

Technische Bepaling

I-16

Levering van de bekledingsstoffen voor de zitplaatsen van het reizigersmaterieel

STOFFEN VOOR HET NIEUWE MATERIEEL,
HET GEMODERNISEERDE MATERIEEL
EN HET MATERIEEL IN EXPLOITATIE

Versie	Datum	Aanpassingen
01	10/03/2020	Up-date van de versie 03.2015



Inhoudstafel

1. Onderwerp en toepassingsgebied	3
2. Normatieve verwijzingen.....	3
3. Termen en definities	4
4. Kwalificatiemodaliteiten.....	4
4.1. Kwalificatie van de leverancier	4
4.2. Kwalificatie, homologatie, validatie van het product.....	4
4.3. Intrekken van de leverancierskwalificatie	6
4.4. Intrekken van de kwalificatie, homologatie, validatie van het product.....	6
5. Technische vereisten van de stoffen	6
6. Controles en proeven	8
6.1. Type controles bij leveranciers	8
6.2. Type controles bij NMBS.....	8
6.3. Vereisten meet- en testapparatuur.....	8
7. Levering, verpakking, identificatie.....	8
8. Garantie	8
9. Documentatiebeheer	9
9.1. Vereisten kwaliteitsplan	9
9.2. Vereisten certificaat.....	9
9.3. Vereisten documentatiebeheer	9
10. Varia	9
11. Bijlagen.....	10
Bijlage 1: Testprocedure reinigbaarheid van de stof.....	10



1. Onderwerp en toepassingsgebied

Deze technische bepaling heeft tot doel de minimaal te vervullen fysisch-chemische eigenschappen te bepalen van de bekledingsstoffen voor de zitplaatsen in 1e en 2e klas van het reizigersmaterieel van NMBS.

Dit is van toepassing voor zowel nieuwe bestellingen van spoorwegmaterieel als voor modernisaties of revisies van zetelstoffen.

2. Normatieve verwijzingen

ISO 105-B02	Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel B02: Kleurechtheid bij kunstlicht: Proef met xenonbooglamp
ISO 105-C06	Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel C06 : Kleurechtheid bij huishoudelijk en industrieel wassen
ISO 105-D01	Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel D01 : Kleurechtheid bij chemisch reinigen met perchloorethyleen als oplosmiddel
ISO 105-X12	Textiles - Tests for colour fastness - Part X12: Colour fastness to rubbing
ISO 3759	Textiel - Het voorbereiden, merken en meten van proefstukken uit weefsels en van kleding voor de bepaling van de maatverandering
ISO 5077	Textiel - Bepaling van de verandering van de afmetingen door wassen en drogen
ISO 12945-2	Textiel - Bepaling van de neiging tot pluizen en pillen van weefsels - Deel 2: Gewijzigde Martindale-methode
ISO 12947-2	Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method - Part 2: Determination of specimen breakdown
ISO 13934-1	Textiel - Trekeigenschappen van weefsels - Deel 1: Bepaling van de maximale trekkracht en de rek bij de maximale kracht met gebruik van de stripmethode
ISO 13936-2	Textiel - Bepaling van de slipweerstand van garen in een naad bij geweven stoffen - Deel 2: Methode met een vaste belasting
ISO 13937-3	Textiel - Scheureigenschappen van weefsels - Deel 3 : Bepaling van de scheurkracht met vleugelvormige proefstukken (Enkele scheurmethode)

3. Termen en definities

TB: Technische bepaling

REX: return of experience

M4m: m staat voor gemoderniseerd materieel

B-TC42: studie afdeling binnen de NMBS Technics organisatie

4. Kwalificatiemodaliteiten

4.1. Kwalificatie van de leverancier

Alle leveranciers van de bekledingsstoffen moeten gekwalificeerd zijn (zie officiële aankooplijst). Het kwalificatieproces bestaat enerzijds uit de leverancierskwalificatie, die uit de volgende stappen bestaat:

1. De leverancier mailt de aanvraag tot kwalificatie en / of validatie naar qualifications@b-rail.be.
2. Het bureau Supplier Qualification van Procurement mailt de Technische Bepaling, een vragenlijst en eventueel andere nodige documenten naar de leverancier.
3. De leverancier vult de vragenlijst in en mailt die samen met de technische fiche terug naar qualifications@b-rail.be.
4. Analyse van de ontvangen documenten door het bureau Supplier Qualification van Procurement en door het Studiebureau van Technics.
5. Eventueel kan een technische vergadering met de leverancier worden gepland om het verdere verloop van de kwalificatie en / of validatie toe te lichten.
6. Er wordt een audit uitgevoerd van de productie-site(s)

Indien groen licht gegeven wordt na de audit wordt de kwalificatie als leverancier toegekend.

4.2. Kwalificatie, homologatie, validatie van het product

Daarnaast is er een productvalidatie waarbij de technische eigenschappen van het product worden gevalideerd.

De validatie van de zetelstoffen wordt toegekend na goedkeuring van de resultaten van de laboratoriumtesten en praktische proeven (hierna beschreven).

De validatie is enkel geldig voor het ingediende type of zetelstof.

Elke door de fabrikant onontbeerlijk geachte wijziging aan de producten moet vóór gebruik aan de NMBS ter goedkeuring voorgelegd worden.
Indien dit niet gebeurt kan dit leiden tot een onmiddellijke intrekking van de kwalificatie

7. Voor de productvalidatie worden alle testen uitgevoerd zoals beschreven in de I16 § 5.
8. Indien de resultaten van de labotesten beschreven onder § 5 aanvaard worden, wordt een applicatie voorzien van de stof op de zetels van een rijtuig in een werkplaats van de NMBS.



9. Het rijtuig wordt een jaar geëvalueerd op het spoor.
10. Als het resultaat van de expertise na een jaar conform is, wordt de productvalidatie toegekend.

NMBS behoudt zich het recht voor, de homologatie van reeds gekende bekledingsstoffen met een positieve rex volgens een verkorte homologatieprocedure te kwalificeren.

4.2.1. Design en kleuren

4.2.1.1. Nieuw materieel – nieuw design

Voor de nieuwe bestellingen gaat men als volgt te werk.

In samenspraak met het bureau Design van NMBS wordt gekozen voor een specifiek design en een kleur.

De stoffen moeten voldoen aan alle testen beschreven onder I-16 §5

Daarna levert de leverancier aan de NMBS twee volledig geïdentificeerde proefmonsters van de betrokken stof(fen) (2 lopende meter).

Een proefmonster moet aan het bureau Design bezorgd worden, het andere aan bureau B-TC.42 (voor primaire referentiestandaarden)

Primaire referentiestalen (grootte A4) worden als volgt verdeeld:

- 2 x aan de fabrikant
- 1 x aan het aankoopbureau van NMBS
- 1 x aan de inspectiedienst van NMBS
- De overige stalen blijven in bezit van de studiedienst (B-TC 42)

De referentiestalen worden gedurende 5 jaar bewaard in een daarvoor voorziene opslagplaats. Na deze periode zullen door NMBS nieuwe referentiestalen aangevraagd en opnieuw gevalideerd worden.

4.2.1.2. Materieel in exploitatie – gevalideerd design, naamlijststoffen

De oorspronkelijke stoffen die door de constructeur geleverd werden bij het begin van de bestelling worden gezien als de primaire referentiestandaarden. Deze werden gevalideerd door het designbureau van NMBS en worden bewaard door het bureau B-TC.42, waar ze bekeken kunnen worden op vraag van elke nieuwe leverancier.

De stoffen die worden voorgelegd ter kwalificatie als alternatief voor gebruik op materieel in exploitatie, worden volgens deze technische bepaling gevalideerd door B-TC.42 (eerst qua design, daarna de conforme laboratoriumtests en gelijkvormigheidsattesten brand-rook).

Indien alle stappen positief zijn doorlopen dan levert de leverancier een geïdentificeerd proefmonster van 2 lopende meter aan B-TC.42.

Van de stoffen die gekwalificeerd werden wordt een gevalideerd staal (grootte A4) verdeeld aan:

- 2 x aan de fabrikant
- 1 x aan het aankoopbureau van NMBS



- 1 x aan de inspectiedienst van NMBS
- De overige stalen blijven in bezit van de studiedienst (B-TC 42)

De referentiestalen worden gedurende 5 jaar bewaard in een daarvoor voorziene opslagplaats. Na deze periode zullen door NMBS nieuwe referentiestalen aangevraagd en opnieuw gevalideerd worden.

4.3. Intrekken van de leverancierskwalificatie

Elke wijziging in het proces, productielocatie en/of productsamenstelling dient schriftelijk aan NMBS meegedeeld te worden. Indien dit niet nageleefd wordt kan dit ertoe leiden dat de kwalificatie van de leverancier wordt ingetrokken.

Andere redenen voor het intrekken van de kwalificatie kunnen zijn:

- Processen, producten, controles, tests, ... die niet (meer) voldoen aan de technische specificaties.
- Leveranciersfaillissement
- Terugkerende kwaliteits- of leveringsproblemen
- ...

4.4. Intrekken van de kwalificatie, homologatie, validatie van het product

Elke wijziging in het proces, productielocatie en/of productsamenstelling dient schriftelijk aan NMBS meegedeeld te worden. Indien dit niet nageleefd wordt kan dit ertoe leiden dat de kwalificatie van de leverancier wordt ingetrokken.

Andere redenen voor het intrekken van de kwalificatie kunnen zijn:

- Processen, producten, controles, tests, ... die niet (meer) voldoen aan de technische specificaties.
- Leveranciersfaillissement
- Terugkerende kwaliteits- of leveringsproblemen
- ...

5. Technische vereisten van de stoffen

De fabrikant mag vrij de weefwijze, de binding en de massa per m² weefsel kiezen. Hij moet speciale aandacht besteden aan de rugzijde van het weefsel, omdat die geen negatieve invloed mag hebben op het gedrag bij brand/rook of op de slijtvastheid van het geheel, aangezien het weefsel ongeveer 15 jaar gebruiksduur moet hebben vooraleer het wordt vervangen (slijtage van de stof mag geen aanleiding geven tot zwarte vlekken afkomstig van de rugzijde, waardoor de stof er vroegtijdig 'vuil' of 'versleten' zou uitzien).

De stoffen worden behandeld tegen motten en zijn brandwerend. Ze mogen geen allergische reacties veroorzaken bij de gebruikers. De behandelingen moeten permanent zijn en mogen niet aangetast raken door veelvuldige schoonmaakbeurten (wassen met water en chemische reiniging). Het uitzicht en de oppervlaktestructuur van de stoffen mag hierdoor niet aangetast raken.



- Minimaal te behalen eigenschappen

Design, kleuren en schakeringen		
Volgens gevalideerde of officiële primaire referentiestandaard - raadpleegbaar bij B-TC.42		
Technische eigenschap	Test methode	Resultaat
Scheurweerstand, enkele scheurmethode	ISO 13937-3	(ketting en inslag) > 100 N
Treksterkte en verlenging van de stof	ISO 13934-1	Min. 1800 N (ketting) min. 1000 N (inslag) en max 50%
Slijtweerstand Martindale	ISO 12947-2	1. Mechanische sterkte: de vezels mogen niet afslijten onder de 100.000 cycli. 2. Geen kleurverandering, dwz tintcontrast op de schaal van grijswaarden hoger dan 3 (ISO 105 A02)
Kleurvastheid tov wrijving, Crock test	ISO 105 X12	Nat en droog getest De hoeveelheid kleur dat de katoen verkleurd wordt geëvalueerd t.o.v. de grijswaarden. Resultaat beter dan 3-4 droog en beter dan 3 nat.
Martindale pillingweerstand	ISO 12945-2	Minimale waarde van 3-4 5000 wrijvingen
Naadvastheid	ISO 13936-2	In ketting en inslag richting wordt de kracht opgevoerd tot 180 N, dan verminderd tot 5N, de opening nadien gemeten mag max 3 mm bedragen
Kleurechtheid tegen licht	ISO 105 B02	Minstens graad 5 in vergelijking met de schaal van blauwwaarden
Kleurechtheid tegen wassen	ISO 105-C06	Kleurverlies en kleuringsgraad van 4 op de schaal van grijswaarden is aanvaardbaar
Kleurechtheid tegen droogkuis	ISO 105-D01	Kleurverlies en kleuringsgraad van 4 op de schaal van grijswaarden is aanvaardbaar
Dimensionele stabiliteit na 3 weken ophangen	ISO 3759	Max 0.5% vervorming.
Dimensionele stabiliteit na droogkuis en strijken of na wassen en strijken	ISO 3759	Geen krimp toegelaten na 2 opeenvolgende reinigingen
Gedrag bij vuur/rook	EN455545	Voldoen aan HL2 volgens R21 (*)
Vervaardiging van de hoezen		De soepelheid van de stoffen mag geen problemen opleveren voor het vervaardigen van de hoezen (een eerste hoes zal vervaardigd worden bij de eerste levering in de werkplaats van NMBS of in de privé).
Reinigbaarheid van de stof		Voor de reinigbaarheid van de stoffen verwijzen we naar CENTEXBEL vlekentest beschreven in annex A, gebaseerd op de Japanse Tchido test

(*) Conforme certificaten kunnen aanvaard worden na evaluatie door NMBS.

6. Controles en proeven

6.1. Type controles bij leveranciers

Voor elke geleverde batch (inclusief de batchen geleverd voor validatie testen) moet door de leverancier een conformiteitsattest meegestuurd worden.

Dit attest moet minimum de volgende gegevens bevatten:

- Dichtheid (volgens ISO 3801)
- samenstelling (volgens ISO 1833)
- Scheurweerstand +batchn° van de gebruikte garen
- Treksterkte +batchn° van de gebruikte garen

6.2. Type controles bij NMBS

Standaard ontvangstcontroles, waarbij gecontroleerd wordt of de verpakking conform is en niet werd beschadigd.

Tevens zal een steekproef gebeuren waarbij het visuele aspect zal worden gecontroleerd en vergeleken worden met het referentiestaal.

Controle van het meegeleverde conformiteitsattest.

6.3. Vereisten meet- en testapparatuur

NVT

7. Levering, verpakking, identificatie

De leverancier bezorgt aan de NMBS een verpakkingsvoorstel. De verpakking dient zo voorzien te zijn dat er zich geen (blijvende) indrukken of beschadigingen kunnen voordoen tijdens het transport. Dit verpakkingsvoorstel zal door de NMBS gevalideerd worden.

8. Garantie

De fabrikant van de nieuwe bekledingsstoffen geeft op hun stoffen een garantie van minimum 1 jaar.



9. Documentatiebeheer

9.1. Vereisten kwaliteitsplan

Vooraleer een leverancier gekwalificeerd kan worden, moet deze over een gefundeerd kwaliteitsplan beschikken (conform aan de principes van ISO 9001: 2000). Tijdens de kwaliteitsaudit dient de leverancier dit ter goedkeuring kunnen voorleggen aan de verantwoordelijke van de dienst kwalificaties van NMBS.

De goedkeuring van het kwaliteitsplan ontslaat de fabrikant echter niet van zijn verantwoordelijkheid tot het leveren van producten conform aan de eisen van de bestelling en alle andere documenten die erin van toepassing gesteld worden.

9.2. Vereisten certificaat

De leverancier moet volgende certificaten kunnen aanleveren:

- Brandcertificaat volgens EN45545, uitgevoerd door een erkend laboratorium dat geldig is op het moment van levering.

9.3. Vereisten documentatiebeheer

Geen

10. Varia

NVT



11. Bijlagen

Bijlage 1: Testprocedure reinigbaarheid van de stof

Korte beschrijving van de CENTEXBEL vlekentest (gebaseerd op de Japanse Tchido test)

Principe:

een proefstaal wordt manueel bevuild met een aantal dagdagelijkse producten:

- mayonaise
- mosterd
- ketchup
- koffie
- rode wijn
- choco
- thee
- melk
- rode lippenstift

Na inwerking wordt geprobeerd om de vlek te verwijderen door er op te wrijven met een zachte doek en daarna af te spoelen.

- Elk product 30 minuten laten inwerken op het weefsel (ronde vlek van 2 à 3 cm)
- Wegdeppen met een tissue
- 24 uur laten drogen
- Foto van opgedroogde vlekken / beoordeling
- Spoelen met lauw water en wrijven
- Laten drogen
- Foto van de uitgewassen vlekken / beoordeling
- Visuele beoordeling op schaal van 5 (5= vlek volledig verwijderd; 1= intense bevuiling)

Na de reiniging mogen geen vervuilingen, vlekken of andere aantastingen waarvan de visuele beoordeling maximaal 3 mag bedragen.

