

Radioactiviteitsmetingen

Monsterneming van melkpoeder

NEDERLANDSE
VOORNORM

NVN 5640

Radioactivity measurements
Sampling of dried milk

1e druk, november 1991

1 Onderwerp

Deze voornorm beschrijft de monsterneming van melkpoeder ten behoeve van radioactiviteitsmetingen.

Opmerking

Zie voor de monstervoorbereiding van melkpoeder NVN 5647.

2 Toepassingsgebied

De voornorm is van toepassing op het onderzoek van melkpoeder en andere poedervormige producten (bijvoorbeeld wei-poeder, caseïne, melkpoeder voor kalveren) ten behoeve van radioactiviteitsmetingen. Het monster kan, na een eventuele monstervoorbereiding volgens NVN 5647, worden gebruikt voor diverse radioactiviteitsmetingen. De beschreven methode is geschikt voor ongevals-situaties maar kan ook voor achtergrondbewaking worden toegepast.

Opmerking

Bepaling van radioactieve besmetting in melkpoeder is van belang omdat melkpoeder als basis voor zuigelingenvoeding en andere voedingsproducten wordt gebruikt. Verder wordt melkpoeder gebruikt als grondstof voor diervoeders waardoor er besmetting van onder andere karksvlees kan optreden en is het een belangrijk exportproduct. Melkpoeder kan ook weer worden opgelost tot vloeibaar melkproduct. De monsterneming zoals in deze voornorm is beschreven, is in overeenstemming met de geldende EG-richtlijn voor bemonsteren van diervoeders [3].

3 Termen en definities

3.1 partij: Hoeveelheid van een produkt die een eenheid vormt, en waarvan aangenomen wordt dat ze uniforme kenmerken bezit.

3.2 greep: Een bepaalde hoeveelheid materiaal op één plaats genomen uit een partij.

3.3 verzamelmonster: Een verzameling grepen zodanig gemengd dat daarbij hun oorspronkelijke identiteit verloren gaat.

3.4 laboratoriummonster: Een gedeelte van het gehomogeniseerde verzamelmonster bestemd voor onderzoek in een laboratorium.

Opmerking

Het gehele laboratoriummonster of een gedeelte hiervan wordt voor de analyse gebruikt.

4 Beginsel

Monsters worden genomen die representatief worden geacht voor de bemonsterde partij.

Bij de monsterneming wordt onderscheid gemaakt tussen verpakte en onverpakte poeders. Een partij

wordt bemonsterd door een aantal grepen te nemen.

Hoe het aantal grepen moet worden bepaald is in deze norm beschreven. Door samenvoeging van deze grepen worden ten minste twee laboratoriummonsters bereid.

5 Toestellen en hulpmiddelen

De te gebruiken hulpmiddelen moeten schoon en droog zijn en mogen de eigenschappen en de samenstelling van het monster niet op aantoonbare wijze beïnvloeden.

5.1 Kunststofzakken, voor eenmalig gebruik. Goed sluitende schone potten van voldoende inhoud, vervaardigd van polyetheen, mogen eveneens worden gebruikt.

5.2 Melkpoederboren volgens NEN 6830.

5.3 Mengvat van voldoende inhoud voor een grote hoeveelheid monster (± 25 liter).

5.4 Lepel van corrosievast staal.

5.5 Spatel van corrosievast staal.

5.6 Kunststof wegwerphandschoenen.

5.7 Verzegelingsapparatuur.

6 Werkwijze

Algemene richtlijnen voor het nemen van de monsters

Neem alle monsters zo snel mogelijk, met inachtneming van de voorzorgsmaatregelen die zijn vereist om verandering of verontreiniging van het produkt te voorkomen.

Gebruik daartoe voor elke monsterneming nieuwe handschoenen (5.6). Bemonster een partij door een aantal grepen te nemen. Dit aantal is afhankelijk van de grootte van de partij voor onverpakte producten en afhankelijk van de grootte en het aantal verpakkingen voor verpakte producten.

Bij de monsterneming wordt dan ook onderscheid gemaakt tussen monsterneming van verpakte poeders en van onverpakte poeders.

Neem de grepen op willekeurige wijze uit de gehele partij. De grepen moeten ongeveer gelijke massa hebben.

Bemonster zoveel dat er ten minste twee laboratoriummonsters kunnen worden bereid met een massa van elk ten minste 1 kg.

Gebruik zakken of potten (5.1) om de monsters in te doen.

Pas op voor besmetting van de buitenkant van de zakken of potten.

Verwijder na iedere monsterneming aanhangend materiaal van de poederboor om kruisbesmetting te voorkomen.

6.1 Monsterneming van onverpakte poeders

Verdeel de partij op denkbeeldige wijze in een aantal ongeveer gelijke delen. Kies een aantal delen overeenkomstig het aantal te nemen grepen volgens de hieronder beschreven methoden.

Neem uit elk deel ten minste één greep, met een melkpoederboor (5.2).

Het aantal grepen is afhankelijk van de grootte van de partij.

De totale massa van de grepen die te zamen het verzamelmonster vormen, moet ten minste 4 kg bedragen.

6.1.1 Partijen van niet meer dan 2,5 t

Neem, indien de partij niet groter is dan 2,5 t, ten minste 7 grepen.

6.1.2 Partijen van meer dan 2,5 t

Bepaal, indien de partij groter is dan 2,5 t, het minimum aantal te nemen grepen volgens de volgende formule:

$$N_{\min} = \sqrt{20 \times N_T}$$

waarin:

N_{\min} is het minimale aantal te nemen grepen;

N_T is het aantal tonnen waaruit de partij is samengesteld.

Het aantal te nemen grepen is ten hoogste 40.

6.2 Monsterneming van verpakte poeders

Neem uit de inhoud van een verpakking één greep met behulp van een melkpoederboor (5.2). Het aantal verpakkingen dat moet worden bemonsterd is afhankelijk van de grootte van de verpakking en het aantal verpakkingen waaruit de partij bestaat.

6.2.1 Verpakkingen met een inhoud van meer dan 1 kg

De totale massa van de grepen die bestemd zijn om het verzamelmonster te vormen, moet ten minste 4 kg bedragen.

6.2.1.1 Partijen samengesteld uit 1 tot en met 4 verpakkingen

Neem uit alle verpakkingen ten minste één greep indien de partij is samengesteld uit 1 tot en met 4 verpakkingen.

6.2.1.2 Partijen samengesteld uit 5 tot en met 16 verpakkingen

Neem uit ten minste 4 verpakkingen ten minste één greep indien de partij is samengesteld uit 5 tot en met 16 verpakkingen.

6.2.1.3 Partijen samengesteld uit meer dan 16 verpakkingen

Bepaal het minimale aantal verpakkingen, N_{\min} , dat moet worden bemonsterd, indien de partij is samengesteld uit meer dan 16 verpakkingen volgens de volgende formule:

$$N_{\min} = \sqrt{N_V}$$

Hierbij geldt: $N_{\min} \leq 20$

waarin:

N_{\min} is het minimale aantal verpakkingen waaruit telkens ten minste één greep moet worden genomen;

N_V is het aantal verpakkingen waaruit de partij is samengesteld.

6.2.2 Verpakkingen met een inhoud van niet meer dan 1 kg

Voor verpakkingen met een inhoud van niet meer dan 1 kg geldt dat uit ten minste 4 verpakkingen ten minste één greep moet worden genomen.

De totale massa van de grepen die bestemd zijn om het verzamelmonster te vormen, mag niet minder bedragen dan de massa van de inhoud van 4 oorspronkelijke verpakkingen, maar ook niet minder dan 1 kg.

6.3 Samenstelling van verzamelmonsters en laboratoriummonsters

Stel per monster een verzamelmonster samen door samenvoeging en menging van de grepen in een mengvat (5.3). Meng het verzamelmonster zorgvuldig ten einde een homogeen monster te verkrijgen.

Weeg het verzamelmonster.

Bereid uit het verzamelmonster ten minste twee laboratoriummonsters met elk ongeveer dezelfde massa van ten minste 1 kg.

Splits hiertoe het verzamelmonster in twee ongeveer gelijke helften, die elk een laboratoriummonster vormen.

Indien het verzamelmonster te groot is kan het door middel van een passende methode worden gedeeld, totdat de gewenste grootte voor de twee laboratoriummonsters is verkregen.

Opmerking

1. Een passende methode om te delen is bijvoorbeeld het zogenaamde kwarteren. Deel het verzamelmonster in vieren, verwijder twee diagonale kwarten, meng de rest en deel opnieuw in vieren enz., totdat de gewenste omvang is verkregen.

Breng de laboratoriummonsters over in een kunststof zak (5.1) met behulp van een lepel of spatel (5.4 of 5.5). Vermijd daarbij zoveel mogelijk blootstelling van melkpoeder aan de lucht, ten einde vocht opneming tot een minimum te beperken.

Sluit de zak direct af.

Weeg elk van de laboratoriummonsters.

Opmerking

2. Pas op voor besmetting van de buitenkant van de zakken.

7 Verzegeling en verdere behandeling

Verzegel de zakken zodat het onmogelijk is deze te openen zonder de zak of het zegel te beschadigen. Voorzie de zakken van opschrift zodat de herkomst van het monster vaststaat.

Bewaar en vervoer de monsters zodat bederf wordt voorkomen.

Zend de twee laboratoriummonsters zo mogelijk binnen 24 h naar het betreffende onderzoekslaboratorium te zamen met het verslag.

8 Verslag

Stel van elke monsterneming een verslag op, op grond waarvan de herkomst van de bemonsterde partij op ondubbelzinnige wijze kan worden vastgesteld.

Vermeld in het verslag ten minste de volgende gegevens.

Opmerking

Dit verslag kan worden ingevuld op een formulier analoog aan bijlage A.

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. NVN 5640:1991 nl Radioactiviteitsmetingen - Monsterneming van melkpoeder

€ 16.00

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.