

## Vocht- en temperatuurmeters

*Kwaliteitscontrole van granen, graanproducten en zaden*

De Pfeuffer producten voor de kwaliteitscontrole van granen, graanproducten en zaden staan wereldwijd bekend om hun hoge kwaliteit en precisie. Het toepassingsgebied strekt zich uit tot nagenoeg alle korrelzaden. Er zijn meer dan 100 meest gangbare calibraties beschikbaar.



### Graanvochtigheidsmeter type HE-Lite

- Eenvoudige bediening;
- Groot meetbereik;
- Nauwkeurige meetresultaten;
- Mogelijkheid tot calibreren;
- Gunstige prijsklasse.

#### Doelgroep:

Agrarische bedrijven en akkerbouwers.

#### Werking:

De HE-lite meet de geleiding en temperatuur van een gemalen graanmonster en berekent daaruit het exacte vochtgehalte. Het graanmonster wordt middels speciale maalschijven verkleind en gelijktijdig gehomogeniseerd. De betrouwbaarheid van de metingen is hoog.

#### Technische gegevens:

##### Meetbereik vochtgehalte

- |                                |       |
|--------------------------------|-------|
| - Tarwe, rogge, gerst en haver | 9-35% |
| - Koolzaad                     | 5-25% |
| - Mais                         | 8-45% |
| - Zonnebloempitten             | 5-25% |

Stroom : 3x1.5 Volt batterij

Afmetingen : 200 x 82 x 85 mm.

Koffer : 275 x 230 x 85 mm.

Gewicht : ca. 1.4 kg





### Graanvochtigheidsmeter type HE-50

- Eenvoudige bediening;
- Nauwkeurige meetresultaten;
- Automatische temperatuurcorrectie;
- Hoge bandbreedte van meting tot boven de 30% vocht;
- 14 calibratieprogramma's;
- Diverse calibraties in verschillende landen erkend;
- Eventueel uit te breiden met een hooi temperatuursonde.

#### Doelgroep:

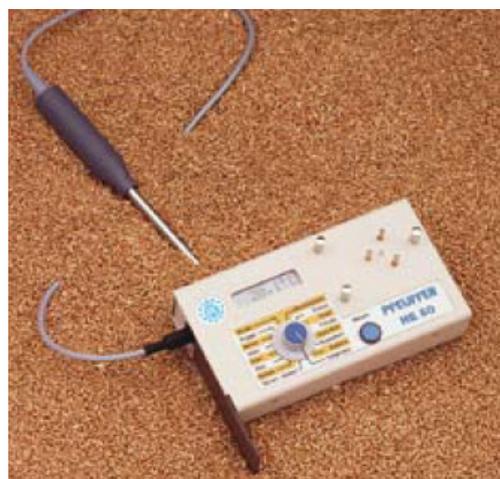
Agrarische bedrijven en akkerbouwers.

#### Werkwijze:

Meetkop vullen met monstergoed. Meetkop dichtdraaien door deze vast te schroeven. Druk op de producttoets en lees het resultaat af. Het monster wordt verschroot en homogeen verdeeld. Het apparaat is standaard uitgerust met een programma voor het meten van de temperatuur in gestort product. Een temperatuurmeetstaaf in 1.00, 1.50 en 2.00 m naar keuze aanvullend te verkrijgen. Voor temperatuur in ruwvoeder- en strobalen is naar keuze een hooi meetsonde te verkrijgen.

#### Technische gegevens:

Stroom : 9 Volt batterij of accu  
 Afmetingen : 220 x 120 x 65 mm.  
 Koffer : 390 x 290 x 85 mm.  
 Gewicht : ca. 3.2 kg (met alle accessoires)







### **GRANOMAT - hele korrel vochtmeter**

- Volautomatische doorloopmeter;
- Bedieningsvriendelijk;
- Nauwkeurige meetresultaten;
- Geen vermaling van het monstergoed;
- Geïntegreerde afdrukunit;
- In diverse landen officieel erkend;
- Bandbreedte voor meting afhankelijk van het product van 3.0% - 42.0%;
- Modulaire opbouw.

Geschikt voor meting van vochtigheid van granen, hectolitergewicht en temperatuur van hele korrels. Het geheugen biedt mogelijkheid om 200 calibratieprogramma's op te slaan. Het monstervolume bedraagt 600 ml.

#### Werkwijze:

Het monstergoed in de trechter storten, kies het product programma en druk de betreffende toets in, lees het resultaat af en druk dit af met de geïntegreerde afdrukunit. Er zijn 2 seriële en 1 parallel geschakelde interface mogelijkheden ingebouwd voor externe afdruk en PC-aansluiting.



### **CONTADOR korrelteller en CONTAFILL afvulstation**

Geschikt voor vaststelling van het 1000-korrelgewicht van zaadgoed en ter voorbereiding van monsters voor kiem- en plantonderzoek. Korrelteller CONTADOR voor korrels met een diameter van 0.3 – 15mm. Ter rationalisering van grotere monsterhoeveelheden: afvulstation CONTAFILL met draaitafel voor zakjes of flesjes (optioneel).

- Snelle teltijd;
- Exacte resultaten;
- Eenvoudige bediening;
- Grootte en snelheid regelbaar;
- Geringe geluidshinder;
- Optioneel: afvulstation CONTAFILL voor zakjes of flesjes.

### Temperatuurmeting met het GTM 600



De TFM productlijn biedt een breed spectrum aan apparatuur voor digitale temperatuurmeting voor de meest uiteenlopende eisen. De producten zijn geschikt voor staal- en betonsilo's, maar ook voor vlaksilo's in verschillende groottes:

- Meet- en dataverzamelapparaat;
- Opslagmogelijkheid in het geheugen voor 600 meetwaarden;
- Seriële computeraansluiting(RS 232C);
- Geschikt voor alle Pfeuffer-meetapparaten;
- Meettijd opslaggeheugen;
- Instelbare grenstemperaturen;
- Ingebouwde accu;
- Draagtas met hangband (aanvulling).

Het GTM 600 apparaat verbinden met de meetcellen en aanzetten. Meetknop indrukken. De temperatuurwaarden worden ingelezen en opgeslagen. Deze kunnen aansluitend als protocol afgedrukt worden. Grenswaarden worden met een \* gekenmerkt. Per meetpunt kunnen tot 4 temperaturen op verschillende diepten opgeslagen worden. Het apparaat is klein van omvang en daardoor gemakkelijk mee te nemen bij uw controle in de opslagruimte.

Er zijn verschillende vormen van meetcellen voor silo's, vlakloodsen en vakken. Alle meters zijn met alle meet- en dataverzamelapparaten te combineren.

- Meethanger met ophangkop of vloerdoos;
- Lichtgewicht hanger;
- Glasfiber meetstaaf tot 10 m storthoogte;
- Meetstaaf van edelstaal tot 5 m storthoogte;
- Volmelder;
- Buitenvoeler voor koel- en beluchtingsbesturing.

Voor graanopslag en verwerking, zaadteelt, mouterijen en brouwerijen



### Digitaal Bussysteem DUOLINE

Voor de volautomatische controle van de temperatuur en volmelder in silo's en opslaghallen. Voor besturing van opslagcapaciteit en kwaliteitsparameters van de opgeslagen producten. Het Duoline systeem is speciaal geschikt voor middelgrote en grote opslagunits door zijn geringe installatiekosten.

- Tweetraps bussysteem;
- Volautomatisch;
- Systeembewaking;
- Meetcyclus van 120 sec.;
- Gesloten meetkring;
- Relaisaansluitingen;
- Koel- en beluchtingsbesturing.

Elektronische modules nemen de temperatuurwaarden op en zetten die om in signalen, die digitaal naar de centrale worden gestuurd. De centrale bewaakt permanent alle modules, stuurt de meetcycli en ontvangt de temperatuurwaarden. Er staan veelvoudige uitslagprotocollen ter beschikking, tendens, kritische waarden, groepen, T1, T2, etc.

### PC-software DUOLINE Manager en Store

De module Manager slaat de meetresultaten op in zijn databank. De grafische uitslag van bijvoorbeeld het temperatuurverloop ondersteunt de vroegtijdige prognose van de temperatuurontwikkeling. De module Store vervangt silo bezettingskaarten, resp. opslagboeken ontworpen voor de EDV-gerechtigde administratie van de inslag en afgifte van de producten inclusief de kwaliteitsparameters.

- Afstandsbewaking per modem;
- Geschikt voor aansluiting op netwerk;
- Bedieningsvriendelijk.

### Meetcellen voor vlakke opslag, silo's en opslaghallen

De veelzijdige temperatuurmeters zijn meetstaven vervaardigd uit glasfiber. De meetstaven tot een lengte van 10 meter kunnen in het stortgoed worden gestoken. Hierdoor zijn de meetcellen geschikt voor opslaghallen, vlakke opslag en open silo's.



Voor gesloten silo's zijn speciale meetcellen verkrijgbaar, geschikt voor gebruik in ruimtes met gevaar voor stofexplosies. De meetcel wordt dan vast gemonteerd en via een centraal punt kan de temperatuur worden afgelezen.



### Laboratorium Sorteermachine SORTIMAT

Efficiënte laboratorium sorteermachine voor de sortering en kwalificering van graan, groente- en oliezaden. Het bijzondere van de SORTIMAT bestaat uit het feit dat de zeefopstelling zo is opgebouwd dat het uit elkaar halen van de zeven na elke sortering niet meer nodig is. De zelfreiniging geschiedt door elastische walsen.

- Vaststelling van het percentage volgerst van brouwgerst;
- Eenvoudig, exact en snel;
- 3, 4 of 5 zeven (naar keuze);
- Solide constructie;
- Breuk en ronde korrel separator (aanvulling).



### Moutproefapparaat FRIABILIMETER

Ter vaststelling van de moutwaardigheid direct na de droging. De Friabilimeter scheidt mout mechanisch in harde en zachte delen.

- Robuuste uitvoering;
- Snelle, ongecompliceerde doorvoering;
- Vereenvoudiging van de moutanalyse;
- Aan de praktijk aangepaste brouwwaarde uitslag.

Moutproefmonster (50g) in de zeeftrammel doen. Een rubber wals drukt met constante veerdruk de zachte delen door de draadgevlochten separator.

Vaststelling van de friabiliteit volgens:

- MEBAK-methode 4.1.3.6, Middeleuropese Brouwtechnische Analyse Commissie;
- EBC-methode 4.15, European Brewery Convention;
- ASBC-methode Malt.12 American Society of Brewing Chemists.



### Analyse Apparaat TANNOMETER

Nephelometer voor de vaststelling van fenol bestanddelen in bier, wijn, vruchtensappen en plantenextracten.

Een Tannometer verzamelt een compacte doseerinrichting, temperatuur geregelde meetkamer, magneetroerstaven, troebelmeter, fotometer en uitslag computer. Met de ingebouwde 4-kleurenplotter kan het voortschrijdend tijdsverloop van de meetwaarden en de uitslag worden geprint.



Ingebouwde automatische processorten:

- Tannoiden;
- Alcoholkoude test (MEBAK\*-methode 2.19.2.3);
- Reducerende bestanddelen (volgens MEBAK\* en prof. Chapon);
- Gevoelige proteïnen;
- Ammoniumsulfaat uitvalslimiet (MEBAK\*-methode 2.19.2.5).

\* MEBAK, Middeleuropese Brouwtechnische Analyse Commissie.

### PC-Software Tannolab 2.0

Kostenvriendelijk programma onder Windows 9x/NT voor eenvoudige en overzichtelijke waardebepaling en documenteren van de met de Tannometer verkregen laboratorium uitslagen.

Met de software kan het meetverloop van alle zes automatische modes van de Tannometer eenvoudig vanuit de PC worden bestuurd.

- Weergave van de meetcurve tijdens de analyse;
- Geïntegreerde databank voor meetgegevens en begeleidingsinformatie;
- Gelijktijdige weergave van verschillende meetcurves;
- Curve "styling" functie;
- Gemiddelde waarde vorming bij meervoudige metingen.

TANNOLAB geeft de meetwaarden online aan, slaat de complete meetdata op en print een meetprotocol. De meting van de integraal en differentiaal van een bepaald punt van de curve maakt uitslagen en waarden mogelijk over verschillende curve-verlopen.



### **Volautomatische viscositeitmeter VISCOMAT**

Directe meting van de dynamische viscositeit van vloeistoffen.

- Volautomatische meting;
- Capillaire viscositeitmeter;
- Monsterwisselaar voor 25 monsters;
- Geïntegreerde temperatuurregelaar;
- Ingebouwde thermoprinter;
- Modulaire opbouw;
- Geen determinatie van de dichtheid vereist;
- Menugestuurde bediening;
- Gemiddelde waarde vaststelling;
- Eenvoudige calibratie;
- Parameter individueel instelbaar.

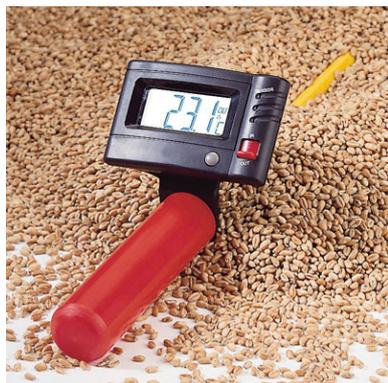
De VISCOMAT is optimaal inzetbaar bij brouwerijen en mouterijen. Bij bier kunnen de uitslagen automatisch op een vaste ijk-waarde respectievelijk extractinhoud omgerekend worden.

Na vulling van de monsterbordjes en activering van de meting voert de VISCOMAT de complete analyse zonder tussenkomst van de bediening uit. Het apparaat verzorgt de monstertoevoer, doorvoersnelheid, meetverloop, reiniging en calibratie volautomatisch. De data kunnen via de computeraansluiting en de ingebouwde printer zichtbaar worden gemaakt of opgeslagen worden.

De VISCOMAT wordt met gedestilleerd water of een andere referentievloeistof met de bekende viscositeit gecalibreerd. De gebruiker kan de meetparameters, zoals temperatuur, drukverschil of aantal metingen per monster en per (fout)tolerantie instellen. Bovendien zijn de spoelprogramma's, documentatie van de meetwaarden en de interfaces instelbaar. Als gevolg van de modulaire opbouw is het apparaat bedieningsvriendelijk.

## Temperatuur meetstaven voor stortgoederen en monsternemers

Voorzien van LCD aanwijzing, sensor in de punt en handvat, robuuste staaf uit fiberglas.



### Temperatuur meetstaven

1.5 meter

2.8 meter

Temperatuurmeter voor hooi en stro 1.5 meter



### Monsternemers

1.5 meter

2.0 meter

Monstersteker dia 15 mm. voor zakgoed, lengte 400 mm.

## Thermo-Hygrometer

Zeer nauwkeurige thermo-hygrometer in compacte uitvoering met veel gebruiksmogelijkheden, bijvoorbeeld klimatechniek, kwaliteitsbeheersing, stal beluchttingscontrole, opslaghallen etc. Voorzien van geïntegreerde meetpunten, eenhandbediening, groot LCD-display voor gelijktijdige luchtvochtigheid en luchttemperatuur.

### Technische gegevens:

Rel. vochtigheidsgraad	: 5-98%
Luchttemperatuur	: -15°C tot +50°C
Stroomvoorzorging	: Li-energiecel
Afmetingen	: 175 x 42 x 16 mm.
Gewicht	: ± 70 gram

