225.00	x	määrä (kpl)
401 - 1000 mm	5290	138.00	5291	354.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M88	5320	138.00	5321	4 297.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M112	5322	138.00	5323	5 343.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M122	5324	138.00	5325	5 774.00	x	määrä (kpl)
Lämpöpitenemiskertoimen määrittäminen	5292	138.00	5293	225.00	x	määrä (kpl)
Ilmavälinormaali	5294	138.00	5295	290.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointikalvo, paksuus	5296	138.00	5297	77.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointikalvo, halkaisija	5298	138.00	5299	77.00	x	määrä (kpl)
Mittatanko, pitkä mittapala	5310	138.00	5311	445.00	x	määrä (kpl)
Mikrometrin asetusauva						
0 - 100 mm	5314	138.00	5315	49.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm	5316	138.00	5317	101.00	x	määrä (kpl)
> 500 mm	5318	138.00	5319	126.00	x	määrä (kpl)
Porrasmittapala, perustarkkuus n. 0.3 µm/m						
0 - 250 mm	5030	138.00	5031	717.00	x	määrä (kpl)
251 - 350 mm	5032	138.00	5033	908.00	x	määrä (kpl)
351 - 500 mm	5034	138.00	5035	1 100.00	x	määrä (kpl)
501 - 700 mm	5036	138.00	5037	1 273.00	x	määrä (kpl)
701 - 1100 mm	5038	138.00	5039	1 447.00	x	määrä (kpl)
1101 - 1600 mm	5040	138.00	5041	1 757.00	x	määrä (kpl)
1601 - 2020 mm	5042	138.00	5043	1 915.00	x	määrä (kpl)
Porrasmittapala, suurempi tarkkuus n. 0.15 µm/m						
0 - 250 mm	5044	138.00	5045	1 059.00	x	määrä (kpl)
251 - 350 mm	5046	138.00	5047	1 327.00	x	määrä (kpl)
351 - 500 mm	5048	138.00	5049	1 533.00	x	määrä (kpl)
501 - 700 mm	5050	138.00	5051	1 838.00	x	määrä (kpl)
701 - 1100 mm	5052	138.00	5053	2 081.00	x	määrä (kpl)
1101 - 1600 mm	5054	138.00	5055	2 515.00	x	määrä (kpl)
1601 - 2020 mm	5056	138.00	5057	2 737.00	x	määrä (kpl)
Hakatulkit	5334	138.00	5335	49.00	x	määrä (kpl)
Rakotulkki	5338	138.00	5339	23.00	x	määrä (kpl)
Piirtomitat						
Tarkat piirtomitat, mikroskooppiasteikot						
max. 50 piirtoväliä						
0 - 100 mm	5342	138.00	5343	255.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm	5344	138.00	5345	382.00	x	määrä (kpl)
501 - 1000 mm	5346	138.00	5347	510.00	x	määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin						
0 - 100 mm			5349	127.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm			5351	255.00	x	määrä (kpl)
501 - 1000 mm			5353	382.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus, epävarmuus alle 200 nm			5177	kysy hinta		
2D-asteikko	5354	138.00	5355	282.00	x	määrä (kpl)
1D ja 2D hilat ym. mikroskooppien kalibrointinormaalit, katso kohta Mikroskooppien kalibrointinormaalit alempana						
Mittanauhat						
0 - 30 (60, 90, ...) m	5356	138.00	5357	170.00	x	määrä (alkava 30 m, kpl)
Rullamitta	5362	138.00	5363	85.00	x	määrä (kpl)
Luotimitat						
0 - 30 (60, 90, ...) m	5358	138.00	5359	212.00	x	määrä (alkava 30 m, kpl)
Sähkötoiminen luotausmittanauha	5372	138.00	5373	255.00	x	määrä (kpl)
Circometrit	5360	138.00	5361	255.00	x	määrä (kpl)
Mittalatta (mittaviivaimet)						
0 - 1 m	5364	138.00	5365	255.00	x	määrä (kpl)
>1 - 2 m	5366	138.00	5367	318.00	x	määrä (kpl)
>2 - 3 m	5368	138.00	5369	382.00	x	määrä (kpl)
>3 - 5 m	5370	138.00	5371	510.00	x	määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin			5377	127.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Halkaisijanormaalit (rengas ja tappitulkit)</b>						
Lieriötappitulkki	5380	138.00	5381	106.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus < 500 nm) halkaisijassa			5383	213.00	x	määrä (kpl)
Mikrometrin kalibrintirengassarja	5386	138.00	5387	62.00	x	määrä (kpl)
Kartiotappitulkki	5384	138.00	5385	213.00	x	määrä (kpl)
Lieriörengastulkki	5388	138.00	5389	106.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus < 500 nm) halkaisijassa			5379	213.00	x	määrä (kpl)
Kartiorengastulkki	5390	138.00	5391	213.00	x	määrä (kpl)
Pallo, kalibrintikuula; halkaisija	5394	138.00	5395	230.00	x	määrä (kpl)
Ympyrämäisyys			5399	312.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus < 300 nm) halkaisijassa			5397	322.00	x	määrä (kpl)
<b>Kulma</b>						
<b>Kehä jaettuna osiin</b>						
Optinen monitahokas (12 tahokas)	5410	138.00	5411	381.00	x	määrä (kpl)
Indeksipöytä	5414	138.00	5415	474.00	x	määrä (kpl)
Kulma-asteikko, pyöröpöytä	5418	138.00	5419	474.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus edellisiin (epävarmuus < 0,2")			5421	762.00	x	määrä (kpl)
<b>Pienten kulmien muodostajat</b>						
Siniviivain	5422	138.00	5423	474.00	x	määrä (kpl)
<b>Kulman mittalaitteet</b>						
Autokollimaattorit	5426	138.00	5427	474.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus < 0,020")			5429	1 040.00	x	määrä (kpl)
Sähköinen kehysvesivaaka	5430	138.00	5431	403.00	x	määrä (kpl)
Sähköinen vesivaaka	5434	138.00	5435	307.00	x	määrä (kpl)
Klinometri	5438	138.00	5439	307.00	x	määrä (kpl)
Vesivaaka	5442	138.00	5443	191.00	x	määrä (kpl)
Mekaaninen kehysvesivaaka	5446	138.00	5447	239.00	x	määrä (kpl)
Teodoliitit (kts. Muotoyhdistelmät/ takymetri/ kulma-asteikot)						
Vaaituskone	5454	138.00	5455	474.00	x	määrä (kpl)
Astelevy, yleiskulmamittain	5458	138.00	5459	324.00	x	määrä (kpl)
Kohtisuoruuden mittalaite	5462	138.00	5463	741.00	x	määrä (kpl)
<b>Kulman normaalit</b>						
Kulmamittapala	5464	138.00	5465	106.00	x	määrä (kpl)
Suorakulmat						
Hiussuorakulmat	5470	138.00	5471	106.00	x	määrä (kpl)
Terässuorakulma	5474	138.00	5475	474.00	x	määrä (kpl)
Kivisuorakulma	5478	138.00	5479	720.00	x	määrä (kpl)
Kehyssuorakulma (kivi)	5480	138.00	5481	1 441.00	x	määrä (kpl)
Pylvässuorakulma	5482	138.00	5483	622.00	x	määrä (kpl)
Kartionnormaali	5486	138.00	5487	248.00	x	määrä (kpl)
Kulmaprismat	5490	138.00	5491	324.00	x	määrä (kpl)
Optinen suorakulma	5494	138.00	5495	324.00	x	määrä (kpl)
Heijastinprisma	5496	138.00	5497	106.00	x	määrä (kpl)
<b>Muoto</b>						
Akselin suuntauslaitteet	5510	138.00	5511	893.00	x	määrä (kpl)
<b>Tasomaisuuden normaalit</b>						
Tasolasin tasomaisuusmittaus/pinta < 150 mm	5514	138.00	5515	126.00	x	määrä (kpl)
Tasolasi (yhdensuuntaisuudelle, kiilamaisuudelle)	5518	138.00	5519	77.00	x	määrä (kpl)
Taso (kivi)						
Taso < 1000 mm	5522	138.00	5523	647.00	x	määrä (kpl)
Taso > 1000 mm	5526	138.00	5527	777.00	x	määrä (kpl)
Taso, SPM kalibrintinormaali	5528	138.00	5529	282.00	x	määrä (kpl)
<b>Ympyrämäisyyden normaalit</b>						
Ulkopuolinen lieriö	5530	138.00	5531	169.00	x	määrä (kpl)
Tuurnat	5534	138.00	5535	396.00	x	määrä (kpl)
Sisäpuolinen lieriö	5538	138.00	5539	169.00	x	määrä (kpl)
Pallo (lasi)	5542	138.00	5543	256.00	x	määrä (kpl)
Suurennusnormaali	5546	138.00	5547	175.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Suoruuden normaalit</b>						
Hiusviivain	5550	138.00	5551	196.00	x	määrä (kpl)
Lieriömäisyyden suoruusnormaali	5554	138.00	5555	324.00	x	määrä (kpl)
Johteen suoruus	5558	138.00	5559	324.00	x	määrä (kpl)
Viivaimet (kivi)						
0 - 1000 mm	5564	138.00	5565	597.00	x	määrä (kpl)
> 1000 mm	5568	138.00	5569	698.00	x	määrä (kpl)
Viivaimet (teras)						
0 - 1000 mm	5572	138.00	5573	225.00	x	määrä (kpl)
> 1000 mm	5576	138.00	5577	474.00	x	määrä (kpl)
<b>Lieriömäisyyden normaalit</b>						
Ulkopuolinen sylinteri	5580	138.00	5581	213.00	x	määrä (kpl)
Sisäpuolinen sylinteri	5584	138.00	5585	213.00	x	määrä (kpl)
<b>Muotoyhdistelmät</b>						
<b>Pinnankarheus</b>						
Uransyvyysnormaali	5610	138.00	5611	126.00	x	määrä (kpl)
Kärjentarkastusnormaali	5614	138.00	5615	112.00	x	määrä (kpl)
Etäisyysnormaali	5618	138.00	5619	112.00	x	määrä (kpl)
Pinnankarheusnormaali	5624	138.00	5625	173.00	x	määrä (kpl)
Muotonormaali	5626	138.00	5627	126.00	x	määrä (kpl)
<b>Kierteen normaalit</b>						
Kierremikrometrin asetussauva	5632	138.00	5633	163.00	x	määrä (kpl)
Kierretulkki, lieriö	5636	138.00	5637	174.00	x	määrä (kpl)
Kierretulkki, kartio	5640	138.00	5641	229.00	x	määrä (kpl)
Kierreregastulkki, lieriö	5644	138.00	5645	185.00	x	määrä (kpl)
Kierreregastulkki, kartio	5648	138.00	5649	247.00	x	määrä (kpl)
<b>Mittakoneet (2D, 3D)</b>						
Pinnankarheuden mittalaite	5652	138.00	5653	375.00	x	määrä (kpl)
Lisäkärki edelliseen			5655	202.00	x	määrä (kpl)
Ääriiviivaheijastin	5656	138.00	5657	777.00	x	määrä (kpl)
Työkalmikroskooppi	5660	138.00	5661	777.00	x	määrä (kpl)
Koordinaattimittauskone, mittauksia						
0 - 500 mm, pituusasteikko	5690	138.00	5691	489.00	x	akseli
501 - 1000 mm, pituusasteikko	5692	138.00	5693	645.00	x	akseli
1001 - 3000 mm, pituusasteikko	5694	138.00	5695	810.00	x	akseli
Liikesuoruus <1000mm	5696	138.00	5697	131.00	x	akseli
Koordinaattimittauskone, tarkastus 10360-2	5698	138.00	5699	1 650.00	x	määrä (kpl)
<b>Takymetri</b>						
Pituusasteikko	5704	138.00	5705	255.00	x	määrä (kpl)
Kulma-asteikot (myös teodoliitit)	5706	138.00	5707	1 020.00	x	määrä (kpl)
<b>Toimilaite</b>	5670	138.00	5671	196.00	x	määrä (kpl)
Ympyräimäisyyden mittauskone	5674	138.00	5675	647.00	x	määrä (kpl)
Lieriömäisyyden mittauskone	5676	138.00	5677	777.00	x	määrä (kpl)
Muodonmittauskoneet	5678	138.00	5679	777.00	x	määrä (kpl)
Akselin suuntauslaitteet	5684	138.00	5685	677.00	x	määrä (kpl)
<b>Kovuusnormaalit</b>						
Kovuusmittarin kärki	5688	138.00	5689	175.00	x	määrä (kpl)
<b>Mikroskooppien kalibrointinormaalit</b>						
Hila (1D), SPM kalibrointinormaali (diffraktiomittaus) jakomitta	5150	138.00	5151	281.00	x	määrä (kpl)
Hila (2D), SPM kalibrointinormaali (diffraktiomittaus) Jakomitta, x & y Suorakulmaisuuks samaan hilaan	5152	138.00	5153	422.00	x	määrä (kpl)
			5155	142.00	x	määrä (kpl)
Hila (1D), SPM kalibrointinormaali (AFM mittaus) Jakomitta	5180	138.00	5181	383.00	x	määrä (kpl)
Porraskorkeus samaan hilaan			5183	142.00	x	määrä (kpl)
Hila (2D), SPM kalibrointinormaali (AFM mittaus) Jakomitta, x & y	5190	138.00	5191	512.00	x	määrä (kpl)
Suorakulmaisuuks samaan hilaan			5193	142.00	x	määrä (kpl)
Porraskorkeus samaan hilaan			5195	185.00	x	määrä (kpl)
Tasomaisuus samaan hilaan			5197	142.00	x	määrä (kpl)
Uransyvyysnormaali, SPM kalibrointinormaali Porraskorkeus	5612	138.00	5613	383.00	x	määrä (kpl)
Taso, SPM kalibrointinormaali	5528	138.00	5529	281.00	x	määrä (kpl)
Mikroskooppiasteikot, katso tarkat piirtomitat ylempänä						

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Muut pituusmittalaitteet</b>						
Käsimittalaitteet						
Mikrometri (ulkopuolinen)						
0 - 50 mm	5710	138.00	5711	121.00	x	määrä (kpl)
51 - 500 mm	5714	138.00	5715	149.00	x	määrä (kpl)
501 - 3000 mm	5718	138.00	5719	522.00	x	määrä (kpl)
Mikrometriruuvi	5724	138.00	5725	196.00	x	määrä (kpl)
Syvyysmikrometri	5728	138.00	5729	126.00	x	määrä (kpl)
Syvyysmikrometrin asetuslaite	5730	138.00	5731	739.00	x	määrä (kpl)
Työntömitta						
0 - 150 mm	5734	138.00	5735	121.00	x	määrä (kpl)
151 - 500 mm	5738	138.00	5739	191.00	x	määrä (kpl)
> 500 mm	5742	138.00	5743	297.00	x	määrä (kpl)
Syvyystyöntömitta	5746	138.00	5747	121.00	x	määrä (kpl)
Mikrometri (sisäpuolinen mikrometri, 2-piste)						
Perusosa	5750	138.00	5751	126.00	x	määrä (kpl)
Jatko-osat (kpl)	5754	138.00	5755	77.00	x	määrä (kpl)
Mikrometri (3-piste)	5760	138.00	5761	254.00	x	määrä (kpl)
Mittakello						
mittakello	5764	138.00	5765	77.00	x	määrä (kpl)
vipumittakello	5768	138.00	5769	77.00	x	määrä (kpl)
Reikäkello	5766	138.00	5767	77.00	x	määrä (kpl)
Paksuusmittari	5770	138.00	5771	121.00	x	määrä (kpl)
Takometri, koskettava kalibrointi	5772	138.00	5773	127.00	x	määrä (kpl)
Sulaindeksilaitteen suutin	5774	138.00	5775	385.00	x	määrä (kpl)
<b>Muut pituuden mittauspalvelut</b>						
Pinnankarheuden mittaus	5810	138.00	5811	125.00	x	työaika (h)
Tasomaisuuden mittaus						
interferometrinen	5814	138.00	5815	85.00	x	määrä (kpl)
mekaaninen	5818	138.00	5819	125.00	x	työaika (h)
Työstökonemittaukset						
- Paikoitustarkkuusmittaukset (VDI/DGO-3441, ISO 230/2)	5822	138.00	5823	196.00	x	akseli
- Paikoitus säädön aikana	5826	138.00	5827	125.00	x	työaika (h)
- Geometriset mittaukset	5830	138.00	5831	125.00	x	työaika (h)
- Testikappaleiden mittaukset	5834	138.00	5835	125.00	x	työaika (h)
- Edellisten lisäksi liikkeiden kulmapoikkeamien ja liike- suoruuksien mittaus laser-interferometrillä, mittaus laser-interferometrillä, liikenopeudet, kiihtyvyydet	5840	138.00	5841	77.00	x	akseli
Ympyrämäisyyden mittaus	5844	138.00	5845	85.00	x	määrä (kpl)
Lieriömäisyyden mittaus	5848	138.00	5849	112.00	x	määrä (kpl)
Muodonmittaukset	5852	138.00	5853	126.00	x	määrä (kpl)
Mittaukset atomivoimamikroskoopilla (AFM)	5854	138.00	5855	125.00	x	työaika (h)
EFM (sähköstaattisen voiman mittaus)			5851	125.00	x	työaika (h)
Koordinaattimittaus (3D)						
- koskettava (Legex)	5856	138.00	5857	125.00	x	työ-/koneaika (h)
- optinen (Quick Vision)	5858	138.00	5859	125.00	x	työ-/koneaika (h)
Virtauslaippa	5862	138.00	5863	344.00	x	määrä (kpl)
Muut mittauspalvelut	5860	138.00	5861	125.00	x	työaika (h)
<b>Muut pituuden palvelut</b>						
Identifiointimerkinnot	5910	23.00				
Mikrometrin ultraäänipuhd.	5920	49.00				
Purseen poisto mittapal.	5930	23.00				
Mittaus tulosten arviointi	5940	23.00				
Asiantuntijapalvelut	5990	kysy hinta				
<b>Aika ja taajuus</b>						
Epävarmuus alle 0,001 ppm	0720	699.00				
Kohdelaitteita esim. uunikiteet, Rb-oskillaattorit, Cs-oskillaattorit, GPS-taajuusreferenssit						
Epävarmuus 0,001 ppm - 1 ppm	0722	558.00				
Kohdelaitteita esim. uunittomat referenssioskillaattorit						
Epävarmuus yli 1 ppm	0724	350.00				
Kohdelaitteita esim. stroboskoopit, sekuntikellokalibraattorit, takometrit						
Pistetajuuden viritys			0731	177.00	x	mittauspiste
NTP-palvelu	0780	40.00				kuukausimaksu
Asiantuntijapalvelut	0590	kysy hinta				

Suorite	Suorite-numero	Maksu EUR	Suorite-numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Sähkömittauslaitteet</b>						
<b>Tasajännite</b>						
Tasajännitenormaalit, yksi jännitetaso	0500	910.00	0501	310.00	x	lisäjännite
<b>Tasavirta</b>						
Perusmaksu sisältää yhden mittausalueen						
Pienten tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 10 fA - 100 nA, esim. elektrometrit	0520	521.00	0521	95.00	x	mittauspiste
Keskialueen tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 100 µA - 1 A, ks. myös kohdat yleismittarit ja kalibraattorit	0522	300.00	0523	40.00	x	mittausalue
Suurten tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 1 A - 20 A	0524	350.00	0525	70.00	x	mittausalue
20 A - 600 A	0526	500.00	0527	90.00	x	mittausalue
<b>Resistanssinormaalit</b>						
Kalibrointi tasavirralla dekadin välein						
10 mohm - 1 Mohm (< 150 mA, < 100 mW, <100 V)	0530	592.00				
0,1 mohm - 1 ohm (150 mA - 100 A, < 100 W)	0570	788.00				
1 Mohm - 100 Mohm (< 100 V)	0540	658.00				
1 Mohm - 100 Tohm (< 1 kV, < 10 mW)	0550	731.00				
Resistanssinormaalien tehoriippuvuus			0551	95.00	x	lisäjännitteet / lisävirrat (kpl)
Resist.norm. lämpötilariippuvuus 20...25 °C			0561	141.00	x	lisälämpötilat (kpl)
<b>Vaihtovirta</b>						
Virtamuuntajat, -shuntit ja -anturit, 45-60 Hz						
Epävarmuustaso 400 ppm						
0,1 A - 2500 A	0616	696.00	0617	64.00	x	lisäalue/lisätaakka (sis. 5 mittausp.)
yli 2500 A	0618	977.00	0619	64.00	x	lisäalue/lisätaakka (sis. 5 mittausp.)
Epävarmuudet alle 400 ppm	0602	kysy hinta				
<b>Suurjännite</b>						
<b>Tasajännite</b>						
Tasajännitemittausjärjestelmä						
1 kV - 50 kV	0410	617.00				
50 kV - 200 kV	0412	928.00				
200 kV - 1200 kV	0414	kysy hinta				virallisen mittaus-alueen ulkopuolella
Lineaarisuusmittaus	0416	kysy hinta				varsinaisen kalibroinnin lisämittaus
<b>Vaihtojännite</b>						
Vaihtojännitemittausjärjestelmä						
1 kV - 40 kV	0420	617.00				
40 kV - 100 kV	0422	774.00				
100 kV - 200 kV	0424	1 082.00				
200 kV - 500 kV	0426	kysy hinta				virallisen mittaus-alueen ulkopuolella
Lineaarisuusmittaus	0428	310.00				varsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Suurjänniteprobe (ac tai dc / ac ja dc)						
ac tai dc	0430	617.00				
ac ja dc	0432	774.00				
Jännitemuuntaja						
1 kV - 40 kV	0434	617.00				
40 kV - 100 kV	0436	774.00				
100 kV - 200 kV	0438	1 006.00				
Kapasitanssi ja induktanssi						
Kapasitanssi						
Kapasitanssi ja häviöt	0440	608.00				
Induktanssi						
Induktanssi ja häviöt	0442	608.00				
Kapasitanssilla kalibrointi	0444	kysy hinta				
Kalibrointi asiakkaan tiloissa	0448	kysy hinta				
<b>Pulssikalibroinnit</b>						
Syöksyjännitemittausjärjestelmä (LI)						
1 kV - 10 kV	0450	617.00				
10 kV - 200 kV	0452	kysy hinta				
200 kV - 400 kV	0454	kysy hinta				
Askelvastemittaus	0456	310.00				varsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Lineaarisuusmittaus	0458	310.00				varsinaisen kalibroinnin lisämittaus



Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR	
Syöksyjännitemittausjärjestelmä (SI)					
1 kV - 200 kV	0460	kysy hinta			
Askelvastemittaus	0462	310.00			
Lineaarisuusmittaus	0464	310.00			varsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Pulssikalibrointi					
Transienttitallennin	0470	463.00	0471	22.00	x mittauspiste
Pulssikalibraattori	0474	838.00	0475	44.00	x mittauspiste
Askelvastemittaus	0472	76.00	0473	15.00	x mittauspiste
PD-kalibraattori, 5 mittauspistettä	0480	617.00	0481	21.00	x lisäpiste
Surge-testerin kalibrointi	0482	1 314.00			
Syöksyvirta	0484	617.00			
ESD-testeri	0486	kysy hinta			
Kalibrointi asiakkaan tiloissa	0498	kysy hinta			
<b>Kalibraattorit</b>					
Kohdelaitteita esim. Fluke 5700 A, Fluke 5500 A					
Peruskalibrointi n. 80:llä kalibrointipisteellä	0620	2 604.00			
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0630	679.00	0631	46.00	x mittauspiste
Peruskalibrointi, esim. Keithley 263	0636	1 809.00			
<b>Yleismittarit</b>					
Hinnat sisältävät perusfunktiot (DCV, ACV, DCI, ACI, R).					
Lisäfunktiot (lämpötila, kapasitanssi ym.)					
erillisen tarjouksen mukaan.					
Referenssimittarit esim. Keysight 3458A, Fluke 8508A					
Peruskalibrointi n. 80:llä kalibrointipisteellä	0640	1 199.00			
Keskitason mittarit, esim. Keysight 34450A	0652	700.00			
Perustason mittarit, esim. Fluke 79	0653	350.00			
<b>Vahvistimet</b>					
Transkonduktanssivahvistimet					
Kohdelaitteita esim. Fluke 5220 A					
Peruskalibrointi, sis. n. 30 mittauspistettä	0660	1 408.00			
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0670	679.00	0671	142.00	x mittauspiste
Jännitevahvistimet					
Kohdelaite esim. Fluke 5205 A					
Peruskalibrointi, sis. n. 20 mittauspistettä	0680	1 030.00			
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0690	592.00	0691	118.00	x mittauspiste
<b>Verkkotaajuinen sähköteho ja -energia</b>					
Perushinnat sisältävät n. 20 mittauspistettä					
1-vaihe, epävarm. 0,005%-0,05%	0700	1 483.00			
1-vaihe, epävarm. 0,05%-0,5%	0710	810.00			
1-vaihe, epävarm. yli 0,5%	0712	541.00			
3-vaihe, epävarm. 0,01%-0,05%	0714	kysy hinta			
3-vaihe, epävarm. 0,05%-0,5%	0716	810.00			
3-vaihe, epävarm. yli 0,5%	0718	541.00			
Lisämittauspisteet			0719	131.00	x työaika (h)
<b>Kapasitanssinormaalit</b>					
Peruskalibrointi	0740	608.00			
<b>Induktanssinormaalit</b>					
Peruskalibrointi	0770	608.00			
<b>Suurtaajuus</b>					
Tehoanturin kalibrointikertoimet					
10 MHz - 18 GHz,	0750	1 332.00	0751	16.00	x lisäpiste
1 mW, 25 pistettä, heijastuskertoimet					
Tehomittarin referenssilähde (50 MHz, 1 mW)	0754	444.00			
Vaimennus	0756	889.00	0757	16.00	x lisäpiste
10 MHz - 6 GHz, 0 - 80 dB,					
6 GHz - 18 GHz, 0 - 60 dB,					
40 pistettä, Heijastuskertoimet					
<b>Muut sähkömittauspalvelut</b>					
Laitteiden viritys	0760	267.00	0761	131.00	x työaika (h)
Asiantuntijapalvelut	0790	kysy hinta			
Tuntilaskutettavat sähkömittauspalvelut		0.00	0795	131.00	x työaika (h)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Akustiikan mittauslaitteet</b>						
Äänitasokalibraattorit, 1-taajuuskalibraattorit	0800	251.00	0801	118.00	x	lisäpiste
Äänitasokalibraattorit, esim. B&K 4226	0810	1 161.00	0811	118.00	x	lisäpiste
Mikrofonit, tyyppiä LS1P tai LS2P						
Resiprookkikalibrointi, 31,5 Hz - 10 (20) kHz, sis. väh. 26 taajuuspistettä	0820	1 895.00	0821	118.00	x	lisäpiste
Vertailumenetelmä, 31,5 Hz - 16 kHz, vain tyyppille LS2P, sis. 11 taajuuspistettä	0830	904.00	0831	118.00	x	lisäpiste
Kiihtyvyyssanturit, 10 Hz - 10 kHz	0840	459.00	0841	23.00	x	lisäpiste
Herkkyys ja vaihe, sisältää 31 taajuuspistettä						
Kiihtyvyyssanturit, 0,4 Hz -160 Hz	0842	459.00	0843	23.00	x	lisäpiste
Herkkyys ja vaihe, sisältää 27 taajuuspistettä						
Tärinäloggerit	0846	810.00	0847	23.00	x	lisäpiste
Tärinäkalibraattorit, esim. PCB 394C06	0848	372.00	0849	118.00	x	lisäpiste
Muut kiihtyvyy- ja tärinämittalaitteet,	0850	kysy hinta				
Rakenteiden tärinämittaus	0860	kysy hinta				
Asiantuntijapalvelut	0890	kysy hinta				
<b>Suurpunnukset *</b>						
Suurp. M2 50 kg - 500 kg			6211	141.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M2 500 kg - 1000 kg			6213	155.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M2 1000 kg - 2000 kg			6215	182.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 50 kg - 500 kg			6217	153.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 500 kg - 1000 kg			6219	173.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 1000 kg - 2000 kg			6221	200.00	x	määrä (kpl)
Perusmaksu	6280	215.00				
<b>Voimanmittaus *</b>						
<b>Standardien mukaiset kalibroinnit</b>						
EN ISO 376 kalibrointi 1-suunta						
0,1 - 1,1 MN			6311	1 171.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6313	996.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6315	725.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6317	606.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6319	606.00	x	määrä (kpl)
EN ISO 376 kalibrointi 2-suunta						
0,1 - 1,1 MN			6325	2 199.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6327	1 860.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6329	1 319.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6331	1 079.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6333	1 079.00	x	määrä (kpl)
Supistettu EN ISO 376 kalibrointi, 2 mittausasento, 1-suunta, karkeille mittauslaitteille						
0,1 - 1,1 MN			6341	660.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6343	475.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6345	406.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6347	406.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6349	406.00	x	määrä (kpl)
Supistettu EN ISO 376 kalibrointi, 2 mittausasento, 2-suuntaa, karkeille mittauslaitteille						
0,1 - 1,1 MN			6461	1 180.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6463	847.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6465	722.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6467	722.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6469	722.00	x	määrä (kpl)
<b>Kuormituskoneiden tuntihinnat</b>						
0,1 - 1,1 MN Normaali N:o 4			6551	285.00	x	työaika (h)
10 - 100 kN Normaali N:o 3			6553	244.00	x	työaika (h)
1 - 10 kN Normaali N:o 2			6555	144.00	x	työaika (h)
0,1 - 1 kN Normaali N:o 1			6557	130.00	x	työaika (h)
< 0,1 kN Normaali N:o 5			6559	120.00	x	työaika (h)
Lisähinta lämpökaapin käytöstä			6561	104.00	x	työaika (h)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Vaakojen kalibrointi voimanormaalissa</b>						
<b>(koukku-, lentokone- vastaavat vaa'at, yksipistekuormauksessa)</b>						
Voimanormaali > 11 t			6611	660.00	x	määrä (kpl)
Voimanormaali 1,2 t - 11 t			6613	579.00	x	määrä (kpl)
Voimanormaali ≤ 1,1 t			6615	475.00	x	määrä (kpl)
Pyöräpainovaaka 6 t tai 10 t			6625	579.00	x	määrä (kpl)
<b>Erikoislaitteet</b>						
Stensiilin kireysmittari DIN 16611 mukaan			6631	372.00	x	määrä (kpl)
Adhesiotesteri, vert.anturikalibr.			6633	347.00	x	määrä (kpl)
Adhesiotesteri, voimanormaalissa			6635	415.00	x	määrä (kpl)
<b>Vääntömomentti *</b>						
<b>Vääntömomenttiavaimet</b>						
Kiinteät 1-pisteavaimet, 1-suunta						
1 avain ≤ 500 Nm			6651	109.00	x	määrä (kpl)
yli 2 avainta ≤ 500 Nm			6653	60.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa ≤ 500 Nm			6655	60.00	x	määrä (kpl)
1 avain > 500 Nm			6657	165.00	x	määrä (kpl)
yli 2 avainta > 500 Nm			6659	92.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa > 500 Nm			6661	92.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointi ISO 6789 mukaan, 1-suunta						
1 avain ≤ 500 Nm			6681	126.00	x	määrä (kpl)
yli 2 avainta ≤ 500 Nm			6683	85.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa ≤ 500 Nm			6685	85.00	x	määrä (kpl)
1 avain > 500 Nm			6687	189.00	x	määrä (kpl)
yli 2 avainta > 500 Nm			6689	125.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa > 500 Nm			6691	125.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta sähköiselle avaimelle			6693	25.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta, kun kuormituspisteitä yli 3			6695	56.00	x	avain
Käyttölaiteella varustetut vääntimet						
Yksipistekalibrointi						
M < 500 Nm			6711	351.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm			6713	387.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm			6715	443.00	x	määrä (kpl)
Lisäpisteet						
M < 500 Nm			6721	48.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm			6723	63.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm			6725	78.00	x	määrä (kpl)
<b>Vääntömomenttiavainten kalibrointilaitteet</b>						
Vääntömomenttianturilla varustetut laitteet						
M < 500 Nm	1-suunta		6751	427.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6753	689.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm						
	1-suuntaa		6755	500.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6757	802.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm	1-suunta		6759	778.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6761	1 262.00	x	määrä (kpl)
Siirtopainolaitteet						
			6781	683.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR	
<b>Vääntomomenttiantureiden kalibrointi</b>					
<b>EURAMET cg-14 (EA-10/14) mukaan</b>					
M ≤ 100 Nm	1-suunta		6851	497.00	x määrä (kpl)
	2-suuntaa		6853	793.00	x määrä (kpl)
M < 500 Nm	1-suunta		6861	592.00	x määrä (kpl)
	2-suuntaa		6863	954.00	x määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm	1-suunta		6865	729.00	x määrä (kpl)
	2-suuntaa		6867	1 103.00	x määrä (kpl)
2 kNm < M ≤ 10 kNm	1-suunta		6871	811.00	x määrä (kpl)
	2-suuntaa		6873	1 184.00	x määrä (kpl)
M > 10 kNm	1-suunta		6875	895.00	x määrä (kpl)
	2-suuntaa		6877	1 307.00	x määrä (kpl)
Jos kaksi mittasiltaa samasta anturista kalibroidaan samanaikaisesti, hintakerroin 1,25					
<b>Erikoislaitteiden kalibrointi</b>					
Siipikaira			6911	359.00	x määrä (kpl)
Hydraulivääntimet M =< 25 kNm			6637	403.00	x määrä (kpl)
<b>Nestevirtaus*</b>					
Referenssinormaali D100, 15 < DN ≤ 50			6841	1 349.00	x määrä (kpl)
Referenssinormaali D500, 100 < DN ≤ 500			6831	2 024.00	x määrä (kpl)
Mittanormaali D200, 10 < DN ≤ 200			6821	2 474.00	x määrä (kpl)
<b>Nestevirtauslaitteiden tuntihinnat</b>					
Referenssinormaali D100, 15 < DN ≤ 50			6879	166.00	x työaika (h)
Referenssinormaali D500, 100 < DN ≤ 500			6881	248.00	x työaika (h)
<b>MIKES-Kajaanin muut palvelut*</b>					
Punnuspuhdistus			6921	90.00	x työaika (h)
Asiantuntijapalvelut	6990	kysy hinta			
Punnusvuokraus, luokka M1 tai M2					
m = 500 kg	6940	41.00			x määrä (kpl) x vuokra-aika (vrk.)
m = 1000 kg	6950	58.00			x määrä (kpl) x vuokra-aika (vrk.)
BN 100 -vertailu	6960	461.00			x määrä (kpl)
Mittalaitteiden varaosat	6970	kysy hinta			
<b>Muut veloituserusteet</b>					
Pakettien kuljetushinnasto Suomessa (ei vakuutettu)					
m < 7,5 kg	7561	18.00			
7,5 kg < m < 15 kg	7563	21.00			
15 kg < m < 30 kg	7565	36.00			
30 kg < m < 70 kg	7567	57.00			
Suurikokoisen paketin lisämaksu (lähetykskulujen lisäksi)	7569	40.00			
- paketin yhteenlaskettu pituus ja ympärysmitta on yli 330 cm, mutta korkeintaan 419 cm					
Erikoiskuljetukset (maksimimitat ylittävä paketti)	7571	kysy hinta			
- paketin paino yli 70 kg tai pituus yli 270 cm tai yhteenlaskettu pituus ja ympärysmitta yli 419 cm					
Toimituskulut sop. mukaan	7551	kysy hinta			

	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	Lisämaksu / tuntimaksu EUR		
<b>Suorite</b>						
<b>Asiantuntijapalvelut, oppaat</b>						
Asiantuntijapalvelu mittausongelman ratkaisuun	5950	kysy hinta				
RR-testi mittalaitteelle; haarukoi mittaustaroituksesi	5954	kysy hinta				
Kalibrointijärjestelmän rakentaminen yritykseen	5956	kysy hinta				
Kalibrointikansio CD; kalibrointiohjeita konepajateknisille mittalaitteille	5960	2 396.00				
Yksittäiset ohjeet			5961	142.00	x	määrä (kpl)
S. Saxholm, M. Rantanen, Paineen mittaus, 38 s.	5980	kysy hinta				
<b>Muut palvelut</b>						
Todistukset ja asiakirjajäljennökset			7401	65.00	x	työaika (h)
Julkaisut, yksittäiskappaleet ilmaisia			7501	25.00	x	määrä (kpl)
Matkakustannukset	7600	kysy hinta				
Kilometrikorvaus	7622	kysy hinta				
Päiväraha	7624	kysy hinta				
Matka-aika	7626	125.00				
Asiantuntijapalvelut (muut)	7690	kysy hinta				
Muut palvelut (metr.)	7700	kysy hinta				
MIKES-AALTO mittaustekniikka kalibr.	7720	kysy hinta				
Osallistumismaksu	7730	kysy hinta				
Myyntituotteet (metr)	7740	kysy hinta				
Tilavuokrat (esim. Suurjännitehalli)	7800	kysy hinta				

\* merkityt suuret tehdään MIKES-Kajaanissa

#### Osoitteet

#### Mittatekniikan keskus (Espoo, Otaniemi)

##### Postiosoite:

PL 1000  
02044 VTT

##### Käynti- ja rahtiosoite:

Tekniikantie 1  
02150 ESPOO

#### MIKES-Kajaani

##### Postiosoite:

Tehdaskatu 15  
Puristamo 9P19  
87100 KAJAANI

##### Käyntiosoite:

Tehdaskatu 15  
Puristamo 9D17  
87100 KAJAANI

##### Rahtiosoite:

Sokajärventie 9  
Puristamo 9D3  
87100 KAJAANI

#### Puhelin

020 7227 070 Asiakaspalvelu  
040 866 7636 Asiakaspalvelupäällikkö Veli-Pekka Esala etunimi.sukunimi@vtt.fi  
050 443 4178 Asiakasvastaava Sauli Kilponen (MIKES-Kajaani) etunimi.sukunimi@vtt.fi

#### Arvonlisävero

Kalibrointi- ja muihin metrologiapalvelujen hintoihin lisätään arvonlisävero 24 %

#### Muut ehdot

Jos erikseen ei muuta sovita, kalibrointiin tai mittaukseen liittyy aina kalibrointitodistus tai mittausraportti.  
Kenttäkalibroinnit aina tarjouksen perusteella.  
Mittauslaitteen viritys ei sisälly kalibrointiin, laitteen virityksestä sovittava erikeen.

#### Kiireellisyyslisä

Jos kalibrointi asiakkaan toivomuksesta suoritetaan kiireellisenä jonossa olevat työt ohittaen, kalibrointihinta voidaan veloittaa kaksinkertaisena.

#### Toimitus

Kalibroinnista ja sen ajankohdasta tulee aina sopia etukäteen ennen laitteiden MIKESiin toimittamista.  
Laitteen/laitteiden mukana tulee seurata lähete, jossa kerrotaan yksityiskohtaisesti mitä halutaan kalibroitavan eli mittattavat asteikot, mittauspisteet jne. Samoin yhteystiedot, laskutus- sekä lähetysosoitteet tulee ilmoittaa.  
Asiakasta pyydetään myös ilmoittamaan laitteen palautustapa. MIKES palauttaa kalibroitavaksi tulleet laitteet asiakkaan pakkauksessa ja vakuuttaa lähetyksen asiakkaan lukuun sitä erikseen pyydettyäessä.  
MIKES ei vastaa laitteille kuljetuksen aikana mahdollisesti aiheutuvista vahingoista.