

**NATIONALE MAATSCHAPPIJ  
DER BELGISCHE SPOORWEGEN**



**TECHNISCHE BEPALING**

**I - 8**

**VOORWERPEN VAN VILT**

**UITGAVE: 1996**

## Index

1. INDELING .....	3
1.1. Wit wolvilt (klas A).....	3
1.2. Gemengd grijs wolvilt (klas B) .....	3
1.3. Natuurlijk bruin haarvilt (klas C) .....	3
2. VERVAARDIGING .....	3
2.1. Stoffen .....	3
2.2. Bijzondere behandelingen .....	4
2.2.1. Motwerende behandeling .....	4
2.2.2. Smeerbehandeling van de profielen voor de geleiders van vensterramen ...	4
2.2.3. Verving.....	4
2.3. Afwerking.....	4
2.4. Toegelaten afwijkingen .....	5
3. KEURING.....	5
3.1. Monsterneming .....	5
3.2. Fysiche proeven.....	5
3.2.1. Textuur .....	5
3.2.2. Volumemassa .....	5
3.2.3. Uitlekking.....	6
3.3. Scheikundige proeven.....	6
3.3.1. Klaarmaken van het monster .....	6
3.3.2. As .....	6
3.3.3. In dichloromethaan oplosbare stoffen (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ).....	6
3.3.4. In water oplosbare stoffen .....	6
3.3.5. In bijtende soda oplosbare stoffen.....	6
3.3.6. Overblijvende zuurheid .....	7
3.4. Bijzondere proeven.....	7
3.4.1. Olieopsorping (vilt dat bij gebruik met oliedoordrenkt is) .....	7
3.4.2. Wateropsorping .....	7



## **1. INDELING**

### **1.1. Wit wolvilt (klas A)**

Ten minste 95 % ongebruikte en degelijk gewassen dierlijke wol met ten minste 1/3 lange vezels (kernwol) zonder zomerhaar, sporen van plantaardige draadjes worden gedroogd indien ze niet zichtbaar zijn aan de oppervlakte.

Klassen : A 250 - A 350 en A 450.

### **1.2. Gemengd grijs wolvilt (klas B)**

Ten minste 80 % dierlijke wol en bestaat uit een innig mengsel van ongeveer 1/3 kernwol en 2/3 wederbruikbare wol op voorwaarde dat er aldus niet meer dan 20 % vreemde vezels (katoen, synthetische vezels) bijkomen.

Klasse : B 250 en B 350.

### **1.3. Natuurlijk bruin haarvilt (klas C)**

Ten minste 95 % dierenhaar uitsluitend van geiten en runderachtigen, waaraan soms wol is toegevoegd om een hechtere structuur te bekomen.

Klassen : C 350 en C 450.

## **2. VERVAARDIGING**

### **2.1. Stoffen**

Vilt wordt vervaardigd in bladen of in rollen. De grondstoffen worden degelijk gezuiverd. Ze worden gemengd, geslagen en geeraard om homogene lagen te verkrijgen die tot kussens worden samengevoegd.

Deze worden uitsluitend onder de gekombineerde invloed van warme waterdamp en mechanische bewerkingen gevilt.

Ten slotte wordt het vilt gevold, meestal na een zuur bad en daarna in water gespoeld tot de scheikundig neutraal is.

Het toevoegen van niet voorgeschreven vreemde stoffen (vul-, afwerking-, kleurstoffen) is verboden.

In normale hygroscopische toestand moeten de bladen, zonder samenpersing, de voorgeschreven dichtheid en dikte hebben.

## **2.2. Bijzondere behandelingen**

### 2.2.1. Motwerende behandeling

Ze moet duurzaam en doelmatig zijn, de naam van het produkt, de gebruiksaanwijzing en de concentratie moeten in de offerte opgegeven worden.

### 2.2.2. Smeerbehandeling van de profielen voor de geleiders van vensterramen

De smering wordt door grondige doordringing van de profielen door silicoonsmeeroliën verwezenlijkt tot een gehalte van minimum 20 %.

De behandeling wordt uitgevoerd op vilten met een volumemassa van minstens 400 g/dm<sup>3</sup> van klas A.

De gesmeerde profielen blijven niet vettig en zonder olie-uitzweeting tot +70° C.

De wrijvingscoëfficiënt zal in de verbruikvoorwaarden maximum 0,30 bedragen. De coëfficiënt wordt gemeten door het schuiven van de profielen op aluminiumsporen, aangepast aan de profielvorm, met een translatiesnelheid van 0,10 m/minuut en onder een last van 500 g/dm.

De kenmerken van het oorspronkelijk vilt worden vóór de smeerbehandeling nagezien.

### 2.2.3. Verving

In gans de massa, hebben de voorwerpen een eenvormige kleur weerstand biedend aan het licht en het was.

## **2.3. Afwerking**

De vilten voorwerpen moeten volgende eigenschappen hebben :

- een oppervlak zonder fouten, onregelmatigheden, plooiën, rimpels, opzwellingen;
- een homogene en regelmatige structuur, zonder sporen van loslatende lagen of opbollingen, ingesloten vreemde lichamen of opeenhopingen van vezels.

## **2.4. Toegelaten afwijkingen**

Behoudens andersluidende voorschriften werden volgende verschillen ten opzichte van de nominale maten toegelaten :

Dikten of uitwendige maten van de doorsnede der profielen:

< 5 mm : + 0,5 mm, -0

≥ 5 mm : + 10%, -0

De meting wordt uitgevoerd tussen een effen steunvlak en een schijf belast met een gewichte van 10 g per cm<sup>2</sup> vilt.

## **3. KEURING**

### **3.1. Monsterneming**

De leveringen worden ingedeeld in partijen bestaande uit vilt van dezelfde klas en dezelfde dichtheid dat op dezelfde wijze werd behandeld.

De proeven worden uitgevoerd op de voet van één reeks proeven per partij van ten hoogste 100 kg en van 2 reeksen proeven daarboven.

Voor elke reeks is een monster van ten minste 50 g vereiste. Indien het vilt moet gedrenkt zijn, wordt een ongedrenkt monster genomen, doch in dat geval wordt er eveneens nog een gedrenkt stuk van 20 g beproefd.

Profielen voor geleiders:

- een profiel van maximum beschikbare lengte, vóór smeerbehandeling,
- een profiel van maximum beschikbare lengte, na behandeling.

### **3.2. Fysiche proeven**

#### **3.2.1. Textuur**

Aan de oppervlakte en op een doorsnede, door belasting en door onderzoek bij een geschikte vergroting van de punten 1 en 2.3.

#### **3.2.2. Volumemassa**

Zij wordt berekend vanaf de nominale afmetingen van geklimatiseerde stalen in genormaliseerde atmosfeer volgens ISO 139.

Er wordt een afwijking van  $\pm 10\%$  ten opzichte van het nominaal cijfer geduld.

### 3.2.3. Uitlekking

Een profiel van maximum beschikbare lengte wordt loodrecht opgehangen. Geen val van oliedruppels kan na 7 dagen bij +40° C waargenomen worden.

## **3.3. Scheikundige proeven**

### 3.3.1. Klaarmaken van het monster

Op verschillende plaatsen van het proefstuk nagenoeg gelijke stukjes nemen tot een totaal gewicht van  $\pm 25$  g, die stukjes tot een grootte van ongeveer 3 mm kleinsnijden en alles goed mengen. Laten drogen bij 100-105° C.

Voor gedrenkt vilt wordt hiertoe een onbehandeld monster genomen.

### 3.3.2. As

Van het klaargemaakt monster, een gedeelte van  $\pm 5$  g nemen en het geleidelijk tot 800-850° C verassen.

Vereist resultaat : zie tabel.

### 3.3.3. In dichloromethaan oplosbare stoffen (CH<sub>2</sub> Cl<sub>2</sub>)

Van het klaargemaakt monster ongeveer 10 g (gewicht a) afnemen en gedurende 4 uur in een Soxhlet-toestel laten uitlopen. De vloeistof verdampen en het droog extract wegen.

Vereist resultaat : zie tabel.

### 3.3.4. In water oplosbare stoffen

Het vezelachtige residu van de vorige behandeling laten drogen en daarna viermaal achtereenvolgens gedurende 15 minuten met kokend gedistilleerd water behandelen. De 4 vloeibare filtraten samen verdampen en het droog extract wegen.

Vereist resultaat : zie tabel.

### 3.3.5. In bijtende soda oplosbare stoffen

Het vezelachtig residu van de vorige behandeling laten drogen (gewicht b) en daarna gedurende 20 minuten met een terugvloeikoeler in een kokende waterige oplossing van bijtende soda (50 g/liter) behandelen. Filtreren, het eventueel residu wassen tot het neutraal is, drogen en wegen (gewicht c).

$$\text{- dierlijke vezels : } \frac{100}{a} (b - 1,05 c) \%$$

Vereist resultaat : zie tabel.

### 3.3.6. Overblijvende zuurheid

5 g vilt, in heel kleine stukken met maat kleiner dan 6 mm gesneden, worden tot de milligram gewogen. In een beker van 250 ml aanbrengen. Met 150 ml neutraal gedistilleerd water overgieten en de stukken vilt samendrukken met gebruik van een glazen staaf met breed uiteinde zodat het vilt volkomen doordrongen wordt.

Met gebruik van een magnetische roerder, gedurende 3 uren bij omliggende temperatuur roeren.

Zonder het vilt af te scheiden, de pH van de bovenstaande oplossing meten met gebruik van een pH-meter met glaselectrode.

Waarde te bekomen: zie tabel op volgende bladzijde.

## **3.4. Bijzondere proeven**

### 3.4.1. Olieopsorping (vilt dat bij gebruik met oliedoordrenkt is)

Proefstuk van 10 cm lengte en 2 cm<sup>2</sup> doorsnede. Drogen bij 100-105° C wegen. In olie SAE20 op +60° gedurende 24 u onderdompelen. Gedurende 15 minuten loodrecht ophangen. De zichtbare druppels met vloeipapier verwijderen. Opnieuw wegen.

Vereist resultaat: met olie doordrenkte viltmassa = 3 maal watervrij viltmassa.

### 3.4.2. Wateropsorping

Een met olie doordrukt viltproefstuk van 10 cm lengte wegen.

Gedurende 24 uur bij 20° C in jgedistilleerd water dompelen. Vertikaal afhangen gedurende 5 minuten. De zichtbare druppels met vloeipapier verwijderen. Opnieuw wegen.

Uitslag te bekomen:

- vochtwerend gemaakt vilt: maximum 50 %
- met silicoonoliën behandeld vilt: maximum 30 %

### WOLVILT

Klasse	Minimaal Wolgehalte (%)	Kwaliteit van de wol	Volumemassa (g/dm <sup>3</sup> )	Asgehalte (max % op de droge stoffen)	oplosbare stoffen gehalte		Zuurheid pH ( $\pm 1$ )
					in CH <sub>2</sub> C <sub>12</sub>	in H <sub>2</sub> O	
(max % droog gewicht)							
A 250	95	WIT	250	1,5	2	2	7
A 350	95	WIT	350	1,5	2	2	7
A 450	95	WIT	450	1,5	2	2	7
B 250	80	GRIJS	250	2	2,5	2	7
B 350	80	GRIJS	350	2	2,5	2	7

### HAARVILT

Klasse	Minimaal Wolgehalte (%)	Volumemassa (g/dm <sup>3</sup> )	Asgehalte (max % op de droge stoffen)	oplosbare stoffen gehalte		Zuurheid pH ( $\pm 1$ )
				in CH <sub>2</sub> C <sub>12</sub>	in H <sub>2</sub> O	
(max % droog gewicht)						
C 350	95	350	2,5	3	2	7
C 450	95	450	2,5	3	2	7