

Papier en karton

NEDERLANDSE
NORMBepaling van de machinerichting en
de dwarsrichting

NEN 1761

Paper and board - Determination of machine direction and cross direction

4e druk, november 1980

1 Onderwerp en toepassingsgebied

De norm beschrijft vier methoden voor de bepaling van de machinerichting en de dwarsrichting van papier en karton.

- Methode 1 is gebaseerd op het opkrullen bij eenzijdige bevochtiging.
- Methode 2 is gebaseerd op de stijfheid.
- Methode 3 is gebaseerd op de berststerkte.
- Methode 4 is gebaseerd op de treksterkte.

De methoden 1 en 2 dienen voor een snel oriënterend onderzoek van niet te stijf materiaal.

Methoden 3 en 4 komen in aanmerking indien voor andere doeleinden reeds de berststerkte resp. de treksterkte moet worden bepaald.

Methode 1 is uitsluitend toepasbaar op gelijkmatig papier of karton. De methoden 2 en 4 zijn uitsluitend toepasbaar indien de snijkanten van het monster overeenkomen met de machine- en de dwarsrichting.

2 Definities

machinerichting: De richting waarin de stof op de zeef stroomt.

dwarsrichting: De richting loodrecht op de machinerichting.

3 Methode 1**3.1 Beginsel**

Bij eenzijdige bevochtiging krult het materiaal om een as die samenvalt met de machinerichting.

3.2 Proefstuk

Trek over een monstervel een willekeurige rechte lijn van ten minste 7 cm lengte, bij voorkeur op de tegenover de zeefzijde liggende bovenzijde (zie NEN 1764).

Snijdt vervolgens een schijf papier met een middellijn van ca. 5 cm zó uit het monstervel, dat de getrokken lijn over de gehele schijf doorloopt en aan beide einden uitkomt op het aangrenzende gedeelte van het monstervel.

3.3 Werkwijze

Leg de schijf, met de getrokken lijn naar boven gekeerd, op water en neem de richting waar, waarin de schijf krult.

3.4 Uitkomst

De machinerichting van het papier komt overeen met de richting van de as waaromheen het papier krult.

4 Methode 2**4.1 Beginsel**

In de machinerichting is het materiaal stijver dan in de dwarsrichting.

4.2 Proefstukken

Snijdt een strook van ca. 1,5 cm breedte en 10 tot 20 cm lengte in de ene richting uit het monstervel en een even grote strook in de richting loodrecht daarop.

4.3 Werkwijze

Leg beide stroken precies op elkaar en houd ze bij één einde horizontaal vast. Draai vervolgens de hand om, zodat de bovenste strook onder komt te liggen. Neem in beide gevallen waar of de stroken tegen elkaar aan blijven liggen dan wel dat één van beide meer doorbuigt.

4.4 Uitkomst

De machinerichting komt overeen met de lengterichting van de strook die het minst doorbuigt.

5 Methode 3**5.1 Beginsel**

De langste breuklijn na bersten ligt in de dwarsrichting.

5.2 Werkwijze

Bepaal de berststerkte volgens NEN 1765.

5.3 Uitkomst

De machinerichting staat loodrecht op de voornaamste breuklijn van het papier na bersten.

6 Methode 4**6.1 Beginsel**

Vrijwel altijd is het materiaal in de machinerichting sterker dan in de dwarsrichting.

6.2 Werkwijze

Bepaal van twee stroken, die in onderling loodrechte richting en evenwijdig met de zijanten uit het monster-
vel zijn gesneden, de treksterkte volgens NEN 1249.

6.3 Uitkomst

De machinerichting komt overeen met de lengterichting van de sterkste strook.

7 Literatuur

Korn, R., und F. Burgstaller. Handbuch der Werkstoffprüfung.

TAPPI Standard T 409 Machine direction of paper.

ASTM D 528 Standard test method for machine direction of paper and paperboard.

Opmerkingen

1. De 1e druk van deze norm is verschenen in december 1951, de 3e druk in november 1968.

Wijzigingen ten opzichte van de 3e druk:

- a. De titel is gewijzigd: deze luidde voorheen "Papieronderzoek - Bepaling van de machinerichting en de dwarsrichting";
- b. methode 3 is toegevoegd;
- c. de norm is redactioneel herzien.

2. Titels van de vermelde normen:

NEN 1249 Papier en karton - Bepaling van de treksterkte
 NEN 1764 Papieronderzoek - Bepaling van de afzijde
 NEN 1765 Papieronderzoek - Bepaling van de berststerkte van papier en karton.

Normcommissie 316 04 "Onderzoekingsmethoden voor papier"

Niets uit deze norm mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NNI.

Nederlands Normalisatie-instituut

Polakweg 5, Postbus 5810, 2280 HV Rijswijk (ZH), telefoon (070) 90 68 00*, telex 32123, 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 1761:1980 nl Papier en karton - Bepaling van de machinerichting en de dwarsrichting € 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.