

# Omhullingsmateriaal van polypropeenvezels voor draineerbuisen

NERLANDSE  
NORM

NEN 7090

Wrapping material made of polypropylene fibres for land drainage pipes

1e druk, mei 1989

## 1 Onderwerp

Deze norm geeft de eisen en beproevingsmethoden voor omhullingsmaterialen van vezels van polypropeen (PP) voor draineerbuisen met buitenmiddellijnen van 50 tot en met 125 mm volgens NEN 7036.

## 2 Toepassingsgebied

De norm is van toepassing op omhullingsmaterialen van polypropeenvezels, in combinatie met draineerbuisen die bestemd zijn voor de ontwatering of infiltratie van gronden.

## 3 Definitie

*omhulling*: Materiaal dat geribbelde draineerbuisen van ongeplasteerd PVC geheel omsluit en dat om de buis kan worden vastgehouden door middel van een garen.

## 4 Materiaal

### 4.1 Polypropeenvezels

De omhulling moet zijn vervaardigd van polypropeenvezels waarvan door de vezelproducent slechts de voor de vervaardiging en voor de verbetering van de mechanische eigenschappen benodigde stoffen mogen zijn toegevoegd.  
De kleur van de omhulling is vrij.

### 4.2 Garen

Het eventueel toegepaste garen moet van zodanige samenstelling zijn, dat opslag en verwerking van de buizen met omhulling geen problemen oplevert en de filterwerking niet nadelig wordt beïnvloed.

#### *Toelichting*

Van de polypropeenvezels dienen gegevens beschikbaar te zijn omtrent:

- Type grondstof en toevoegingen, zoals stabilisatoren en anti-oxidanten;
- texwaarde van de vezel(s), (massa in grammen van één kilometer garen);
- lengte van de vezel(s) in mm;
- samenstelling en samenhang van het vezelpakket.

De hierboven genoemde gegevens dienen door de fabrikant aan de keurende instantie te worden opgegeven.

## 5 Eisen

### 5.1 Lengte van de buis met omhulling

De fabrikant dient de lengte van de buis met omhulling te vermelden (zie voor de wijze van merken hoofdstuk 8). De volgens 7.1 bepaalde lengte, mag niet kleiner zijn dan die welke op de label of plakstrook is vermeld.

### 5.2 Uiterlijk

De omhulling moet gelijkmatig zijn en in de omhulling mogen geen open plekken voorkomen. De beoordeling geschiedt volgens 7.2.

### 5.3 Opbouw van de omhulling

#### 5.3.1 Algemeen

Voor de aspecten, genoemd onder 5.3.2, 5.3.3 en 5.3.4 geldt, dat de fabrikant aan de keurende instantie per karakteristieke poriegrootte slechts één bijbehorende dikte en één bijbehorende massa mag opgeven.

Voor de opgave kan een keuze worden gemaakt uit de typen 450 µm, 700 µm en 700 µm zwaar (zie de tabel).

5.3.2 *Dikte*

5.3.2.1 *Gemiddelde dikte*

De gemiddelde dikte moet door de fabrikant aan de keurende instantie worden opgegeven. Bij beoordeling volgens 7.3 mag elke gemeten individuele waarde niet meer dan 25 % afwijken van de door de fabrikant opgegeven waarde.

5.3.2.2 *Minimumdikte*

In lengte en in omtrek van de omhulling mag de dikte op geen enkele plaats kleiner zijn dan de in tabel vermelde waarden. De beoordeling geschiedt volgens 7.3.2.

Tabel – Type aanduiding en minimumdikte

karakteristieke poriegrootte $O_{90}$ $\mu\text{m}$	kleuraanduiding	minimumdikte mm
450	oranje	3
700	blauw	4
700 (zwaar)	geel	6

*Opmerkingen*

1. Een onderverdeling in  $O_{90}$  waarden is aangehouden voor verschillende toepassingsgebieden. Type  $O_{90}$  van 700  $\mu\text{m}$  is in twee uitvoeringen opgenomen. De uitvoering zwaar met een dikte van 6 mm is voor toepassing in bijzondere omstandigheden.
2. In hoofdstuk 8 "Merken" is de kleuraanduiding aangegeven.

5.3.3 *Massa per oppervlakte*

De massa per oppervlakte moet door de fabrikant aan de keurende instantie worden opgegeven. Bij beoordeling volgens 7.4 mag elke gemeten individuele waarde niet meer dan 25 % afwijken van de door de fabrikant opgegeven waarde.

5.3.4 *Karakteristieke poriegrootte van de omhulling*

De karakteristieke poriegrootte  $O_{90}$  (mate van zanddichtheid), moet door de fabrikant aan de keurende instantie worden opgegeven.

Bij beoordeling volgens 7.5 mag elke gemeten individuele waarde niet meer dan 100  $\mu\text{m}$  afwijken van de door de fabrikant opgegeven waarde.

6 **Kwaliteitscontrole**

*Certificering*

De frequentie en de omvang van de beproevingen in geval van certificering in de zin van een keuringsplan, zoals vastgesteld in NEN-ISO 9002, dienen nader te worden overeengekomen tussen de producent en de certificerende instelling.

7 **Beproevingsmethoden**

7.1 *Bepaling van de lengte van de buis met omhulling*

De lengte van de buis met omhulling moet met behulp van daartoe geschikt meetgereedschap worden bepaald.

7.2 *Beoordeling van het uiterlijk*

De beoordeling op gelijkmatigheid en open plekken geschiedt visueel.

7.3 *Bepaling van de dikte*

7.3.1 *Bepaling van de gemiddelde dikte*

Volg voor de bepaling van de spreiding van de dikte de werkwijze volgens 7.5.3.1.

7.3.2 *Bepaling van de minimumdikte*

Bepaal de minimumdikte van de omhulling met behulp van daartoe geschikt meetgereedschap, zoals in figuur 1 schematisch is aangegeven. Het meetgereedschap moet een meetbereik hebben van 0,1 tot 20 mm en moet op 0,1 mm afleesbaar zijn.

De gevonden waarde moet worden afgerond op 0,5 mm.

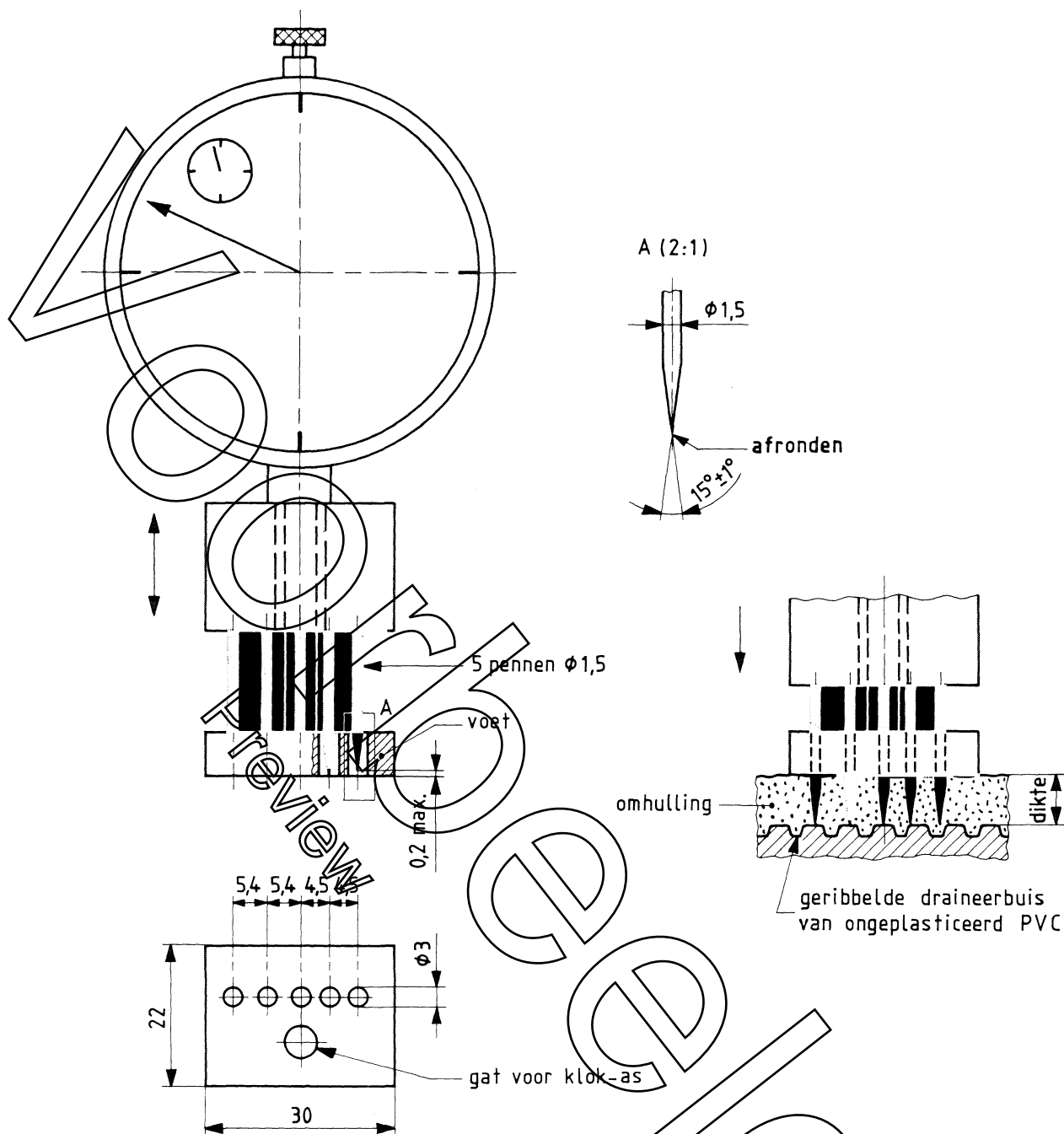
7.3.2.1 *Werkwijze*

Plaats de meetvoet op een harde ondergrond en stel de meetklok op nul.

Druk met de hand, met een meetdruk van 0,5 tot 1,5 N, de pennen (in de lengterichting van de buis)

door de omhulling tot ten minste één pen op een ribbel van de buis staat. Lees hierna de minimumdikte van de omhulling op de meetklok af.

Maten in mm



Figuur 1 – Meetgereedschap voor de bepaling van de minimumdikte

#### 7.4 Bepaling van de massa per oppervlakte

Volg voor de bepaling van de massa per oppervlakte de werkwijze volgens 7.5.3.3. Bereken daarna het gemiddelde van de vijf gemeten waarden.

#### 7.5 Bepaling van de karakteristieke poriegrootte

##### 7.5.1 Algemeen

Beoordeel de karakteristieke poriegrootte volgens NEN 5168. In het hiernavolgende zijn de afwijkingen ten opzichte van NEN 5168 aangegeven.

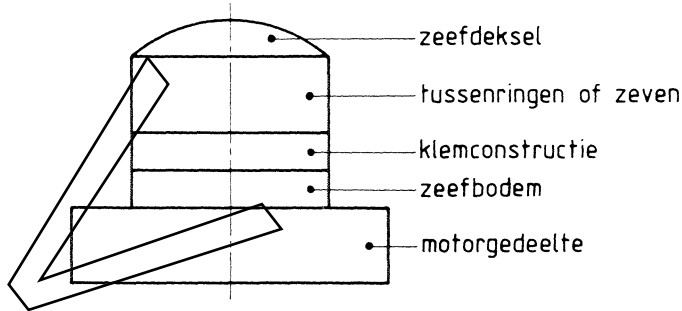
##### 7.5.2 Apparatuur

##### 7.5.2.1 Ponsmes (vervangt het elektrische snijapparaat en de ronde sjabloon NEN 5168)

Een cirkelvormig metalen ponsmes met inwendige middellijn van 135 mm voor het vervaardigen van de proefstukken.

7.5.2.2 Zeeftoestel (vervangt het zeeftoestel NEN 5168)

Het zeeftoestel moet zijn uitgerust met een trilmotor, die een uitsluitend verticale amplitude van 0,375 mm kan opwekken met een frequentie van 50 Hz. Op de constructie waarin het filter wordt geklemd, moet de amplitude van de trilling kunnen worden afgelezen. Voor de opbouw van het zeeftoestel, zie figuur 2.

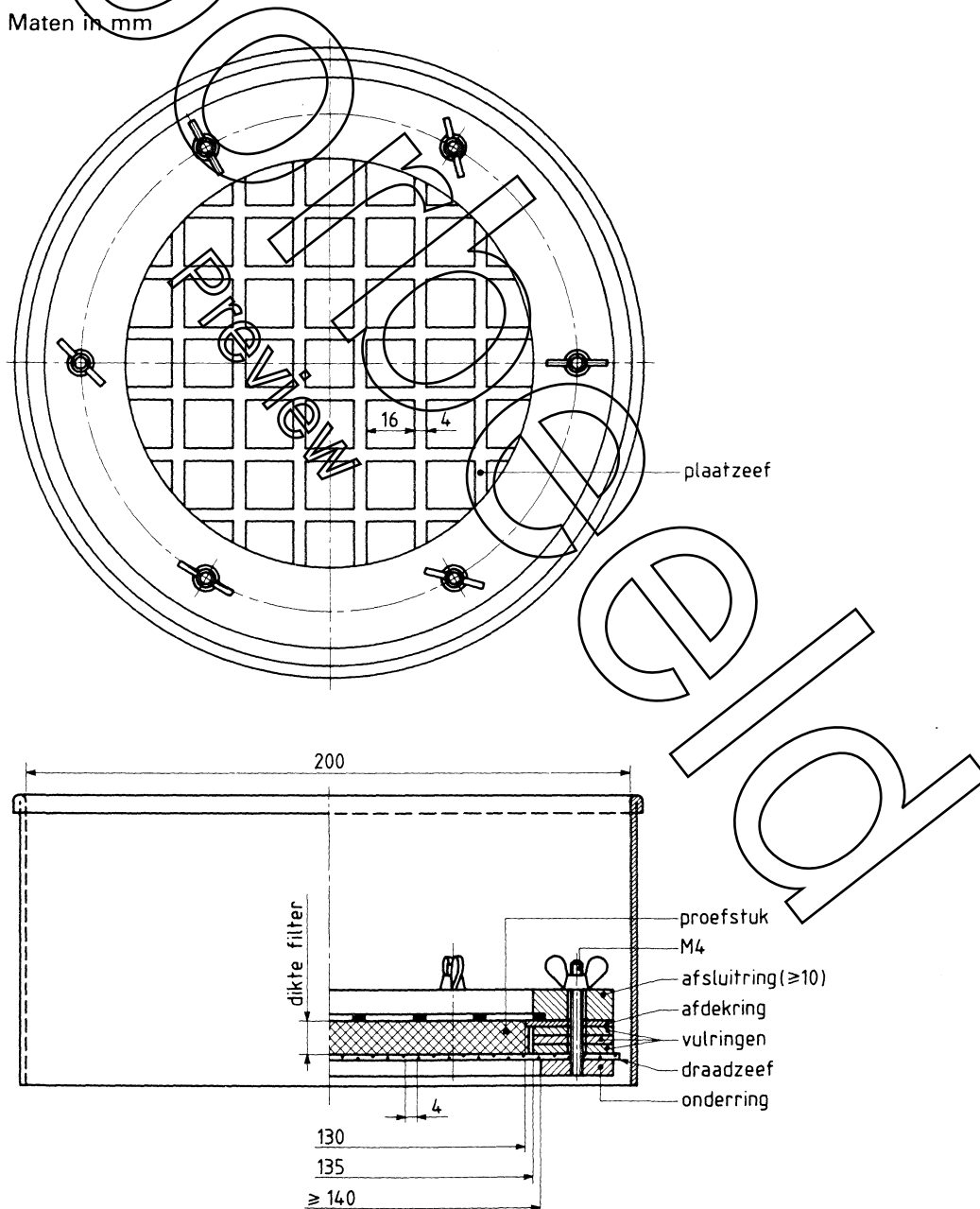


Figuur 2 – Opbouw van zeeftoestel

Opmerking

Aangeraden wordt voorzieningen te treffen om het zeefproces te kunnen volgen.

Maten in mm



Figuur 3 – Filterklemconstructie bestaande uit zeef met vulringen, afdek- en afsluitring

# Bestelformulier

# NEN

## 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](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN 7090:1989 nl Omhullingsmateriaal van polypropreenvezels voor  
draineerbuisen € 24.20

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via  
[www.nen.nl/normshop](http://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](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)  
Post: NEN Standards Products  
& Services,  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft  
(geen postzegel nodig).

## 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 \_\_\_\_\_

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, 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](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).