

**NATIONALE MAATSCHAPPIJ
DER BELGISCHE SPOORWEGEN**



TECHNISCHE BEPALING

L - 10

UITGEZETTE RUBBEREN DICHTINGEN

UITGAVE : 1991



1. VERVAARDIGING.

1.1. De stof.

De uitgezette rubber bestaat uit gesloten cellen; als de stukken omringt zijn door een waterdichte rand, dan worden open, communicerende cellen, aanvaard. PVC schuim en PU schuim zijn verboden.

1.2. Toleranties op de afmetingen.

(Zie bijzondere steekkaarten).

2. KEURING EN PROEVEN.

2.1. Monsternemingen : moeten volstaan om de proefstukken te vervaardigen die hieronder worden beschreven.

2.2. Fysicochemische proeven.

2.2.1. Aard van de cellen : men bekijkt een transversale doorsnede bij een vergroting van 25 x : de gemiddelde diameter van de cellen moet constant zijn en mag niet meer dan 0,5 mm bedragen; alleen enkele "macrocellen" worden toegestaan.

2.2.2. De absorptie van water (volgens ASTM D 1056).

Neem een monster met een totale oppervlakte van ongeveer 2.500 mm² (de stukken met huid niet onkorsten). Dompel het onder in gedistilleerd water bij 21 +/- 2° C en houdt het onder op 50 mm van de vloeistofoppervlakte.

Verminder de druk boven de vloeistof tot 0,17 bar. Onderhoudt dit gedeeltelijk vacuum gedurende 3 minuten.

Breng de druk terug tot zijn atmosferische waarde en laat het proefstuk nog 3 minuten ondergedompeld in de vloeistof.

Neem het proefstuk eruit; droog het zorgvuldig af en bereken de massa-verandering in %

(Vereiste resultaten : zie bijzondere steekkaarten).

2.2.3. Buigzaamheid.

Proefstukken : zie bijzondere steekkaarten.

Proef : men oefent op het proefstuk een voorafgaande kracht uit van 1N en men meet de hoogte; vervolgens een bijkomende druk van 4,5 N/cm².

(Vereiste resultaten : zie bijzondere steekkaarten).

N.B. : een tolerantie van +3 tot -0 % wordt toegestaan voor de proefstukken die dikker zijn van 20 mm.

2.2.4. Blijvende vervorming.

Proefstukken : zie bijzondere steekkaarten.

Installatie : zie ASTM D 395 methode B.

Proef : druk tot 50 % van de oorspronkelijke hoogte samen gedurende 22 uren bij 21 +/- 2° C. Maak het proefstuk vrij en laat het 24 uren rusten. Meet de dikte na deze periode.

Berekening : zie ASTM D 1056 paragraaf 23.

Vereiste resultaten : zie bijzondere steekkaarten.

2.2.5. Olievastheid.

Proefstukken : zie bijzondere steekkaarten.

Proef : meet de oorspronkelijke hoogte : het proefstuk wordt in aanraking gebracht met de olie ASTM nr 1 gedurende 22 uren bij 70° C. Na afkoeling afdrogen en de nieuwe hoogte bepalen.

Vereiste resultaten : zie bijzondere steekkaarten

2.2.6. Kunstmatige veroudering en weerstand aan de warmte.

Proefstukken : zie bijzondere steekkaarten.

Veroudering : 7 dagen bij 70° C.

Proef : na deze periode laat men de proefstukken een blijvende vervorming ondergaan zoals beschreven in het punt 2.2.4.

Vereiste resultaten : zie bijzondere steekkaarten.



DICHTINGEN BESTAANDE UIT UITGEZETTE RUBBER VOOR HET
BINNEN- EN BUITENGEBRUIK

1. STOFFEN.

Klasse A : de volgende elastomeren mogen niet worden gebruikt : natuurlijke rubber, polyisopreen, polystyreen-butadieen, polybutadieen, polyisobuteen-isopreen, polybutadieen-acrylonitrile.

Klasse B : de volgende elastomeren mogen niet worden gebruikt : natuurlijke rubber, polyisopreen, polystyreen-butadieen, polybutadieen, polyisobuteen-isopreen, EPDM of EPM.

Het polybutadieen-acrylonitrile wordt uitsluitend aanvaard voor het binnengebruik.

2. VERVAARDIGING.

De dichtingen kunnen gesneden worden uitgaande van blokken met veranderlijke dikte en die een oppervlak vertonen bedekt met cellen.

Toleranties voor nominale afmetingen :

$dn \leq 20 \text{ mm} : +/- 0,1 \text{ dn}$
 $dn > 20 \text{ mm} : \text{zie DIN 7715.}$

3. FYSISCH EIGENSCHAPPEN.

Schijnbaar dichtheid : $> 0,200$

Klasse A : de geleverde voorwerpen moeten een goede weerstand bieden aan de oxydatie (binnen- of buitengebruik in afwezigheid van koolwaterstoffen).

Klasse B : de geleverde voorwerpen moeten een goede weerstand bieden aan de oxydatie en aan de minerale oliën (binnen- of buitengebruik in aanwezigheid van koolwaterstoffen).

4. KEURING EN PROEVEN.

Monsterneming : zie punt 2.1 "Algemene voorwaarden voor uitgezette rubber".

Proeven in het laboratorium : zie punt 2 "Algemene voorwaarden voor uitgezette rubber".



PROEVEN	Voorgescreven resultaten	Klasse A	Klasse B
Absorptie van water (zie algemene voorwaarden uitgezette rubber, punt 2.2.2) Massaverandering in % (max)	5	5	5
Buigzaamheid (zie algemene voorwaarden uitgezette rubber, punt 2.2.3) Proefstukken : een schijf uitsnijden met een diameter van 28,5 mm of een rechthoek met een oppervlakte van 6,5 cm ² en een eenvormige dikte van tenminste 12,5 mm. Deze eenvormige dikte kan ook bekomen worden door opstapeling van rechthoeken of schijven % afbuiging begrepen tussen	15 en 35	15 en 35	15 en 35
Permanente vervorming (zie algemene voorwaarden uitgezette rubber, punt 2.2.4) Proefstukken : idem als buigzaamheidsproef % max	25	25	25
Olievastheid ASTM nr 1 (zie algemene voorwaarden uitgezette rubber, punt 2.2.5) Proefstukken : idem als buigzaamheidsproef Hoogte verandering (max.) (%)	niet voorgeschreven	+/- 5	+/- 5
Weerstand aan de kunstmatige veroudering en aan de warmte (zie algemene voorwaarden uitgezette rubber, punt 2.2.6) Proefstukken : idem als buigzaamheidsproef % max	30	30	30