

FEDERALE OVERHEIDS DIENST ECONOMIE,  
K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

[C – 2014/11350]

**22 MEI 2014. — Koninklijk besluit tot wijziging  
van diverse koninklijke besluiten  
betreffende metrologische verrichtingen**

FILIP, Koning der Belgen,  
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op het Wetboek van economisch recht, de artikelen VIII.54 en VIII.55, § 3;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 september 1975 betreffende de gewichten van 1 milligram tot 50 kilogram;

Gelet op het koninklijk besluit van 14 april 1977 betreffende de stoffelijke lengtematen;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 augustus 1978 betreffende de alcoholmeters en areometers voor alcohol;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 september 1985 betreffende de ijklenen en de kosten van andere metrologische verrichtingen;

Gelet op het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 houdende een nieuwe regeling betreffende de niet-automatische weegwerktuigen;

Gelet op het advies van de Inspecteur van Financiën, gegeven op 6 mei 2013;

Gelet op de akkoordbevinding van de Minister van Begroting, dd. 18 december 2013;

Gelet op advies 55.634/1 van de Raad van State, gegeven op 4 april 2014, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van de Minister van Economie,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

**Artikel 1.** In artikel 29 "Ijklenen en justeerkosten" van het Reglement gevoegd bij het koninklijk besluit van 9 september 1975 betreffende de gewichten van 1 milligram tot 50 kilogram, gewijzigd bij de besluiten van 20 januari 1986 en 10 februari 1998, worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1° het punt 29.1.2. "Kalibratielonen van de gewichten van de klassen E1 tot M2" wordt opgeheven;

2° het punt 29.1.3. "Kalibratielonen van massa's" wordt opgeheven.

**Art. 2.** In artikel 7 van het koninklijk besluit van 14 april 1977 betreffende de stoffelijke lengtematen, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 9 november 1990, wordt punt III "Kalibratie (met meetonzekerheid 0,1 mm) met certificaat" opgeheven.

**Art. 3.** In artikel 5 van het koninklijk besluit van 9 augustus 1978 betreffende de alcoholmeters en areometers voor alcohol wordt punt III. "Kalibratie met certificaat" opgeheven.

**Art. 4.** Artikel 1 van het koninklijk besluit van 9 september 1985 betreffende de ijklenen en de kosten van andere metrologische verrichtingen wordt vervangen als volgt :

"Artikel 1. § 1. Voor elke ijkverrichting is een vast ijkloon verschuldigd, ongeacht of het meetwerktoog aanvaard, geweigerd of opnieuw wordt aangeboden.

Het bedrag van het ijkloon wordt bepaald in de bijlage bij dit besluit of door Ons in besluiten met betrekking tot specifieke werktuigen.

§ 2. Voor de metrologische verrichtingen andere dan die bedoeld in § 1 wordt de vergoeding berekend in uurloon, onder voorbehoud van de toepassing van de bedragen van de kalibratielonen bepaald in bijlage bij dit besluit.

Het bedrag van het uurloon wordt bepaald in de bijlage gevoegd bij dit besluit.

SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE,  
P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

[C – 2014/11350]

**22 MAI 2014. — Arrêté royal modifiant  
divers arrêtés royaux  
en ce qui concerne les opérations métrologiques**

PHILIPPE, Roi des Belges,  
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu le Code de droit économique, les articles VIII.54 et VIII.55, § 3;

Vu l'arrêté royal du 9 septembre 1975 relatif aux poids de 1 milligramme à 50 kilogrammes;

Vu l'arrêté royal du 14 avril 1977 relatif aux mesures matérialisées de longueur;

Vu l'arrêté royal du 9 août 1978 relatif aux alcoomètres et aréomètres pour alcool;

Vu l'arrêté royal du 9 septembre 1985 relatif aux taxes de vérification et aux frais afférents à d'autres opérations métrologiques;

Vu l'arrêté royal du 4 août 1992 portant une nouvelle réglementation relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 6 mai 2013;

Vu l'accord du Ministre du Budget, donné le 18 décembre 2013;

Vu l'avis 55.634/1 du Conseil d'Etat, donné le 4 avril 2014, en application de l'article 84, § 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, 2°, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973;

Sur la proposition du Ministre de l'Economie,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1<sup>er</sup>.** A l'article 29 "Taxes de vérification et frais de prestations" du Règlement annexé à l'arrêté royal du 9 septembre 1975 relatif aux poids de 1 milligramme à 50 kilogrammes, modifié par les arrêtés des 20 janvier 1986 et 10 février 1998, les modifications suivantes sont apportées :

1° le point 29.1.2. "Taxes d'étalonnage des poids des classes E1 à M2" est abrogé;

2° le point 29.1.3 "Taxes d'étalonnage des masses" est abrogé.

**Art. 2.** A l'article 7 de l'arrêté royal du 14 avril 1977 relatif aux mesures matérialisées de longueur, modifié par l'arrêté du 9 novembre 1990, le point III "Étalonnage (avec incertitude de mesure 0,1 mm) avec certificat" est abrogé.

**Art. 3.** A l'article 5 de l'arrêté royal du 9 août 1978 relatif aux alcoomètres et aréomètres pour alcool, le point III "Calibrage avec certificat" est abrogé.

**Art. 4.** L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté royal du 9 septembre 1985 relatif aux taxes de vérification et aux frais afférents à d'autres opérations métrologiques est remplacé par ce qui suit :

"Article 1<sup>er</sup>. § 1<sup>er</sup>. Pour toute opération de vérification, il est dû une taxe de vérification fixe, que l'instrument de mesure soit accepté, refusé ou présenté une nouvelle fois.

Le montant de la taxe de vérification est déterminé à l'annexe du présent arrêté ou par Nous dans des arrêtés visant des instruments spécifiques.

§ 2. Pour les opérations métrologiques autres que celles visées au § 1<sup>er</sup>, la redevance est comptée en salaire horaire, sous réserve de l'application des montants des frais d'étalonnage fixés dans l'annexe du présent arrêté.

Le montant du salaire horaire est déterminé dans l'annexe du présent arrêté.

§ 3. De bedragen die in § 1 en § 2 zijn bedoeld worden jaarlijks op 1 januari aangepast aan het indexcijfer van de consumptieprijzen.

De berekening van de aanpassing geschiedt op basis van de coëfficiënt die bekomen wordt door het indexcijfer van de maand november die voorafgaat aan de maand januari in de loop waarvan de aanpassing zal plaatsvinden, te delen door het indexcijfer van de maand november 2011. Na toepassing van de coëfficiënt worden de bekomen bedragen afgerekend tot de dichtstbijzijnde euro naar beneden, behalve als het afgeronde bedrag kleiner is dan het oorspronkelijke bedrag.”.

**Art. 5.** In artikel 2 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1° in het eerste lid worden de woorden “tweehonderd frank” vervangen door de woorden “vijf euro”;

2° in het eerste lid worden de woorden “vierhonderd frank” vervangen door de woorden “tien euro”;

3° in het eerste lid worden de woorden “van het Ministerie van Economische Zaken” vervangen door “van de FOD Economie”;

4° het tweede lid wordt aangevuld met de volgende zinnen :

“Zij worden jaarlijks op 1 januari aangepast aan het indexcijfer van de consumptieprijzen. De berekening van de aanpassing geschiedt op basis van de coëfficiënt die bekomen wordt door het indexcijfer van de maand november die voorafgaat aan de maand januari in de loop waarvan de aanpassing zal plaatsvinden, te delen door het indexcijfer van de maand november 2011. Na toepassing van de coëfficiënt worden de bekomen bedragen afgerekend tot de dichtstbijzijnde euro naar beneden, behalve als het afgeronde bedrag kleiner is dan het oorspronkelijke bedrag.”.

**Art. 6.** In hetzelfde besluit wordt de bijlage vervangen door de bijlage gevoegd bij dit besluit.

**Art. 7.** In bijlage VI van het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 houdende een nieuwe regeling betreffende de niet-automatische weegwerktuigen wordt punt e) “IJking van de ijkmaassa’s” opgeheven.

**Art. 8.** Dit besluit treedt in werking op 1 juni 2014.

**Art. 9.** De minister bevoegd voor Economie is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 22 mei 2014.

FILIP

Van Koningswege :

De Minister van Economie,  
J. VANDE LANOTTE

§ 3. Les montants visés aux §§ 1<sup>er</sup> et 2 sont adaptés annuellement, au 1<sup>er</sup> janvier, à l’indice des prix à la consommation.

Le calcul de l’adaptation se fait sur la base du coefficient obtenu en divisant l’indice du mois de novembre qui précède le mois de janvier au cours duquel l’adaptation aura lieu, par l’indice du mois de novembre 2011. Après application du coefficient, les montants obtenus sont arrondis à l’euro inférieur le plus proche, sauf si le montant arrondi est inférieur au montant originel.”.

**Art. 5.** A l’article 2 du même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° dans l’alinéa 1<sup>er</sup>, les mots “deux cents francs” sont remplacés par les mots “cinq euros”;

2° dans l’alinéa 1<sup>er</sup>, les mots “quatre cents francs” sont remplacés par les mots “dix euros”;

3° dans l’alinéa 1<sup>er</sup>, les mots “du Ministère des Affaires économiques” sont remplacés par les mots “du SPF Economie”;

4° l’alinéa 2 est complété par les phrases suivantes :

“Ils sont adaptés annuellement, au 1<sup>er</sup> janvier, à l’indice des prix à la consommation. Le calcul de l’adaptation se fait sur la base du coefficient obtenu en divisant l’indice du mois de novembre qui précède le mois de janvier au cours duquel l’adaptation aura lieu, par l’indice du mois de novembre 2011. Après application du coefficient, les montants obtenus sont arrondis à l’euro inférieur le plus proche, sauf si le montant arrondi est inférieur au montant originel.”.

**Art. 6.** Dans le même arrêté, l’annexe est remplacée par l’annexe jointe au présent arrêté.

**Art. 7.** Dans l’annexe VI de l’arrêté royal du 4 août 1992 portant une nouvelle réglementation relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique, le point e) “Etalonnage des masses étalons” est abrogé.

**Art. 8.** Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2014.

**Art. 9.** Le ministre ayant l’Economie dans ses attributions est chargé de l’exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 22 mai 2014.

PHILIPPE

Par le Roi :

Le Ministre de l’Economie,  
J. VANDE LANOTTE

Bijlage bij het koninklijk besluit van 22 mei 2014 tot wijziging van diverse koninklijke besluiten betreffende metrologische verrichtingen

Bijlage bij het koninklijk besluit van 9 september 1985 betreffende de ijkloonen en de kosten van andere metrologische verrichtingen

A. Bedrag van het ijkloon per meetwerknuig.

<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Bedrag</i>
Gewone inhoudsmaten per maat met een nominale inhoud kleiner dan of gelijk aan 2 l: per maat met een nominale inhoud groter dan 2 l:	5,00 € 15,00 €
Glaswerk voor butyrometrie: melkbutyrometers: roombutyrometers: melkpipetten, zwavelzuurpietten, amyjalcoholpietten: pipeteerapparaten, vast loon per apparatuur: pietten voor pipeteerapparaten, per pipet: automatische apparaten, per gemeten volume:	2,00 € 2,00 € 3,50 € 300,00 € 100,00 € 200,00 €

B. Bedragen van de kosten van andere metrologische verrichtingen

1. Bedrag van het uurloon voor de metrologische verrichtingen andere dan ijkverrichtingen: 80 euro.

2. Bedragen van de vaste kalibratiekosten

Opmerking: De aanduiding van de minimale onzekerheid is enkel een indicatie en kan in de toekomst wijzigen in functie van de technische evolutie. Ter herinnering: de bestekken worden berekend op basis van het uurloon bepaald in punt 1.

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
<u>1</u>	<b>TACHOMETERS - SNELHEIDSMETERS - AFSTANDSMETERS</b>		
1.1	Tachometer en cilinder van het toestel bestemd tot het meten van de maximum snelheid van een bromfiets:	0,1 km/h	80,00 €
1.2	Afstandsteller:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	20,00 €/pt
1.3.1	Snelheids/afstandsmeter:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	275,00 €
1.3.2	Voertuig met afstandsmeter:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	150,00 €
1.4	Meetbaan:	1 mm per 10 m	50,00 € + 15,00 €/pt
1.5.1	Tachometer:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	20,00 €/pt

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
1.5.2	Meetwiel: - gemiddelde diameter: - gemiddelde omtrek: omrekening naar afstand	0,06 mm 0,18 mm	40,00 €
1.6	Snelheids - afstandsimulator:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	20,00 €/pt
1.7	Toestel bestemd voor het meten van de lengte van een stuk stof, een draad, een kabel, enz:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
1.8	Diversen:		op bestek
<b>2</b>	<b>LENGTE, HOEKEN EN VORM</b>		
	Minimale kalibratiloon:		50,00 €
<b>2.1</b>	<b>GOLFLENGTEN VAN DE 'MISE EN PRATIQUE' (EENHEID VAN LENGTE)</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>LASERGOLFLENGTEN</b>		
2.1.1.1	Gestabiliseerde laser voor de realisatie van de meter, golflengte 633 nm vacuüm golflengte:	$3 \cdot 10^{-11} \cdot \lambda$	1 000,00 €
2.1.1.2	Andere gestabiliseerde lasers, golflengte 633 nm vacuüm golflengte:	$10^{-9} \cdot \lambda$	750,00 €
<b>2.2</b>	<b>LINEAIRE MATEN</b>		
<b>2.2.1</b>	<b>LENGBEMEETTOESTELLEN</b>		
2.2.1.1	Laserinterferometer - golflengte: - luchtttemperatuur: - luchtdruk: - relatieve luchtvochtigheid: - berekening van de brekingsindex: - materiaal temperatuur: - werking over 3 meter:	$10^{-9} \cdot \lambda$ 0,03 °C 0,07 hPa 0,5 % $2,9 \cdot 10^{-6}$ 0,02 °C 0,3 μm	1 000,00 €
2.2.1.2	Elektronische afstandsometer (laserafstandsmeters...) (0 – 11) m:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	40,00 € + 20,00 €/pt
2.2.1.3	1 D meetmachine:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
2.2.1.4	Hoogtemeter:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	50,00 € + 10,00 €/pt
2.2.1.5	1 D verplaatsing (opnemer, generator,...):	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
2.2.1.6	Eindmaatcomparator volgens EURAMET/cg-02/v.2.0	0,03 μm	225,00 €
2.2.1.7a	Meetklokkentester op 1 μm:	1,2 μm	160,00 €
2.2.1.7b	Meetklokkentester op 0,1 μm:	0,2 μm	180,00 €
2.2.1.7c	Meetklokkentester op 0,01 μm:	0,02 μm	220,00 €
<b>2.2.2</b>	<b>EINDMATEN - LENGBEMATEN</b>		
2.2.2.1a	Eindmaat (0 - 300) mm, met interferometer (eerste kalibratie) - lc interferometrisch: - fo, fu en v mechanisch: volgens ISO 3650	Q [20 nm; $0,21 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 20 nm	75,00 €

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
2.2.2.1b	Eindmaat (0 - 300) mm, interferometrisch (herkalibratie) - lc interferometrisch: - fo, fu en v mechanisch: volgens ISO 3650	Q [20 nm; $0,21 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 20 nm	50,00 €
2.2.2.1c	Eindmatenpaar (0 - 300) mm, met interferometer lengteverschillen in centrale lengte: volgens ISO 3650	20 nm	100,00 €
2.2.2.1d	Eindmaat (0 - 100) mm, met vergelijkingsmethode - lc: - fo, fu en v: volgens ISO 3650	Q [33 nm; $0,22 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 20 nm	25,00 €
2.2.2.2a	Eindmaat (0 - 1 000) mm, met vergelijkingsmethode - lc: - fo, fu en v: volgens ISO 3650	Q [140 nm; $0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 75 nm	75,00 €
2.2.2.2b	Lengtematen (0 - 1 000) mm, met vergelijkingsmethode, centrale lengte:	Q [140 nm; $0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	50,00 €
2.2.2.2c	Eindmaat en lengtemaat (1 000 – 3 000) mm, op universele meetmachine, centrale lengte:	0,7 μm + $1,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$	150,00 €
2.2.2.3a	Verlengstuk voor micrometer (0 – 3 000) mm:	1 μm	30,00 €
2.2.2.3b	Instelpen voor schroefdraadmicrometer (0 - 3 000) mm - lengte: - hoeken:	1 μm 1'	75,00 €
2.2.2.4	Vorkkaliber (0,5 - 400) mm:	Q [0,14 μm; $0,13 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	50,00 €
2.2.2.5a	Dikteplaatje, op 1 μm:	0,8 μm	20,00 €
2.2.2.5b	Dikteplaatje, op 0,1 μm:	0,1 μm	30,00 €
<b>2.2.3</b>	<b>LIJNSTANDAARDEN</b>		
2.2.3.1	Precisie streepmaat (0 - 1 000) mm:	Q [60 nm; $0,11 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	30,00 €/pt
2.2.3.2	Micrometerschaal (0 - 300) mm:	0,2 μm	30,00 €/pt
2.2.3.3	Meetbanden (0 - 500) m - omtreksmeetbanden:	≤ 10 m: Q[0,08 mm; $1,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] > 10 m: Q[0,10 mm; $0,08 \cdot n^{0,5}; 4,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] met n = (geheel aantal decameters - 1) vóór het gemeten punt	40,00 € + 4,00 €/pt
2.2.3.4	Streepmaat (0 - 10 000) mm:	Q [0,08 mm; $1,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	20,00 €/pt
<b>2.2.4</b>	<b>DIAMETERSTANDAARDEN</b>		
2.2.4.1	UITWENDIGE DIAMETER		
2.2.4.1a	Glad penkaliber (0 - 400) mm, diameter:	Q [0,14 μm; $0,13 \cdot 10^{-6} \cdot D$ ]	30,00 € + 15,00 €/pt

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
2.2.4.1b	Glad penkaliber (0 - 400) mm, vormafwijking - rondheid in 3 vlakken: - rechtheid volgens 4 flanken op 90°: - evenwijdigheid van de tegenoverliggende flanken:	0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	150,00 €
2.2.4.1c	Glad penkaliber (0 - 400) mm diameters op 90° in 3 vlakken en vormafwijking - diameter: - rondheid in 3 vlakken: - rechtheid volgens 4 flanken op 90°: - evenwijdigheid van de tegenoverliggende flanken:	[0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	330,00 €
2.2.4.2	<b>INWENDIGE DIAMETER</b>		
2.2.4.2a	Glad ringkaliber (0 - 400) mm, diameter:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D]	30,00 € + 15,00 €/pt
2.2.4.2b	Glad ringkaliber (0 - 400) mm, vormafwijking - rondheid in 3 vlakken: - rechtheid volgens 4 flanken op 90°: - evenwijdigheid van de tegenoverliggende flanken:	0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	150,00 €
2.2.4.2c	Glad ringkaliber (0 - 400) mm, diameters op 90° in 3 vlakken en vormafwijking - diameter: - rondheid in 3 vlakken: - rechtheid volgens 4 flanken op 90°: - evenwijdigheid van de tegenoverliggende flanken:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	330,00 €
2.2.4.2d	Bol - Kogel (0 - 300) mm - diameter: - rondheid:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm	250,00 €
2.3	<b>HOEKEN</b>		
2.3.1	<b>HOEKEN DOOR CIRKELVERDELINGEN</b>		
2.3.1.1	Optische polygoon:	0,1"	100,00 € + 30,00/pt
2.3.1.2	Hoekindextafel:	0,1"	100,00 € + 30,00 €/pt
2.3.1.3	Draaitafel, hoekencoder:	0,2"	100,00 € + 30,00 €/pt
2.3.2	<b>KLEINE-HOEKGEBRATOREN</b>		
2.3.2.1	Sinusrei, sinustafel, hoek:	1"	100,00 € + 50,00 €/pt
2.3.3	<b>HOEKMEETTOESTELLEN</b>		
2.3.3.1	Autocollimator (- 25' tot + 25') :	0,05"	125,00 € + 20,00 €/pt
2.3.3.2	Elektronische waterpas - horizontaliteit:  - hoek/helling:	afhankelijk van de resolutie van het instrument 0,05" / 0,25 µm/m	125,00 € + 20,00 €/pt

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
2.3.3.3	Hellingmeter (clinometer) - horizontaliteit:  - hoek/helling:	afhankelijk van de resolutie van het instrument 0,05"/0,25 μm/m	100,00 € + 15,00 €/pt
2.3.3.4	Waterpas - horizontaliteit: - hoek/helling:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	100,00 € + 20,00 €/pt
2.3.3.5	Theodoliet (horizontale hoek):	0,1"	100,00 € + 30,00/pt
2.3.3.6	Hoekmeter:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	75,00 € + 25,00 €/pt
2.3.3.7	Hoekinterferometer: - hoekmetingen: - afstand centraal symmetrische punten: - correctiefactor: - evenwijdigheid meetstralen: - hoekafwijking reflectoren:	0,2" 0,3 μm 9 · 10 <sup>-6</sup> 0,1" 0,03"	190,00 €
<b>2.3.4</b>	<b>HOEKSTANDAARDEN</b>		
2.3.4.1	Hoekeindmaat:	0,5"	80,00 €
2.3.4.2	90° hoek, winkelhaak:	1'	160,00 €
2.3.4.3	90° cilinderhoek:	1'	225,00 €
<b>2.3.5</b>	<b>HOEKPRISMA'S</b>		
2.3.5.1	Optische 90° hoek, pentaprisma:	0,35"	210,00 €
<b>2.4</b>	<b>VORM</b>		
<b>2.4.1</b>	<b>VLAKHEIDSTANDAARDEN</b>		
2.4.1.1	Vlakglas, afwijking van vlakheid (interferometrisch):	20 nm	250,00 €
2.4.1.2	Vlakglas, dikte en diktevariatie op comparator:	20 nm	75,00 €
2.4.1.3	Vlakplaat:	1,2 μm	275,00 €
<b>2.4.2</b>	<b>RONDHEIDSTANDAARDEN</b>		
2.4.2.1	Uitwendige cilinder, rondheid:	40 nm	30,00 €/pt
2.4.2.2	Inwendige cilinder, rondheid:	40 nm	30,00 €/pt
2.4.2.3	Rondheidstandaard (bol, halve bol):	40 nm	275,00 €
2.4.2.4	Vergrotingsstandaard (flick standaard):	50 nm	250,00 €
<b>2.4.3</b>	<b>RECHTHEIDSTANDAARDEN</b>		
2.4.3.1	Rechtheidstandaard (0 - 3 000) mm:	0,1 μm	20,00 €/pt
2.4.3.2	Rechtheidscilinder (0 - 600) mm:	50 nm	350,00 €
<b>2.4.4</b>	<b>CILINDRICITEITSTANDAARDEN</b>		
2.4.4.1	Uitwendige cilinder:	80 nm	320,00 €
2.4.4.2	Inwendige cilinder:	80 nm	320,00 €
<b>2.5</b>	<b>COMPLEXE VORMEN</b>		
<b>2.5.1</b>	<b>OPPERVLAKTESTANDAARDEN</b>		
2.5.1.1	Staphoogtestandaard:	0,2 μm	45,00 € + 1,75 €/pt
<b>2.5.2</b>	<b>SCHROEFDRAADSTANDAARDEN</b>		
2.5.2.1	Draadpenkaliber (0,5 - 400) mm, cilindrisch, flankdiameter en spoed:	0,8 μm + 0,8 · 10 <sup>-6</sup> · D	150,00 €

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
2.5.2.2	Draadpenkaliber (0,5 - 400) mm, cilindrisch, buitendiameter:	$0,8 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.2.3	Draadpenkaliber (0,5 - 400) mm, cilindrisch kerndiameter:	$0,9 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.2.4	Draadpenkaliber (0,5 - 400) mm, draadhoek:	1'	40,00 €
2.5.2.5	Instelpen voor schroefdraadmicrometer: - lengte: - hoeken:	1 μm 1'	60,00 €
2.5.2.6	Draadringkaliber (2,5 - 400) mm, cilindrisch, flankdiameter en spoed:	$0,9 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	150,00 €
2.5.2.7	Draadringkaliber (2,5 - 400) mm, cilindrisch buitendiameter:	$1,0 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.3	<b>STANDAARDEN VOOR COORDINATENMEETMACHINES</b>		
2.5.3.1	Kogelstaaf (0 - 1 000) mm, kogeldiameters, afstanden tussen middenpunten van de kogels:	$0,5 \mu\text{m} + 1,2 \cdot 10^{-6} \cdot D$	250,00 €
2.6	<b>DIVERSE DIMENSIONELE STANDAARDEN EN MEETTOESTELLEN</b>		
2.6.1	<b>HANDMEETMIDDELEN</b>		
2.6.1.1a	Uitwendige micrometer, totaal meetbereik en lineariteit in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.1b	Uitwendige micrometer, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.2a	Micrometrijs, totaal meetbereik en lineariteit in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	130,00 €
2.6.1.2b	Micrometrijs, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	20,00 €/pt
2.6.1.2c	Verlengstuk voor micrometrijs (0 - 3 000) mm:	1,1 μm	30,00 €
2.6.1.3a	Dieptemicrometer, totaal meetbereik en lineariteit in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.3b	Dieptemicrometer, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4a	Schuifpasser, betrouwbaarheid en juistheid in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.4b	Schuifpasser, dieptemeting:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4c	Schuifpasser, bijzondere meetbekken:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4d	Schuifpasser, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.5a	Diepteschuifpasser, betrouwbaarheid en juistheid in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.5b	Diepteschuifpasser, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.6a	Inwendige 2-punt micrometer, betrouwbaarheid en juistheid in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.6b	Inwendige 2-punt micrometer, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
2.6.1.7a	Inwendige 3-punt micrometer, betrouwbaarheid en juistheid in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	140,00 €
2.6.1.7b	Inwendige 3-punt micrometer, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
2.6.1.8a	Meetklok, betrouwbaarheid en juistheid in 10 punten:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	150,00 €
2.6.1.8b	Meetklok, bijkomend meetpunt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	25,00 €/pt
<b>2.6.2</b>	<b>SPECIALE TOEPASSINGEN</b>		
2.6.2.1	Briljantvorm:	afhankelijk van de kwaliteit van de briljant	240,00 €
2.6.2.2	Briljantvormtoestel:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	60,00 €
<b>2.7</b>	<b>DIVERSEN:</b>		op bestek
<b>3</b>	<b>MASSA EN GERELETEERDE GROOTHEDEN</b>		
<b>3.1</b>	<b>MASSA'S EN GEWICHTEN</b>		
<b>3.1.1</b>	<b>PRECISIEGEWICHTEN (OIML R 111)</b>		
3.1.1.1a	Gewicht E1 van 1 mg tot 1 kg:	1 µg – 150 µg	170,00 €
3.1.1.1b	Gewicht E2 van 1 mg tot 2 kg:	3 µg – 1 mg	70,00 €
3.1.1.1c	Gewicht E2 groter dan 2 kg tot 10 kg:	1 mg – 5 mg	130,00 €
3.1.1.1d	Gewicht F1 van 1 mg tot 2 kg:	6 µg – 3 mg	40,00 €
3.1.1.1e	Gewicht F1 groter dan 2 kg tot 10 kg:	3 mg – 16 mg	70,00 €
3.1.1.1f	Gewicht F2 van 1 mg tot 2 kg:	20 µg – 10 mg	20,00 €
3.1.1.1g	Gewicht F2 groter dan 2 kg tot 20 kg:	10 mg – 100 mg	35,00 €
3.1.1.1h	Gewicht M1 van 1 mg tot 2 kg:	60 µg – 16 mg	10,00 €
3.1.1.1I	Gewicht M1 groter dan 2 kg tot 20 kg:	16 mg – 300 mg	25,00 €
3.1.1.2	Kalibratiecertificaat waarin één of meerdere gewichten van dezelfde nauwkeurigheidsklasse opgenomen zijn:		70,00 €
<b>3.1.2</b>	<b>MASSA'S VANAF 50 kg: (OIML R 111)</b>		
3.1.2.1a	Gewicht F2 van 50 kg:	0,10 g	75,00 €
3.1.2.1b	Gewicht M1 van 50 kg:	0,10 g	50,00 €
3.1.2.1c	Gewicht F2 van 100 kg tot 500 kg:	1 g - 2 g	100,00 €
3.1.2.1d	Gewicht M1 van 100 kg tot 5 000 kg:	2 g - 50 g	75,00 €
3.1.2.1e	Gewicht groter dan 5 000 kg	5 kg	op bestek
	Bovenvermelde lonen worden met de helft verhoogd voor gewichten en massa's met een nominale waarde verschillend van $(1, 2 \text{ of } 5) \cdot 10^n$ .		
<b>3.2</b>	<b>DICHTHEID</b>		
<b>3.2.1</b>	<b>DICHTHEID VAN VLOEISTOFFEN</b>		
<b>3.2.1.1</b>	<b>AREOMETERS</b>		
3.2.1.1a	In drie punten:	0,5 mg/cm <sup>3</sup>	100,00 €
3.2.1.1b	Per bijkomend punt:		40,00 €
3.2.1.1c	Kalibratie van ingebouwde thermometer, per punt:	1 °C	20,00 €
<b>3.3</b>	<b>DRUKKEN</b>		
<b>3.3.1</b>	<b>BAROMETERS EN ABSOLUTE DRUKOPNEMERS</b>		
3.3.1.1	Absolute druk (gas) van 0,016 MPa tot 7 MPa, per punt:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p$	50,00 €

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
<b>3.3.2</b>	<b>MANOMETERS EN DRUKOPNEMERS</b>		
3.3.2.1	Relatieve druk (gaz) van 0,016 MPa tot 7 MPa, per punt:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	20,00 €
<b>3.3.3</b>	<b>DRUKBALANSEN</b>		
3.3.3.1	GAS		
3.3.3.1a	Relatieve druk van 0,016 MPa tot 7 MPa, per punt:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	70,00 €
3.3.3.1b	Relatieve druk van 0,016 MPa tot 7 MPa, per punt:	$1 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	35,00 €
<b>3.4</b>	<b>KRACHTMETINGEN</b>		
<b>3.4.1</b>	<b>KALIBRATIE IN DRUK EN/OF IN TREK, VOLGENS DE NORM 376</b>		
3.4.1.1	Nominale waarde tot 500 N:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	200,00 €
3.4.1.2	Nominale waarde groter dan 500 N tot 5 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	300,00 €
3.4.1.3	Nominale waarde groter dan 5 kN tot 50 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	400,00 €
3.4.1.4	Nominale waarde groter dan 50 kN tot 250 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	500,00 €
3.4.1.5	Nominale waarde groter dan 250 kN tot 2,5 MN:	$1 \cdot 10^{-4} \cdot F$	600,00 €
3.4.1.6	Metingen volgens andere procedure:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
3.4.1.7	Verplaatsbare aswegers en weegplatformen tot 10 t:	$5 \cdot 10^{-3} \cdot F$	125,00 €
<b>3.4.2</b>	<b>PROEFMACHINES (DRUK EN/OF TREK)</b>		
3.4.2.1	Ter plaatse, een meetbereik:	$6 \cdot 10^{-4} \cdot F$	250,00 €
3.4.2.2	Ter plaatse, meerdere meetbereiken:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
<b>3.5</b>	<b>VLOEISTOF VOLUMES</b>		
<b>3.5.1</b>	<b>INHOUDSMATEN</b>		
3.5.1.1	Buretten, gegradeerde pipetten, kolven met een gegradeerde hals. Per meting:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	100,00 €
3.5.1.2	Bijkomend meetpunt:		5,00 €
<b>3.5.2</b>	<b>STANDAARDVATEN (gegradeerde meetvaten)</b>		
3.5.2.1	Inhoud van 1 liter tot 50 liter:	0,05 %	100,00 €
3.5.2.2	Inhoud van 100 liter:	0,02 %	150,00 €
3.5.2.3	Inhoud van 200 liter:	0,02 %	200,00 €
3.5.2.4	Inhoud van 500 liter:	0,02 %	300,00 €
3.5.2.5	Inhoud van 1 000 liter:	0,02 %	450,00 €
3.5.2.6	Inhoud van 2 000 liter:	0,02 %	750,00 €
3.5.2.7	Inhoud van 3000 liter of 5 000 liter:	0,02 %	1 000,00 €
3.5.2.8	Inhoud van 10 000 liter:	0,02 %	1 500,00 €
3.5.2.9	De hierboven vermelde bedragen worden met 75 % vermeerderd in het geval van graveerwerk gevolgd door een nieuwe kalibratie		

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
<b>4</b>	<b>TIJD EN FREQUENTIE</b>		
4.1	FREQUENTIES (LUCHT, 23 °C)		
4.1.1	<b>REFERENTIE OSCILLATOR</b>		
4.1.1.1	Referentie oscillator, 5 MHz of 10 MHz:	$1 \cdot 10^{-11}$	650,00 €
4.1.2	<b>GENERATOR (FREQUENTIEMETING)</b>		
4.1.2.1	1 mHz tot 10 MHz:	$2 \cdot 10^{-4}$ tot $10 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.2.2	10 MHz tot 26 GHz:	$1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.2.3	60 GHz tot 110 GHz:	$5 \cdot 10^{-9}$	330,00 €
4.1.3	<b>ELEKTRONISCHE FREQUENTIEMETER:</b>		
4.1.3.1	Inwendige oscillator 1 MHz, 5 MHz of 10 MHz:	$5 \cdot 10^{-11}$	330,00 €
4.1.3.2	1 mHz tot 10 MHz:	$5 \cdot 10^{-4}$ tot $1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.3.3	10 MHz tot 40 GHz:	$1 \cdot 10^{-9}$ tot $1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.3.4	Elektronische chronometer, tijdbasis:	0,03 s/d	50,00 €
5	<b>ELEKTRICITEIT EN MAGNETISME</b>	De vermelde onzekerheid is relatief en dient beschouwd te worden als de beste nauwkeurigheid	
5.1	<b>GELIJKSTROOM -SPANNING (LUCHT, 23°C)</b>		
5.1.1	<b>GELIJKSPANNINGSBRON</b>		
5.1.1.1	<b>ENIGE WAARDE</b>		
5.1.1.1a	Weston standaardcel van het verzadigde type in een thermostaat, 1,017 V tot 1,018 V:	$6 \cdot 10^{-7}$	270,00 €
5.1.1.1b	Weston standaardcel van het niet-verzadigde type, lucht, (23 ± 0,2) °C:	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.1.1.2	<b>ELEKTRONISCHE SPANNINGSREFERENTIE ≤ 10 V, LUCHT, (23 ± 0,5) °C:</b>		
5.1.1.2a	1 V (met Zener):	$8 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2b	1 V (met Josephson Voltage Standard):	$2 \cdot 10^{-7}$	op bestek
5.1.1.2c	1,018 V (met Zener):	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2d	1,018 V (met Josephson Voltage Standard):	$2 \cdot 10^{-7}$	op bestek
5.1.1.2e	10 V (met Zener):	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2f	10 V (met Josephson Voltage Standard):	$4 \cdot 10^{-7}$	op bestek
5.1.2	<b>GELIJKSPANNINGSMETER</b>		
5.1.2.1	Digitale multimeter (0,1 V tot 10 V) (met Josephson Voltage Standard):	50 nV tot 100 nV	op bestek
5.2.1.2	Digitale multimeter (lineariteit 0,1 V tot 10 V) (met Josephson Voltage Standard):	$1 \cdot 10^{-7}$ tot $5 \cdot 10^{-8}$	op bestek
5.1.2.3	Potentiometer, lucht, 23 °C, voor het meten van thermokoppels of voor andere toepassingen:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.1.2.4	Maximale spanning 1 200 V:	$1 \cdot 10^{-5}$	op bestek
5.1.3	<b>GELIJKSPANNING RATIO'S</b>		
5.1.3.1	Spanningsdeler type Kelvin-Varley, lucht, 23 °C, per decade:	$(5 + 1/n) \cdot 10^{-7}$	330,00 €
5.1.3.2	Spanningsdeler met vaste verhoudingen, lucht, 23 °C, per verhouding:		

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
5.1.3.2a	< 300 V:	$5 \cdot 10^{-6}$	170,00 €
5.1.3.2b	> 300 V:	$1 \cdot 10^{-5}$	170,00 €
<u>5.2</u>	<u>GELIJKSTROOM – STANDAARDWEERSTANDEN EN WEERSTANDMEETBRUGGEN</u>		
<b>5.2.1</b>	<b>STANDAARDWEERSTANDEN</b>		
5.2.1.1	LAGE WAARDEN $\leq 1 \Omega$		
5.2.1.1.1	OLIEBAD; ( $23 \pm 0,01$ ) °C; 1 mW		
5.2.1.1.1a	$1 \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.1.1b	$10^4 \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-5}$	300,00 €
5.2.1.1.1c	$10^3 \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-6}$	260,00 €
5.2.1.1.1d	$10^2 \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	260,00 €
5.2.1.1.1e	$10^1 \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.1.1f	Supplement voor elke temperatuur tussen 19 °C en 25 °C:		40,00 €
5.2.1.1.2	LUCHT; ( $23 \pm 0,2$ ) °C ; 1 mW		
5.2.1.1.2a	$1 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.1.2b	Supplement voor elke temperatuur tussen 18 °C en 30 °C:		40,00 €
5.2.1.2	TUSSENLIGGENDE WAARDEN ( $> 1 \Omega$ EN $\leq 1 \text{ M}\Omega$ )		
5.2.1.2.1	OLIEBAD; ( $23 \pm 0,01$ ) °C ; 1 mW		
5.2.1.2.1a	$10 \Omega$ en $25 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.1b	$10^2 \Omega$ :	$8 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.1c	$10^3 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.1d	$10^4 \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.1e	$10^5 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.1f	Supplement voor elke temperatuur tussen 19 °C en 25 °C:		40,00 €
5.2.1.2.2	LUCHT; ( $23 \pm 0,2$ ) °C ; 1 mW		
5.2.1.2.2a	$10 \text{ k}\Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.2b	$10 \Omega$ en $25 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2c	$10^2 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2d	$10^3 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2e	$10^4 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2f	$10^5 \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2g	$10^6 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.2h	Supplement voor elke temperatuur tussen 18 °C en 30 °C:		40,00 €
5.2.1.2.3	Doos van N weerstanden met vaste aansluitingen, DC, lucht, ( $23 \pm 0,5$ ) °C, per weerstand		
5.2.1.2.3a	$1 \Omega$ tot $10^4 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.3b	$10^5 \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.3c	$10^6 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.3d	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
5.2.1.3	<b>HOGE WAARDEN (<math>&gt; 1 \text{ M}\Omega</math>)</b>		
5.2.1.3.1	LUCHT; ( $23 \pm 0,2$ ) °C; 1 mW		
5.2.1.3.1a	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
5.2.1.3.1b	$10^8 \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-5}$	260,00 €
5.2.1.3.1c	$10^9 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-5}$	260,00 €
5.2.1.3.1d	$10^{10} \Omega$ tot $10^{14} \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-4}$ tot $5 \cdot 10^{-3}$	260,00 €
5.2.1.3.1e	Supplement voor elke temperatuur tussen 18 °C en 30 °C:		40,00 €

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
5.2.1.3.2	Doos van N weerstanden met vaste aansluitingen, DC, lucht, $(23 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , per weerstand		
5.2.1.3.2a	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
<b>5.2.2</b>	<b>GELIJKSTROOM - WEERSTANDMEETBRUGGEN</b>		
5.2.2.1	Weerstandmeetbrug voor gelijkstroom, lucht, $(23 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ :	op aanvraag	op bestek
5.3	<b>GELIJKSTROOM - STROOM</b>		
<b>5.3.2</b>	<b>GELIJKSTROOM - STROOMMETERS</b>		
5.3.2.1	Maximale stroom 100 A:	$2 \cdot 10^{-4}$	op bestek
5.4	<b>WISSELSTROOM - IMPEDANTIE</b>		
<b>5.4.1</b>	<b>STANDAARDWEERSTANDEN</b>		
	Maximale weerstand: $1 \text{ G}\Omega$		
5.4.1.1	Standaardweerstand AC [25 Hz, 75 Hz en 400 Hz- (4T of 4TP)], oliebad, $19^\circ\text{C}/25^\circ\text{C}$ , $10 \Omega$ , $25 \Omega$ en $100 \Omega \rightarrow  Z $ :	$2 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.4.1.2	Standaardweerstand AC [40 Hz tot 2 kHz - (4T of 4TP)], lucht, $23^\circ\text{C}$ , $10 \Omega$ tot $12,9 \text{ k}\Omega \rightarrow  Z $ :	$5 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.4.1.3	Standaardweerstand AC [20 Hz tot 1 MHz - (4TP)], lucht, $23^\circ\text{C}$ , $10 \Omega$ tot $100 \text{ k}\Omega \rightarrow Z = R + jX$ :	$5 \cdot 10^{-3}$	130,00 €
<b>5.4.2</b>	<b>STANDAARDCONDENSATOREN (LUCHT, <math>23^\circ\text{C}</math>, METING VAN C)</b>		
5.4.2.1	1 kHz:		
5.4.2.1a	(3T of 2TP); $1 \text{ pF}$ , $10 \text{ pF}$ , $100 \text{ pF}$ , $1000 \text{ pF}$ :	$3 \cdot 10^{-6}$ tot $1 \cdot 10^{-5}$	200,00 €
5.4.2.1b	(4TP); $1 \text{ pF}$ , $10 \text{ pF}$ , $100 \text{ pF}$ , $1 \text{ nF}$ , $10 \text{ nF}$ , $100 \text{ nF}$ , $1 \mu\text{F}$ :	$1 \cdot 10^{-5}$ tot $2 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.2.1c	(5T); $10 \mu\text{F}$ , $100 \mu\text{F}$ en $1 \text{ mF}$ :	$1,5 \cdot 10^{-4}$ tot $3 \cdot 10^{-4}$	260,00 €
5.4.2.1d	Supplement voor de meting van D (3T, 2TP of 4TP):	$1 \cdot 10^{-4}$ tot $2 \cdot 10^{-4}$	100,00 €
5.4.2.2	100 Hz, 10 kHz en 100 kHz		
5.4.2.2a	Supplement voor de meting van C (4TP en 3T of 2TP voor 100 Hz, 10 kHz en afhankelijk van de capaciteitswaarde 100 kHz):	$1,5 \cdot 10^{-4}$ tot $7 \cdot 10^{-4}$	70,00 €
5.4.2.2b	Supplement voor de meting van D (4TP en 3T of 2TP voor 100 Hz, 10 kHz en 100 kHz):	$1 \cdot 10^{-4}$ tot $6 \cdot 10^{-4}$	70,00 €
5.4.2.3	Doos met decadecapaciteiten, 1 kHz, $100 \text{ pF}$ tot $1 \mu\text{F}$ , per decade:	$5 \cdot 10^{-4}$	220,00 €
5.4.2.4	Impedantiebrug:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.4.2.5	Metingen bij andere temperaturen ( $18^\circ\text{C}$ tot $30^\circ\text{C}$ ) en/of andere frequenties (100 Hz tot 1 MHz) voor standaardcondensatoren:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
<b>5.4.3</b>	<b>STANDAARDINDUCTIESPOELEN (LUCHT, <math>23^\circ\text{C}</math>, METING VAN L)</b>		
5.4.3.1	1 kHz		
5.4.3.1a	$100 \mu\text{H}$ tot $1 \text{ H}$ :	$1 \cdot 10^{-4}$ tot $2,5 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.1b	Supplement voor de meting van R ( $100 \mu\text{H}$ tot $1 \text{ H}$ ):	$8 \cdot 10^{-2}$ tot $2 \cdot 10^{-3}$	100,00 €

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
5.4.3.1c	Doos met decade inductiespoelen, 100 µH tot 1 H, per decade:	$1 \cdot 10^{-3}$	110,00 €
5.4.3.2	100 Hz		
5.4.3.2a	1 mH tot 1 H:	$1 \cdot 10^{-4}$ tot $3 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.2b	Supplement voor de meting van R (1 mH tot 1 H):	$2 \cdot 10^{-3}$ tot $5 \cdot 10^{-2}$	100,00 €
5.4.3.3	5 kHz, 10 kHz		
5.4.3.3a	100 µH tot 100 mH:	$2,5 \cdot 10^{-4}$ tot $5 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.3b	Supplement voor de meting van R (100 µH tot 100 mH):	$1 \cdot 10^{-1}$ tot $1 \cdot 10^{-2}$	100,00 €
5.4.3.4	100 Hz, 1 kHz, en 10 kHz		
5.4.3.4a	Impedantiebrug:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.4.3.4b	Metingen bij andere temperaturen (18 °C tot 30 °C) en/of andere frequenties (20 Hz tot 10 kHz) voor standaardspoelen:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5	WISSELSTROOM – SPANNING		
5.5.1	MAXIMALE SPANNING 1 100 V		
5.5.1.1	DIGITAAL MEETTOESTEL EN KALIBRATOR		
5.5.1.1a	Basisprijs voor het bereik (manuele metingen)	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.1b	6 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.1c	7 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.1d	8 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.2	DIGITAAL MEETTOESTEL EN KALIBRATOR MET IEEE 488 INTERFACE		
5.5.1.2a	Basisprijs voor het bereik (automatische metingen)	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.2b	6 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.2c	7 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.5.1.2d	8 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6	WISSELSTROOM – STROOM		
5.6.1	MAXIMALE STROOM 20 A		
5.6.1.1	DIGITAAL MEETTOESTEL EN KALIBRATOR		
5.6.1.1a	Basisprijs voor het bereik (manuele metingen)	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.1b	6 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.1c	7 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.1d	8 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.2	DIGITAAL MEETTOESTEL EN KALIBRATOR MET IEEE 488 INTERFACE		

	<i>Instrumentencategorie</i>	<i>Minimale onzekerheid</i>	<i>Bedrag</i>
5.6.1.2a	Basisprijs voor het bereik (automatische metingen)	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.2b	6 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.2c	7 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.6.1.2d	8 digits, per punt:	afhankelijk van de resolutie van het instrument	op bestek
5.7	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN		
5.7.1	ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN (> 50 kHz)		
5.7.1.1	ELEKTRISCHE VELDSTERKTEMETER		
5.7.1.1a	Tot 350 V/m, 3 MHz tot 35 MHz, per punt:	10 % tot 15 %	op bestek
5.7.1.1b	Tot 60 V/m, 35 MHz tot 250 MHz, per punt:	10 % tot 15 %	op bestek
5.7.1.2	MEETTOESTEL VOOR STRALINGSFLUXDICHTHEID		
5.7.1.2a	Tot 30 mW/cm <sup>2</sup> , 3 MHz tot 35 MHz, per punt:	10 % tot 15 %	op bestek
5.7.1.2b	Tot 1 mW/cm <sup>2</sup> , 35 MHz tot 250 MHz, per punt:	10 % tot 15 %	op bestek
5.8	RADIOFREQUENTIE METINGEN		
5.8.1	VERMOGEN		
5.8.1.1	Wattmeter HF, 1 MHz tot 18 GHz, 50 Ω, APC-7 en N; 1 mW tot 10 mW:	0,7 % tot 3 %	op bestek
5.8.2	SCALAIRE RF REFLECTIE EN VERZWAKKING		
5.8.2.1	Vaste verzwakker, 50 MHz tot 18 GHz, 50 Ω, APC-7 en N; 0 tot 30 dB:	0,03 dB/10 dB	op bestek
5.8.2.2	Vaste verzwakker, 50 MHz tot 26 GHz, 50 Ω, APC-3,5; 0 tot 30 dB:	0,05 dB/10 dB	op bestek
<b>6</b>	<b><u>THERMOMETRIE</u></b>		
<b>6.1</b>	<b><u>DEFINITIE ITS-90</u></b>		
6.1.1	Primaire cellen voor vaste punten van Ar, Hg, H <sub>2</sub> O, Ga, In, Sn, Zn, Al, Ag:	0,25 mK	op bestek
<b>6.2</b>	<b><u>TRANSFER ITS-90</u></b>		
6.2.1	Referentie Platina weerstandsthermometers:		
6.2.1.1	SPRT in vaste temperatuurpunten ITS-90:	0,3 mK	op bestek

Gezien om te worden gevoegd bij ons besluit van 22 mei 2014 tot wijziging van diverse koninklijke besluiten betreffende metrologische verrichtingen.

FILIP

Van Koningswege :  
 De Minister van Economie,  
 J. VANDE LANOTTE

Annexe à l'arrêté royal du 22 mai 2014 modifiant divers arrêtés royaux en ce qui concerne les opérations métrologiques

Annexe à l'arrêté royal du 9 septembre 1985 relatif aux taxes de vérification et aux frais afférents à d'autres opérations métrologiques

A. Montant de la taxe de vérification par instrument de mesure.

<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Montant</i>
Mesures ordinaires de capacité par mesure d'une capacité nominale inférieure ou égale à 2 l:	5,00 €
par mesure d'une capacité nominale supérieure à 2 l:	15,00 €
Verrerie pour butyrométrie: butyromètres à lait:	2,00 €
butyromètres à crème:	2,00 €
pipettes à lait, à acide sulfurique, à alcool amylique:	3,50 €
appareils à pipeter, taxe fixe par appareil:	300,00 €
pipettes pour appareils à pipeter, par pipette:	100,00 €
appareils automatiques, par volume mesuré:	200,00 €

B. Montants des frais afférents à d'autres opérations métrologiques

1. Montant du salaire horaire pour les opérations métrologiques autres que des vérifications: 80 euros.

2. Montants des frais d'étalonnage

Remarques: L'indication de l'incertitude minimale est indicative et peut changer dans le futur en fonction de l'évolution de la technique. Pour rappel, les devis sont calculés sur base du salaire horaire visé au point 1.

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
<b>1</b>	<b>TACHYMETRES - INSTRUMENTS DE MESURE DE VITESSE - INSTRUMENTS DE MESURE DE DISTANCE</b>		
1.1	Tachymètre et cylindre de l'instrument destiné à mesurer la vitesse maximale d'un cyclomoteur:	0,1 km/h	80,00 €
1.2	Compteur de distance:	en fonction de la résolution de l'instrument	20,00 €/pt
1.3.1	Compteur de vitesse/distance:	en fonction de la résolution de l'instrument	275,00 €
1.3.2	Véhicule équipé d'un compteur de distance:	en fonction de la résolution de l'instrument	150,00 €
1.4	Piste de mesure:	1 mm par 10 m	50,00 € + 15,00 €/pt
1.5.1	Tachymètre:	en fonction de la résolution de l'instrument	20,00 €/pt

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
1.5.2	Roue de mesure - diamètre moyen: - circonference moyenne: conversion en distance	0,06 mm 0,18 mm	40,00 €
1.6	Simulateur de vitesse / distance:	en fonction de la résolution de l'instrument	20,00 €/pt
1.7	Instrument destiné à mesurer la longueur d'une pièce de tissu, d'un fil, d'un câble, etc.:	en fonction de la résolution de l'instrument	sur devis
1.8	Divers		sur devis
<b>2</b>	<b><u>LONGUEURS, ANGLES ET SURFACES</u></b>		
	Taxe minimale d'étalonnage:		50,00 €
<b>2.1</b>	<b><u>LONGUEURS D'ONDE DE LA 'MISE EN PRATIQUE' (UNITE DE LONGUEUR)</u></b>		
<b>2.1.1</b>	<b><u>RAYONNEMENT DE SOURCE LASER</u></b>		
2.1.1.1	Laser asservi en longueur d'onde pour la mise en pratique du mètre, longueur d'onde 633 nm, longueur d'onde dans le vide:	$3 \cdot 10^{-11} \cdot \lambda$	1 000,00 €
2.1.1.2	Autres lasers stabilisés, longueur d'onde 633 nm, longueur d'onde dans le vide:	$10^{-9} \cdot \lambda$	750,00 €
<b>2.2</b>	<b><u>DIMENSIONS LINEAIRES</u></b>		
<b>2.2.1</b>	<b><u>INSTRUMENTS DE MESURE DE LONGUEUR</u></b>		
2.2.1.1	Interféromètre laser - longueur d'onde: - température de l'air: - pression atmosphérique: - humidité relative de l'air: - calculs de l'indice de réfraction: - température matériel: - fonctionnement sur 3 m:	$10^{-9} \cdot \lambda$ 0,03 °C 0,07 hPa 0,5 % $2,9 \cdot 10^{-6}$ 0,02 °C 0,3 µm	1 000,00 €
2.2.1.2	Distance mètre électronique (télémètre à laser...) (0 – 11) m:	en fonction de la résolution de l'instrument	40,00 € + 20,00 €/pt
2.2.1.3	Machine de mesure 1 D:	en fonction de la résolution de l'instrument	sur devis
2.2.1.4	Mesureur vertical:	en fonction de la résolution de l'instrument	50,00 € + 10,00 €/pt
2.2.1.5	Déplacement linéaire 1 D (capteur, générateur...):	en fonction de la résolution de l'instrument	sur devis
2.2.1.6	Comparateur de cales étalons suivant EURAMET/cg-02/v2.0:	0,03 µm	225,00 €
2.2.1.7a	Banc d'étalonnage de comparateur à 1 µm:	1,2 µm	160,00 €
2.2.1.7b	Banc d'étalonnage de comparateur à 0,1 µm:	0,2 µm	180,00 €
2.2.1.7c	Banc d'étalonnage de comparateur à 0,01 µm:	0,02 µm	220,00 €
<b>2.2.2</b>	<b><u>ETALONS A BOUTS</u></b>		
2.2.2.1a	Cale étalon (0 - 300) mm, par interféromètre (premier étalonnage) - lc par méthode interférométrique: - fo, fu et v par méthode mécanique: suivant ISO 3650	$Q [20 \text{ nm}; 0,21 \cdot 10^{-6} \cdot L]$ 20 nm	75,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
2.2.2.1b	Cale étalon (0 - 300) mm, par interféromètre (réétalonnage) - lc par méthode interférométrique: - fo, fu et v par méthode mécanique: suivant ISO 3650	Q [20 nm; $0,21 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 20 nm	50,00 €
2.2.2.1c	Paire de cales étalons (0 - 300) mm, par interféromètre différences de longueurs centrales: suivant ISO 3650	20 nm	100,00 €
2.2.2.1d	Cale étalon (0 - 100) mm, par comparaison - lc: - fo, fu et v: suivant ISO 3650	Q [33 nm; $0,22 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 20 nm	25,00 €
2.2.2.2a	Cale étalon (0 - 1 000) mm, par comparaison - lc: - fo, fu et v: suivant ISO 3650	Q [140 nm; $0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] 75 nm	75,00 €
2.2.2.2b	Etalon de longueur (0 - 1 000) mm, par comparaison, longueur centrale:	Q [140 nm; $0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	50,00 €
2.2.2.2c	Cale étalon et étalon de longueur (1 000 - 3 000) mm, sur machine universelle, longueur centrale:	0,7 μm + $1,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$	150,00 €
2.2.2.3a	Rallonge pour micromètre (0 - 3 000) mm:	1 μm	30,00 €
2.2.2.3b	Calibre de réglage pour micromètre de filetage (0 - 3 000) mm - longueur: - angles:	1 μm 1'	75,00 €
2.2.2.4	Calibre à mâchoires (0,5 - 400) mm:	Q [0,14 μm; $0,13 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	50,00 €
2.2.2.5a	Cale d'épaisseur, à 1 μm:	0,8 μm	20,00 €
2.2.2.5b	Cale d'épaisseur, à 0,1 μm:	0,1 μm	30,00 €
<b>2.2.3</b>	<b>ETALONS A TRAITS</b>		
2.2.3.1	Règle de précision à trait (0 - 1 000) mm:	Q [60 nm; $0,11 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	30,00 €/pt
2.2.3.2	Echelle micrométrique (0 - 300) mm:	0,2 μm	30,00 €/pt
2.2.3.3	Mètre à ruban (0 - 500) m - bande de mesure de circonférence:	≤ 10 m: Q [0,08 mm; $1,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] > 10 m: Q [0,10 mm; $0,08 \cdot n^{0,5}$ ; $4,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ] avec n = (nombre entier de décamètres - 1) avant le point mesuré	40,00 €+ 4,00 €/pt
2.2.3.4	Règle (0 - 10 000) mm:	Q [0,08 mm; $1,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ ]	20,00 €/pt
<b>2.2.4</b>	<b>ETALONS DE DIAMETRE</b>		
2.2.4.1	DIAMETRE EXTERIEUR		
2.2.4.1a	Tampon lisse (0 - 400) mm, diamètre:	Q [0,14 μm; $0,13 \cdot 10^{-6} \cdot D$ ]	30,00 € + 15,00 €/pt
2.2.4.1b	Tampon lisse (0 - 400) mm, erreur de forme - circularité en 3 plans: - rectitude suivant 4 génératrices à 90°: - parallélisme des génératrices opposées:	0,04 μm 0,04 μm 0,05 μm	150,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
2.2.4.1c	Tampon lisse (0 - 400) mm, diamètres à 90° en 3 plans et erreur de forme - diamètre: - circularité en 3 plans: - rectitude suivant 4 génératrices à 90°: - parallélisme des génératrices opposées:	[0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	330,00 €
2.2.4.2	DIAMETRE INTERIEUR		
2.2.4.2a	Bague lisse (0 - 400) mm, diamètre:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D]	30,00 € + 15,00 €/pt
2.2.4.2b	Bague lisse (0 - 400) mm, erreur de forme - circularité en 3 plans: - rectitude suivant 4 génératrices à 90°: - parallélisme des génératrices opposées:	0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	150,00 €
2.2.4.2c	Bague lisse (0 - 400) mm, diamètres à 90° en 3 plans et erreur de forme - diamètre: - circularité en 3 plans: - rectitude suivant 4 génératrices à 90°: - parallélisme des génératrices opposées:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm 0,04 µm 0,05 µm	330,00 €
2.2.4.2d	Sphère - Bille (0 - 300) mm - diamètre: - circularité:	Q [0,14 µm; 0,13 · 10 <sup>-6</sup> · D] 0,04 µm	250,00 €
2.3	ANGLES		
2.3.1	ANGLE OBTENU PAR DIVISION DU CERCLE		
2.3.1.1	Polygone optique:	0,1"	100,00 € + 30,00 €/pt
2.3.1.2	Table à indexage:	0,1"	100,00 € + 30,00 €/pt
2.3.1.3	Plateau angulaire, codeur angulaire:	0,2"	100,00 € + 30,00 €/pt
2.3.2	GENERATEUR DE FAIBLE DEVIATION ANGULAIRE		
2.3.2.1	Barre, table sinus, angle:	1"	100,00 € + 50,00 €/pt
2.3.3	INSTRUMENTS DE MESURE D'ANGLE		
2.3.3.1	Autocollimateur (- 25' à + 25'):	0,05"	125,00 € + 20,00 €/pt
2.3.3.2	Niveau électronique - horizontalité:  - angle/pente:	en fonction de la résolution de l'instrument 0,05" / 0,25 µm/m	125,00 € + 20,00 €/pt
2.3.3.3	Inclinomètre - horizontalité:  - angle/pente:	en fonction de la résolution de l'instrument 0,05" / 0,25 µm/m	100,00 € + 15,00 €/pt
2.3.3.4	Niveau à bulle - horizontalité: - angle/pente:	en fonction de la résolution de l'instrument	100,00 € + 20,00 €/pt
2.3.3.5	Théodolite (angle horizontal):	0,1"	100,00 € + 30,00/pt
2.3.3.6	Rapporteur d'angle:	en fonction de la résolution de l'instrument	75,00 € + 25,00 €/pt

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
2.3.3.7	Interféromètre angulaire: - mesure d'angle: - distance des points centraux symétriques: - facteur de correction: - parallélisme des faisceaux de mesure: - écart angulaire des réflecteurs:	0,2" 0,3 µm $9 \cdot 10^{-6}$ 0,1" 0,03"	190,00 €
<b>2.3.4</b>	<b>ANGLE MATERIALISE</b>		
2.3.4.1	Cale d'angle:	0,5"	80,00 €
2.3.4.2	90° angle, équerre:	1'	160,00 €
2.3.4.3	90° cylindre équerre:	1'	225,00 €
<b>2.3.5</b>	<b>PRISMES ANGULAIRES</b>		
2.3.5.1	Équerre optique, prisme à renvoi à 90°, pentaprisme:	0,35"	210,00 €
<b>2.4</b>	<b>FORME</b>		
<b>2.4.1</b>	<b>ETALONS DE PLANEITE</b>		
2.4.1.1	Verre plan, erreur de planéité (par interférométrie):	20 nm	250,00 €
2.4.1.2	Verre plan, épaisseur et variation d'épaisseur, sur comparateur:	20 nm	75,00 €
2.4.1.3	Plan de référence:	1,2 µm	275,00 €
<b>2.4.2</b>	<b>ETALONS POUR MESURE DE CIRCULARITE</b>		
2.4.2.1	Cylindre extérieur, circularité:	40 nm	30,00 €/pt
2.4.2.2	Cylindre intérieur, circularité:	40 nm	30,00 €/pt
2.4.2.3	Etalon de circularité (sphère, hémisphère):	40 nm	275,00 €
2.4.2.4	Etalon d'amplification (cylindre à méplat):	50 nm	250,00 €
<b>2.4.3</b>	<b>ETALONS DE RECTITUDE</b>		
2.4.3.1	Etalon de rectitude (0 - 3 000) mm:	0,1 µm	20,00 €/pt
2.4.3.2	Cylindre de rectitude (0 - 600) mm:	50 nm	350,00 €
<b>2.4.4</b>	<b>CYLINDRES ETALONS</b>		
2.4.4.1	Cylindre extérieur:	80 nm	320,00 €
2.4.4.2	Cylindre intérieur:	80 nm	320,00 €
<b>2.5</b>	<b>FORMES COMPLEXES</b>		
<b>2.5.1</b>	<b>ETALONS DE SURFACE</b>		
2.5.1.1	Etalon de hauteur de pas:	0,2 µm	45,00 € + 1,75 €/pt
<b>2.5.2</b>	<b>ETALONS DE FILETAGE</b>		
2.5.2.1	Tampon cylindrique fileté (0,5 - 400) mm, diamètre à flanc et pas:	$0,8 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	150,00 €
2.5.2.2	Tampon cylindrique fileté (0,5 - 400) mm, diamètre extérieur:	$0,8 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.2.3	Tampon cylindrique fileté (0,5 - 400) mm, diamètre du noyau:	$0,9 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.2.4	Tampon cylindrique fileté (0,5 - 400) mm, angle du filet:	l'	40,00 €
2.5.2.5	Jauge de réglage pour micromètre de filetage: - longueur: - angles:	1 µm 1'	60,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
2.5.2.6	Bague cylindrique filetée (2,5 - 400) mm, diamètre à flanc et pas:	$0,9 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	150,00 €
2.5.2.7	Bague cylindrique filetée (2,5 - 400) mm, diamètre extérieur:	$1,0 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot D$	50,00 €
2.5.3	<b>ETALONS POUR MACHINE A MESURER TRIDIMENSIONNELLE</b>		
2.5.3.1	Barre à billes (0 - 1 000) mm, diamètre des billes, distance entre les centres des billes:	$0,5 \mu\text{m} + 1,2 \cdot 10^{-6} \cdot D$	250,00 €
2.6	<b>ETALONS ET EQUIPEMENTS DE MESURE DIMENSIONNELS DIVERS</b>		
2.6.1	<b>INSTRUMENTS A COTE VARIABLE</b>		
2.6.1.1a	Micromètre d'extérieur, étendue de mesure totale et linéarité en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.1b	Micromètre d'extérieur, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.2a	Vis micrométrique, étendue de mesure totale et linéarité en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	130,00 €
2.6.1.2b	Vis micrométrique, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	20,00 €/pt
2.6.1.2c	Rallonge pour vis micrométrique (0 - 3 000) mm:	1,1 μm	30,00 €
2.6.1.3a	Jauge de profondeur à vis micrométrique, étendue de mesure totale et linéarité en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.3b	Jauge de profondeur à vis micrométrique, point de mesure supplémentaire :	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4a	Pied à coulisse, fidélité et justesse en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.4b	Pied à coulisse, mesure de profondeur:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4c	Pied à coulisse, becs de mesure spéciaux:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.4d	Pied à coulisse, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.5a	Jauge de profondeur à vernier, fidélité et justesse en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.5b	Jauge de profondeur à vernier, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.6a	Micromètre d'intérieur à 2 touches, fidélité et justesse en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.6b	Micromètre d'intérieur à 2 touches, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.7a	Micromètre d'intérieur à 3 touches, fidélité et justesse en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	140,00 €
2.6.1.7b	Micromètre d'intérieur à 3 touches, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.1.8a	Comparateur, fidélité et justesse en 10 points:	en fonction de la résolution de l'instrument	150,00 €
2.6.1.8b	Comparateur, point de mesure supplémentaire:	en fonction de la résolution de l'instrument	25,00 €/pt
2.6.2	<b>APPLICATIONS SPECIFIQUES</b>		
2.6.2.1	Forme de brillant:	en fonction de la qualité de l'objet	240,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
2.6.2.2	Instrument de mesure de forme de brillant: en fonction de la résolution de l'instrument		60,00 €
2.7	Divers		sur devis
<b>3</b>	<b>MASSES ET GRANDEURS RELATIVES</b>		
<u>3.1</u>	<b>MASSES ET POIDS</b>		
<b>3.1.1</b>	<b>POIDS DE PRECISION (OIML R 111)</b>		
3.1.1.1a	Poids E1 de 1 mg à 1 kg:	1 µg – 150 µg	170,00 €
3.1.1.1b	Poids E2 de 1 mg jusqu'à 2 kg:	3 µg – 1 mg	70,00 €
3.1.1.1c	Poids E2 supérieur à 2 kg jusqu'à 10 kg:	1 mg – 5 mg	130,00 €
3.1.1.1d	Poids F1 de 1 mg jusqu'à 2 kg:	6 µg – 3 mg	40,00 €
3.1.1.1e	Poids F1 supérieur à 2 kg jusqu'à 10 kg:	3 mg – 16 mg	70,00 €
3.1.1.1f	Poids F2 de 1 mg jusqu'à 2 kg:	20 µg – 10 mg	20,00 €
3.1.1.1g	Poids F2 supérieur à 2 kg jusqu'à 20 kg:	10 mg – 100 mg	35,00 €
3.1.1.1h	Poids M1 de 1 mg jusqu'à 2 kg:	60 µg – 16 mg	10,00 €
3.1.1.1i	Poids M1 supérieur à 2 kg jusqu'à 20 kg:	16 mg – 300 mg	25,00 €
3.1.1.2	Certificat d'étalonnage reprenant un ou plusieurs poids de même classe de précision:		70,00 €
<b>3.1.2</b>	<b>MASSES A PARTIR DE 50 kg (OIML R 111)</b>		
3.1.2.1a	Poids F2 de 50 kg:	0,10 g	75,00 €
3.1.2.1b	Poids M1 de 50 kg:	0,10 g	50,00 €
3.1.2.1c	Masse F2 de 100 kg jusqu'à 500 kg:	1 g - 2 g	100,00 €
3.1.2.1d	Masse M1 de 100 kg jusqu'à 5 000 kg:	2 g - 50 g	75,00 €
3.1.2.1e	Masse supérieure à 5 000 kg:	5 kg	sur devis
	Les taxes mentionnées ci-dessus sont majorées de 50 % pour des poids et des masses avec une valeur nominale différente de $(1, 2 \text{ ou } 5) \cdot 10^n$ .		
<u>3.2</u>	<b>DENSITE</b>		
<b>3.2.1</b>	<b>DENSITE DES LIQUIDES</b>		
3.2.1.1	<b>AREOMETRES</b>		
3.2.1.1a	En trois points:	0,5 mg/cm <sup>3</sup>	100,00 €
3.2.1.1b	Par point supplémentaire:		40,00 €
3.2.1.1c	Etalonnage du thermomètre incorporé, par point:	1 °C	20,00 €
<u>3.3</u>	<b>PRESSIONS</b>		
<b>3.3.1</b>	<b>BAROMETRES ET CAPTEURS DE PRESSION ABSOLUE</b>		
3.3.1.1	Pression absolue (gaz) de 0,016 MPa à 7 MPa, par point:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p$	50,00 €
<b>3.3.2</b>	<b>MANOMETRES ET CAPTEURS DE PRESSION</b>		
3.3.2.1	Pression relative (gaz) de 0,016 MPa à 7 MPa, par point:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	20,00 €
<b>3.3.3</b>	<b>BALANCES MANOMETRIQUES</b>		
<u>3.3.3.1</u>	<b>GAZ</b>		
3.3.3.1a	Pression relative de 0,016 MPa à 7 MPa, par point:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	70,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
3.3.3.1b	Pression relative de 0,016 MPa à 7 MPa, par point:	$1 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	35,00 €
<b>3.4</b>	<b>MESURAGE DES FORCES</b>		
<b>3.4.1</b>	<b>CAPTEURS DE FORCE ETALONNAGE EN COMPRESSION ET/OU EN TRACTION, SUIVANT LA NORME ISO 376</b>		
3.4.1.1	Valeur nominale jusqu'à 500 N:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	200,00 €
3.4.1.2	Valeur nominale supérieure à 500 N jusqu'à 5 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	300,00 €
3.4.1.3	Valeur nominale supérieure à 5 kN jusqu'à 50 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	400,00 €
3.4.1.4	Valeur nominale supérieure à 50 kN jusqu'à 250 kN:	$5 \cdot 10^{-5} \cdot F$	500,00 €
3.4.1.5	Valeur nominale supérieure à 250 kN jusqu'à 2,5 MN:	$1 \cdot 10^{-4} \cdot F$	600,00 €
3.4.1.6	Mesures suivant une procédure différente: en fonction de l'instrument		sur devis
3.4.1.7	Pèse-essieux transportable et plateaux de pesage jusqu'à 10 t: $5 \cdot 10^{-3} \cdot F$		125,00 €
<b>3.4.2</b>	<b>MACHINES D'ESSAI (COMPRESSION ET/OU TRACTION)</b>		
3.4.2.1	Sur place, une étendue de mesure:	$6 \cdot 10^{-4} \cdot F$	250,00 €
3.4.2.2	Sur place, plusieurs étendues de mesure: en fonction de l'instrument		sur devis
<b>3.5</b>	<b>VOLUME D'UN LIQUIDE</b>		
<b>3.5.1</b>	<b>MESURES DE CAPACITE</b>		
3.5.1.1	Burettes, pipettes graduées et ballons à col gradué; par mesure: en fonction de l'instrument		100,00 €
3.5.1.2	Point de mesure supplémentaire:		5,00 €
<b>3.5.2</b>	<b>RESERVOIRS-ETALONS (réceptacles mesureurs gradués)</b>		
3.5.2.1	Capacité de 1 litre à 50 litres:	0,05 %	100,00 €
3.5.2.2	Capacité de 100 litres:	0,02 %	150,00 €
3.5.2.3	Capacité de 200 litres:	0,02 %	200,00 €
3.5.2.4	Capacité de 500 litres:	0,02 %	300,00 €
3.5.2.5	Capacité de 1 000 litres:	0,02 %	450,00 €
3.5.2.6	Capacité de 2 000 litres:	0,02 %	750,00 €
3.5.2.7	Capacité de 3 000 litres ou 5 000 litres:	0,02 %	1 000,00 €
3.5.2.8	Capacité de 10 000 litres:	0,02 %	1 500,00 €
3.5.2.9	Les montants mentionnés ci-dessus sont majorés de 75 % en cas de gravure suivie d'un nouvel étalonnage.		
<b>4</b>	<b>TEMPS ET FREQUENCE</b>		
<b>4.1</b>	<b>FREQUENCES (AIR, 23 °C)</b>		
<b>4.1.1</b>	<b>OSCILLATEUR DE REFERENCE</b>		
4.1.1.1	Oscillateur de référence, 5 MHz ou 10 MHz:	$1 \cdot 10^{-11}$	650,00 €
<b>4.1.2</b>	<b>GENERATEUR (MESURE DE FREQUENCE)</b>		
4.1.2.1	1 mHz à 10 MHz:	$2 \cdot 10^{-4} \text{ à } 10 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.2.2	10 MHz à 26 GHz:	$1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.2.3	60 GHz à 110 GHz:	$5 \cdot 10^{-9}$	330,00 €

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
<b>4.1.3</b>	<b>FREQUENCEMETRE ELECTRONIQUE:</b>		
4.1.3.1	Oscillateur interne 1 MHz, 5 MHz ou 10 MHz:	$5 \cdot 10^{-11}$	330,00 €
4.1.3.2	1 mHz à 10 MHz:	$5 \cdot 10^{-4}$ à $1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.3.3	10 MHz à 40 GHz:	$1 \cdot 10^{-9}$ à $1 \cdot 10^{-10}$	330,00 €
4.1.3.4	Chronomètre électronique, base de temps:	0,02 s/d	50,00 €
<b>5</b>	<b>ELECTRICITE ET MAGNETISME</b>	L'incertitude mentionnée est relative et doit être considérée comme étant la meilleure possibilité de mesure.	
<u>5.1</u>	<u>COURANT CONTINU – TENSION (AIR, 23 °C)</u>		
<b>5.1.1</b>	<b>SOURCE DE TENSION CONTINUE</b>		
5.1.1.1	VALEUR UNIQUE		
5.1.1.1a	Pile étalon Weston type saturé dans une enceinte thermo régulée, 1,017 V à 1,018 V:	$6 \cdot 10^{-7}$	270,00 €
5.1.1.1b	Pile étalon Weston type non saturé, air, (23 ± 0,2) °C:	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.1.1.2	REFERENCE ELECTRONIQUE DE TENSION ≤ 10 V, AIR, (23 ± 0,5) °C		
5.1.1.2a	1 V (avec Zener):	$8 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2b	1 V (avec Josephson Voltage Standard):	$2 \cdot 10^{-7}$	sur devis
5.1.1.2c	1,018 V (avec Zener):	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2d	1,018 V (avec Josephson Voltage Standard):	$2 \cdot 10^{-7}$	sur devis
5.1.1.2e	10 V (avec Zener):	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.1.1.2f	10 V (avec Josephson Voltage Standard):	$4 \cdot 10^{-7}$	sur devis
<b>5.1.2</b>	<b>INSTRUMENT DE MESURE EN TENSION CONTINUE</b>		
5.1.2.1	Multimètre numérique (0,1 V à 10 V) (avec Josephson Voltage Standard):	50 nV à 100 nV	sur devis
5.1.2.2	Multimètre numérique (linéarité 0,1 V à 10 V) (avec Josephson Voltage Standard):	$1 \cdot 10^{-7}$ à $5 \cdot 10^{-8}$	sur devis
5.1.2.3	Potentiomètre, air, 23°C, pour mesure des couples thermoélectriques, ou pour autre application:	en fonction de l'instrument	sur devis
5.1.2.4	Tension maximale DC 1 200 V:	$1 \cdot 10^{-5}$	sur devis
<b>5.1.3</b>	<b>RAPPORTS DE TENSION CONTINUE</b>		
5.1.3.1	Diviseur de tension, type Kelvin-Varley, air, 23 °C, par décade:	$(5 + 1/n) \cdot 10^{-7}$	330,00 €
5.1.3.2	Diviseur de tension à rapport fixe, air, 23 °C, par rapport:		
5.1.3.2a	< 300 V:	$5 \cdot 10^{-6}$	170,00 €
5.1.3.2b	> 300 V:	$1 \cdot 10^{-5}$	170,00 €
<u>5.2</u>	<u>COURANT CONTINU – RESISTANCE ET PONTS DE MESURE DE RESISTANCE</u>		
<b>5.2.1</b>	<b>RESISTANCES-ETALONS</b>		
5.2.1.1	FAIBLES VALEURS ≤ 1 Ω		
5.2.1.1.1	BAIN D'HUILE; (23 ± 0,01) °C; 1 mW		

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
5.2.1.1.1a	$1 \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.1.1b	$10^{-4} \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-5}$	300,00 €
5.2.1.1.1c	$10^{-3} \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-6}$	260,00 €
5.2.1.1.1d	$10^{-2} \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	260,00 €
5.2.1.1.1e	$10^{-1} \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.1.1f	Supplément pour chaque température comprise entre 19 °C et 25 °C:		40,00 €
5.2.1.1.2	AIR; $(23 \pm 0,2)$ °C; 1 mW		
5.2.1.1.2a	$1 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.1.2b	Supplément pour chaque température comprise entre 18 °C et 30 °C:		40,00 €
5.2.1.2	VALEURS INTERMEDIAIRES ( $> 1 \Omega$ ET $\leq 1 \text{ M}\Omega$ )		
5.2.1.2.1	BAIN D'HUILE ; $(23 \pm 0,01)$ °C ; 1 mW		
5.2.1.2.1a	$10 \Omega$ et $25 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.1b	$10^2 \Omega$ :	$8 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.1c	$10^3 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.1d	$10^4 \Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.1e	$10^5 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.1f	Supplément pour chaque température comprise entre 19 °C et 25 °C:		40,00 €
5.2.1.2.2	AIR; $(23 \pm 0,2)$ °C; 1 mW		
5.2.1.2.2a	$10 \text{ k}\Omega$ :	$6 \cdot 10^{-7}$	200,00 €
5.2.1.2.2b	$10 \Omega$ et $25 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2c	$10^2 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2d	$10^3 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2e	$10^4 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2f	$10^5 \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.2g	$10^6 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.2h	Supplément pour chaque température comprise entre 18 °C et 30 °C:		40,00 €
5.2.1.2.3	Boîte de N résistances à prises fixes, DC, air, $(23 \pm 0,5)$ °C, par résistance		
5.2.1.2.3a	$1 \Omega$ à $10^4 \Omega$ :	$3 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.3b	$10^5 \Omega$ :	$4 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.2.1.2.3c	$10^6 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-6}$	230,00 €
5.2.1.2.3d	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
5.2.1.3	HAUTES VALEURS ( $> 1 \text{ M}\Omega$ )		
5.2.1.3.1	AIR; $(23 \pm 0,2)$ °C; 1 mW		
5.2.1.3.1a	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
5.2.1.3.1b	$10^8 \Omega$ :	$2 \cdot 10^{-5}$	260,00 €
5.2.1.3.1c	$10^9 \Omega$ :	$5 \cdot 10^{-5}$	260,00 €
5.2.1.3.1d	$10^{10} \Omega$ à $10^{14} \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-4}$ à $5 \cdot 10^{-3}$	260,00 €
5.2.1.3.1e	Supplément pour chaque température comprise entre 18 °C et 30 °C:		40,00 €
5.2.1.3.2	Boîte de N résistances à prises fixes, DC, air, $(23 \pm 0,5)$ °C, par résistance:		
5.2.1.3.2a	$10^7 \Omega$ :	$1 \cdot 10^{-5}$	230,00 €
5.2.2	<b>COURANT CONTINU – PONT DE MESURE DE RESISTANCE</b>		
5.2.2.1	Pont de mesure de résistance en courant continu, air, $(23 \pm 0,5)$ °C :	en fonction de l'instrument	sur devis
5.3	<b>COURANT CONTINU – COURANT</b>		
5.3.2	<b>COURANT CONTINU – AMPEREMETRES</b>		
5.3.2.1	Courant maximal 100 A:	$2 \cdot 10^{-4}$	sur devis

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
<b>5.4</b>	<b>COURANTS ALTERNATIF - IMPEDANCE</b>		
<b>5.4.1</b>	<b>RESISTANCES-ETALONS</b>		
5.4.1.1	Résistance maximale: 1 GΩ		
5.4.1.1	Résistance-étalon AC [25 Hz, 75 Hz et 400 Hz- (4T ou 4TP)], bain d'huile, 19 °C/25 °C, 10 Ω, 25 Ω et 100 Ω kΩ →  Z :	$2 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.4.1.2	Résistance-étalon AC [40 Hz à 2 kHz- (4T ou 4TP)], air, 23 °C, 10 Ω à 12,9 kΩ →  Z :	$5 \cdot 10^{-6}$	200,00 €
5.4.1.3	Résistance-étalon AC [20 Hz à 1 MHz- (4TP)], air, 23 °C, 10 Ω à 100 kΩ → Z = R + jX:	$5 \cdot 10^{-3}$	130,00 €
<b>5.4.2</b>	<b>CONDENSATEURS-ETALONS (AIR, 23 °C, MESURE DE C)</b>		
5.4.2.1	1 kHz:		
5.4.2.1a	(3T ou 2TP); 1 pF, 10 pF, 100 pF, 1 000 pF:	$3 \cdot 10^{-6}$ à $1 \cdot 10^{-5}$	200,00 €
5.4.2.1b	(4TP); 1 pF, 10 pF, 100 pF, 1 nF, 10 nF, 100 nF, 1 μF:	$1 \cdot 10^{-5}$ à $2 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.2.1c	(5T); 10 μF, 100 μF et 1 mF:	$1,5 \cdot 10^{-4}$ à $3 \cdot 10^{-4}$	260,00 €
5.4.2.1d	Supplément pour mesure de D (3T, 2TP ou 4TP):	$1 \cdot 10^{-4}$ à $2 \cdot 10^{-4}$	100,00 €
5.4.2.2	100 Hz, 10 kHz et 100 kHz		
5.4.2.2a	Supplément pour mesure de C (4TP et 3T ou 2TP pour 100 Hz, 10 kHz et dépendant de la valeur capacitive 100 kHz):	$1,5 \cdot 10^{-4}$ à $7 \cdot 10^{-4}$	70,00 €
5.4.2.2b	Supplément pour mesure de D (4TP et 3T ou 2TP pour 100 Hz, 10 kHz et 100 kHz):	$1 \cdot 10^{-4}$ à $6 \cdot 10^{-4}$	70,00 €
5.4.2.3	Boîte de capacités à décades, 1 kHz, 100 pF à 1 μF, par décade:	$5 \cdot 10^{-4}$	220,00 €
5.4.2.4	Pont d'impédance:	en fonction de la mesure	sur devis
5.4.2.5	Mesure à d'autres températures (de 18°C à 30°C) et/ou d'autres fréquences (de 100 Hz à 1 MHz) pour les condensateurs étalons:	en fonction de la mesure	sur devis
<b>5.4.3</b>	<b>INDUCTANCES-ETALONS (AIR, 23 °C, MESURE DE L)</b>		
5.4.3.1	1 kHz		
5.4.3.1a	100 μH à 1 H:	$1 \cdot 10^{-4}$ à $2,5 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.1b	Supplément pour mesure de R (100 μH à 1 H):	$8 \cdot 10^{-2}$ à $2 \cdot 10^{-3}$	100,00 €
5.4.3.1c	Boîte d'inductances à décade, 100 μH à 1 H, par décade:	$1 \cdot 10^{-3}$	110,00 €
5.4.3.2	100 Hz		
5.4.3.2a	1 mH à 1 H:	$1 \cdot 10^{-4}$ à $3 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.2b	Supplément pour mesure de R (1 mH à 1 H):	$2 \cdot 10^{-3}$ à $5 \cdot 10^{-2}$	100,00 €
5.4.3.3	5 kHz, 10 kHz		
5.4.3.3a	100 μH à 100 mH:	$2,5 \cdot 10^{-4}$ à $5 \cdot 10^{-4}$	200,00 €
5.4.3.3b	Supplément pour mesure de R (100 μH à 100 mH):	$1 \cdot 10^{-1}$ à $1 \cdot 10^{-2}$	100,00 €
5.4.3.4	100 Hz, 1 kHz, et 10 kHz		
5.4.3.4a	Pont d'impédance:	en fonction de la mesure	sur devis
5.4.3.4b	Mesure à d'autres températures (de 18°C à 30°C) et/ou d'autres fréquences (de 20 Hz à 10 kHz) pour les condensateurs-étalons:	en fonction de la mesure	sur devis

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
5.5	COURANT ALTERNATIF - VOLTMETRES		
5.5.1	TENSION MAXIMALE 1 100 V		
5.5.1.1	APPAREIL DE MESURE NUMERIQUE ET CALIBRATEUR		
5.5.1.1a	Prix de base pour la gamme (mesures manuelles)	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.1b	6 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.1c	7 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.1d	8 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.2	APPAREIL DE MESURE NUMERIQUE ET CALIBRATEUR AVEC INTERFACE IEEE 488		
5.5.1.2a	Prix de base pour la gamme (mesures automatiques)	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.2b	6 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.2c	7 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.5.1.2d	8 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6	COURANT ALTERNATIF - AMPEREMETRES		
5.6.1	COURANT MAXIMAL 20A		
5.6.1.1	APPAREIL DE MESURE NUMERIQUE ET CALIBRATEUR		
5.6.1.1a	Prix de base pour la gamme (mesures manuelles)	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.1b	6 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.1c	7 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.1d	8 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.2	APPAREIL DE MESURE NUMERIQUE ET CALIBRATEUR AVEC INTERFACE IEEE 488		
5.6.1.2a	Prix de base pour la gamme (mesures automatiques)	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.2b	6 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.2c	7 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.6.1.2d	8 digits, par point:	en fonction de la mesure	sur devis
5.7	CHAMPS MAGNETIQUES ET ELECTRIQUES		
5.7.1	CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES (> 50 kHz)		
5.7.1.1	MESUREUR DE CHAMP ELECTRIQUE		
5.7.1.1a	Jusqu'à 350 V/m, 3 MHz à 35 MHz, par point:	10% à 15%	sur devis
5.7.1.1b	Jusqu'à 60 V/m, 35 MHz à 250 MHz, par point:	10% à 15%	sur devis
5.7.1.2	MESUREUR DE PUISSANCE SURFACIQUE		
5.7.1.2a	Jusqu'à 30 mW/cm <sup>2</sup> , 3 MHz à 35 MHz, par point:	10 % à 15 %	sur devis
5.7.1.2b	Jusqu'à 1 mW/cm <sup>2</sup> , 35 MHz à 250 MHz, par point:	10 % à 15 %	sur devis
5.8	MESURES EN RADIOFREQUENCES		
5.8.1	PUISSEANCE		

	<i>Catégorie d'instrument</i>	<i>Incertitude minimale</i>	<i>Montant</i>
5.8.1.1	Wattmètre HF, 1 MHz à 18 GHz, 50 Ω, APC-7 et N; 1 mW à 10 mW:	0,7 % à 3 %	sur devis
5.8.2	REFLECTION ET ATTENUATION SCALAIRES		
5.8.2.1	Atténuateur fixe, 50 MHz à 18 GHz, 50 Ω, APC-7 et N; 0 à 30 dB:	0,03 dB/10 dB	sur devis
5.8.2.2	Atténuateur fixe, 50 MHz à 26 GHz, 50 Ω, APC-3,5; 0 à 30 dB:	0,05 dB/10 dB	sur devis
<b>6</b>	<b>THERMOMETRIE</b>		
6.1	<u>DEFINITION ITS-90</u>		
6.1.1	Cellule primaire pour des points fixes de Ar, Hg, H <sub>2</sub> O, Ga, In, Sn, Zn, Al, Ag:	0,25 mK	sur devis
6.2	<u>TRANSFERT ITS-90</u>		
6.2.1	Thermomètre étalon à résistance de platine:		
6.2.1.1	SPRT étalonné aux points fixes ITS-90	0,3 mK	sur devis

Vu pour être annexé à notre arrêté du 22 mai 2014 modifiant divers arrêtés royaux en ce qui concerne les opérations métrologiques.

PHILIPPE

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,  
J. VANDE LANOTTE

FEDERALE OVERHEIDS Dienst ECONOMIE,  
K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE

[C – 2014/11398]

13 JUNI 2014. — Koninklijk besluit tot vaststelling van, enerzijds, de specifieke reglementaire, administratieve, technische en organisatorische maatregelen ten einde de naleving van de voorschriften over de bescherming van individuele gegevens of de gegevens over individuele eenheden en over de statistische geheimhouding te verzekeren en van, anderzijds, de voorwaarden waaronder het Nationaal Instituut voor de Statistiek kan handelen als tussenpersoon bij een latere verwerking voor statistische doeleinden

FILIP, Koning der Belgen,  
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 4 juli 1962 betreffende de openbare statistiek, artikel 17*quater*, ingevoegd bij de wet van 22 maart 2006;

Gelet op de wet van 22 maart 2006 tot wijziging van de wet van 4 juli 1962 betreffende de openbare statistiek en van de wet van 8 augustus 1983 tot regeling van een Rijksregister van de natuurlijke personen, artikel 42;

Gelet op het advies van de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer, loco het Statistisch Toezichtscomité, gegeven op 18 december 2013;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor de Statistiek, gegeven op 24 februari 2014;

Gelet op de impactanalyse van de regelgeving uitgevoerd overeenkomstig artikels 6 en 7 van de wet van 15 december 2013 houdende diverse bepalingen inzake administratieve vereenvoudiging;

SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE,  
P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE

[C – 2014/11398]

13 JUIN 2014. — Arrêté royal déterminant d'une part, les mesures réglementaires, administratives, techniques et organisationnelles spécifiques afin d'assurer le respect des prescriptions relatives à la protection des données à caractère personnel ou relatives à des entités individuelles et de secret statistique et d'autre part, fixant les conditions auxquelles l'Institut national de Statistique peut agir en qualité d'organisation intermédiaire en vue d'un traitement ultérieur à des fins statistiques

PHILIPPE, Roi des Belges,  
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 4 juillet 1962 relative à la statistique publique, l'article 17*quater*, inséré par la loi du 22 mars 2006;

Vu la loi du 22 mars 2006 modifiant la loi du 4 juillet 1962 relative à la statistique publique et la loi du 8 août 1983 organisant un Registre national des personnes physiques, l'article 42;

Vu l'avis de la Commission de la protection de la vie privée loco le Comité de surveillance statistique, donnée le 18 décembre 2013;

Vu l'avis du Conseil supérieur de Statistique, donné le 24 février 2014;

Vu l'analyse d'impact de la réglementation réalisée conformément aux articles 6 et 7 de la loi du 15 décembre 2013 portant des dispositions diverses en matière de simplification administrative;