

Accuracy Calibration Certificate

Mettler Toledo B.V.  
Franklinstraat 5  
4004JK Tiel  
0344-638222



# Kalibratiecertificaat

## Klant:

**Bedrijfsnaam:** Tieleman Bulk Handling  
**Adres:** Hoek en Bos 1a  
**Plaats:** KLOOSTERZANDE  
**Postcode:** 4587 LC **Contactpersoon:** Hr Tieleman

## Weeginstrument

**Fabrikant:** Mettler Toledo **Apparaatype:** Weeginstrument  
**Model:** IND310-9018S **Inventarisnr.:** -  
**Serienr.:** 0045246-6EJ **Terminal type:** n.v.t.  
**Klasse:** III **Terminal snr.:** n.v.t.  
**Locatie:** -; BG; - **Terminal inv.nr.:** n.v.t.

Bereik	Max capaciteit	Afreesbaarheid (d)	Ijkwettelijke interval (e)
1	60000 kg	20 kg	20 kg

## Procedure

**Werkinstructie Kalibratie:** EURAMET cg-18 v. 4.0  
**Mettler Toledo Werkinstructie:** WIKA/02

Dit certificaat bevat metingen van de voorcontrole. Het certificaat bevat geen nacontrole omdat de eigenschappen van het apparaat niet zijn gewijzigd na de voorcontrole. De resultaten van de voorcontrole zijn gelijk aan de nacontrole.

Overeenkomstig EURAMET cg-18, zijn de testwaarden geselecteerd om het specifieke gebruik van het weeginstrument te beoordelen of overeenkomstig specifieke kalibratievoorwaarden.

Substitutiegewichten zijn gebruikt bij de lineariteitscontroles.

	Temperatuur	
Voorcontrole	Start: 17,4°C	Einde: 17,0°C

**Datum voorcontrole:** 01-jul-2016 **servicetechnicus:**   
**Datum nacontrole:** n.v.t.  
**Volgende kalibratiedatum:** 31-jul-2017  
Piet van Leeuwen

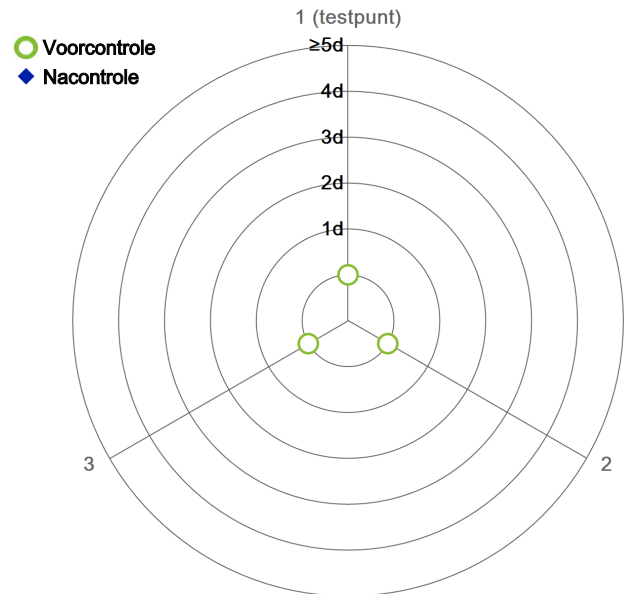
## Meetresultaten

### Herhaalbaarheid

Testgewicht: 39500 kg

	Voorcontrole	Nacontrole
1	39500 kg	n.v.t.
2	39500 kg	n.v.t.
3	39500 kg	n.v.t.

std deviatie	0 kg	n.v.t.
--------------	------	--------



De "d" in de grafiek vertegenwoordigt de afleesbaarheid van het bereik waarin de test werd uitgevoerd.

De resultaten in deze grafiek zijn de absolute verschillen ten opzichte van het gemiddelde van alle waarden.

### Excentrische belasting

Testgewicht: 12000 kg

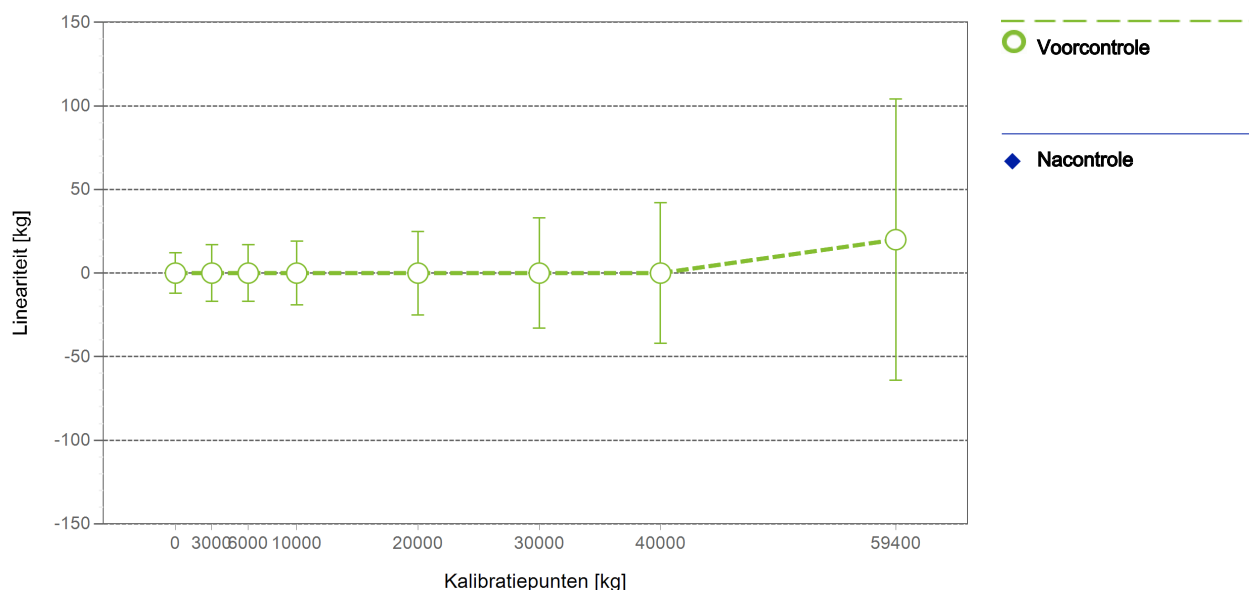
Positie	Voorcontrole	Nacontrole
1	12000 kg	n.v.t.
2	12000 kg	n.v.t.
3	12000 kg	n.v.t.
4	12000 kg	n.v.t.
5	12020 kg	n.v.t.
6	12000 kg	n.v.t.

Maximale afwijking	20 kg	n.v.t.
--------------------	-------	--------

**Lineariteit**

**Voorcontrole**

	Ssubstitutie belasting	Standaard belasting	Testgewicht	Aflezing	Lineariteit	Uitgebreide onzekerheid	k
1	n.v.t.	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	12 kg	2
2	n.v.t.	400 kg	400 kg	400 kg	0 kg	16 kg	2
3	n.v.t.	3000 kg	3000 kg	3000 kg	0 kg	17 kg	2
4	n.v.t.	6000 kg	6000 kg	6000 kg	0 kg	17 kg	2
5	n.v.t.	10000 kg	10000 kg	10000 kg	0 kg	19 kg	2
6	n.v.t.	20000 kg	20000 kg	20000 kg	0 kg	25 kg	2
7	n.v.t.	30000 kg	30000 kg	30000 kg	0 kg	33 kg	2
8	n.v.t.	40000 kg	40000 kg	40000 kg	0 kg	42 kg	2
Ssubstitutie belasting				39400 kg	n.v.t.		
9	39400 kg	20000 kg	59400 kg	59420 kg	20 kg	84 kg	2



De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor  $k=2$ , welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02.

Mettler Toledo adviseert de gebruiker om de omgevingscondities en de instellingen van het weeginstrument te controleren voorafgaand aan het gebruik.

## Referentiegewichten

De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Nationale Accreditatieinstelling, is aangetoond. De Nationale Accreditatieinstelling is een van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) en van de ILAC Mutual Recognition Arrangements (MRA) voor de wederzijdse acceptatie van kalibratiecertificaten.

### Gewichtenset 1: OIML F2

Identificatie nr.	<u>S58-S59</u>	Kalibratiedatum:	<u>14-okt-2015</u>
Certificaatnummer	<u>M150465</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>14-okt-2017</u>

### Gewichtenset 2: OIML F1

Identificatie nr.	<u>720</u>	Kalibratiedatum:	<u>14-okt-2015</u>
Certificaatnummer	<u>M150467</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>14-okt-2017</u>

### Gewichtenset 3: OIML F1

Identificatie nr.	<u>0008I</u>	Kalibratiedatum:	<u>14-okt-2015</u>
Certificaatnummer	<u>M150464</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>14-okt-2017</u>

### Gewichtenset 4: OIML M1

Identificatie nr.	<u>209/222</u>	Kalibratiedatum:	<u>16-okt-2015</u>
Certificaatnummer	<u>M150466</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>16-okt-2017</u>

### Gewichtenset 5: OIML M1

Identificatie nr.	<u>Mammoet</u>	Kalibratiedatum:	<u>13-jan-2016</u>
Certificaatnummer	<u>19602/1601</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>02-nov-2016</u>

### Gewichtenset 6: OIML M1

Identificatie nr.	<u>Mammoet *</u>	Kalibratiedatum:	<u>13-jul-2015</u>
Certificaatnummer	<u>19620/1601</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>13-jul-2016</u>

### Thermometer

Identificatie	<u>Testo 110</u>	Kalibratiedatum:	<u>23-sep-2015</u>
Certificaatnummer	<u>1507937</u>	Volgende kalibratiedatum:	<u>23-sep-2016</u>

## Opmerkingen

Onderzocht als een Geregeld Weeginstrument (NEN 45501)

Voldoet aan de Metrologiewet

Verzegelingen OK

Herhaalbaarheid OK

Tarraproef OK

Nulstelinrichting OK

Tarra inrichting OK

Beweeglijkheid OK

Opschriften OK

Geen beïnvloeding van tocht / trilling / temperatuur

(De Klantspecificaties zijn IJkspecificaties)

Voor gebruik dient het instrument opnieuw gecontroleerd te worden.

**Einde van de geaccrediteerde sectie**

Onderstaande informatie, inclusief alle bijlagen, maken geen deel uit van de geaccrediteerde kalibratie

**Meetonzekerheid van het weeginstrument in gebruik:**

De uitgebreide meetonzekerheid in gebruik is vermeld bij  $k = 2$ . De formule dient gebruikt te worden voor de bepaling van de onzekerheid met inachtnaam van de afleesonzekerheid. De R-waarde is de netto aflezing in de afleeseenheid van het apparaat.

Temperatuurcoëfficiënt t.b.v. de bepaling van de meetonzekerheid in gebruik:  $10,0 \cdot 10^{-6} / K$

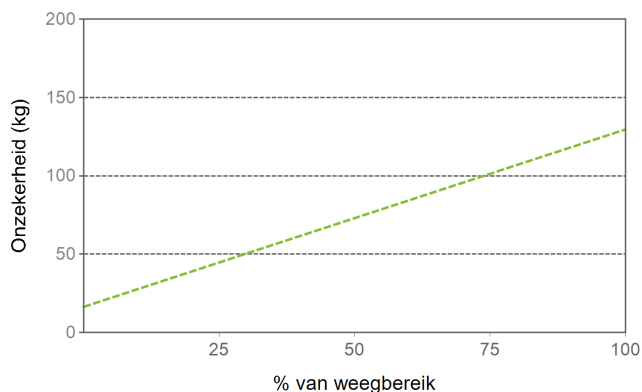
Temperatuurbereik ter plaatse t.b.v. de bepaling van de meetonzekerheid in gebruik:  $20 K$

**Formule ten behoeve van de onzekerheidsbereken**

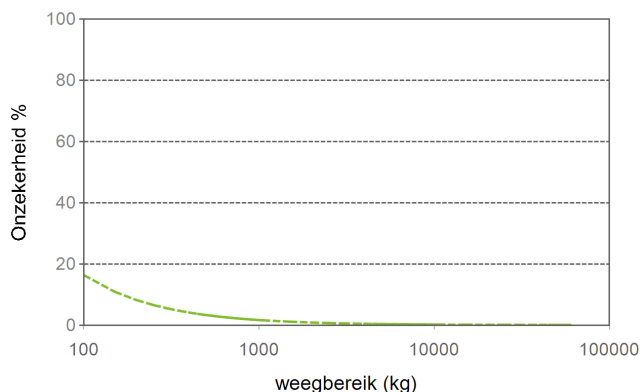
Bereik	Voorcontrole	Nacontrole
1 0 kg - 60000 kg	$U_1 = 16330 \text{ g} + 1,89 \text{ g/kg} \cdot R$	n.v.t.

**Voorbeelden bij verschillende netto waarden**

Bereik	Netto aflezing	Voorcontrole		Nacontrole	
1%	600 kg	17 kg	3,0%	n.v.t.	n.v.t.
10%	6000 kg	28 kg	0,47%	n.v.t.	n.v.t.
20%	12000 kg	39 kg	0,33%	n.v.t.	n.v.t.
50%	30000 kg	73 kg	0,24%	n.v.t.	n.v.t.
100%	60000 kg	130 kg	0,22%	n.v.t.	n.v.t.



Voorcontrole



Nacontrole

## OIML MPE beoordeling

(In Service)

De metingen op het bijbehorende kalibratiecertificaat zijn beoordeeld conform de Maximaal Toegestane Fouten zoals beschreven in OIML R 76.

	Voorcontrole	Nacontrole
<b>Algeheel</b>	✓	n.v.t
Herhaalbaarheid	✓	n.v.t
Excentrische belasting	✓	n.v.t
Afwijking	✓	n.v.t

## Meetresultaten

### Herhaalbaarheid

Testgewicht: 39500 kg

	Voorcontrole	Nacontrole
1	39500 kg	n.v.t.
2	39500 kg	n.v.t.
3	39500 kg	n.v.t.

Maximale fout	0 kg	n.v.t.
MPE	40 kg ✓	n.v.t.

### Excentrische belasting

Testgewicht: 12000 kg

Positie	Voorcontrole	Nacontrole
2	12000 kg	n.v.t.
3	12000 kg	n.v.t.
4	12000 kg	n.v.t.
5	12020 kg	n.v.t.
6	12000 kg	n.v.t.

Maximale fout	20 kg	n.v.t.
MPE	40 kg ✓	n.v.t.

De maximale afwijking is de absolute afwijking ten opzichte van het testgewicht

**Afwijking**

## Voorcontrole

	Referentiewaarde	Aflezing	Lineariteit	MPE	
1	0 kg	0 kg	0 kg	20 kg	✓
2	400 kg	400 kg	0 kg	20 kg	✓
3	3000 kg	3000 kg	0 kg	20 kg	✓
4	6000 kg	6000 kg	0 kg	20 kg	✓
5	10000 kg	10000 kg	0 kg	20 kg	✓
6	20000 kg	20000 kg	0 kg	40 kg	✓
7	30000 kg	30000 kg	0 kg	40 kg	✓
8	40000 kg	40000 kg	0 kg	40 kg	✓
9	59400 kg	59420 kg	20 kg	60 kg	✓