

NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT

1. Doel en toepasbaarheid

Deze norm beschrijft de butyrometrische methode volgens Gerber die dient voor de bepaling van het vetgehalte van karnemelk of gezuurde geheel of gedeeltelijk ontroomde melk, mits deze vloeistoffen in deugdelijke staat verkeren.

2. Definitie

In deze norm wordt onder het vetgehalte van het monster verstaan het gehalte aan vet en vetachtige stoffen, uitgedrukt in gewichtsprocenten en bepaald volgens de in deze norm beschreven werkwijze.

3. Beginsel

Indien men de werkwijze van NEN 962 onveranderd toepast voor de butyrometrische bepaling van het vetgehalte van karnemelk of gezuurde ondermelk, zal daarbij meestal sterke propvorming in de platte buis van de butyrometer optreden.

Men plaatst daarom de butyrometer direct na het schudden eerst in een waterbad van $45\text{ }^{\circ}\text{C}$, en men laat de inhoud van de butyrometer ook niet direct omlopen, doch eerst na een verblijf van 5 min in dit waterbad. Verder centrifugeert men, wegens de minder snelle afscheiding van het vet, tweemaal, met een tussentijds verblijf van de butyrometer in het gebruikelijke waterbad van $65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4. Reagentia

Zie NEN 962.

5. Toestellen

5.1 Glaswerk, butyrometerstoppen en centrifuge volgens NEN 962.

5.2 Een waterbad van $45 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ voor de butyrometers, voor de bewerking onder 6.8.

5.3 Een waterbad van $65 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ voor de butyrometers (als in NEN 962) voor de bewerking onder 6.10.

6. Werkwijze

6.1 Verricht het onderzoek in een vertrek waar de temperatuur van de lucht $20 \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ bedraagt. Zorg dat de butyrometers op de peer zijn voorzien van een duidelijk leesbaar nummer.

6.2 Voer het onderzoek zonder onderbreking uit, met inachtneming van de hierna volgende aanwijzingen.

6.3 Verwijder vóór het onderzoek eventueel aanwezige boterkorrels door middel van een zeef.

Maak het monster zorgvuldig homogeen in de goed gesloten monsterfles, door deze voorzichtig om te zwenken. Breng het monster na het zwenken op een temperatuur van $20 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.4 Breng met de zwavelzuurpipet of met de automatische afmeetinrichting 10 ml zwavelzuur in elke butyrometer. Zorg dat de peer en de platte buis van de butyrometer zijn gevuld met dit zwavelzuur.

6.5 Zwenk het op de hierboven omschreven wijze voorbehandelde monster enkele malen om; meet met behulp van de melkpijet de vereiste hoeveelheid van het monster op de volgende wijze af:

Zuig de vloeistof in de pipet op tot even boven de maatstreep.

Veeg de buitenzijde van de uitloopbuis af. Houd de pipet verticaal, met de maatstreep ter hoogte van het oog, en stel de onderkant van de meniscus van de vloeistof in op de maatstreep. De punt van de pipet moet daarbij boven de vloeistof tegen de binnenzijde van de wand van het monsterflesje rusten; de wand van het monsterflesje moet met de pipet een hoek van 45° vormen.

Laat de vloeistof uit de melkpijet voorzichtig lopen in de rechtstandig geplaatste butyrometer; houd hierbij de punt van de pipet boven de vloeistof tegen de binnenzijde van de wand van de butyrometer en zorg dat de pipet daarmee een hoek van 45° vormt.

Laat de vloeistof uit de pipet op het zwavelzuur vloeien, zó dat zo weinig mogelijk vermenging optreedt; wacht na het uitlopen 3 sec en strijk de pipet eenmaal voorzichtig aan de wand af, zonder de pipet eerst van de butyrometer af te nemen.

Indien men achtereenvolgens meer dan één monster met dezelfde pipet afmeet, moet men de pipet vooraf met het eerstvolgende monster doorspoelen, door haar uit het monsterflesje te vullen en de inhoud van de pipet vervolgens in een spoelbak te laten weglopen.

Pipetteer de monsters steeds in de juiste volgorde.

6.6 Breng met de amylalcoholpipet of met de automatische afmeetinrichting 1,05 ml amylalcohol in de butyrometer.

Voorschrift voor de bepaling van het vetgehalte van
karnemelk en gezuurde ondermelk volgens de
butyrometrische methode van Gerber

Determination of the fat content of buttermilk and of acidified skimmed milk by the Gerber method

NEN 1563

3e druk, april 1964
gewijzigd

UDC: 637.247

Auteursrechten voorbehouden

Dit document is een voorbeeld van NEN / This document is a preview by NEN

Deze norm is opgesteld door de **Wetenschappelijke Commissie inzake het Vaststellen van Methoden van Onderzoek voor Melk en Zuivelprodukten**, ingesteld door de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening bij beschikking van 31 mei 1947 (**Buitengewone Normcommissie BNC 3**).

- 6.7 Sluit de butyrometers met gave soepele rubber stoppen, zodanig dat de onderzijde van de stop juist het vloeistofoppervlak raakt, en schud ze onmiddellijk daarna zo krachtig mogelijk, zonder ze eerst om te keren, zodat de eiwitten geheel oplossen. (Schud vooral kort.)
Controleer of na dit schudden de eiwitten volledig zijn opgelost.
- 6.8 Plaats de butyrometers dadelijk na dit schudden, zonder de inhoud te laten omlopen, met de rubber stop naar boven in een waterbad van $45 \pm 2^\circ\text{C}$. Laat na ongeveer 5 min de inhoud van iedere butyrometer omlopen en schud nog eens zeer krachtig. Laat de inhoud van de butyrometers daarna weer enkele malen omlopen. Plaats vervolgens ten spoedigste de butyrometers met de peer naar boven weer in het waterbad van $45 \pm 2^\circ\text{C}$ en zorg dat de gehele vetkolom beneden het wateroppervlak staat.
- 6.9 Neem ten minste 5 min nadat de laatste butyrometer in het waterbad is geplaatst, de butyrometers er uit, droog ze vlug af en plaats ze zodanig in de centrifuge dat deze gelijkmatig wordt belast. Breng in ten hoogste 2 min de centrifuge op het vereiste toerental (zie NEN 962 onder 5.6.4.).
Centrifugeer bij dit toerental gedurende 3 min ¹⁾.
- 6.10 Laat de centrifuge bijna geheel uitlopen – rem derhalve niet ²⁾ bij hoog toerental – plaats de butyrometers met de peer naar boven in het waterbad van $65 \pm 2^\circ\text{C}$ en laat ze daarin gedurende 5 min staan. Regel onderwijl, door voorzichtige verschuiving van de rubber stop, de stand van de vetkolom zodanig, dat deze kolom op de juiste hoogte in de schaalverdeling staat. Centrifugeer daarna opnieuw gedurende 3 min, met inachtneming van het hiervoren bepaalde. Plaats daarna de butyrometers opnieuw in het waterbad van $65 \pm 2^\circ\text{C}$.
Zorg dat de gehele vetkolom beneden het wateroppervlak staat.
- 6.11 Begin 5 min nadat de laatste butyrometer in het waterbad is geplaatst met het aflezen. Droog vóór het aflezen het gekalibreerde gedeelte snel af. Stel, onder vermindering van elk nodeloos verschuiven van de vetkolom, de onderkant daarvan in op een nabijliggende verdeelstreep of hoofdverdeelstreep en lees zoveel mogelijk tezelfder tijd vlug de stand van de bovenkant van de vetkolom af ter plaatse van het laagste punt van de meniscus. Houd bij deze bewerking de schaalverdeling loodrecht. Breng achtereenvolgens het scheidingsvlak van de vloeistoffen en het laagste punt van de meniscus ter hoogte van het oog, vóór een helder en gelijkmatig verlicht vlak. Beschouw het onderzoek als mislukt, indien op het scheidingsvlak van het vet en de overige vloeistof propvorming is ontstaan of als de vetkolom een troebeling vertoont.
- 6.12 Lees af tot op 0,01% vet en schat daarbij het tweede cijfer achter het decimaalteken.
Noteer de aldus verkregen waarde.
- 6.13 Breng op de volgens 6.12 gevonden aflezing een correctie aan door het bijtellen van 0,07% vet. Noteer de aldus verkregen uitkomst als het vetgehalte van het monster.

7. Nauwkeurigheid

Het verschil tussen de einduitkomsten van een bepaling in duplo (vrijwel gelijktijdig of kort na elkaar door dezelfde laborant verkregen uitkomsten) dient niet groter te zijn dan 0,05% vet.

¹⁾ In vele gevallen moet men de elektrische stroom voor de centrifuge reeds uitschakelen voordat deze tijd is verstreken, omdat de centrifuge na het uitschakelen nog gedurende enige tijd met het vereiste toerental blijft doorlopen.
²⁾ Althans niet mechanisch.

De 2e druk van deze norm is verschenen in september 1957.

Wijzigingen ten opzichte van de 2e druk:

De werkwijze met de centrifuge is in overeenstemming gebracht met de 3e druk van NEN 962.

Titel van de vermelde norm

NEN 962 Bepaling van het vetgehalte van melk volgens de butyrometrische methode van Gerber.

De normen en de catalogus van normen, alsmede inlichtingen hierover en over de normalisatie in het algemeen zijn verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut, postbus 70, 's-Gravenhage, Duinweg 20-22, telefoon (070) 51 40 41*, postrekening 25301.

Bestelformulier

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft



NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN 1563:1964 nl Voorschriften voor de bepaling van het vetgehalte van karnemelk en gezuurde ondermelk volgens de butyrometrische methode van Gerber € 16.34

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Gegevens

Bedrijf / Instelling _____

T.a.v. _____ O M O V

E-mail _____

Klantnummer NEN _____

Uw ordernummer _____ BTW nummer _____

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Datum _____ Handtekening _____

Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: klantenservice@nen.nl

Post: NEN Standards Products & Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.