

Kalibratie Protocol Caliz B.V.

Caliz kalibreert conform de ISO/IEC 17025:2017 waarbij de verrichtingen door de Raad voor Accreditatie zijn geaccrediteerd conform de scope K-152 zoals gepubliceerd op de website van de RvA.

Kalibratie is het vaststellen van een afwijking (ten opzichte van een bekende grootheid).

Globaal worden onderstaande stappen doorlopen:

1. Nadat een instrument is ontvangen wordt deze visueel geïnspecteerd. Ieder instrument dient schoon en in goede staat te zijn (aangeleverd).
2. Acclimatisatie van het te kalibreren instrument.
3. Opstellen en voorbereiden voor kalibratie.
4. Kalibratie van het instrument zoals het is aangeboden (As found kalibratie).

Optioneel:

5. Indien het niet voldoet aan specificaties / toleranties en indien mogelijk door Caliz, justeren van het instrument.
6. Kalibratie van het instrument na justeren (As left kalibratie).

Hierna wordt een hardcopy certificaat geprint en met blauwe pen ondertekend en een kalibratie sticker aangebracht op het instrument. Eventueel voorzien van een (door u op te geven) due date.

Druk kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen.

Bij druk kalibratie wordt de druk opgaand en afgaand gemeten.

Afhankelijk van het soort meter, analoog (6 meetpunten) of digitaal (10 meetpunten), worden de punten evenredig verdeeld over het bereik.

In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren.

Elektrische kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen.

Bij een elektrische kalibratie wordt uitgegaan van een beschikbare MetCal procedure welke op basis van de spec's van het te kalibreren instrument is geschreven.

Mocht een instrument niet in de lijst staan, dan wordt onderzocht of we het toch kunnen en wordt alsnog een procedure geschreven.

In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren.

Geometrische kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen of afgeleide van een norm.

| Instrument | Methode | Aantal meetpunten* |
|-----------------------|--|--------------------|
| Binnenmeter | Vergelijkende meting | 5 |
| Bouwwaterpas | Vergelijkende meting | 2 |
| Buitenmeter | Vergelijkende meting | 5 |
| Buitenschroefmaat | Afgeleid van de DIN 863 | 10 |
| Diepteschroefmaat | Afgeleid van de DIN 863 | 10 |
| Diepteschuifmaat | Afgeleid van de DIN 862 | 10 |
| Eindmaat < 100 mm | Afgeleid van de ISO 3650 | 5 |
| Eindmaat > 100,001 mm | Vergelijkende meting | 1 |
| Elektrische opnemer | Vergelijkende meting | 5 |
| Gatmeter | Vergelijkende meting | 5 |
| Gatpenkaliber | Vergelijkende meting | 2 |
| Gatschroefmaat | Afgeleid van de DIN 863 | 3 |
| Haakse meetklok | Afgeleid van de DIN 2270 | 10 |
| Hellingsmeter | Vergelijkende meting | 5 |
| Hoekhaak | Vergelijkende meting | 3 |
| Hoekmeter | Vergelijkende meting | 8 |
| Hoogteschuifmaat | Vergelijkende meting | 10 |
| Inbouwschroefmaat | Afgeleid van de DIN 863 | 10 |
| Instelfolie | Vergelijkende meting | 5 |
| Instelring | Vergelijkende meting | 2 |
| Machinewaterpas | Vergelijkende meting | 8 |
| Meetklok | Afgeleid van de DIN 878 / 879 | 10 |
| Meetklokkentester | Vergelijkende meting | 10 |
| Meetpen | Vergelijkende meting | 2 |
| Moerpenkalibers | Vergelijkende meting | 2 |
| Omtrek-diameter meter | Vergelijkende meting | 5 |
| Raamwaterpas | Vergelijkende meting | 8 |
| Rei / mesrei | Vergelijkende meting | 2 |
| Schuifmaat | Afgeleid van de DIN 862 of ISO 13385-1 | 8 |
| Speerinstelmaat | Vergelijkende meting | 1 |
| Speerschroefmaat | Vergelijkende meting | 10 |
| Streepmaat | Vergelijkende meting | 5 |
| Vlakheidsliniaal | Vergelijkende meting | 2 |
| Voelermaat | Afgeleid van de DIN 2275 | 1 |

*Desgewenst kunnen meer (of minder) meetpunten worden gekozen altijd in overleg met u. In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren.

Kracht- en moment kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen.

Momentsleutels worden in 3 series in 3 stappen (zo mogelijk 20-60-100%) gekalibreerd, afgeleid van de ISO 6789.

Momentmeetsystemen worden in 2 series op (zo mogelijk 8 meetpunten) gekalibreerd.

Bij krachtmeters wordt een verdeling gemaakt tot 2000 N en > 2000 N.

- Tot 2000 N wordt gebruikt gemaakt van massastukken en op 5 meetpunten gekalibreerd.
- > 2000 N wordt gebruikt gemaakt van een testbank en een cilinder en op 5 meetpunten gekalibreerd op 3 posities (120°)

In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren.

Relatieve vochtigheid kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen.

Hygrometers, hygrodataloggers of hygrotrotransmitters worden op minimaal 4 meetpunten RH bij 1 temperatuur gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

Thermo-hygrometers, thermo-hygrodataloggers of thermo-hygrotrotransmitters worden op minimaal 4 meetpunten RH bij 1 temperatuur en 4 meetpunten temperatuur gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren:

Temperatuur kalibratie

Alle kalibratie methoden zijn vergelijkende metingen.

Thermometers worden op minimaal 4 meetpunten gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

Thermokoppels worden op minimaal 4 meetpunten gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

Weerstandthermometers worden op 0°C en aanvullend bij minimaal 4 meetpunten gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

Infrarood thermometers worden op minimaal 4 meetpunten gekalibreerd. Deze meetpunten dienen door u te worden opgegeven.

Kalibratie-ovens/Dry-wells worden op minimaal 4 meetpunten gekalibreerd in de range incl een gradientbepaling.

In overeenstemming met u kan hiervan worden afgeweken.

Er zijn verschillende referenties aanwezig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen kalibreren: