

## 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 osoitetledot, toimitus- ja muut ehdot metrologiapalvelujen hinnaston lopusta.

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
<b>Punnukset</b>						
1 mg - 5 kg						
F1 - luokan punnus			1111	57.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1121	80.00	x	määrä (kpl)
E1 - luokan punnus			1131	118.00	x	määrä (kpl)
M1 - luokan punnus			1141	38.00	x	määrä (kpl)
10 kg - 20 kg						
F1 - luokan punnus			1211	84.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1221	128.00	x	määrä (kpl)
E1 - luokan punnus			1231	193.00	x	määrä (kpl)
M1 - luokan punnus			1241	61.00	x	määrä (kpl)
50 kg						
F1 - luokan punnus			1311	120.00	x	määrä (kpl)
E2 - luokan punnus			1321	180.00	x	määrä (kpl)
M1 - luokan punnus			1331	84.00	x	määrä (kpl)
Painevaan punnukset						
Tarkkuusluokka 10 ppm			1411	40.00	x	määrä (kpl)
Tarkkuusluokka 5 ppm			1421	57.00	x	määrä (kpl)
Punnusten perusmaksu	1480	194.00				
<b>Tiheysnormaalit</b>						
Punnusten tiheydet, 1 g - 2 kg	1510	194.00	1511	63.00	x	määrä (kpl)
Muut punnukset ja tiheysnormaalit	1550	194.00	1551	138.00	x	työaika (h)
Areometrit, 4 mittauspistettä	1600	328.00				
Nesteiden tiheys yhdessä lämpötilassa	1620	466.00	1621	180.00	x	ylim. mittauspist. lkm
Pyknometrit yms.	1640	180.00	1641	138.00	x	työaika (h)
Tiheysmittarit, 3 mittauspistettä	1650	1 987.00	1651	614.00	x	ylim. mittauspist. lkm
<b>Kaasuvirtauksen mittauslaitteet</b>						
Kalibroinnit typellä, 5 ml/min ... 100 l/min						
Primäärilaitteistolla: 5 mittauspistettä	1660	1 190.00	1661	167.00	x	ylim. mittauspist. lkm
LFE-laitteistolla: 5 mittauspistettä	1680	917.00	1681	114.00	x	ylim. mittauspist. lkm
<b>Paineen mittauslaitteet</b>						
Painevaan kalibrointi (hintaa alkaen per mittausalue)	4310	1 182.00				
Barometrin kalibrointi, 950 - 1050 hPa						
epävarmuus yli 6 Pa	4400	425.00				
epävarmuus alle 6 Pa	4410	561.00				
Painemittarin kalibrointi (hintaa alkaen per mittausalue)	4440	561.00				
Painemittarin kalibrointi <15 kPa (hintaa alkaen per mittausalue)	4460	746.00				
Vakuuimittarin kalibrointi	4500	561.00				
Spinning rotor -mittarin kalibrointi	4520	1 203.00				
Helium vuotoastaus	4550	kysy hinta				
Dynaamisen paineen mittaukset alueella 20 MPa ... 500 MPa		kysy hinta				
Muut painekalibroinnit	4590	186.00	4591	138.00	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	1 143.00				
Hg (-38 °C)	2120	575.00				
Ga (29 °C)	2130	575.00				
In (156 °C)	2140	575.00				
Sn (232 °C)	2150	575.00				
Zn (419 °C)	2160	575.00				
Al (660 °C)	2170	872.00				
Ag (962 °C)	2172	872.00				

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR	
Veden kolmoispistekenno	2176	1 494.00			
Termoelementit, 4 pistettä, esim. Cu, Ag, Al ja Zn	2180	1 469.00			
Termoelementin hehkutus ja kokoaminen	2190	425.00			
Vertailukalibroinnit					
Vastuslämpömittarit, -80 °C ... 500 °C	2210	180.00	2211	131.00	x mittauspiste
Lasilämpömittarit, -80 °C ... 300 °C	2220	180.00	2221	131.00	x mittauspiste
Digitaaliset lämpömittarit	2230	180.00	2231	131.00	x mittauspiste
Termoelementit, < 1600 °C	2240	180.00	2241	131.00	x mittauspiste
Infrapunalämpömittarit, pyrometrit	2250	180.00	2251	156.00	x mittauspiste
Uunit, säteilijät ja lämpökaapit	2260	360.00	2261	156.00	x mittauspiste
Kalibrointi nestetyypen kiehumispisteessä	2310	425.00			
Sähköinen simulointikalibrointi	2350	311.00			
<b>Kosteuden mittauslaitteet</b>					
Kalibroinnit kosteusgeneraattorissa:					
Kastepistelämpötila, -80 °C ... -61 °C	3100	708.00	3101	372.00	x mittauspiste
Kastepistelämpötila, -60 °C ... +84 °C	3150	568.00	3151	186.00	x mittauspiste
Suhteellinen kosteus, 10 % ... 95 %, -20 °C ... +85 °C	3200	708.00	3201	284.00	x mittauspiste
Kosteus-lämpötilakalibroinnit sääkaapissa	3500	328.00	3501	156.00	x mittauspiste
<b>Pituuden mittauslaitteet</b>					
<b>Säteilijät - aallonpituusnormaalit</b>					
Stabiloidut laserit					
532 nm	5110	918.00			
543,5 nm	5120	918.00			
633 nm	5130	785.00			
Muut aallonpituusnormaalit					
Kuituoptinen v alonlähde	5140	145.00	5141	131.00	x työaika (h)
Optinen spektrianalysaattori	5142	145.00	5143	131.00	x työaika (h)
<b>Pituusmitat</b>					
Pituuden mittauslaitteet					
Laser-interferometri					
Peruslaitteisto	5210	145.00	5211	1 043.00	x määrä (kpl)
Kulmapoikkeamien mittaustoiminto			5215	548.00	x määrä (kpl)
Suoruumittaustoiminto			5219	548.00	x määrä (kpl)
Olosuhdeanturi			5223	548.00	x määrä (kpl)
Olosuhdeanturin säätö			5227	131.00	x työaika (h)
Aallonpituuskalibrointi	5230	785.00			
Elektroninen etäisyysmittari EDM (ei takymetrin)					
0 - 30 m	5234	145.00	5235	268.00	x määrä (kpl)
Pituudenmittauskone					
0 - 500 mm	5238	145.00	5239	653.00	x määrä (kpl)
501 - 1000 mm	5240	145.00	5241	816.00	x määrä (kpl)
1001 - 3000 mm	5242	145.00	5243	1 199.00	x määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin	5244	145.00	5245	288.00	x määrä (kpl)
Asteikon kompensointi			5247	131.00	x työaika (h)
Korkeusmittalaite	5248	145.00	5249	1 095.00	x määrä (kpl)
Pituusliike					
Pietso, LVDT jne.	5252	145.00	5253	141.00	x määrä (kpl)
Sähköinen pituusmittalaite (induktiivinen anturi jne.)					
mittausalue < 10 mm	5256	145.00	5257	149.00	x määrä (kpl)
mittausalue > 10 mm	5258	145.00	5259	296.00	x määrä (kpl)
lisäalue			5261	81.00	x määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epävarmuus 0,3 µm)			5263	890.00	x määrä (kpl)
Mittapalan vertailulaite	5264	145.00	5265	816.00	x määrä (kpl)
Mittakellon mittalaite	5268	145.00	5269	372.00	x määrä (kpl)
Päätemitat					
Mittapalat, mekaaninen kalibrointi					
0,5 - 100 mm	5272	145.00	5273	24.00	x määrä (kpl)
> 100 ... 1000 mm	5276	145.00	5277	106.00	x määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
erikoispalat	5280	145.00	5281	51.00	x	määrä (kpl)
Mittapalat, interferometrinen kalibrointi						
0 - 100 mm	5284	145.00	5285	81.00	x	määrä (kpl)
101 - 200 mm	5286	145.00	5287	132.00	x	määrä (kpl)
201 - 400 mm	5288	145.00	5289	236.00	x	määrä (kpl)
401 - 1000 mm	5290	145.00	5291	372.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M88	5320	145.00	5321	4 512.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M112	5322	145.00	5323	5 610.00	x	määrä (kpl)
Mittapalasarja M122	5324	145.00	5325	6 063.00	x	määrä (kpl)
Lämpöpitenemiskertoimen määrittäminen	5292	145.00	5293	236.00	x	määrä (kpl)
Ilmavälinormaali	5294	145.00	5295	305.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointikalvo, paksuus	5296	145.00	5297	81.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointikalvo, halkaisija	5298	145.00	5299	81.00	x	määrä (kpl)
Mittatanko, pitkä mittapala	5310	145.00	5311	467.00	x	määrä (kpl)
Mikrometrin asetussauva						
0 - 100 mm	5314	145.00	5315	51.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm	5316	145.00	5317	106.00	x	määrä (kpl)
> 500 mm	5318	145.00	5319	132.00	x	määrä (kpl)
Porrasmittapala, perustarkkuus n. 0.3 µm/m						
0 - 250 mm	5030	145.00	5031	753.00	x	määrä (kpl)
251 - 350 mm	5032	145.00	5033	953.00	x	määrä (kpl)
351 - 500 mm	5034	145.00	5035	1 155.00	x	määrä (kpl)
501 - 700 mm	5036	145.00	5037	1 337.00	x	määrä (kpl)
701 - 1100 mm	5038	145.00	5039	1 519.00	x	määrä (kpl)
1101 - 1600 mm	5040	145.00	5041	1 845.00	x	määrä (kpl)
1601 - 2020 mm	5042	145.00	5043	2 011.00	x	määrä (kpl)
Porrasmittapala, suurempi tarkkuus n. 0.15 µm/m						
0 - 250 mm	5044	145.00	5045	1 112.00	x	määrä (kpl)
251 - 350 mm	5046	145.00	5047	1 393.00	x	määrä (kpl)
351 - 500 mm	5048	145.00	5049	1 610.00	x	määrä (kpl)
501 - 700 mm	5050	145.00	5051	1 930.00	x	määrä (kpl)
701 - 1100 mm	5052	145.00	5053	2 185.00	x	määrä (kpl)
1101 - 1600 mm	5054	145.00	5055	2 641.00	x	määrä (kpl)
1601 - 2020 mm	5056	145.00	5057	2 874.00	x	määrä (kpl)
Hakatulkit	5334	145.00	5335	51.00	x	määrä (kpl)
Rakotulkki	5338	145.00	5339	24.00	x	määrä (kpl)
Piirtomitat						
Tarkat piirtomitat, mikroskoopiasteikot						
max. 50 piirtoväliä						
0 - 100 mm	5342	145.00	5343	268.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm	5344	145.00	5345	401.00	x	määrä (kpl)
501 - 1000 mm	5346	145.00	5347	536.00	x	määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin						
0 - 100 mm			5349	133.00	x	määrä (kpl)
101 - 500 mm			5351	268.00	x	määrä (kpl)
501 - 1000 mm			5353	401.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus, epävarmuus alle 200 nm			5177	kysy hinta		
2D-asteikko	5354	145.00	5355	296.00	x	määrä (kpl)
1D ja 2D hilat ym. mikroskooppien kalibrointinormaalit, katso kohta Mikroskooppien kalibrointinormaalit alempana						
Mittanauhut						
0 - 30 (60, 90, ...) m	5356	145.00	5357	179.00	x	määrä (alkava 30 m, kpl)
Rullamitta	5362	145.00	5363	89.00	x	määrä (kpl)
Luotimitat						
0 - 30 (60, 90, ...) m	5358	145.00	5359	223.00	x	määrä (alkava 30 m, kpl)
Sähkötoiminen luotausmittanauha	5372	145.00	5373	268.00	x	määrä (kpl)
Circometrit	5360	145.00	5361	268.00	x	määrä (kpl)
Mittalatta (mittaväivaimet)						
0 - 1 m	5364	145.00	5365	268.00	x	määrä (kpl)
>1 - 2 m	5366	145.00	5367	334.00	x	määrä (kpl)
>2 - 3 m	5368	145.00	5369	401.00	x	määrä (kpl)
>3 - 5 m	5370	145.00	5371	536.00	x	määrä (kpl)
Lisäasteikko edellisiin			5377	133.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Halkaisijanormaalit (rengas ja tappitulkit)						
Lieriötappitulkki	5380	145.00	5381	111.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epäv armuus < 500 nm) halkaisijassa			5383	224.00	x	määrä (kpl)
Mikrometrin kalibrintirengassarja	5386	145.00	5387	65.00	x	määrä (kpl)
Kartiotappitulkki	5384	145.00	5385	224.00	x	määrä (kpl)
Lieriörengastulkki	5388	145.00	5389	111.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epäv armuus < 500 nm) halkaisijassa			5379	224.00	x	määrä (kpl)
Kartiorengastulkki	5390	145.00	5391	224.00	x	määrä (kpl)
Pallo, kalibrintikuula; halkaisija	5394	145.00	5395	242.00	x	määrä (kpl)
Ympyrämäisyys			5399	328.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epäv armuus < 300 nm) halkaisijassa			5397	338.00	x	määrä (kpl)
<b>Kulma</b>						
Kehä jaettuna osiin						
Optinen monitahokas (12 tahokas)	5410	145.00	5411	400.00	x	määrä (kpl)
Indeksipöytä	5414	145.00	5415	498.00	x	määrä (kpl)
Kulma-asteikko, pyöröpöytä	5418	145.00	5419	498.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus edellisiin (epäv armuus < 0,2°)			5421	800.00	x	määrä (kpl)
Pienten kulmien muodostajat						
Siniv iiv ain	5422	145.00	5423	498.00	x	määrä (kpl)
Kulman mittalaitteet						
Autokollimaattorit	5426	145.00	5427	498.00	x	määrä (kpl)
Suurempi tarkkuus (epäv armuus < 0,020°)			5429	1 092.00	x	määrä (kpl)
Sähköinen kehysv esiv aaka	5430	145.00	5431	423.00	x	määrä (kpl)
Sähköinen vesiv aaka	5434	145.00	5435	322.00	x	määrä (kpl)
Klinometri	5438	145.00	5439	322.00	x	määrä (kpl)
Vesiv aaka	5442	145.00	5443	201.00	x	määrä (kpl)
Mekaaninen kehysv esiv aaka	5446	145.00	5447	251.00	x	määrä (kpl)
Teodoliitit (kts. Muotoyhdistelmät/ takymetri/ kulma-asteikot)						
Vaaituskone	5454	145.00	5455	498.00	x	määrä (kpl)
Astelev y, yleiskulmamittain	5458	145.00	5459	340.00	x	määrä (kpl)
Kohtisuoruuden mittalaite	5462	145.00	5463	778.00	x	määrä (kpl)
Kulman normaalit						
Kulmamittapala	5464	145.00	5465	111.00	x	määrä (kpl)
Suorakulmat						
Hiussuorakulmat	5470	145.00	5471	111.00	x	määrä (kpl)
Terässuorakulma	5474	145.00	5475	498.00	x	määrä (kpl)
Kivisuorakulma	5478	145.00	5479	756.00	x	määrä (kpl)
Kehyssuorakulma (kivi)	5480	145.00	5481	1 513.00	x	määrä (kpl)
Pylv ässuorakulma	5482	145.00	5483	653.00	x	määrä (kpl)
Kartionormaali	5486	145.00	5487	260.00	x	määrä (kpl)
Kulmaprismat	5490	145.00	5491	340.00	x	määrä (kpl)
Optinen suorakulma	5494	145.00	5495	340.00	x	määrä (kpl)
Heijastinprisma	5496	145.00	5497	111.00	x	määrä (kpl)
<b>Muoto</b>						
Akselin suuntauslaitteet	5510	145.00	5511	938.00	x	määrä (kpl)
Tasomaisuuden normaalit						
Tasolasin tasomaisuusmittaus/pinta < 150 mm	5514	145.00	5515	132.00	x	määrä (kpl)
Tasolasi (yhdensuuntaisuudelle, kiilamaisuudelle)	5518	145.00	5519	81.00	x	määrä (kpl)
Taso (kivi)						
Taso < 1000 mm	5522	145.00	5523	679.00	x	määrä (kpl)
Taso > 1000 mm	5526	145.00	5527	816.00	x	määrä (kpl)
Taso, SPM kalibrintinormaali	5528	145.00	5529	296.00	x	määrä (kpl)
Ympyrämäisyyden normaalit						
Ulkopuolinen lieriö	5530	145.00	5531	177.00	x	määrä (kpl)
Tuurnat	5534	145.00	5535	416.00	x	määrä (kpl)
Sisäpuolinen lieriö	5538	145.00	5539	177.00	x	määrä (kpl)
Pallo (lasi)	5542	145.00	5543	269.00	x	määrä (kpl)
Suurennusnormaali	5546	145.00	5547	184.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR	
Suoruden normaalit					
Hiusv iiv ain	5550	145.00	5551	206.00	x määrä (kpl)
Lieriömäisyyden suoruusnormaali	5554	145.00	5555	340.00	x määrä (kpl)
Johteen suoruus	5558	145.00	5559	340.00	x määrä (kpl)
Viivaimet (kivi)					
0 - 1000 mm	5564	145.00	5565	627.00	x määrä (kpl)
> 1000 mm	5568	145.00	5569	733.00	x määrä (kpl)
Viivaimet (teras)					
0 - 1000 mm	5572	145.00	5573	236.00	x määrä (kpl)
> 1000 mm	5576	145.00	5577	498.00	x määrä (kpl)
Lieriömäisyyden normaalit					
Ulkopuolinen sylinteri	5580	145.00	5581	224.00	x määrä (kpl)
Sisäpuolinen sylinteri	5584	145.00	5585	224.00	x määrä (kpl)
<b>Muotoyhdistelmät</b>					
Pinnankarheus					
Uransyvyysnormaali	5610	145.00	5611	132.00	x määrä (kpl)
Kärjentarkastusnormaali	5614	145.00	5615	118.00	x määrä (kpl)
Etäisyysnormaali	5618	145.00	5619	118.00	x määrä (kpl)
Pinnankarheusnormaali	5624	145.00	5625	182.00	x määrä (kpl)
Muotonormaali	5626	145.00	5627	132.00	x määrä (kpl)
Kierteen normaalit					
Kierremikrometrin asetussauva	5632	145.00	5633	171.00	x määrä (kpl)
Kierretulkki, lieriö	5636	145.00	5637	183.00	x määrä (kpl)
Kierretulkki, kartio	5640	145.00	5641	240.00	x määrä (kpl)
Kierrerengastulkki, lieriö	5644	145.00	5645	194.00	x määrä (kpl)
Kierrerengastulkki, kartio	5648	145.00	5649	259.00	x määrä (kpl)
Mittakoneet (2D, 3D)					
Pinnankarheuden mittalaite	5652	145.00	5653	394.00	x määrä (kpl)
Lisäkärki edelliseen			5655	212.00	x määrä (kpl)
Ääriiv iiv aheijastin	5656	145.00	5657	816.00	x määrä (kpl)
Työkulumikroskooppi	5660	145.00	5661	816.00	x määrä (kpl)
Koordinaattimittauskone, mittauksia					
0 - 500 mm, pituusasteikko	5690	145.00	5691	513.00	x akseli
501 - 1000 mm, pituusasteikko	5692	145.00	5693	677.00	x akseli
1001 - 3000 mm, pituusasteikko	5694	145.00	5695	851.00	x akseli
Liikesuuruus <1000mm	5696	145.00	5697	138.00	x akseli
Koordinaattimittauskone, tarkastus 10360-2	5698	145.00	5699	1 733.00	x määrä (kpl)
Takymetri					
Pituusasteikko	5704	145.00	5705	268.00	x määrä (kpl)
Kulma-asteikot (myös teodoliitit)	5706	145.00	5707	1 071.00	x määrä (kpl)
Toimilaite	5670	145.00	5671	206.00	x määrä (kpl)
Ympyräimäisyyden mittauskone	5674	145.00	5675	679.00	x määrä (kpl)
Lieriömäisyyden mittauskone	5676	145.00	5677	816.00	x määrä (kpl)
Muodonmittauskoneet	5678	145.00	5679	816.00	x määrä (kpl)
Akselin suuntauslaitteet	5684	145.00	5685	711.00	x määrä (kpl)
Kovuusnormaalit					
Kovuusmittarin kärki	5688	145.00	5689	184.00	x määrä (kpl)
<b>Mikroskooppien kalibrointinormaalit</b>					
Hila (1D), SPM kalibrointinormaali					
(diffraktiomittaus) jakomitta	5150	145.00	5151	295.00	x määrä (kpl)
Hila (2D), SPM kalibrointinormaali					
(diffraktiomittaus) Jakomitta, x & y	5152	145.00	5153	443.00	x määrä (kpl)
Suorakulmaisuus samaan hilaan			5155	149.00	x määrä (kpl)
Hila (1D), SPM kalibrointinormaali (AFM mittaus)					
Jakomitta	5180	145.00	5181	402.00	x määrä (kpl)
Porraskorkeus samaan hilaan			5183	149.00	x määrä (kpl)
Hila (2D), SPM kalibrointinormaali (AFM mittaus)					
Jakomitta, x & y	5190	145.00	5191	538.00	x määrä (kpl)
Suorakulmaisuus samaan hilaan			5193	149.00	x määrä (kpl)
Porraskorkeus samaan hilaan			5195	194.00	x määrä (kpl)
Tasomaisuus samaan hilaan			5197	149.00	x määrä (kpl)
Uransyvyysnormaali, SPM kalibrointinormaali					
Porraskorkeus	5612	145.00	5613	402.00	x määrä (kpl)
Taso, SPM kalibrointinormaali	5528	145.00	5529	295.00	x määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Mikroskooppiasteikot, katso tarkat piirtomitat ylempänä						
<b>Muut pituusmittalaitteet</b>						
Käsimitalaitteet						
Mikrometri (ulkopuolinen)						
0 - 50 mm	5710	145.00	5711	127.00	x	määrä (kpl)
51 - 500 mm	5714	145.00	5715	156.00	x	määrä (kpl)
501 - 3000 mm	5718	145.00	5719	548.00	x	määrä (kpl)
Mikrometriruuvi	5724	145.00	5725	206.00	x	määrä (kpl)
Syv ysymikrometri	5728	145.00	5729	132.00	x	määrä (kpl)
Syv ysymikrometrin asetuslaite	5730	145.00	5731	776.00	x	määrä (kpl)
Työntömitta						
0 - 150 mm	5734	145.00	5735	127.00	x	määrä (kpl)
151 - 500 mm	5738	145.00	5739	201.00	x	määrä (kpl)
> 500 mm	5742	145.00	5743	312.00	x	määrä (kpl)
Syv ystyöntömitta	5746	145.00	5747	127.00	x	määrä (kpl)
Mikrometri (sisäpuolinen mikrometri, 2-piste)						
Perusosa	5750	145.00	5751	132.00	x	määrä (kpl)
Jatko-osat (kpl)	5754	145.00	5755	81.00	x	määrä (kpl)
Mikrometri (3-piste)	5760	145.00	5761	267.00	x	määrä (kpl)
Mittakello						
mittakello	5764	145.00	5765	81.00	x	määrä (kpl)
vipumittakello	5768	145.00	5769	81.00	x	määrä (kpl)
Reikäkello	5766	145.00	5767	81.00	x	määrä (kpl)
Paksuusmittari	5770	145.00	5771	127.00	x	määrä (kpl)
Takometri, koskettava kalibrointi	5772	145.00	5773	133.00	x	määrä (kpl)
Sulaindeksilaitteen suutin	5774	145.00	5775	404.00	x	määrä (kpl)
<b>Muut pituuden mittauspalvelut</b>						
Pinnankarheuden mittaus	5810	145.00	5811	131.00	x	työaika (h)
Tasomaisuuden mittaus						
interferometrinen	5814	145.00	5815	89.00	x	määrä (kpl)
mekaaninen	5818	145.00	5819	131.00	x	työaika (h)
Työstökonemittaukset						
- Paikoitustarkkuusmittaukset (VDI/DGO-3441, ISO 230/2)	5822	145.00	5823	206.00	x	akseli
- Paikoitus säädön aikana	5826	145.00	5827	131.00	x	työaika (h)
- Geometriset mittaukset	5830	145.00	5831	131.00	x	työaika (h)
- Testikappaleiden mittaukset	5834	145.00	5835	131.00	x	työaika (h)
- Edellisten lisäksi liikkeiden kulmapoikkeamien ja liikesuoruuksien mittaus laser-interferometrillä, mittaus laser-interferometrillä, liikenopeudet, kiihtyvyydet	5840	145.00	5841	81.00	x	akseli
Ympyrämäisyyden mittaus	5844	145.00	5845	89.00	x	määrä (kpl)
Lieriömäisyyden mittaus	5848	145.00	5849	118.00	x	määrä (kpl)
Muodonmittaukset	5852	145.00	5853	132.00	x	määrä (kpl)
Mittaukset atomiv oimamikroskoopilla (AFM)	5854	145.00	5855	131.00	x	työaika (h)
EFM (sähköstaattisenv oiman mittaus)			5851	131.00	x	työaika (h)
Koordinaattimittaus (3D)						
- koskettava (Legex)	5856	145.00	5857	131.00	x	työ-/koneaika (h)
- optinen (Quick Vision)	5858	145.00	5859	131.00	x	työ-/koneaika (h)
Virtauslaippa	5862	145.00	5863	361.00	x	määrä (kpl)
Muut mittauspalvelut	5860	145.00	5861	131.00	x	työaika (h)
<b>Muut pituuden palvelut</b>						
Identifiointimerkinnot	5910	24.00				
Mikrometrin ultraäänipuhd.	5920	51.00				
Purseen poisto mittapal.	5930	24.00				
Mittaustulosten arviointi	5940	24.00				
Asiantuntijapalvelut	5990	kysy hinta				
<b>Aika ja taajuus</b>						
Epävarmuus alle 0,001 ppm	0720	734.00				
Kohdelaitteita esim. uunikiteet, Rb-oskillaattorit, Cs-oskillaattorit, GPS-taajuusreferenssit						
Epävarmuus 0,001 ppm - 1 ppm	0722	586.00				
Kohdelaitteita esim. uunittomat referenssioskillaattorit						

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Epävarmuus yli 1 ppm Kohdelaitteita esim. stroboskoopit, sekuntikellokalibraattorit, takometrit	0724	368.00				
Pistetajuuuden viritys			0731	186.00	x	mittauspiste
NTP-palvelu	0780	42.00				kuukausimaksu
Asiantuntijapalvelut	0590	kysy hinta				
<b>Sähkömittauslaitteet</b>						
<b>Tasajännite</b>						
Tasajännitenormaalit, yksi jännitetaso	0500	956.00	0501	326.00	x	lisäjännite
<b>Tasavirta</b>						
Perusmaksu sisältää yhden mittausalueen						
Pienten tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 10 fA - 100 nA, esim. elektrometrit	0520	547.00	0521	100.00	x	mittauspiste
Keskialueen tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 100 µA - 1 A, ks. myös kohdat yleismittarit ja kalibraattorit	0522	315.00	0523	42.00	x	mittausalue
Suurten tasavirtojen lähteet ja mittauslaitteet, 1 A - 20 A	0524	368.00	0525	74.00	x	mittausalue
20 A - 600 A	0526	525.00	0527	95.00	x	mittausalue
<b>Resistanssinormaalit</b>						
Kalibrointi tasavirralla dekadin välein						
10 mohm - 1 Mohm (< 150 mA, < 100 mW, < 100 V)	0530	622.00				
0,1 mohm - 1 ohm (150 mA - 100 A, < 100 W)	0570	827.00				
1 Mohm - 100 Mohm (< 100 V)	0540	691.00				
1 Mohm - 100 Tohm (< 1 kV, < 10 mW)	0550	768.00				
Resistanssinormaalien tehoriippuvuus			0551	100.00	x	lisäjännitteet / lisävirrat (kpl)
Resist. norm. lämpötilariippuvuus 20...25 °C			0561	148.00	x	lisälämpötilat (kpl)
<b>Valtiovirta</b>						
Virtamuuntajat, -shuntit ja -anturit, 45-60 Hz						
Epävarmuustaso 400 ppm						
0,1 A - 2500 A	0616	731.00	0617	67.00	x	lisäalue/lisätaakka (sis. 5 mittausp.)
yli 2500 A	0618	1 026.00	0619	67.00	x	lisäalue/lisätaakka (sis. 5 mittausp.)
Epävarmuudet alle 400 ppm	0602	kysy hinta				
<b>Suurjännite</b>						
Tasajännite						
Tasajännitemittausjärjestelmä						
1 kV - 50 kV	0410	648.00				
50 kV - 200 kV	0412	974.00				
200 kV - 1200 kV	0414	kysy hinta				virallisen mittaus-alueen ulkopuolella
Lineaarisuusmittaus	0416	kysy hinta				virallisen kalibroinnin lisämittaus
Vaihtojännite						
Vaihtojännitemittausjärjestelmä						
1 kV - 40 kV	0420	648.00				
40 kV - 100 kV	0422	813.00				
100 kV - 200 kV	0424	1 136.00				
200 kV - 500 kV	0426	kysy hinta				virallisen mittaus-alueen ulkopuolella
Lineaarisuusmittaus	0428	326.00				virallisen kalibroinnin lisämittaus
Suurjänniteprobe (ac tai dc / ac ja dc)						
ac tai dc	0430	648.00				
ac ja dc	0432	813.00				
Jännitemuuntaja						
1 kV - 40 kV	0434	648.00				
40 kV - 100 kV	0436	813.00				
100 kV - 200 kV	0438	1 056.00				
Kapasitanssi ja induktanssi						
Kapasitanssi						
Kapasitanssi ja häviöt	0440	638.00				



Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Induktanssi						
Induktanssi ja häviöt	0442	638.00				
Kapasitanssisillan kalibrointi	0444	kysy hinta				
Kalibrointi asiakkaan tiloissa	0448	kysy hinta				
<b>Pulssikalibroinnit</b>						
Syöksyjännitemittausjärjestelmä (LI)						
1 kV - 10 kV	0450	648.00				
10 kV - 200 kV	0452	kysy hinta				
200 kV - 400 kV	0454	kysy hinta				
Askelv astemittaus	0456	326.00				v arsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Lineaarisuusmittaus	0458	326.00				v arsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Syöksyjännitemittausjärjestelmä (SI)						
1 kV - 200 kV	0460	kysy hinta				
Askelv astemittaus	0462	326.00				
Lineaarisuusmittaus	0464	326.00				v arsinaisen kalibroinnin lisämittaus
Pulssikalibrointi						
Transienttitallennin	0470	486.00	0471	23.00	x	mittauspiste
Pulssikalibraattori	0474	880.00	0475	46.00	x	mittauspiste
Askelv astemittaus	0472	80.00	0473	16.00	x	mittauspiste
PD-kalibraattori, 5 mittauspistettä	0480	648.00	0481	22.00	x	lisäpiste
Surge-testerin kalibrointi	0482	1 380.00				
Syöksyvirta	0484	648.00				
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	2 734.00				
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0630	713.00	0631	48.00	x	mittauspiste
Peruskalibrointi, esim. Keithley 263	0636	1 899.00				
<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	1 259.00				
Keskitason mittarit, esim. Keysight 34450A	0652	735.00				
Perustason mittarit, esim. Fluke 79			0653	368.00		
<b>Vahvistimet</b>						
Transkonduktanssivahvistimet						
Kohdelaitteita esim. Fluke 5220 A						
Peruskalibrointi, sis. n. 30 mittauspistettä	0660	1 478.00				
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0670	713.00	0671	149.00	x	mittauspiste
Jännitevahvistimet						
Kohdelaitteita esim. Fluke 5205 A						
Peruskalibrointi, sis. n. 20 mittauspistettä	0680	1 082.00				
Kalibrointi halutuissa pisteissä	0690	622.00	0691	124.00	x	mittauspiste
<b>Verkkotaajuinen sähköteho ja -energia</b>						
Perushinnat sisältävät n. 20 mittauspistettä						
1-vaihe, epäv arm. 0,005%-0,05%	0700	1 557.00				
1-vaihe, epäv arm. 0,05%-0,5%	0710	851.00				
1-vaihe, epäv arm. yli 0,5%	0712	568.00				
3-vaihe, epäv arm. 0,01%-0,05%	0714	kysy hinta				
3-vaihe, epäv arm. 0,05%-0,5%	0716	851.00				
3-vaihe, epäv arm. yli 0,5%	0718	568.00				
Lisämittauspisteet			0719	138.00	x	työaika (h)
<b>Kapasitanssinormaalit</b>						
Peruskalibrointi	0740	638.00				

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
<b>Induktanssinormaali</b>						
Peruskalibrointi	0770	638.00				
<b>Suurtaajuus</b>						
Tehoanturin kalibrointikertoimet	0750	1 399.00	0751	17.00	x	lisäpiste
10 MHz - 18 GHz, 1 mW, 25 pistettä, heijastuskertoimet						
Tehomittarin referenssilähde (50 MHz, 1 mW)	0754	466.00				
Vaimennus	0756	933.00	0757	17.00	x	lisäpiste
10 MHz - 6 GHz, 0 - 80 dB, 6 GHz - 18 GHz, 0 - 60 dB, 40 pistettä, Heijastuskertoimet						
<b>Muut sähkömittauspalvelut</b>						
Laitteiden v iritys	0760	280.00	0761	138.00	x	työaika (h)
Asiantuntijapalvelut	0790	kysy hinta				
Tuntilaskutettavat sähkömittauspalvelut		0.00	0795	138.00	x	työaika (h)
<b>Akustiikan mittauslaitteet</b>						
Äänitasokalibraattorit, 1-taajuuskalibraattorit	0800	264.00	0801	124.00	x	lisäpiste
Äänitasokalibraattorit, esim. B&K 4226	0810	1 219.00	0811	124.00	x	lisäpiste
Mikrofonit, tyyppiä LS1P tai LS2P						
Resiprookkikalibrointi, 31,5 Hz - 10 (20) kHz, sis. väh. 26 taajuuspistettä	0820	1 990.00	0821	124.00	x	lisäpiste
Vertailumenetelmä, 31,5 Hz - 16 kHz, vain tyyppille LS2P, sis. 11 taajuuspistettä	0830	949.00	0831	124.00	x	lisäpiste
Kiihtyvyyssanturit, 10 Hz - 10 kHz	0840	482.00	0841	24.00	x	lisäpiste
Herkkyys ja vaihe, sisältää 31 taajuuspistettä						
Kiihtyvyyssanturit, 0,4 Hz - 160 Hz	0842	482.00	0843	24.00	x	lisäpiste
Herkkyys ja vaihe, sisältää 27 taajuuspistettä						
Tärinäloggerit	0846	851.00	0847	24.00	x	lisäpiste
Tärinäkalibraattorit, esim. PCB 394C06	0848	391.00	0849	124.00	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	148.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M2 500 kg - 1000 kg			6213	163.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M2 1000 kg - 2000 kg			6215	191.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 50 kg - 500 kg			6217	161.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 500 kg - 1000 kg			6219	182.00	x	määrä (kpl)
Suurp. M1-2 1000 kg - 2000 kg			6221	210.00	x	määrä (kpl)
Perusmaksu	6280	226.00				
<b>Voimanmittaus *</b>						
<b>Standardien mukaiset kalibroinnit</b>						
EN ISO 376 kalibrointi 1-suunta						
0,1 - 1,1 MN			6311	1 230.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6313	1 046.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6315	761.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6317	636.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6319	636.00	x	määrä (kpl)
EN ISO 376 kalibrointi 2-suunta						
0,1 - 1,1 MN			6325	2 309.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6327	1 953.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6329	1 385.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6331	1 133.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6333	1 133.00	x	määrä (kpl)
Supistettu EN ISO 376 kalibrointi, 2 mittausasento, 1-suunta, karkeille mittauslaitteille						
0,1 - 1,1 MN			6341	693.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6343	499.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6345	426.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6347	426.00	x	määrä (kpl)
< 0,1 kN			6349	426.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Supistettu EN ISO 376 kalibrointi, 2 mittausasento, 2-suuntaa, kärkeille mittauslaitteille						
0,1 - 1,1 MN			6461	1 239.00	x	määrä (kpl)
10 - 100 kN			6463	889.00	x	määrä (kpl)
1 - 10 kN			6465	758.00	x	määrä (kpl)
0,1 - 1 kN			6467	758.00	x	määrä (kpl)
<0,1 kN			6469	758.00	x	määrä (kpl)
<b>Kuormituskonoiden tunti hinnat</b>						
0,1 - 1,1 MN Normaali N:o 4			6551	299.00	x	työaika (h)
10 - 100 kN Normaali N:o 3			6553	256.00	x	työaika (h)
1 - 10 kN Normaali N:o 2			6555	151.00	x	työaika (h)
0,1 - 1 kN Normaali N:o 1			6557	137.00	x	työaika (h)
<0,1 kN Normaali N:o 5			6559	126.00	x	työaika (h)
Lisähinta lämpökaapin käytöstä			6561	109.00	x	työaika (h)
<b>Vaakojen kalibrointi voimanormailissa (koukku-, lentokone- vastaavat va'at, yksipistekuormauksessa)</b>						
Voimanormaali > 11 t			6611	693.00	x	määrä (kpl)
Voimanormaali 1,2 t - 11 t			6613	608.00	x	määrä (kpl)
Voimanormaali ≤ 1,1 t			6615	499.00	x	määrä (kpl)
Pyöräpainovääjä 6 t tai 10 t			6625	608.00	x	määrä (kpl)
<b>Erikoislaitteet</b>						
Stensiilin kireysmittari DIN 16611 mukaan			6631	391.00	x	määrä (kpl)
Adhesiotesteri, v. vert. anturikalibr.			6633	364.00	x	määrä (kpl)
Adhesiotesteri, v. voimanormailissa			6635	436.00	x	määrä (kpl)
<b>Vääntömomentti *</b>						
<b>Vääntömomenttilavaimet</b>						
Kiinteät 1-pisteavaimet, 1-suunta						
1 avain ≤ 500 Nm			6651	114.00	x	määrä (kpl)
ylä 2 avainta ≤ 500 Nm			6653	63.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa ≤ 500 Nm			6655	63.00	x	määrä (kpl)
1 avain > 500 Nm			6657	173.00	x	määrä (kpl)
ylä 2 avainta > 500 Nm			6659	97.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa > 500 Nm			6661	97.00	x	määrä (kpl)
Kalibrointi ISO 6789 mukaan, 1-suunta						
1 avain ≤ 500 Nm			6681	132.00	x	määrä (kpl)
ylä 2 avainta ≤ 500 Nm			6683	89.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa ≤ 500 Nm			6685	89.00	x	määrä (kpl)
1 avain > 500 Nm			6687	198.00	x	määrä (kpl)
ylä 2 avainta > 500 Nm			6689	131.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta 2-suuntaa > 500 Nm			6691	131.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta sähköiselle avaimelle			6693	26.00	x	määrä (kpl)
Lisähinta, kun kuormituspisteitä yli 3			6695	59.00	x	avain
Käyttölaitteella varustetut vääntimet						
Yksipistekalibrointi						
M < 500 Nm			6711	369.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm			6713	406.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm			6715	465.00	x	määrä (kpl)
Lisäpisteet						
M < 500 Nm			6721	50.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm			6723	66.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm			6725	82.00	x	määrä (kpl)

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
<b>Vääntömomenttilavainten kalibrointilaitteet</b>						
Vääntömomenttianturilla varustetut laitteet						
M < 500 Nm	1-suunta		6751	448.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6753	723.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm	1-suuntaa		6755	525.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6757	842.00	x	määrä (kpl)
M > 2 kNm	1-suunta		6759	817.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6761	1 325.00	x	määrä (kpl)
Siirtopainolaitteet			6781	717.00	x	määrä (kpl)
<b>Vääntömomenttilantureiden kalibrointi</b>						
<b>EURAMET cg-14 (EA-10/14) mukaan</b>						
M ≤ 100 Nm	1-suunta		6851	522.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6853	833.00	x	määrä (kpl)
M < 500 Nm	1-suunta		6861	622.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6863	1 002.00	x	määrä (kpl)
500 Nm ≤ M ≤ 2 kNm	1-suunta		6865	765.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6867	1 158.00	x	määrä (kpl)
2 kNm < M ≤ 10 kNm	1-suunta		6871	852.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6873	1 243.00	x	määrä (kpl)
M > 10 kNm	1-suunta		6875	940.00	x	määrä (kpl)
	2-suuntaa		6877	1 372.00	x	määrä (kpl)
Jos kaksi mittasiltaa samasta anturista kalibroidaan samanaikaisesti, hintakerroin 1,25						
<b>Erikoislaitteiden kalibrointi</b>						
Siiplikaira			6911	377.00	x	määrä (kpl)
Hydraulivääntimet M = < 25 kNm			6637	423.00	x	määrä (kpl)
<b>Nestevirtaus*</b>						
Referenssinormaali D100, 15 < DN ≤ 50			6841	1 416.00	x	määrä (kpl)
Referenssinormaali D500, 100 < DN ≤ 500			6831	2 125.00	x	määrä (kpl)
Mittanormaali D200, 10 < DN ≤ 200			6821	2 598.00	x	määrä (kpl)
<b>Nestevirtauslaitteiden tuntihinnat</b>						
Referenssinormaali D100, 15 < DN ≤ 50			6879	174.00	x	työaika (h)
Referenssinormaali D500, 100 < DN ≤ 500			6881	260.00	x	työaika (h)
<b>MIKES-Kajaanin muut palvelut*</b>						
Punnuspuhdistus			6921	95.00	x	työaika (h)
Asiantuntijapalvelut	6990	kysy hinta				
Punnusvuokraus, luokka M1 tai M2						
m = 500 kg	6940	43.00			x	määrä (kpl) x vuokra-aika (vrk.)
m = 1000 kg	6950	61.00			x	määrä (kpl) x vuokra-aika (vrk.)
BN 100 -vertailu	6960	484.00			x	määrä (kpl)
Mittalaitteiden varaosat	6970	kysy hinta				
<b>Muut veloitusperusteet</b>						
Pakettien kuljetushinnasto Suomessa (ei vakuutettu)						
m < 7,5 kg			7561	19.00		
7,5 kg < m < 15 kg			7563	22.00		
15 kg < m < 30 kg			7565	38.00		
30 kg < m < 70 kg			7567	60.00		
Suurikokoisen paketin lisämaksu (lähetykulujen lisäksi)			7569	42.00		
- 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						

Suorite	Suorite- numero	Maksu EUR	Suorite- numero	/ tuntimaksu EUR		
Toimituskulut sop. mukaan			7551	kysy hinta		
<b>Asiantuntijapalvelut, oppaat</b>						
Asiantuntijapalvelu mittausongelman ratkaisuun	5950	kysy hinta				
RR-testi mittalaitteelle; haarukoi mittaustarkkuutesi	5954	kysy hinta				
Kalibrointijärjestelmän rakentaminen yritykseen	5956	kysy hinta				
Kalibrointikansio CD; kalibrointiohjeita konepajateknisille mittalaitteille	5960	2 516.00				
Yksittäiset ohjeet			5961	149.00	x	määrä (kpl)
S. Saxholm, M. Rantanen, Paineen mittaus, 38 s.	5980	kysy hinta				
<b>Muut palvelut</b>						
Todistukset ja asiakirjajäljennökset			7401	68.00	x	työaika (h)
Julkaisut, yksittäiskappaleet ilmaisia			7501	26.00	x	määrä (kpl)
Matkakustannukset	7600	kysy hinta				
Kilometrikorvaus	7622	kysy hinta				
Päiväraha	7624	kysy hinta				
Matka-aika	7626	131.00				
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, Otanlempi)

**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 vaurio ei sisälly kalibrointiin, laitteen vauriosta sovittava erikseen.

#### 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 kalibroittavan eli mittattavan asteikot, mittauspisteet jne. Samoin yhteystiedot, laskutus- sekä lähetysoitteet tulee ilmoittaa.  
Asiakasta pyydetään myös ilmoittamaan laitteen palautustapa. MIKES palauttaa kalibroittavat aksit tulleita laitteita asiakkaan pakkauksessa ja vakuuttaa lähetyksen asiakkaan lukuun sitä erikseen pyydettyäessä.  
MIKES ei vastaa laitteille kuljetuksen aikana mahdollisesti aiheutuvista vahingoista.