



Dit pdf bestand bevat alle beschikbare talen van het opgevraagde document.

Ce fichier pdf reprend toutes langues disponibles du document demandé.

This pdf file contains all available languages of the requested document.

Dieses PDF-Dokument enthält alle vorhandenen Sprachen des angefragten Dokumentes.



REGLEMENTAIRE NOTA
VOOR
IJKINGEN, KALIBRATIE EN CONTROLE
VAN PRODUCTIE- EN CONTROLEAPPARATUUR
BIJ DE CERTIFICATIE VAN GRAS-/GRINDKUNSTSTOFPLATEN

Versie 1.0 van 2017-12-06

COPRO vzw Onpartijdige Instelling voor de Controle van Bouwproducten

Z.1 Researchpark
Kranenberg 190
1731 Zellik

tel. +32 (2) 468 00 95
fax +32 (2) 469 10 19
info@copro.eu

www.copro.eu
BTW BE 0424.377.275
KBC20 4264 0798 0156

INHOUDSTAFEL

1	INLEIDING	4
1.1	TERMINOLOGIE EN REFERENTIES.....	4
1.1.1	Definities.....	4
1.1.2	Afkortingen	5
1.1.3	Referenties	5
1.2	BESCHIKBAARHEID VAN REGLEMENTAIRE NOTA.....	6
1.3	STATUS VAN DEZE REGLEMENTAIRE NOTA.....	6
1.3.1	Versie van deze Reglementaire Nota.....	6
1.3.2	Goedkeuring van deze Reglementaire Nota	6
1.3.3	Bekrachtiging van deze Reglementaire Nota	7
1.4	HIËRARCHIE VAN REGELS EN REFERENTIEDOCUMENTEN.....	7
1.5	VRAGEN EN OPMERKINGEN	7
2	SITUERING VAN DEZE REGLEMENTAIRE NOTA	8
2.1	SCOPE.....	8
2.1.1	Onderwerp van de uitvoeringcertificatie	8
2.1.2	Referentiedocumenten	8
3	IDENTIFICATIE EN REGISTRATIES	9
3.1	IDENTIFICATIE VAN INSTRUMENTEN	9
3.1.1	Identificeren	9
3.1.2	Uitzonderingen	9
3.1.3	Bijkomende informatie	9
3.2	REGISTRATIES	9
3.2.1	Kalibratie- en controleverslagen.....	9
3.2.2	Bewaring van registraties.....	10
3.2.3	Overzicht van instrumenten voor kalibratie en controle	11
4	IJKING EN REFERENTIE-INSTRUMENTEN	12
4.1	UITVOERDERS.....	12
4.1.1	Erkende of geaccrediteerde uitvoerders	12
4.1.2	Andere uitvoerders	12
4.2	WEEGSYSTEMEN	12
4.3	REFERENTIE-INSTRUMENTEN, IJKMATEN EN IJKGEWICHTEN.....	12
4.3.1	Instrumenten.....	12
4.3.2	Methode en frequenties	13
4.3.3	Nauwkeurigheid.....	13
4.3.4	Registratie en certificaat	14
4.3.5	Gebruik.....	14
4.3.6	Identificatie en bewaring	14
5	KALIBRATIE EN CONTROLE	15

5.1	UITVOERDERS EN TOEZICHT	15
5.1.1	Kalibratie en controle door een externe instelling.....	15
5.1.2	Kalibratie en controle door de producent	15
5.2	ALGEMENE KALIBRATIEREGELS	16
5.2.1	Methode	16
5.2.2	Frequentie	16
5.2.3	Nauwkeurigheid.....	17
5.2.4	Maatregelen bij ontoereikende kalibratie- en controleresultaten.....	18
5.3	INSTRUMENTEN	18
5.3.1	Overzicht van kalibraties en controles.....	18
5.3.2	Weegschaal voor gebruik in het laboratorium	19
5.3.3	Koelkast / Diepvries	20
5.3.4	Schuifmaat.....	20
BIJLAGE A	OPMAAK VAN OVERZICHTEN.....	21
BIJLAGE B	OVERZICHT VAN REFERENTIE-INSTRUMENTEN	22
BIJLAGE C	OVERZICHT VAN IJINGEN VAN WEEGSYSTEMEN	23
BIJLAGE D	OVERZICHT VAN KALIBRATIES EN CONTROLES	24

1 INLEIDING

Dit hoofdstuk geeft duiding en enkele specifieke regels aangaande deze Reglementaire Nota.

1.1 TERMINOLOGIE EN REFERENTIES

In dit artikel wordt de definitie gegeven van enkele in deze Reglementaire Nota gebruikte, specifieke termen, gevolgd door een verklaring van de in deze Reglementaire Nota gebruikte afkortingen en een overzicht van de referenties.

1.1.1 Definities

Af leesbaarheid	Mate waarin een resultaat van het instrument kan worden afgelezen, bijvoorbeeld d.m.v. maatstreepjes op een thermometer of aantal decimalen na de komma op een weegschaal. Er bestaat mogelijkheid tot verwarring met nauwkeurigheid. De af leesbaarheid van een instrument moet gelijk zijn aan of beter zijn dan de bij een controle gevraagde nauwkeurigheid.
Apparaat	Zie instrument.
Controle	In het kader van het nazicht van productie- en controleapparatuur, behandeld in deze Reglementaire Nota, betekent 'controle' het nakijken of het instrument voldoet aan de eisen voor het betreffende instrument, zonder dat men het ijkt of kalibreert. In geval de controle van de grondstoffen, de productie of het product wordt bedoeld, wordt dat expliciet vermeld.
Ijking	Geheel van handelingen uitgevoerd door een wettelijk bevoegd orgaan met het oog op het vaststellen en bevestigen dat het instrument volledig voldoet aan de voorwaarden van de ijkingreglementering.
Instrument	Onderdeel of geheel van productie- of controleapparaat. In dit kader spreekt men ook van apparaat of apparatuur.
Kalibratie	Geheel van handelingen die in gespecificeerde omstandigheden de relatie vastleggen tussen de waarden aangeduid door een instrument, of de waarden voorgesteld door een gematerialiseerd meetmiddel of een referentiemateriaal, en de corresponderende gekende waarden van een grootte gerealiseerd door ijkmaten. Wanneer na het kalibreren het instrument in een voor het gebruik geschikte toestand wordt gebracht, gebruikt men in principe de term 'justeren'. Voor de leesbaarheid van deze Reglementaire Nota gebruiken we echter altijd de term 'kalibreren', ook wanneer een instrument na het kalibreren correct wordt bijgesteld.

Wanneer bij de regeling van een instrument een maatstreepje wordt aangebracht dat overeenkomt met de juiste instelwaarde, gebruiken we in het kader van deze Reglementaire Nota ook de term 'kalibreren'.

Meetfout	Het mogelijk verschil tussen het resultaat van de meting en de werkelijke waarde van de parameter die men meet.
Nauwkeurigheid	De nauwkeurigheid van een instrument wordt bepaald door de afwijking op het resultaat. Een instrument kan niet nauwkeuriger zijn dan de afleesbaarheid van het instrument.
Producent	De partij die verantwoordelijk is voor de productie van het product. Wanneer de producent van een instrument wordt bedoeld, wordt dat uitdrukkelijk vermeld.
Referentie-instrument	Instrument dat geschikt is en ook uitsluitend wordt gebruikt voor het kalibreren of controleren van productie- of controleapparatuur. Bij voorbeeld een referentiethermometer.
Tolerantie	De maximale toegestane afwijking op het resultaat.

1.1.2 Afkortingen

BELAC	<u>B</u> elgisch <u>A</u> ccreditatiesysteem
EA	<u>E</u> uropean Cooperation for <u>A</u> ccreditation

1.1.3 Referenties

CRC 01	Algemeen Certificatiereglement voor productcertificatie in de bouwsector onder het COPRO-merk
EN 124-1	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 1: Definities, classificatie, algemene ontwerpprincipes, prestatie-eisen en beproevingsmethoden
EN 932-5	Beproevingsmethoden voor algemene eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 5: Algemene apparatuur en kalibratie
EN ISO 376	Metalen - IJking van krachtmeetinstrumenten die voor de kalibratie van éénassige beproevingstoestellen worden gebruikt
EN ISO 3650	Geometrische productspecificaties (GPS) - Lengtestandaarden - Eindmaten
EN ISO 7500-1	Metalen - Verificatie van éénassige statische beproevingstoestellen - Deel 1: Trek-/drukbanken - Verificatie en kalibratie van het krachtmeetsysteem
EN ISO 9513	Metalen - Kalibratie van extensometersystemen gebruikt voor éénassige beproeving (ISO 9513:2012)(+ AC:2013)
EN ISO/IEC 17025	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria (ISO/IEC 17025:2005) (+AC:2006)

ISO 386	Vloeistof-in-glas-thermometers - Grondslagen voor ontwerp, uitvoering en gebruik
ISO 11095	'Linear calibration using reference materials'
PTV 828	Technische Voorschriften voor Gras-/grindkunststofplaten

Van de referentiedocumenten die in deze Reglementaire Nota worden vermeld, is altijd de meest recente versie van toepassing, inclusief eventuele errata, addenda en amendementen.

Van alle EN-normen die in deze Reglementaire Nota worden vermeld, is altijd de overeenkomstige Belgische publicatie NBN EN van toepassing.

Noot: De keuringsinstelling kan het gebruik van een andere dan de Belgische publicatie toestaan, op voorwaarde dat deze inhoudelijk identiek zijn aan de Belgische publicatie.

1.2 BESCHIKBAARHEID VAN REGLEMENTAIRE NOTA

Dit artikel omschrijft op welke wijze deze Reglementaire Nota beschikbaar wordt gesteld.

De actuele versie van deze Reglementaire Nota is gratis beschikbaar op de website van de certificatie-instelling.

Een papieren versie van deze Reglementaire Nota kan worden besteld bij de certificatie-instelling. De certificatie-instelling heeft het recht hier kosten voor aan te rekenen.

Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele, door de adviesraad goedgekeurde en/of door de Raad van Bestuur van COPRO bekrachtigde Reglementaire Nota.

1.3 STATUS VAN DEZE REGLEMENTAIRE NOTA

In dit artikel worden de gegevens vermeld in verband met versie, goedkeuring en bekrachtiging van deze Reglementaire Nota.

1.3.1 Versie van deze Reglementaire Nota

Deze Reglementaire Nota betreft versie 1.0.

1.3.2 Goedkeuring van deze Reglementaire Nota

Deze Reglementaire Nota werd door de Adviesraad Gras-/grindkunststofplaten goedgekeurd op 06/12/2017.

1.3.3 Bekrchtiging van deze Reglementaire Nota

Deze Reglementaire Nota werd door de Raad van Bestuur van COPRO bekrchtigd op 09-02-2018.

1.4 HIËRARCHIE VAN REGELS EN REFERENTIEDOCUMENTEN

Zie CRC 01.

1.5 VRAGEN EN OPMERKINGEN

Vragen of opmerkingen over deze Reglementaire Nota worden gericht aan de certificatie-instelling.

2 SITUERING VAN DEZE REGLEMENTAIRE NOTA

2.1 SCOPE

In dit artikel wordt de scope van deze Reglementaire Nota omschreven.

2.1.1 Onderwerp van de uitvoeringcertificatie

- 2.1.1.1 Deze Reglementaire Nota vult de regels aan van de toepassingsreglementen TRA 28 voor Gras-/grindkunststofplaten.
- 2.1.1.2 In het kader van de certificatie van Gras-/grindkunststofplaten worden de controles, kalibraties en ijkingen van productieapparatuur van het materieel en van controleapparatuur voor het uitvoeren van controles voor de typekeuringen en voor de zelfcontrole volgens deze Reglementaire Nota uitgevoerd.

2.1.2 Referentiedocumenten

- 2.1.2.1 De toepasselijke reglementen zijn:
- TRA 28: Toepassingsreglement voor de certificatie van Gras-/grindkunststofplaten
- 2.1.2.2 De toepasselijke normen zijn:
- EN ISO 7500-1 Metalen - Verificatie van éénassige statische beproevingstoestellen - Deel 1: Trek-/drukbanken – Kalibratie en verificatie van het krachtmeetsysteem
 - EN ISO 9513 Metalen - Kalibratie van extensometersystemen gebruikt voor éénassige beproeving (ISO 9513:2012)(+ AC:2013)
- 2.1.2.3 De toepasselijke bestekken zijn:
- Niet van toepassing.
- 2.1.2.4 De toepasselijke Technische Voorschriften zijn:
- PTV 828
- 2.1.2.5 Andere toepasselijke referentiedocumenten zijn:
- Niet van toepassing.

3 IDENTIFICATIE EN REGISTRATIES

Dit hoofdstuk beschrijft de regels in verband met de identificatie van de productie- en controleapparatuur en de registraties, zoals certificaten, kalibratieverslagen, controleverslagen en eventuele overzichten.

3.1 IDENTIFICATIE VAN INSTRUMENTEN

Dit artikel beschrijft de regels in verband met de identificatie van de productie- en controleapparatuur.

3.1.1 Identificeren

Elk instrument wordt voorzien van een unieke identificatie. Indien aanwezig maakt men gebruik van het serienummer van het instrument.

3.1.2 Uitzonderingen

Bij bepaalde instrumenten kan de producent worden vrijgesteld van het aanbrengen van de identificatie op het instrument zelf.

3.1.3 Bijkomende informatie

Wanneer een instrument niet gekalibreerd of gecontroleerd is, een beperkt bereik heeft of een beperkte bruikbaarheid heeft, is dat duidelijk zichtbaar op het instrument vermeld.

3.2 REGISTRATIES

Dit artikel beschrijft de regels in verband met de registraties, zoals certificaten, kalibratieverslagen, controleverslagen en eventuele overzichten.

3.2.1 Kalibratie- en controleverslagen

3.2.1.1 Elk verslag wordt in principe opgemaakt door de uitvoerder van de kalibratie of controle.

In geval de producent het verslag opmaakt van een kalibratie of controle die werd uitgevoerd door de producent van het instrument, wordt dit verslag gewaarmerkt (naam, handtekening en firmastempel) door de producent van het instrument.

In geval de producent zelf de kalibratie of controle uitvoert, maakt hij het verslag op en legt het spontaan voor aan de keuringsinstelling ter controle.

3.2.1.2 Elk kalibratie- of controleverslag vermeldt minstens de volgende gegevens:

Gegevens op verslag van kalibratie of controle	Uitvoerder		
	producent gras- /grind- kunststofplaat	producent apparatuur	organisme
- de unieke code van het verslag (serienummer verslag)	-	x	x
- de gegevens van het organisme dat de kalibratie of controle heeft uitgevoerd	-	x	x
- de naam van de producent	x	x	x
- de datum waarop en de plaats waar de kalibratie of controle werd uitgevoerd	x	x	x
- identificatie: omschrijving van het instrument, serienummer, locatie; in geval het instrument geen serienummer heeft, kent de producent zelf een uniek identificatienummer toe aan het instrument	x	x	x
- de toegepaste methode bij het kalibreren of controleren, met verwijzing naar het geldende referentiedocument (norm, proefmethode, ...); in geval de kalibratie of controle wordt uitgevoerd door de producent mag dat ook in zijn technisch dossier worden opgenomen	x	x	x
- de temperatuur waarbij de kalibratie of controle werd uitgevoerd	x	x	x
- de eenduidige verwijzing naar eventueel gebruikte referentie-instrumenten, ijkmaten of ijkgewichten	x	x	x
- de unieke code van de certificaten van de eventueel gebruikte referentie-instrumenten, ijkmaten of ijkgewichten	-	x	x
- het volledige traject van traceerbaarheid tot aan de nationale standaard	-	x	-
- de gegevens en resultaten van de controle of kalibratie	x	x	x
- eventueel de corrigerende maatregelen die men heeft genomen indien het resultaat ontoereikend was	x	x	x
- de verklaring van conformiteit, verwijzend naar de eisen (met een opsomming van de verschillende referentiedocumenten waaraan het instrument werd getoetst); dat mag eventueel nadien worden aangevuld door de producent	x	x	x
- eventueel het gedeelte van het meetbereik dat ontoereikend is	x	x	x
- de geldigheidsduur van het kalibratie- of controleverslag; dat mag ook worden aangevuld door de producent, voor zover de eisen van deze Reglementaire Nota worden gerespecteerd	x	-	-
- de naam en handtekening van de verantwoordelijke voor de controle of kalibratie	x	x	x

3.2.2 Bewaring van registraties

Van elke ijking, kalibratie of controle wordt het respectievelijke certificaat, kalibratieverslag of controleverslag bewaard in het register van het materieel of in het register van de controleapparatuur.

3.2.3 Overzicht van instrumenten voor kalibratie en controle

3.2.3.1 De producent maakt een overzichtslijst op met alle bij de productie van gras-/grindkunststofplaten betrokken controle-instrumenten en van alle bij de controle van gras-/grindkunststofplaten betrokken controle-instrumenten.

Per instrument vermeldt men minstens :

- de naam van het instrument, eventueel verduidelijkt met een beschrijving,
- de identificatie,
- een verwijzing naar de toepasselijke kalibratie- of controlemethode, opgenomen in het technisch dossier,
- de frequentie voor het kalibreren of controleren,
- de datum waarop de voorgaande kalibratie of controle werd uitgevoerd,
- de datum waarop de kalibratie of controle dit jaar werd uitgevoerd,
- de vereiste nauwkeurigheid volgens de toepasselijke referentiedocumenten,
- de behaalde nauwkeurigheid bij de recentste kalibratie of controle.

De opmaak van de overzichtslijst is volgens Bijlage A.

3.2.3.2 Er wordt een afzonderlijke overzichtslijst voorzien voor instrumenten die worden geïjkt en voor instrumenten die worden gekalibreerd en gecontroleerd.

4 IJKING EN REFERENTIE-INSTRUMENTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de regels in verband met ijking van instrumenten en het gebruik van referentie-instrumenten, ijkmaten en ijkgewichten.

4.1 UITVOERDERS

Dit artikel beschrijft wie de ijkingen mag uitvoeren.

4.1.1 Erkende of geaccrediteerde uitvoerders

4.1.1.1 De ijkingen worden uitgevoerd door een instelling die ofwel:

- daarvoor erkend is door de Metrologische Dienst van België of door een Nationaal Instituut voor Metrologie dat deel uitmaakt van de Internationale Conventie van het IJkwezen,
- daarvoor geaccrediteerd is door BELAC of door een ander lid van EA.

4.1.1.2 De instelling is onafhankelijk van de producent.

4.1.2 Andere uitvoerders

Bij gebrek aan een instelling die beantwoordt aan artikel 4.1.1, mag de ijking gebeuren door een instelling die aanvaard is door de certificatie-instelling voor de ijking van de betreffende instrumenten.

4.2 WEEGSYSTEMEN

Niet van toepassing voor dit product.

4.3 REFERENTIE-INSTRUMENTEN, IJKMATEN EN IJKGEWICHTEN

Dit artikel beschrijft de regels in verband met het gebruik van referentie-instrumenten, ijkmaten en ijkgewichten.

4.3.1 Instrumenten

Een niet beperkende lijst van referentie-instrumenten, ijkmaten en ijkgewichten die worden geijkt of gekalibreerd is weergegeven in Bijlage B.

4.3.2 Methode en frequenties

- 4.3.2.1 De ijkingen en kalibraties worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de referentiedocumenten en het in het technisch dossier opgenomen schema.
- 4.3.2.2 Elk referentie-instrument wordt opnieuw geijkt of gekalibreerd na het aanpassen van haar nauwkeurigheid, een bijregeling, een verkeerd gebruik, een herstelling, een revisie of een demontage.
- 4.3.2.3 Referentiethermometers worden voor initieel gebruik gekalibreerd of geijkt.
- Glazen thermometers worden om de vijf jaar gekalibreerd. Zes maand na ingebruikname wordt het vriespunt of een andere referentietemperatuur gecontroleerd. Dat wordt nadien jaarlijks herhaald, bovenop de vijfjaarlijkse kalibratie.
- Thermokoppels en platina weerstand referentiethermometers worden jaarlijks gekalibreerd.
- 4.3.2.4 IJkgewichten worden voor initieel gebruik geijkt. IJkgewichten klasse E1, E2, F1, F2 en M1 die worden gebruikt conform EN 932-5 worden daarna om de twee jaar geijkt. In geval ze worden gebruikt conform een andere norm, worden ze daarna om de vijf jaar geijkt.
- 4.3.2.5 IJkmaten worden voor initieel gebruik geijkt en daarna om de vijf jaar.
- Schuifmaten die worden gebruikt als referentie-instrument, worden initieel gekalibreerd en daarna om de vijf jaar. De kalibratie gebeurt volgens ISO 11095.
- 4.3.2.6 Referentie-instrumenten die worden gebruikt om een druk of kracht te kalibreren, worden initieel gekalibreerd en daarna om de twee jaar. De kalibratie gebeurt volgens EN ISO 376.

4.3.3 Nauwkeurigheid

- 4.3.3.1 Het bij een kalibratie en controle gebruikt referentie-instrument heeft een nauwkeurigheid die strenger of gelijk is aan de helft van de vereiste nauwkeurigheid van het te kalibreren of controleren instrument.

Voorbeeld : wanneer voor een controle een thermometer wordt gevraagd met een nauwkeurigheid van 1 °C ⇒ tolerantie bij de kalibratie = 1 °C ⇒ nauwkeurigheid van de bij de kalibratie gebruikte referentiethermometer = 0,5 °C.

Referentie-instrumenten die worden gebruikt om een druk of kracht te kalibreren, hebben een nauwkeurigheid die strenger of gelijk is aan een tiende van de vereiste nauwkeurigheid van het te kalibreren of controleren instrument.

- 4.3.3.2 IJkgewichten hebben een nauwkeurigheid die strenger of gelijk is aan de resolutie van de te kalibreren balans.
- 4.3.3.3 IJkmaten beantwoorden aan EN ISO 3650.

4.3.4 Registratie en certificaat

- 4.3.4.1 IJkgewichten worden altijd geleverd met een geldig certificaat volgens klasse F1, F2, M1, E1 of E2. Het certificaat geeft de traceerbaarheid aan tot de nationale standaard.
- 4.3.4.2 IJkmaten en referentie-instrumenten worden altijd geleverd met een geldig certificaat dat de traceerbaarheid tot de nationale standaard aangeeft.
- 4.3.4.3 De gegevens en resultaten van elke ijking worden vermeld op een overzichtslijst, volgens Bijlage A.

4.3.5 Gebruik

Referentie-instrumenten, ijkmaten en ijkgewichten worden uitsluitend gebruikt voor het kalibreren of controleren van productie- en controleapparatuur en worden niet gebruikt bij het uitvoeren van controles op de grondstoffen, de productie, de gras-/grindkunststofplaten, enzovoort

Uitzonderingen daarop zijn schuifmatten, micrometers, meetlatten, rolmeters, tachometers, chronometers en balansen die worden gebruikt bij de kalibratie of controle van instrumenten.

4.3.6 Identificatie en bewaring

Referentie-instrumenten, ijkmaten en ijkgewichten worden als dusdanig geïdentificeerd. Ze worden in geschikte en veilige omstandigheden bewaard, duidelijk gescheiden van de andere apparatuur.

5 KALIBRATIE EN CONTROLE

Dit hoofdstuk beschrijft de regels in verband met kalibreren en controleren van instrumenten.

5.1 UITVOERDERS EN TOEZICHT

Dit artikel beschrijft wie de kalibraties en controles mag uitvoeren.

5.1.1 Kalibratie en controle door een externe instelling

- 5.1.1.1 De kalibraties en controles kunnen worden uitgevoerd ofwel:
- door een instelling die daarvoor geaccrediteerd is volgens EN ISO/IEC 17025 door BELAC (BELAC-CAL) of door een ander lid van EA (de kalibratie en controle wordt onder accreditatie uitgevoerd); bij gebrek daaraan, mag de kalibratie en controle gebeuren door een instelling die aanvaard is door de certificatie-instelling voor de kalibratie en controle van de betreffende instrumenten;
 - door de producent van de instrumenten.
- 5.1.1.2 De instelling is onafhankelijk van de producent.
- 5.1.1.3 Kalibraties en controles die worden uitgevoerd door externe instellingen die niet beantwoorden aan artikel 5.1.1.1, worden voor wat volgt beschouwd alsof ze worden uitgevoerd door de producent.
- 5.1.1.4 Als er twijfel bestaat over een door een externe instelling uitgevoerde kalibratie of controle, kan de keuringsinstelling de opdracht geven de kalibratie of controle opnieuw uit te voeren in haar bijzijn.

5.1.2 Kalibratie en controle door de producent

- 5.1.2.1 De kalibraties en controles kunnen ook worden uitgevoerd door de producent zelf.
- 5.1.2.2 In functie van het niveau van toezicht kan daarbij de aanwezigheid van de keuringsinstelling vereist zijn. Dit toezicht is afhankelijk van het niveau:

Niveau van toezicht	Toezicht	Invloed van de nauwkeurigheid van het instrument
1	De kalibratie en controle gebeurt door de producent, altijd in aanwezigheid van de keuringsinstelling	Aanzienlijke invloed op de resultaten van de controles OF aanzienlijke invloed op de beoordeling van de conformiteit van het product
2	De kalibratie en controle gebeurt door de producent, om de drie jaar in aanwezigheid van de keuringsinstelling	Noch niveau 1, noch niveau 3
3	De kalibratie en controle gebeurt door de producent, steekproefsgewijs in aanwezigheid van de keuringsinstelling	Beperkte invloed op de resultaten van de controles EN beperkte invloed op de beoordeling van de conformiteit van het product

- 5.1.2.3 Als er twijfel bestaat over een door de producent uitgevoerde kalibratie of controle, kan de keuringsinstelling de opdracht geven de kalibratie of controle opnieuw uit te voeren in haar bijzijn.
- 5.1.2.4 Een bijzonder geval zijn de initiële controles en kalibraties. Het toezicht moet hier als volgt worden geïnterpreteerd: De producent voert de controle en/of kalibratie (zonder toezicht) uit vóór ingebruikname van het instrument. Nadien zal de keuringsinstelling de opdracht geven de controle en/of kalibratie opnieuw uit te voeren in haar bijzijn, volgens het voorziene niveau van toezicht.

5.2 ALGEMENE KALIBRATIEREGELS

Dit artikel beschrijft de algemene regels aangaande de methodes, frequenties, nauwkeurigheid en maatregelen voor het kalibreren of controleren van instrumenten. Voor de specifieke regels per instrument, wordt verwezen naar het volgende artikel.

5.2.1 Methode

- 5.2.1.1 Elke kalibratie of controle wordt uitgevoerd volgens het in het kwaliteitshandboek opgenomen schema en volgens de voor elk instrument in het kwaliteitshandboek vermelde kalibratieprocedure.
- 5.2.1.2 Als de producent wil afwijken van een in deze Reglementaire Nota voorziene methode, dan moet zijn voorstel worden goedgekeurd door de certificatie-instelling en opgenomen in zijn kwaliteitsplan.
- 5.2.1.3 Elk instrument en alle referentie-instrumenten, ijkgewichten en ijkmaten laat men gedurende minstens 2 uur op temperatuur komen in de ruimte waar de kalibratie of controle zal worden uitgevoerd.

5.2.2 Frequentie

- 5.2.2.1 De in artikel 5.3 en Bijlage D vermelde frequenties zijn de minimaal te respecteren frequenties.
- 5.2.2.2 De in artikel 5.3 en Bijlage D vermelde frequenties moeten als volgt worden geïnterpreteerd:
- 1 / jaar : de kalibratie of controle wordt ten laatste uitgevoerd binnen de drie maanden volgend op het verstrijken van de geldigheidsduur van de vorige kalibratie;
- als deze termijn zal worden overschreden, gebeurt dat in onderling overleg met de certificatie-instelling;
- de geldigheidsduur van de nieuwe kalibratie kan nooit langer zijn dan 365 dagen volgend op het einde van de geldigheidsduur van de vorige kalibratie.
- 1 / maand : de kalibratie of controle wordt uitgevoerd in de maand volgend op de voorgaande kalibratie of controle.

- 5.2.2.3 Bovenop de in artikel 5.3 en Bijlage D vermelde frequenties wordt een instrument eveneens gekalibreerd en gecontroleerd:
- vóór de ingebruikname,
 - wanneer uit twee opeenvolgende kalibraties of controles blijkt dat de nauwkeurigheid tussendoor niet gewaarborgd blijft; dergelijke verhoging van de frequentie is gebaseerd op het gebruik van het instrument en op een evaluatie van de kalibratie- en controlegegevens,
 - na het aanpassen van haar nauwkeurigheid, een bijregeling, een verkeerd gebruik, een herstelling, een revisie of een demontage; als reeds voldaan is aan de normale frequentie en het instrument bij de vorige kalibratie en controle conform bleek, mag dat altijd gebeuren zonder aanwezigheid van de keuringsinstelling.

5.2.3 Nauwkeurigheid

- 5.2.3.1 De in artikel 5.3 en Bijlage D vermelde toleranties zijn de minimaal te respecteren toleranties.
- 5.2.3.2 Als in een referentiedocument een strengere nauwkeurigheid van een instrument wordt gevraagd dan deze die overeenkomt met de in de artikel 5.3 en Bijlage D opgegeven tolerantie, wordt nagegaan of het instrument voldoet aan de bijkomende eis.
- 5.2.3.3 In geval een instrument wordt gebruikt voor meerdere toepassingen volgens verschillende referentiedocumenten, wordt het getoetst aan elk toepasselijk referentiedocument. Als in verschillende van toepassing zijnde referentiedocumenten verschillende nauwkeurigheden van een instrument worden gevraagd, wordt de strengste nauwkeurigheid weerhouden. Analoog is ook de strengste afleesbaarheid van toepassing. De verschillende referentiedocumenten worden, conform artikel 3.2.1.2, vermeld op het kalibratie- of controleverslag.

Voorbeeld: In verschillende proefmethodes is het gebruik van een waterbad voorzien. Eerst wordt gecontroleerd of het waterbad aan alle toepasselijke proefmethodes beantwoordt qua volume, afmetingen, opbouw, watercirculatie, afleesbaarheid van de thermometer, enzovoort. Vervolgens wordt de strengste tolerantie uit de verschillende proefmethodes weerhouden om het waterbad te kalibreren. In het verslag worden alle toepasselijke proefmethodes opgesomd.

5.2.4 Maatregelen bij ontoereikende kalibratie- en controleresultaten

- 5.2.4.1 Als het resultaat van een kalibratie of controle ontoereikend is, neemt de producent de gepaste maatregelen zodat de tekortkoming wordt verholpen.

Voor zover het instrument dat toelaat, wordt er eerst een justering uitgevoerd. Deze justering maakt, in het kader van deze Reglementaire Nota, deel uit van de kalibratie.

Het inschakelen van de producent van het instrument of van een hiervoor geaccrediteerde instelling kan noodzakelijk zijn om de tekortkoming bij het instrument te verhelpen.

- 5.2.4.2 Als uit de kalibratie of controle blijkt dat een instrument voor een gedeelte van het meetbereik niet voldoet, dan kan dit instrument eventueel verder worden gebruikt op voorwaarde dat het bruikbaar gedeelte van het meetbereik (minimaal en maximaal) duidelijk wordt vermeld in het verslag van kalibratie of controle (zie Art. 3.2.1.2) en bij het instrument (zie Art. 3.1.3).

- 5.2.4.3 Wanneer er over de juiste werking van een instrument twijfel bestaat, kunnen de frequenties voor het uitvoeren van de kalibratie of controle door de producent of door de certificatie-instelling worden verhoogd.

5.3 INSTRUMENTEN

Dit artikel beschrijft de specifieke regels voor de kalibratie en controle, per instrument. Voor de algemene regels aangaande de methodes, frequenties, nauwkeurigheid en maatregelen wordt verwezen naar het voorgaande artikel.

5.3.1 Overzicht van kalibraties en controles

- 5.3.1.1 Een niet beperkend overzicht van de uit te voeren kalibraties en controles wordt weergegeven in Bijlage D.

- 5.3.1.2 Bij gebruik van een instrument dat niet wordt besproken in de volgende artikels of in Bijlage D, worden de methode, de frequentie, de toleranties, het niveau van toezicht en de registraties voor het kalibreren of controleren bepaald door de toepasselijke referentiedocumenten en vastgelegd in samenspraak met de certificatie-instelling en opgenomen in het technisch dossier.

5.3.2 Weegschaal voor gebruik in het laboratorium

Methode:

- Voorbereiding:

De balans staat waterpas en op een stabiele ondergrond, buiten de invloed van eventuele luchtstromen. Eventueel wordt een bescherming tegen luchtstromen voorzien. De kalibratie mag niet gebeuren in de nabijheid van een venster- of deuropening of warmtebron. Er mogen tijdens de kalibratie ook geen trillingen worden waargenomen, die de metingen kunnen verstoren.

De weegschaal en de toebehoren worden voor de kalibratie gereinigd. Indien mogelijk de weegschaal afzonderlijk van het apparaat reinigen. Als reinigingsproduct wordt het product gebruikt dat door de producent van het instrument wordt voorgeschreven. Als die niets voorschrijft, is een product op basis van alcohol meestal geschikt.

Voor over te gaan tot kalibreren wordt het instrument ook gecontroleerd op beschadigingen en de eventuele invloed hiervan op de metingen. Indien nodig eerst het instrument laten herstellen.

- Kalibratiemethode voor de weegschaal:

Er wordt een visuele controle uitgevoerd van de leesbaarheid, de schalen en de cijfers. Bij het aanzetten van de weegschaal worden meestal alle segmenten van het display aangestuurd. Controleer dan of voor elk cijfer een volledige '8' verschijnt.

De kalibratie gebeurt over het volledige meetbereik met behulp van een reeks ijkgewichten (zie Art. 4.3). Het bepalen van de afwijking gebeurt door het wegen van de ijkgewichten, die telkens in het midden van de weegschaal worden geplaatst.

De lineariteit van de weegschaal wordt gecontroleerd bij toenemende belasting en bij afnemende belasting. Dat gebeurt in minstens 5 stappen, van het nulpunt tot het meetbereik, zo gelijkmatig mogelijk gespreid over het meetbereik.

Vervolgens wordt er ook een excentriciteitstest uitgevoerd. Dat houdt in dat men een belasting aanbrengt die overeenkomt met de helft van het meetbereik en dat achtereenvolgens in het midden, op de 4 hoekpunten en terug in het midden van de weegschaal.

- Methode voor tussentijdse controle:

De nauwkeurigheid wordt tussentijds gecontroleerd door een ijkgewicht met een relevante massa op de weegschaal te plaatsen. De frequentie waarmee dat gebeurt is gebaseerd op ervaring.

Tolerantie:

- Voor de weegschaal:

- conform aan de toepasselijke referentiedocumenten;
- +/- 1g.

5.3.3 Koelkast / Diepvries

Frequentie:

Het temperatuurprofiel van een lege oven of kast wordt minstens eenmaal per jaar gecontroleerd volgens controlemethode 1.

De temperatuur in het midden van de oven of kast wordt minstens eenmaal per jaar gekalibreerd volgens kalibratiemethode 2.

Methodes:

In geval een oven of kast wordt gebruikt bij één temperatuur, dan wordt hij gekalibreerd bij die instelwaarde. In geval een oven of kast wordt gebruikt bij verschillende temperaturen, dan wordt hij minstens gekalibreerd bij de hoogste en laagste instelwaarde.

Wanneer de oven of kast wordt gekalibreerd bij meerdere temperaturen, start men bij de laagste temperatuur. Tussen twee instelwaarden volstaat een acclimatisatieduur van 6 uur.

Men maakt bij het kalibreren gebruik van een referentiethermometer die conform is met artikel 4.3 van deze reglementaire nota.

- Controlemethode 1:

In de lege oven of kast worden 9 meetpunten aangebracht: 4 in de hoeken bovenaan, 4 in de hoeken onderaan en 1 centraal. De meetpunten in de hoeken bevinden zich op ongeveer 75 mm van de wanden.

Bij het controleren worden de op de referentiethermometer afgelezen temperaturen vergeleken met de op de oven of kast afgelezen temperatuur. Eventueel wordt ook de instelwaarde vergeleken met de op de oven of kast afgelezen temperatuur.

- Kalibratiemethode 2:

In de lege oven of kast wordt centraal een meetpunt aangebracht. Bij het kalibreren wordt de op de referentiethermometer afgelezen temperatuur vergeleken met de op de oven of kast afgelezen temperatuur. Eventueel wordt ook de instelwaarde vergeleken met de op de oven of kast afgelezen temperatuur.

Toleranties:

Zie PTV 828.

5.3.4 Schuifmaat

Controlemethode:

De visuele controle bestaat uit de volgende punten: leesbaarheid, beschadigingen, oxidatie, beweegbaarheid en speling.

Voor elk gebruik justeert men de beginwaarde.

Kalibratiemethode:

De kalibratie gebeurt minstens bij het nulpunt en twee andere relevante meetpunten. De kalibratie gebeurt met behulp van ijkmaten (zie Art. 4.3).

BIJLAGE A OPMAAK VAN OVERZICHTEN

Deze bijlage geeft aan hoe het overzicht van alle nog uit te voeren en reeds uitgevoerde ijkingen, kalibraties en controles kan worden opgemaakt.

Instrument	Identificatie	Methode	Frequentie	Vorige kalibratie	Kalibratie dit jaar	Vereiste nauwk.	Behaalde nauwk.
Balans Tettler-Moledo 5000	LAB-BAL-1 sn/354678-76-9	Q-handboek PROC-CAL-20	1 / jaar	21/05/2011	18/05/2012	+/- 0,02 %	+ 0,01 %
Balans Cern FT-8100	LAB-BAL-2 sn/567-TG-789	Q-handboek PROC-CAL-20	1 / jaar	21/05/2011	18/05/2012	+/- 0,02 %	0,00 %
...
Thermometer Testoster 300	LAB-TH-1 sn/5967-PG	Q-handboek PROC-CAL-35	1 / jaar	05/09/2011		+/- 1 °C	
Thermometer Testoster 60	LAB-TH-2 sn/1948-PW	Q-handboek PROC-CAL-36	1 / jaar	21/05/2011	18/05/2012	+/- 0,1 °C	0,1 °C
...
...

BIJLAGE B OVERZICHT VAN REFERENTIE-INSTRUMENTEN

Deze bijlage geeft een niet-beperkend overzicht van de kalibraties van referentie-instrumenten en ijkingen van ijkmaten en ijkgewichten.

Instrument	Frequentie	Methode	Eisen	Registratie
Ijkmaten	initieel + 1 / 5 jaar + zie Art. 4.3.2	EN ISO 3650 + zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4
Schuifmaten	initieel + 1 / 5 jaar + zie Art. 4.3.2	ISO 11095 + zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4
Ijkgewichten	initieel + 1 / 2 jaar + zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4
Glazen thermometers	zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4
Thermokoppels en platina weerstandsthermometers	initieel + 1 / jaar + zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4
Referentie-instrumenten voor krachten of drukken	initieel + 1 / 2 jaar + zie Art. 4.3.2	EN ISO 376 + zie Art. 4.3.2	zie Art. 4.3.3	certificaat + zie Art. 4.3.4

Niet van toepassing.

BIJLAGE D OVERZICHT VAN KALIBRATIES EN CONTROLES

Deze bijlage geeft een niet-beperkend overzicht van de kalibraties en controles van instrumenten.

Instrument	Niveau van toezicht volgens Art. 5.1.2	Frequentie	Methode en controlepunten	Eisen
Weegschaal (laboratorium)	3	initieel	controle van afleesbaarheid	proefmethodes
	3	ervaring	controle met een ijkgewicht	Art. 5.3.2
	3	1 / jaar	kalibratie volgens Art. 5.3.2	Art. 5.3.2
Koelkast / Diepvries	3	initieel	controle van thermostaat, ventilatie, afleesscherm (correcte werking, afleesbaarheid)	proefmethodes
	3	1 / jaar	kalibratie volgens Art. 5.3.3	Art. 5.3.3
Trek-/drukbank: - meetcel kracht - extensometer - drukstempel	3	1 / jaar	kalibratie volgens EN ISO 7500-1	klasse 1 volgens EN ISO 7500-1
	3	1 / jaar	kalibratie volgens EN ISO 9513	klasse 1 volgens EN ISO 9513
	3	initieel	opmeten diameter drukstempel	EN 124-1, PTV 828
Schuifmaat	3	voor elk gebruik	controle volgens Art. 5.3.4	+/- 0,1 mm + proefmethodes
	3	1 / jaar	kalibratie volgens Art. 5.3.4	+/- 0,1 mm + proefmethodes
Andere dimensionale meetinstrumenten (zoals micrometer / schroefmaat, dieptemeter, meetklok)	3	voor elk gebruik	idem schuifmaat	proefmethodes
	3	1 / jaar	analoog aan schuifmaat	proefmethodes
Andere instrumenten	Art. 5.3.1.2	Art. 5.3.1.2	Art. 5.3.1.2	Art. 5.3.1.2



NOTE RÉGLEMENTAIRE
POUR
VÉRIFICATIONS, ETALONNAGE ET CONTRÔLE
D'APPAREILLAGE DE PRODUCTION ET DE CONTRÔLE
LORS DE LA CERTIFICATION DES DALLES À GAZON/GRAVIER EN PLASTIQUE

Version 1.0 du 2017-12-06

COPRO asbl Organisme Impartial de Contrôle de Produits pour la Construction

Z.1 Researchpark
Kranenberg 190
1731 Zellik

tél. +32 (2) 468 00 95
fax +32 (2) 469 10 19
info@copro.eu

www.copro.eu
TVA BE 0424.377.275
KBC20 4264 0798 0156

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	4
1.1	TERMINOLOGIE ET REFERENCES.....	4
1.1.1	Définitions.....	4
1.1.2	Abréviations.....	5
1.1.3	Références.....	5
1.2	DISPONIBILITE DE LA NOTE REGLEMENTAIRE.....	6
1.3	STATUT DE CETTE NOTE REGLEMENTAIRE.....	6
1.3.1	Version de cette Note Réglementaire.....	6
1.3.2	Approbation de cette Note Réglementaire.....	6
1.3.3	L'entérinement de cette Note Réglementaire.....	7
1.4	HIERARCHIE DES REGLES ET DOCUMENTS DE REFERENCE.....	7
1.5	QUESTIONS ET OBSERVATIONS.....	7
2	SITUATION DE CETTE NOTE REGLEMENTAIRE.....	8
2.1	PORTEE.....	8
2.1.1	Sujet de l'exécution de certification.....	8
2.1.2	Documents de référence.....	8
3	IDENTIFICATION ET ENREGISTREMENTS.....	9
3.1	IDENTIFICATION DES INSTRUMENTS.....	9
3.1.1	Identifier.....	9
3.1.2	Exceptions.....	9
3.1.3	Information additionnelle.....	9
3.2	ENREGISTREMENTS.....	9
3.2.1	Rapports d'étalonnage et de contrôle.....	9
3.2.2	Conservation des enregistrements.....	10
3.2.3	Aperçu des instruments pour l'étalonnage et le contrôle.....	11
4	VERIFICATION ET INSTRUMENTS DE REFERENCE.....	12
4.1	EXECUTANTS.....	12
4.1.1	Exécutants agréés ou accrédités.....	12
4.1.2	Autres exécutants.....	12
4.2	SYSTEMES DE PESAGE.....	12
4.3	INSTRUMENTS DE REFERENCE, POIDS CERTIFIES ET ETALONS DIMENSIONNELS.....	12
4.3.1	Instruments.....	12
4.3.2	Méthode et fréquences.....	13
4.3.3	Précision.....	13
4.3.4	Enregistrement et certificat.....	14
4.3.5	Utilisation.....	14
4.3.6	Identification et conservation.....	14
5	ETALONNAGE ET CONTROLE.....	15

5.1	EXECUTANTS ET SURVEILLANCE	15
5.1.1	Etalonnage et contrôle par un organisme externe.....	15
5.1.2	Etalonnage et contrôle par le producteur	15
5.2	REGLES GENERALES D'ETALONNAGE	16
5.2.1	Méthode	16
5.2.2	Fréquence	16
5.2.3	Précision.....	17
5.2.4	Mesures lors de résultats d'étalonnage et de contrôle insuffisants.....	18
5.3	INSTRUMENTS.....	18
5.3.1	Aperçu des étalonnages et contrôles	18
5.3.2	Balance pour l'usage en laboratoire.....	19
5.3.3	Réfrigérateur / Congélateur	20
5.3.4	Pied à coulisse	20
ANNEXE A	ETABLISSEMENT DES APERCUS.....	21
ANNEXE B	APERCU DES INSTRUMENTS DE REFERENCE	22
ANNEXE C	APERCU DES VERIFICATIONS DES SYSTEMES DE PESAGE	23
ANNEXE D	APERCU DES ETALONNAGES ET CONTROLES	24

1 INTRODUCTION

Ce chapitre donne une explication et quelques règles spécifiques concernant la présente Note Réglementaire.

1.1 TERMINOLOGIE ET REFERENCES

Dans cet article sont données les définitions de quelques termes spécifiques utilisés dans cette Note Réglementaire, ainsi qu'une explication des abréviations y utilisées ainsi qu'un aperçu des références.

1.1.1 Définitions

Lisibilité	<p>Mesure dans laquelle un résultat peut être lu sur l'instrument, par exemple par moyen de marques de repère sur un thermomètre ou nombre de décimales après la virgule sur une bascule. Il y a danger de confusion au niveau de la précision.</p> <p>La lisibilité d'un instrument doit être égale ou supérieure à la précision demandée pour un contrôle.</p>
Appareil	Voir instrument.
Contrôle	Dans le cadre de l'examen de l'appareillage de production et de contrôle, traité dans cette Note Réglementaire, le terme ' <i>contrôle</i> ' signifie examiner si l'instrument répond aux exigences de l'instrument en question, sans que l'on l'étalonne ou vérifie. Dans le cas où il s'agit du contrôle des matières premières, de la production ou du produit, cela est mentionné explicitement.
Vérification	Ensemble des opérations effectuées par un organisme légalement autorisé ayant pour but de constater et d'affirmer que l'instrument de mesure satisfait entièrement aux exigences des règlements sur la vérification.
Instrument	Partie ou la totalité de l'appareillage de production ou de contrôle. Dans ce cadre on parle également d'appareil ou d'appareillage.
Étalonnage	<p>Ensemble d'opérations qui, dans des conditions spécifiques, déterminent la relation entre les valeurs indiquées par un instrument (ou les valeurs représentées à l'aide d'un moyen de mesure matérialisé ou un matériel de référence) et les valeurs connues correspondantes à une grandeur réalisée par des mesures étalons.</p> <p>Quand après l'étalonnage, l'instrument est mis dans un état apte à l'utilisation, on parle en principe d'ajustage. Pour la lisibilité de cette Note Réglementaire nous utilisons toutefois toujours le terme 'étalonner', même si un instrument est ajusté correctement après l'étalonnage.</p>

	Quand lors du réglage d'un instrument un tiret de mesure est apposé qui correspond avec la valeur de consigne correcte, on utilise également le terme 'calibrage' dans le cadre de cette Note Réglementaire.
Erreur de mesure	La différence possible entre le résultat de la mesure et la valeur effective du paramètre qu'on mesure.
Précision	La précision d'un instrument est déterminée par la déviation par rapport au résultat. Un instrument ne peut pas être plus précis que la lisibilité de l'instrument.
Producteur	La partie qui est responsable pour la production du produit. S'il s'agit du producteur d'un instrument, cela est mentionné formellement.
Instrument de référence	L'instrument qui est apte et qui est aussi uniquement utilisé pour étalonner ou contrôler l'appareillage de production ou de contrôle. Par exemple un thermomètre de référence.
Tolérance	L'écart maximal admissible sur le résultat.

1.1.2 Abréviations

BELAC	Organisme <u>B</u> elge d' <u>A</u> ccréditation
EA	<u>E</u> uropean Cooperation for <u>A</u> ccreditation

1.1.3 Références

CRC 01	Règlement Général de certification pour la certification de produits dans le secteur de la construction sous la marque COPRO
EN 124	Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules - Partie 1 : Définitions, classification, principes généraux de conception, exigences de performances et méthodes d'essais
EN 932-5	Essais pour déterminer les propriétés générales des granulats - Partie 5 : Equipements communs et étalonnage
EN ISO 376	Matériaux métalliques - Etalonnage des instruments de mesure de force utilisés pour la vérification des machines d'essais uniaxiaux
EN ISO 3650	Spécification géométrique des produits (GPS) – Etalons de longueur – Cales-étalons
EN ISO 7500-1	Matériaux métalliques - Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux - Partie 1 : Machines d'essai de traction/compression - Vérification et étalonnage du système de mesure de force
EN ISO 9513	Matériaux métalliques - Etalonnage des chaînes extensométriques utilisées lors d'essais uniaxiaux (ISO 9513:2012)(+ AC:2013)

EN ISO/IEC 17025	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais (ISO/IEC 17025:2005) (+AC:2006)
ISO 386	Thermomètres de laboratoire à dilation de liquide dans une gaine de verre – Principes de conception, de construction et d'utilisation
ISO 11095	Etalonnage linéaire utilisant des matériaux de référence
PTV 828	Prescriptions Techniques pour Dalles à gazon/gravier en plastique

Des documents de référence mentionnés dans cette Note Réglementaire, c'est toujours la version la plus récente qui est d'application, y compris les éventuels addenda, errata et amendements.

De toutes les normes EN mentionnées dans cette Note Réglementaire, c'est toujours la publication belge NBN EN correspondance qui est d'application.

Note : L'organisme d'inspection peut autoriser l'utilisation d'une autre publication que la belge, à condition que celle-ci soit identique à la publication belge.

1.2 DISPONIBILITE DE LA NOTE REGLEMENTAIRE

Cet article décrit comment la présente Note Réglementaire est mise à disposition.

La version actuelle de cette Note Réglementaire est disponible gratuitement sur le site de l'organisme de certification.

Une version imprimée de cette Note Réglementaire peut être commandée auprès de l'organisme de certification. L'organisme de certification a le droit de porter les frais en compte.

Il n'est pas autorisé d'apporter des modifications à la Note Réglementaire originale, approuvée par le Conseil consultatif et/ou entérinée par le Conseil d'Administration de COPRO.

1.3 STATUT DE CETTE NOTE REGLEMENTAIRE

Dans cet article, les données sont mentionnées en ce qui concerne la version, l'approbation et l'entérinement de cette Note Réglementaire.

1.3.1 Version de cette Note Réglementaire

Cette Note Réglementaire concerne la version 1.0.

1.3.2 Approbation de cette Note Réglementaire

Cette Note Réglementaire a été approuvée par le Conseil consultatif Dalles à gazon/gravier en plastique, en date du 06-12-2017.

1.3.3 L'entérinement de cette Note Réglementaire

Cette Note Réglementaire a été entérinée par le Conseil d'Administration de COPRO le 09-02-2018.

1.4 HIERARCHIE DES REGLES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Voir CRC 01.

1.5 QUESTIONS ET OBSERVATIONS

Questions ou observations au sujet de la présente Note Réglementaire sont envoyées à l'organisme de certification.

2 SITUATION DE CETTE NOTE REGLEMENTAIRE

2.1 PORTEE

Dans cet article la portée de la présente Note Réglementaire est décrite.

2.1.1 Sujet de l'exécution de certification

- 2.1.1.1 Cette Note Réglementaire complète les règles des règlements d'application TRA 28 pour les Dalles à gazon/gravier en plastique.
- 2.1.1.2 Dans le cadre de la certification des Dalles à gazon/gravier en plastique les contrôles, étalonnages et vérifications de l'appareillage de production du matériel et de l'appareillage de contrôle pour l'exécution des contrôles pour les contrôles type et pour l'autocontrôle sont effectués suivant cette Note Réglementaire.

2.1.2 Documents de référence

- 2.1.2.1 Les règlements d'application sont les suivants :
 - TRA 28 Règlement d'Application pour la certification des Dalles à gazon/gravier en plastique
- 2.1.2.2 Les normes applicables sont :
 - EN ISO 7500-1 Matériaux métalliques - Étalonnage et vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux - Partie 1: Machines d'essai de traction/compression - Étalonnage et vérification du système de mesure de force
 - EN ISO 9513 Matériaux métalliques - Etalonnage des chaînes extensométriques utilisées uniaxiaux (ISO 9513:2012)(+AC:2013)
- 2.1.2.3 Les cahiers des charges d'application sont :
Pas d'application.
- 2.1.2.4 Les Prescriptions Techniques applicables sont :
PTV 828.
- 2.1.2.5 Autres documents de référence applicables sont :
Pas d'application.

3 IDENTIFICATION ET ENREGISTREMENTS

Ce chapitre décrit les règles relatives à l'identification de l'appareillage de production et de contrôle et des enregistrements, tels que certificats, rapports d'étalonnage, rapports de contrôle et aperçus éventuels.

3.1 IDENTIFICATION DES INSTRUMENTS

Cet article décrit les règles relatives à l'identification de l'appareillage de production et de contrôle.

3.1.1 Identifier

Chaque instrument est pourvu d'une identification unique. S'il est présent, l'on utilise le numéro de série de l'instrument.

3.1.2 Exceptions

Pour certains instruments, le producteur peut être dispensé de la pose de l'identification sur l'instrument même.

3.1.3 Information additionnelle

Quand un instrument n'est pas étalonné ou vérifié, a une portée limitée ou une utilité limitée, cela doit être mentionné clairement sur l'instrument.

3.2 ENREGISTREMENTS

Cet article décrit les règles relatives aux enregistrements, tels que certificats, rapports d'étalonnage, rapports de contrôle et aperçus éventuels.

3.2.1 Rapports d'étalonnage et de contrôle

3.2.1.1 Chaque rapport est en principe établi par l'exécutant de l'étalonnage ou du contrôle.

Dans le cas où le producteur établit le rapport d'un étalonnage ou d'un contrôle qui a été effectué par le producteur de l'instrument, ce rapport est authentifié (nom, signature et cachet de l'entreprise) par le producteur de l'instrument.

Dans le cas où le producteur effectue lui-même l'étalonnage ou le contrôle, il établit le rapport et le soumet spontanément à l'organisme d'inspection pour vérification.

3.2.1.2 Chaque rapport d'étalonnage ou de contrôle mentionne au moins les données suivantes :

Données sur le rapport d'étalonnage ou de contrôle	Exécuteur		
	producteur dalle à gazon/gravier en plastique	producteur appareillage	organisme
- le code unique du rapport (numéro de série du rapport)	-	x	x
- les données de l'organisme qui a effectué l'étalonnage ou le contrôle	-	x	x
- le nom du producteur	x	x	x
- le jour et l'endroit où l'étalonnage ou le contrôle a été effectué	x	x	x
- identification : description de l'instrument, numéro de série, emplacement ; dans le cas où l'instrument n'a pas de numéro de série, le producteur attribue lui-même un numéro d'identification unique à l'instrument	x	x	x
- la méthode appliquée lors de l'étalonnage ou du contrôle, avec référence au document de référence valable (norme, méthode d'essai, ...) ; au cas où l'étalonnage ou le contrôle est effectué par le producteur cela peut également être repris dans son dossier technique	x	x	x
- la température à laquelle l'étalonnage ou le contrôle a été effectué	x	x	x
- la référence univoque aux instruments de références, poids certifiés ou étalons dimensionnels éventuellement utilisés	x	x	x
- le code unique des certificats des instruments de référence, poids certifiés ou étalons dimensionnels éventuellement utilisés	-	x	x
- le trajet complet de traçabilité jusqu'au standard national	-	x	-
- les données et résultats du contrôle ou de l'étalonnage	x	x	x
- éventuellement les mesures correctives qui ont été prises quand le résultat était insuffisant	x	x	x
- la déclaration de conformité, référant aux exigences (avec une énumération des différents documents de référence auxquels l'instrument a été comparé) ; cela peut éventuellement être complété plus tard par le producteur	x	x	x
- éventuellement la partie du champ de mesure qui est insuffisant	x	x	x
- la durée de validité du rapport d'étalonnage ou de contrôle ; cela peut également être complété par le producteur, pour autant que les exigences de cette Note Réglementaire sont respectées	x	-	-
- le nom et la signature du responsable du contrôle ou de l'étalonnage	x	x	x

3.2.2 Conservation des enregistrements

Pour chaque vérification, étalonnage ou contrôle, le certificat, le rapport d'étalonnage ou le rapport de contrôle correspondant est conservé dans le registre du matériel ou dans le registre de l'appareillage de contrôle.

3.2.3 Aperçu des instruments pour l'étalonnage et le contrôle

3.2.3.1 Le producteur établit une liste récapitulative de tous les instruments de contrôle impliqués dans la production des dalles à gazon/gravier en plastique et tous les instruments de contrôle impliqués dans le contrôle des dalles à gazon/gravier en plastique.

Par instrument on mentionne au moins :

- le nom de l'instrument, éventuellement expliqué par une description,
- l'identification,
- une référence à la méthode d'étalonnage ou de contrôle applicable, reprise dans le dossier technique,
- la fréquence pour l'étalonnage ou le contrôle,
- la date à laquelle l'étalonnage ou le contrôle précédent a été effectué,
- la date à laquelle l'étalonnage ou le contrôle a été effectué cette année,
- la précision requise suivant les documents de références applicables,
- la précision obtenue lors du plus récent étalonnage ou contrôle.

La rédaction de la liste récapitulative est faite suivant l'Annexe A.

3.2.3.2 Une liste récapitulative distincte est prévue pour les instruments qui sont vérifiés et pour les instruments qui sont étalonnés et contrôlés.

4 VERIFICATION ET INSTRUMENTS DE REFERENCE

Ce chapitre décrit les règles relatives à la vérification des instruments et l'utilisation des instruments de référence, poids et mesures de références vérifiés.

4.1 EXECUTANTS

Cet article décrit qui peut effectuer les vérifications.

4.1.1 Exécutants agréés ou accrédités

- 4.1.1.1 Les vérifications sont effectuées par un organisme soit :
- agréé par le Service de Métrologie de Belgique ou par un Institut National de Métrologie appartenant à la Convention internationale du Mètre ;
 - accrédité par BELAC ou par un autre membre de l'EA.
- 4.1.1.2 L'organisme est indépendant par rapport au producteur.

4.1.2 Autres exécutants

A défaut d'un organisme répondant à l'article 4.1.1, la vérification peut se faire par un organisme qui est accepté par l'organisme de certification pour la vérification des instruments en question.

4.2 SYSTEMES DE PESAGE

Pas d'application pour ce produit.

4.3 INSTRUMENTS DE REFERENCE, POIDS CERTIFIES ET ETALONS DIMENSIONNELS

Cet article décrit les règles relatives à l'utilisation des instruments de référence, poids certifiés et étalons dimensionnels.

4.3.1 Instruments

Une liste non limitative des instruments de référence, poids certifiés et étalons dimensionnels qui sont vérifiés ou étalonnés est reproduite en Annexe B.

4.3.2 Méthode et fréquences

- 4.3.2.1 Les vérifications et étalonnages sont effectués suivant les prescriptions des documents de références et le schéma repris dans le dossier technique.
- 4.3.2.2 Chaque instrument de référence est à nouveau vérifié après une adaptation de sa précision, une correction, un ajustement, un usage erroné, une réparation, une révision ou un démontage.
- 4.3.2.3 Des thermomètres de référence sont étalonnés et vérifiés avant le premier usage.
- Les thermomètres en verre sont étalonnés tous les cinq ans. Six mois après la mise en service le point de congélation ou une autre température de référence est contrôlée. Par après, ceci est répété annuellement, en plus de l'étalonnage quinquennal.
- Les thermocouples et les thermomètres de référence à résistance en platine sont étalonnés annuellement.
- 4.3.2.4 Les poids certifiés sont vérifiés avant le premier usage. Les poids certifiés de classe E1, E2, F1, F2 et M1 qui sont utilisés conformément à la norme EN 932-5 seront, ensuite, vérifiés tous les cinq ans.
- 4.3.2.5 Des étalons dimensionnels sont vérifiés avant le premier usage, puis tous les cinq ans.
- Les pieds à coulisses qui sont utilisés comme instrument de référence, sont initialement étalonnés et ensuite tous les cinq ans. L'étalonnage se fait suivant la norme ISO 11095.
- 4.3.2.6 Les instruments de référence utilisés pour étalonner une pression ou une force, sont initialement étalonnés et ensuite tous les deux ans. Cet étalonnage se fait suivant la norme EN ISO 376.

4.3.3 Précision

- 4.3.3.1 L'instrument de référence utilisé pour un étalonnage et un contrôle doit avoir une précision qui est plus sévère que ou égale à la moitié de la précision requise de l'instrument à étalonner ou contrôler.

Exemple : quand pour un contrôle un thermomètre avec une précision de 1°C est demandé ⇒ tolérance à l'étalonnage = 1 °C ⇒ précision du thermomètre de référence utilisé pour l'étalonnage = 0,5 °C.

- Les instruments de référence qui sont utilisés pour étalonner une pression ou une force, ont une précision qui est plus sévère ou égale à un dixième de la précision requise de l'instrument à étalonner ou contrôler.
- 4.3.3.2 Les poids certifiés ont une précision qui est plus sévère ou égale à la résolution de la balance à étalonner.
- 4.3.3.3 Les poids certifiés répondent à la norme EN ISO 3650.

4.3.4 Enregistrement et certificat

- 4.3.4.1 Des poids certifiés sont toujours livrés avec un certificat valable suivant la classe F1, F2, M1, E1 ou E2. Le certificat donne la traçabilité jusqu'au standard national.
- 4.3.4.2 Des étalons dimensionnels est instruments de références sont toujours livrés avec un certificat valable qui indique la traçabilité jusqu'au standard national.
- 4.3.4.3 Les données et résultats de chaque vérification sont mentionnés sur une liste récapitulative, suivant l'Annexe A.

4.3.5 Utilisation

Des instruments de référence, étalons dimensionnels et poids certifiés sont uniquement utilisés pour étalonner ou contrôler l'appareillage de production et de contrôle et ne sont pas utilisés pour l'exécution de contrôles des matières premières, de production, des dalles à gazon/gravier en plastique, et cetera.

Les exceptions sont : pieds à coulisses, micromètres, règles graduées, mètres ruban, tachymètres, chronomètres et balances qui sont utilisé lors de l'étalonnage ou contrôle d'instruments.

4.3.6 Identification et conservation

Des instruments de référence, étalons dimensionnels et poids certifiés doivent être identifiés comme tels. Ils doivent être conservés dans des conditions appropriées et sûres, clairement séparés de l'autre appareillage.

5 ETALONNAGE ET CONTROLE

Ce chapitre décrit les règles relatives à l'étalonnage et au contrôle d'instruments.

5.1 EXECUTANTS ET SURVEILLANCE

Cet article décrit qui peut effectuer les étalonnages et contrôles.

5.1.1 Etalonnage et contrôle par un organisme externe

- 5.1.1.1 Les étalonnages et contrôles peuvent être effectués soit :
- par un organisme qui est accrédité suivant la norme EN ISO/IEC 17025 par BELAC (BELAC-CAL) ou par un autre membre d'EA (l'étalonnage et le contrôle sont effectués sous accréditation) ; à défaut, l'étalonnage et le contrôle peuvent se faire par un organisme qui est accepté par l'organisme de certification pour l'étalonnage et le contrôle des instruments dont question ;
 - par le producteur des instruments.
- 5.1.1.2 L'organisme est indépendant du producteur.
- 5.1.1.3 Les étalonnages et contrôles qui sont effectués par des organismes externes qui ne répondent pas à l'article 5.1.1.1, sont à considérer comme s'ils sont effectués par le producteur.
- 5.1.1.4 En cas de doute sur un étalonnage ou contrôle effectué par un organisme externe, l'organisme d'inspection peut imposer d'effectuer à nouveau l'étalonnage ou le contrôle en sa présence.

5.1.2 Etalonnage et contrôle par le producteur

- 5.1.2.1 Les étalonnages et contrôles peuvent être effectués par le producteur même.
- 5.1.2.2 En fonction du niveau de surveillance la présence de l'organisme d'inspection peut être exigée. Cette surveillance dépend du niveau :

Niveau de surveillance	Surveillance	Influence de la précision de l'instrument
1	L'étalonnage et le contrôle se fait par le producteur, toujours en présence de l'organisme d'inspection	Importante influence sur les résultats des contrôles OU importante influence sur l'évaluation de la conformité du produit
2	L'étalonnage et le contrôle se fait par le producteur, tous les trois ans en présence de l'organisme d'inspection	Ni le niveau 1, ni le niveau 3
3	L'étalonnage et le contrôle se fait par le producteur, par coup de sonde en présence de l'organisme d'inspection	Influence limitée sur les résultats des contrôles ET influence limitée sur l'évaluation de la conformité du produit

- 5.1.2.3 En cas de doute sur l'étalonnage ou le contrôle effectué par le producteur, l'organisme d'inspection peut imposer d'effectuer à nouveau l'étalonnage ou le contrôle en sa présence.
- 5.1.2.4 Les contrôles initiaux et étalonnages sont des cas particuliers. Ici, la surveillance doit être interprétée comme suit : Le producteur effectue le contrôle et/ou l'étalonnage (sans surveillance) avant la mise en service de l'instrument. Ensuite, l'organisme d'inspection passera l'ordre d'effectuer à nouveau le contrôle et/ou l'étalonnage en sa présence, suivant le niveau de surveillance prévu.

5.2 REGLES GENERALES D'ETALONNAGE

Cet article décrit les règles générales relatives aux méthodes, fréquences, précision et mesures pour l'étalonnage ou le contrôle des instruments. Pour les règles spécifiques par instrument, il est fait référence au prochain article.

5.2.1 Méthode

- 5.2.1.1 Chaque étalonnage ou contrôle est effectué suivant le schéma repris dans le manuel qualité et suivant les procédures d'étalonnage mentionnées dans le manuel qualité pour chaque instrument.
- 5.2.1.2 Si le producteur souhaite dévier d'une des méthodes prévues dans cette Note Réglementaire, sa proposition doit être approuvée par l'organisme de certification et être reprise dans son plan qualité.
- 5.2.1.3 Chaque instrument et tous les instruments de référence, poids certifiés et étalons dimensionnels doivent reposer pendant au moins 2 heures à température ambiante dans le local où l'étalonnage ou le contrôle sera effectué.

5.2.2 Fréquence

- 5.2.2.1 Les fréquences mentionnées dans l'article 5.3 et dans l'Annexe D, sont les fréquences minimales à respecter.
- 5.2.2.2 Les fréquences mentionnées dans l'article 5.3 et dans l'Annexe D, doivent être interprétées comme suit :
- 1 / an : l'étalonnage ou le contrôle est effectué au plus tard endéans les trois mois qui suivent le précédent étalonnage ;
au cas où ce délai serait dépassé, cela se fait en commun accord avec l'organisme de certification ;
le nouveau délai d'étalonnage ne peut jamais être supérieur à 365 jours après le précédent étalonnage.
- 1 / mois : l'étalonnage ou le contrôle est effectué dans le mois qui suit le précédent étalonnage ou contrôle.

- 5.2.2.3 En plus des fréquences mentionnées dans l'article 5.3 et dans l'Annexe D, un instrument est également étalonné et contrôlé :
- avant la mise en service,
 - lorsqu'entre deux étalonnages ou contrôles successifs il ressort que la précision entre-temps n'est pas garantie ; une telle augmentation de la fréquence est basée sur l'utilisation de l'instrument et sur une évaluation des données d'étalonnage et de contrôle,
 - après une adaptation de sa précision, un ajustement, un usage erroné, une réparation, une révision ou un démontage ; si la fréquence normale a déjà été respectée et que l'instrument s'est avéré conforme lors du précédent étalonnage et contrôle, cela peut toujours se faire sans que la présence de l'organisme d'inspection soit requise.

5.2.3 Précision

- 5.2.3.1 Les tolérances mentionnées dans l'article 5.3 et dans l'Annexe D, sont les tolérances minimales à respecter.
- 5.2.3.2 Si dans un document de référence une précision plus sévère d'un instrument est demandé que celle qui correspond à la tolérance indiquée dans l'article 5.3 et l'Annexe D, il est vérifié si l'instrument répond à l'exigence supplémentaire.
- 5.2.3.3 Quand un instrument est utilisé pour plusieurs applications suivant différents documents de référence, il est comparé à chaque document de référence applicable. Si dans différents documents de référence applicables des différentes précisions sont demandées d'un instrument, la plus sévère est retenue. Analogiquement, la lisibilité la plus sévère est aussi d'application. Les différents documents de référence sont mentionnés sur le rapport d'étalonnage et de contrôle, conformément à l'article 3.2.1.2.

Exemple : Dans plusieurs méthodes d'essai on prévoit l'utilisation d'un bain d'eau thermostatique. D'abord on vérifie si le bain d'eau thermostatique répond à toutes les méthodes d'essai applicables en ce qui concerne le volume, les dimensions, construction, circulation de l'eau, lisibilité du thermomètre, et cetera. Ensuite on retient la tolérance la plus sévère des différentes méthodes d'essai pour étalonner le bain d'eau thermostatique. Toutes les méthodes d'essai applicables sont énumérées dans le rapport.

5.2.4 Mesures lors de résultats d'étalonnage et de contrôle insuffisants

- 5.2.4.1 Si le résultat d'un étalonnage ou d'un contrôle est insuffisant, le producteur prend les mesures appropriées pour remédier au manquement.

Pour autant que l'instrument le permette, il faut d'abord effectuer un ajustage. Dans le cadre de cette Note Règlementaire, cet ajustage fait partie de l'étalonnage.

A cet effet, faire appel au producteur de l'instrument ou à un organisme accrédité peut être nécessaire pour remédier au manquement de l'instrument.

- 5.2.4.2 Si lors d'un étalonnage ou d'un contrôle il s'avère qu'un instrument ne satisfait pas pour une partie du champ de mesure, on peut éventuellement continuer à utiliser cet instrument, à condition que la partie utilisable du champ de mesure (minimal et maximal) soit clairement mentionnée dans le rapport d'étalonnage ou de contrôle (voir art. 3.2.1.2) qui doit se trouver à proximité de l'instrument (voir art. 3.1.3).
- 5.2.4.3 En cas de doute sur le bon fonctionnement d'un instrument, les fréquences pour l'exécution de l'étalonnage ou le contrôle peuvent être augmentées par le producteur ou par l'organisme de certification.

5.3 INSTRUMENTS

Cet article décrit les règles spécifiques pour l'étalonnage et le contrôle, par instrument. Pour les règles générales relatives aux méthodes, fréquences, précision et mesures il est fait référence au précédent article.

5.3.1 Aperçu des étalonnages et contrôles

- 5.3.1.1 Un aperçu non-restrictif des étalonnages et contrôles est reproduit dans l'Annexe D.
- 5.3.1.2 Lors de l'utilisation d'un instrument qui n'est pas repris dans les articles suivants ou dans l'Annexe D, la méthode, la fréquence, les tolérances, le niveau de surveillance et les enregistrements pour l'étalonnage ou le contrôle déterminés par les documents de références d'application et fixés en accord avec l'organisme de certification et sont repris dans le dossier technique.

5.3.2 Balance pour l'usage en laboratoire

Méthode:

- Préparation :

La balance doit être de niveau et doit être posée sur une surface stable, à l'abri d'influence d'éventuels courants d'air. Une protection contre les courants d'air est éventuellement prévue. L'étalonnage ne peut pas se produire dans la proximité d'une ouverture de fenêtre ou de porte ou d'une source de chaleur. Des vibrations, susceptibles de perturber les pesages, ne peuvent pas se manifester lors de l'étalonnage.

La balance et les accessoires sont nettoyés pour l'étalonnage. Si possible, il faut nettoyer la balance séparément de l'appareil. Comme produit de nettoyage, le produit prescrit par le producteur de l'instrument est utilisé. Si ce dernier ne prescrit rien, un produit à base d'alcool est généralement approprié.

Avant de procéder à l'étalonnage l'instrument est également contrôlé sur la présence éventuelle de dégradations et de leur influence éventuelle sur les mesurages. Si nécessaire, il y a lieu de réparer l'instrument d'abord.

- Méthode d'étalonnage pour la balance :

Un contrôle visuel de la lisibilité, des plateaux et des chiffres est effectué. Lors de la mise en marche de la balance tous les segments de l'affichage sont généralement activés. Vérifier alors si pour chaque chiffre un « 8 » complet s'affiche.

L'étalonnage se fait sur la totalité du champ de mesure à l'aide de poids certifiés (voir art. 4.3). La détermination de la différence est effectuée par le pesage des poids certifiés, qui sont à chaque fois placés au centre de la balance.

La linéarité de la balance est contrôlée sous charge croissante et sous charge décroissante. Cela est fait en au moins 5 étapes, du point zéro au champ de mesure, étalé de manière aussi uniforme que possible sur la plage de mesure.

Par la suite il y a également un essai de l'excentricité. Cela signifie qu'une charge qui correspond à la moitié du champ de mesure est placée, et cela successivement au milieu, sur les 4 points d'angle et de retour au centre de la balance.

- Méthode de contrôle dans l'intervalle :

La précision est entre-temps contrôlée en plaçant un poids certifié d'une masse pertinente sur la balance. La fréquence avec laquelle cela se produit est basée sur l'expérience.

Tolérance :

- Pour la balance :

- conforme aux documents de référence applicables,
- ± 1 g.

5.3.3 Réfrigérateur / Congélateur

Fréquence :

Le profil des températures d'un four ou d'une chambre vide est au moins contrôlé une fois par an suivant la méthode de contrôle 1.

La température au milieu d'un four ou d'une chambre est au moins étalonnée une fois par an suivant la méthode d'étalonnage 2.

Méthodes :

Au cas où un four ou une chambre sont utilisés à une température, ils sont étalonnés à la valeur de consigne. Dans le cas où un four ou une chambre sont utilisés à différentes températures, ils sont au moins étalonnés à la valeur de consigne la plus haute et la plus basse.

Lorsque le four ou la chambre sont étalonnés à différentes températures, on commence avec la température la plus basse. Entre deux valeurs de consigne une durée d'acclimatation de 6 heures est suffisante.

Pour l'étalonnage, on utilise un thermomètre de référence qui est conforme à l'article 4.3 de cette Note Réglementaire.

- Méthode de contrôle 1 :

Dans le four ou l'armoire vide, 9 points de mesure sont signalés : 4 dans les coins supérieurs, 4 dans les coins inférieures et 1 au centre. Les points de mesure dans les coins se trouvent à environ 75 mm des parois.

Lors du contrôle, on compare les températures lues sur le thermomètre de référence à la température lue sur le four ou la chambre. Eventuellement on compare aussi la valeur de consigne à la température lue sur le four ou la chambre.

- Méthode d'étalonnage 2 :

Dans le four ou dans la chambre vide un point central de mesure est appliqué. Lors de l'étalonnage, on compare la température lue sur le thermomètre de référence à la température lue sur le four ou la chambre. Eventuellement on compare également la valeur de consigne à la température lue sur le four ou la chambre.

Tolérances :

Voir PTV 828.

5.3.4 Pied à coulisse

Méthode de contrôle :

Le contrôle visuel se compose des points suivants : lisibilité, endommagements, oxydation, maniabilité et marge.

Pour chaque utilisation on ajuste la valeur initiale.

Méthode d'étalonnage :

L'étalonnage se fait au moins au point zéro et à deux autres points de mesure pertinents. L'étalonnage se fait au moyen d'étalons additionnels (voir art. 4.3).

ANNEXE A ETABLISSEMENT DES APERCUS

Cette annexe montre comment l'aperçu des vérifications, étalonnages et contrôles effectués et à effectuer peut être établi.

Instrument	Identification	Méthode	Fréquence	Étalonnage précédent	Étalonnage année en cours	Précision exigée	Précision obtenue
Balance Tetler-Moledo 5000	LAB-BAL-1 sn/354678-76-9	Manuel Q PROC-CAL-20	1 / an	21/05/2011	18/05/2012	± 0,02 %	+ 0,01 %
Balance Cern FT-8100	LAB-BAL-2 sn/567-TG-789	Manuel Q PROC-CAL-20	1 / an	21/05/2011	18/05/2012	± 0,02 %	0,00 %
...
Thermomètre Testoster 300	LAB-TH-1 sn/5967-PG	Manuel Q PROC-CAL-35	1 / an	05/09/2011		± 1 °C	
Thermomètre Testoster 60	LAB-TH-2 sn/1948-PW	Manuel Q PROC-CAL-36	1 / an	21/05/2011	18/05/2012	± 0,1 °C	0,1 °C
...
...

ANNEXE B APERCU DES INSTRUMENTS DE REFERENCE

Cette annexe donne un aperçu non-restrictif des étalonnages des instruments de référence et vérifications des étalons dimensionnels et des poids certifiés.

Instrument	Fréquence	Méthode	Exigences	Enregistrement
Etalons dimensionnels	initial + 1 / 5 an + voir art. 4.3.2	EN ISO 3650 + voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4
Pieds à coulisses	initial + 1 / 5 an + voir art. 4.3.2	ISO 11095 + voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4
Poids certifiés	initial + 1 / 2 an + voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4
Thermomètres en verre	voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4
Thermocouple et thermomètres à résistance électrique en platine	initial + 1 / an + voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4
Instruments de référence pour forces et pression	initial + 1 / 2 an + voir art. 4.3.2	EN ISO 376 + voir art. 4.3.2	voir art. 4.3.3	certificat + voir art. 4.3.4

Pas d'application.

Cette annexe donne un aperçu non-restrictif des étalonnages et contrôles des instruments.

Instrument	Niveau de surveillance suivant l'art. 5.1.2	Fréquence	Méthode et points de contrôle	Exigences
Balance (laboratoire)	3	initial	contrôle de lisibilité	méthodes d'essai
	3	expérience	contrôle avec un poids certifié	art. 5.3.2
	3	1 / an	étalonnage suivant art. 5.3.2	art. 5.3.2
Réfrigérateur / Congélateur	3	initial	contrôle du thermostat, ventilation, écran de lecture (fonctionnement correct, lisibilité)	méthodes d'essai
	3	1 / an	étalonnage suivant art. 5.3.3	art. 5.3.3
Banc d'étirage / compression : - capteur de mesure force - extensomètre - poinçon	3	1 / an	étalonnage suivant EN ISO 7500-1	classe 1 suivant EN ISO 7500-1
	3	1 / an	étalonnage suivant EN ISO 9513	classe 1 suivant EN ISO 9513
	3	initial	mesurer le diamètre du poinçon	EN 124-1, PTV 828
Pied à coulisse	3	avant chaque utilisation	contrôle suivant art. 5.3.4	$\pm 0,1$ mm + méthodes d'essai
	3	1 / an	étalonnage suivant art. 5.3.4	$\pm 0,1$ mm + méthodes d'essai
Autres instruments de mesure dimensionnelle (micromètre / mesure de vis, bathymètre, comparateur)	3	avant chaque utilisation	idem pied à coulisse	méthodes d'essai
	3	1 / an	analogue au pied à coulisse	méthodes d'essai
Autres instruments	art. 5.3.1.2	art. 5.3.1.2	art. 5.3.1.2	art. 5.3.1.2