

Technische Bepaling

B-14

Remzoolhouder

Versie	Datum	Aanpassingen
01	01/09/2021	Originele versie



Inhoudstafel

1.	Toepassingsgebied	3
2.	Normatieve referenties	3
3.	Termen en definities	3
4.	Kwalificatieprocedures	3
4.1.	Kwalificatie van de leverancier	3
4.2.	Productvalidatie.....	4
4.3.	Intrekking van de kwalificatie van de leverancier	5
4.4.	Intrekking van productvalidatie	5
5.	Technische eisen	5
5.1.	Eisen	5
5.2.	Type test	6
5.3.	Serietest.....	7
6.	Controles en tests bij ontvangst.....	7
6.1.	Bij de leverancier.....	7
6.2.	Bij de NMBS.....	7
6.3.	Eisen voor meet- en testapparatuur	7
7.	Levering, verpakking en identificatie.....	7
7.1.	Levering	7
7.2.	Verpakking	7
7.3.	Identificatie.....	7
8.	Garantie	7
9.	Documentatiebeheer	8
9.1.	Eisen aan het kwaliteitsplan	8
9.2.	Certificaatvereisten	8
9.3.	Eisen inzake documentatiebeheer.....	8
10.	Diversen.....	8
11.	Bijlagen	8
	Bijlage 1 : Lijst van artikelen onder specificatie.....	9



1. Toepassingsgebied

Deze technische bepaling geldt voor de levering van remzoolhouders van ijzerhoudend materiaal, bijv. gietijzer, gietstaal of smeedstaal, die voldoen aan EN 16451.

2. Normatieve referenties

EN 16451 Spoorwegtoepassingen– Remmen – Remzoolhouder

EN 14478 Spoorwegtoepassingen– Remmen – Generiek vocabulaire.

EN 50125-1 Spoorwegtoepassingen –Milieuvoorwaarden voor uitrusting – Deel 1:
Treinapparatuur voor rollend materieel.

Technische bepaling B-04 Stukken van smeedbaar gietijzer en van nodulair gietijzer

Technische bepaling B-07 Stukken in gietstaal

UIC 840-2 Technische specificatie voor de levering van stalen gietstukken voor
tractiematerieel en getrokken materieel

3. Termen en definities

In dit document zijn de termen en definities van EN 14478 en EN 16451 van toepassing.

F_{pr} : Applicatiekracht op elke remzoolhouder

4. Kwalificatieprocedures

NMBS heeft ervoor gekozen een apart kwalificatiesysteem toe te passen voor de leverancier en voor het product.

De kwalificatie van de leverancier valt onder de verantwoordelijkheid van NMBS Procurement, bureau Supplier Qualification.

De productvalidatie is de verantwoordelijkheid van NMBS Technics, studiebureau B-TC.43.

Een leverancierskwalificatie is geldig voor 6 jaar en kan daarna hernieuwd worden.

Een definitieve productvalidatie blijft geldig zolang het product niet wijzigt.

Aangezien remzoolhouders kritische componenten zijn, is zowel de kwalificatie van de leverancier als een productvalidatie noodzakelijk om een constante productkwaliteit te garanderen.

4.1. Kwalificatie van de leverancier

De fabrikant moet gekwalificeerd zijn als leverancier voordat er onderdelen kunnen worden geleverd, zowel voor reserveonderdelen als voor onderdelen voor nieuw rollend materieel. De leverancierskwalificatie wordt toegekend per productie site en per koppel fabrikant bewerker & gieterij of fabrikant bewerker & smederij.

De kwalificatieprocedure voor leveranciers bestaat uit drie fasen:

- Onderzoek van het administratief dossier van de aanvrager

- Audit van de productielocatie per koppel fabrikant bewerker & gieterij / fabrikant bewerker & smederij
- Onderzoek van een staal : de leverancier verstrekt de NMBS gratis een representatief staal van de materiaalsoort en de definitieve leveringstoestand van de te vervaardigen NMBS-onderdelen. De omvang van het monster maakt het mogelijk om chemische, mechanische, macro- en micrografische analyses uit te voeren op kosten van de NMBS. Bij de kwalificatie wordt rekening gehouden met de evaluatie van de resultaten.

Een verzoek om kwalificatie kan per e-mail worden ingediend bij qualifications@nmbs.be.

Elke wijziging in het proces en/of de productielocaties moet worden gecommuniceerd aan NMBS Supplier Qualification, die zal oordelen over de noodzaak om de kwalificatie opnieuw te doen.

NMBS behoudt zich het recht voor om in geval van verlenging van de kwalificatie de noodzaak van een audit opnieuw te beoordelen.

NMBS behoudt zich het recht om historische leveranciers te kwalificeren op basis van de ingevulde vragenlijst en een positief advies van het studiebureau B-TC.43.

4.2. Productvalidatie

4.2.1. Voorlopige productvalidatie

De productvalidatie is van toepassing op elk van de te leveren artikelen.

De validatie van het product wordt in twee fasen uitgevoerd:

1. Evaluatie van de documentatie :
 - a. Op basis van de definitietekening en deze technische bepaling moet de leverancier zijn tekeningen meedelen die precies de artikelen definiëren waarvoor hij de levering aanbesteedt.
 - b. Een eindige-elementenberekening, met de krachtenklasse (F_{pr}) van het NMBS-materieel, moet de kritieke gebieden aangeven die gevoelig kunnen zijn voor materiaalmoetheid.
 - c. Een lijst van soortgelijke producten die aan andere spoorwegondernemingen worden geleverd, met hoeveelheden per jaar en contactpersonen voor nadere informatie.
 - d. Een certificaat van overeenstemming met EN 16451, afgegeven door een onafhankelijke instantie. In voorkomend geval, een lijst van niet-conformiteiten.
 - e. Een voorbeeld van het type 3.1 certificaat van overeenstemming van het order
2. Wanneer de documentatie door de technische dienst van B-Technics is goedgekeurd, mag de leverancier 26 linker en 26 rechter prototypes ter beschikking stellen voor proeven en evaluatie tijdens commerciële dienst (zie bijlage E.van EN 16451).

De evaluatie van de prototypes tijdens commerciële dienst wordt uitgevoerd tijdens een periode van minimaal 12 maanden.

Gedurende deze periode zullen de functionele prestaties van de remzoolhouders met ten minste 2 controles geverifieerd worden.



4.2.2. Definitieve validatie van het product

Aan het einde van de validatieperiode kan de technische dienst van B-Technics de validatie van het eindproduct uitspreken als de verkregen resultaten aanvaardbaar zijn volgens bijlage E van de norm EN 16451.

De productvalidatie wordt automatisch toegekend aan de leverancier van de oorspronkelijke uitrusting, op voorwaarde dat hij het bewijs levert dat het product dat hij aanbiedt in overeenstemming is met het oorspronkelijke product.

4.3. Intrekking van de kwalificatie van de leverancier

Het niet waarschuwen voor een verandering in het productieproces en/of de productielocaties kan leiden tot het intrekken van de kwalificatie van de leverancier.

Andere oorzaken voor de terugtrekking kunnen zijn :

- Processen, producten, controles, tests, ... die niet (meer) in overeenstemming zijn met de technische bepalingen.
- Leveranciersfaillissement
- Terugkerende kwaliteits- of leveringsproblemen
- ...

4.4. Intrekking van productvalidatie

Intrekking van de geldigheid van het product kan worden gedaan voor :

- Elke wijziging van het concept
- Elke wijziging van de plaats van de markering
- Defecten tijdens het gebruik in dienstverband die direct of indirect verband houden met de veiligheid
- Terugkerende kwaliteits- of leveringsproblemen
- ...

5. Technische eisen

5.1. Eisen

5.1.1. Vergrendelingsmechanisme

Het vergrendelingsmechanisme moet voldoen aan de ontwerpvereisten van punt 5.1 van EN 16451.

De momenteel door de NMBS goedgekeurde vergrendelingsmechanismen zijn weergegeven in de NMBS tekening 2225-0130.

5.1.2. Uitwisselbaarheid door toepassing van dezelfde hoofdafmetingen en - geometrieën

De uitwisselbaarheid van de remzoolhouders moet worden gewaarborgd door de overeenstemming van de afmetingen volgens punt 5.2.4 van de norm EN 16451. .

De dimensionale eisen van de remzooldragers 200 cm² zijn gedefinieerd in de technische NMBS referentietekening C-5-367M.

De dimensionale eisen van de remzooldragers 175 cm² zijn gedefinieerd in de technische NMBS referentietekening C-5-368M (toepassing aan het einde van de levensduur).

5.1.3. Materiaal

Het materiaal dat gebruikt wordt om de remzoolhouders te maken moet voldoen aan punt 5.3 van de norm EN16451.

De remzoolhouders moeten door middel van een smeed- of gietproces van nodulaire gietijzer of gietstaal zijn gemaakt.

Om de interne gezondheid te valideren door niet-destructief onderzoek zoals beschreven in punt 6.3.2 van EN 16451, geven we criterium 1S aan voor nodulaire gietijzeren remzoolhouders (zie Technische bepaling B-04) en C1 voor gietstaal (zie Technische bepaling B-07 en UIC-fiche 840-2).

5.1.4. Omgevingsomstandigheden

De volgens EN50125-1 in rekening te nemen omgevingsomstandigheden bij het ontwerp en de typeproeven moeten voldoen aan punt 5.4 van EN 16451.

5.1.5. Statische belasting in de richting van de krachtaangrijping

De typetesten beschreven in de punten 5.5 en 5.6 van de norm EN 16451 moeten aantonen dat de remzoolhouders weerstaan aan scheuren of plastische vervorming.

Als de klasse niet expliciet op de definitietekening of in bijlage 1 is gespecificeerd, zal de klasse standaard SL2 zijn ($F_{pr} = 35$ kN).

5.1.6. Trillingen en schokken.

Het ontwerp van de remzoolhouders moet voldoen aan de eisen van punt 5.7 van EN 16451.

Voor de levering van de originele remzoolhouders, voldoet het concept van trillingen en schokken aan punt 5.7.2 van norm EN 16451 (bestaande ontwerpen).

Voor de levering van remzoolhouders die de oorspronkelijke remzoolhouders vervangen, moet de leverancier de resultaten mededelen van de proeven conform punt 5.7.1 van de norm EN 16451 en aantonen dat ze voldoen aan de acceptatiecriteria van punt 6.3.6.4 van de norm EN 16451.

5.1.7. Identificatie en markering

Conform punt 9 van de norm EN 16451 moet elke remzoolhouder een onuitwisbare markering hebben ter identificatie van de fabrikant.

Bovendien moet deze markering toelaten om het fabricatielot en de fabricatiedatum te identificeren.

Deze markering mag niet interfereren met andere onderdelen van het remhangwerk (remhefboom, pinnen, ...) ongeacht de dynamische beweging van het remhangwerk.

5.2. Type test

De methode voor de typetests moet voldoen aan de eisen van punt 6 van EN16451.

5.3. Serietest

Gereserveerd

6. Controles en tests bij ontvangst

6.1. Bij de leverancier

Een controleplan moet door de leverancier worden meegedeeld en door de NMBS worden aanvaard.

De dimensionale inspectie moet representatief zijn per partij.

6.2. Bij de NMBS

Gereserveerd

6.3. Eisen voor meet- en testapparatuur

Gereserveerd

7. Levering, verpakking en identificatie

7.1. Levering

De plaats van levering staat vermeld op het bestelformulier.

7.2. Verpakking

De verpakking moet het mogelijk maken om te voldoen aan de voorschriften van de leverancier voor de opslag tijdens het transport en voorafgaand aan het gebruik.

7.3. Identificatie

De identificatie van de verpakkingen moet ten minste het volgende bevatten :

- De naam van de leverancier
- De bestelnummer
- De NMBS artikelnummer
- De leveringsdatum

8. Garantie

De onderdelen worden door de leverancier voor 2 jaar gegarandeerd tegen fabricagefouten. Deze garantie wordt berekend vanaf de datum van levering van de onderdelen.

Indien de onderdelen op nieuw rollend materieel worden gemonteerd, wordt de datum van levering van het rollend materieel als aanvangsdatum van de garantie genomen.

Onderdelen die tijdens de garantieperiode gebreken vertonen en die deze ongeschikt maken voor gebruik of hun levensduur verkorten, worden afgekeurd.

Indien meer dan 2 % van de onderdelen van dezelfde levering gebreken vertonen die een afkeuring rechtvaardigen, kan de NMBS de hele partij weigeren.

De afgedankte onderdelen worden ter beschikking van de leverancier gehouden voor vervanging of voor vergoeding tegen de waarde van de nieuwe onderdelen op het moment van afkeuring.

9. Documentatiebeheer

Gereserveerd

9.1. Eisen aan het kwaliteitsplan

Gereserveerd

9.2. Certificaatvereisten

Voor de levering van reserveonderdelen moet de leverancier een kwaliteitsbestand in elektronisch formaat opstellen en vóór elke levering opsturen naar het volgende adres: certif@b-rail.be.

De eerste bladzijde van dit dossier bevat het artikelnummer van de NMBS, het bestelnummer van de NMBS en de plaats in deze bestelling, het lotnummer van de leverancier en de verschillende betrokken productiesites.

De volgende pagina's bevatten ten minste een type 3.1 conformiteitscertificaat van het order volgens de EN 10204-norm en de individuele dimensionale inspectierapporten voor elke geleverde partij onderdelen.

9.3. Eisen inzake documentatiebeheer

Gereserveerd

10. Diversen

Gereserveerd

11. Bijlagen

Bijlage 1 : Lijst van artikelen onder specificatie



Bijlage 1 : Lijst van artikelen onder specificatie

Remzoolhouder 175cm²

Zie tekening voor afmetingen C-5-368M

Artikel	Classe	F _{pr} [kN]
47865720 (G+D)	SL2	35

Remzoolhouder 200cm²

Zie tekening voor afmetingen C-5-367M

Artikel	Classe	F _{pr} [kN]
47791698	SL2	35
47791699	SL2	35
47825701	SL2	35
47825702	SL2	35
47825703	SL2	35
47825704	SL2	35
47825705	SL2	35
47825706	SL2	35
47825710	SL2	35
47825711	SL2	35
47825712	SL2	35
47825713	SL2	35
47865707	SL2	35
47865708	SL2	35

