

Programma van Eisen

Primaire veren Combino Tram

Vertrouwelijkheidsniveau: Openbaar

Goedkeuring

Naam	Functie	Datum	Handtekening
A. Sijstra	Teamleider TB a.i.	16-8-2021	Digitaal akkoord
D. Bosman	Maintenance Engineer	10-8-2021	Digitaal akkoord
R. Verkerk	Teamleider logistiek Materieel	19-8-2021	Digitaal akkoord
M. Slippens	Senior Adviseur APP	10-8-2021	Digitaal akkoord

Versiebeheer

Datum	Versie	Auteur	Wijzigingen
16-08-2021	1.0	G. von Wardenburg BEc	PvE Definitief en gesplitst

Distributielijst

Naam	Afdeling
Mr. I. Dammers-Peters	Manager LWP Tram a.i.
M. Maarschalkerweerd	Projectleiding
J. Falk	Kwaliteitszorg
R. Pieterse	Inkoop

Inhoud

Versiebeheer.....	2
Inhoud	3
1 Projectomschrijving	5
1.1 Doel	5
1.2 Toepassingsgebied	5
1.3 Scope en interfaces met andere producten	5
1.3.1 Primaire veren	5
1.4 Begrippen en afkortingen	5
1.5 Referenties	5
1.5.1 Bindende documenten	5
1.5.2 Informatieve documenten	5
1.6 Technische eisen aan primaire veren	5
2 Eisen aan product primaire veren	6
2.1.1 Afmetingen primaire veer	6
2.1.2 Levensduur	6
2.1.3 Materiaalspecificaties en oppervlaktebehandelingen	6
2.1.4 Aantal veren	6
2.2 Documenten aan te leveren door opdrachtgever	6
2.3 EU aanbesteding regelgeving	6
2.4 Testen	7
2.5 Kwaliteitscontrole (meetrapport)	7
3 Eisen logistiek/voorraadbeheer	8
3.1 Algemeen	8
3.1.1 Bestelprocedure	8
3.1.2 Retourprocedure	8
3.1.3 Minimale voorraadgrootte	8
3.1.4 Levering (plaatsing bestelopdracht)	8
3.1.5 Levering (tijdstip)	8
3.1.6 Levering (expeditie)	8
3.1.7 Verpakking	8
3.1.8 Bescherming	9
3.1.9 Materiaaleis	9
3.1.10 Codering	9
3.1.11 Ingangscontrole	9
3.1.12 Kwaliteitswaarborging	10
3.1.13 Afleverlocatie	10
4 Bijlage	11



4.1	Tekeningen	11
4.2	DEKRA testspecificatie	11

1 Projectomschrijving

1.1 Doel

Dit PVE hoort bij de aanbesteding van nieuwe primaire veren voor de Combino Tram. Voor het vervangen van de primaire veren moeten de nieuwe primaire veren voldoen aan de in dit document opgegeven specifieke eisen. Dit PVE wordt gebruikt om een rechtmatige aanbestedingsprocedure te doorlopen voor het verwerven van primaire veren.

1.2 Toepassingsgebied

De primaire veren zitten op de as en dempen het truckstel en zijn bestemd voor de Combino tram. De Combino is een serie van 155 lage vloertrams van fabrikant Siemens Mobility, die vanaf april 2002 in dienst gesteld zijn.

1.3 Scope en interfaces met andere producten

1.3.1 Primaire veren

De primaire veer vormt de verende/dempende verbinding tussen het truckstel (motorstel en loopstel) en de carrosserie van tram.

1.4 Begrippen en afkortingen

PvE = Programma van Eisen

Pphm = Parts per hundred million

IRHD = International Rubber Hardness Degree

FAI = first article inspection

1.5 Referenties

1.5.1 Bindende documenten

De tekening met de vermelde specificaties en afmetingen zoals genoemd in bijlage 4, sub 4.1.1 is bindend. De leverancier mag hiervan niet afwijken, anders dan met een onderbouwd en gemotiveerd alternatief aanbieden dat gelijkwaardig is. De gelijkwaardige werking en eigenschappen van het rubber en constructie moet door de leverancier worden aangetoond d.m.v. test rapporten en het testprotocol vermeld in bijlage 4 sub 4.2. GVB toetst deze vervolgens en zal dan al of niet haar schriftelijke goedkeuring geven.

1.5.2 Informatieve documenten

De Siemens tekening G02 75050555 issue H (bijlage 4 sub 4.1.2) is informatief.

1.6 Technische eisen aan primaire veren

Technische eisen aan de veren zijn vermeld op tekening bijlage 4, sub 4.1.1.

2 Eisen aan product primaire veren.

2.1.1 Afmetingen primaire veer

De primaire veren dienen 1 op 1 gelijk te zijn met het oorspronkelijk voorgeschreven ontwerp. Dat wil zeggen gelijke "Form, Fit en Functie".

De afmetingen van de veren zijn gespecificeerd op tekening bijlage 4, sub 4.1.1, hier mag niet van afgeweken worden.

2.1.2 Levensduur

De levensduur van de primaire veren moet minimaal 8 jaren bedragen en dient aangetoond te worden middels een duurttest conform testprotocol bijlage 4, sub 4.2.

2.1.3 Materiaalspecificaties en oppervlaktebehandelingen

Voor materiaal specificaties en oppervlaktebehandelingen zie tekening bijlage 4, sub 4.1.1.

Het rubber materiaal moet zijn natuurrubber NR, weer en temperatuurbestendig. Dat wil zeggen, bestendig tegen Ozon blootstelling volgens ISO 1431-1, 20% rek, 50pphm (Parts per hundred million) ozon, 40°C, geen scheuren.

Bestandheid bij lage temperatuur; bij -25° mag de hardheid maximaal 15 IRHD (International Rubber Hardness Degree) zijn, vergelijkbaar met shore [A], toenemen.

Algemene bestendigheid tegen chemicaliën, (water, pek, olie, antivries etc.).

Additivering van de elastomeer met anti ozonanten en anti oxidanten

2.1.4 Aantal veren

COMBINO TRAM

Aantal Combino trams:	155 trams
Aantal sets primaire veren:	930 sets
1 set:	4 primaire veren
Totaal:	3.720 primaire veren

2.2 Documenten aan te leveren door opdrachtgever

De leverancier dient test documenten per batch te leveren waarin zij aantonen dat de door hun geleverde primaire veren voldoen aan de eisen vermeld op tekening bijlage 4, sub 4.1.1 .

De leverancier dient voor de aanbesteding een testrapport op te sturen, van een testsample, waarmee aangetoond wordt dat de leverancier in staat is de primaire veren te produceren conform de eisen vermeld op tekening en het testprotocol.

2.3 EU aanbesteding regelgeving

Opdrachtgever dient te voldoen aan de EU aanbesteding regelgeving welke wettelijk is voorgeschreven en vermeld staat in de aanbestedingsdocumenten, aangaande levering van de primaire veren.

2.4 Testen

Het laboratorium van de leverancier dient ISO 20225 gecertificeerd te zijn om de testen aan de primaire veren uit te mogen voeren. Wanneer de leverancier niet de beschikking heeft over een eigen laboratorium om deze testen uit te voeren dan dient dit door een extern geaccrediteerd bedrijf te worden uitgevoerd. Bij het uitvoeren van deze testen dient te allen tijde iemand van GVB of een door GVB aangestelde deskundige aanwezig te zijn.

Testen dienen uitgevoerd te worden volgens bijlage 4, sub 4.2.

2.5 Kwaliteitscontrole (meetrapport)

Bij de FAI (first article inspection) dient er een volledig meetrapport opgeleverd te worden waarin aangetoond wordt dat de veren binnen toleranties gefabriceerd zijn.

De fabrikant van het voertuig schrijft een bepaald type en/of merk voor. Indien alternatieven worden aangeboden door de leverancier, om wat voor reden dan ook, is het risico van technische aard en financiële aard. Na langere tijd kan het zichtbaar worden, door vroegtijdig falen (kortere levensduur dan voorgeschreven fabrikant) indien de kwaliteit van de alternatieve primaire veer afwijkt van de voorgeschreven primaire veer. Leveranciers mogen alleen alternatieve/gelijkwaardig primaire veren leveren van een andere fabrikant indien deze schriftelijke door GVB-engineering zijn geaccepteerd.

De leverancier moet schriftelijk aantonen dat deze primaire veren levert conform de opgegeven specificaties en testen, deze zullen door GVB worden getoetst en geaccordeerd of niet. Indien de leverancier het er niet mee eens zou zijn dat de primaire veren worden afgekeurd, zal een onafhankelijke externe geaccrediteerde partij op kosten van de leverancier worden ingeschakeld om hier een uitspraak over te doen.

Na langere tijd van in gebruik name kan het zichtbaar worden, dat er vroegtijdig falen optreedt of extra geluidsproductie optreedt ten opzichte van de bestaande primaire veer (kortere levensduur dan voorgeschreven fabrikant). Indien deze afwijkingen optreden is dit reden om het contract met de leverancier vroegtijdig te beëindigen. Wel zal de leverancier in de gelegenheid worden gesteld om primaire veren te leveren die wel aan de specificaties blijven voldoen.

3 Eisen logistiek/voorraadbeheer

Hieronder staan alle eisen beschreven m.b.t. **Logistiek**.

3.1 Algemeen

De volgende voorwaarden zijn van toepassing;

3.1.1 Bestelprocedure

Eis L1	De primaire veren worden door middel van een inkooporder afgeroepen bij de leverancier.
---------------	---

3.1.2 Retourprocedure

Eis L2	Indien geleverd product niet voldoet aan de contractueel vastgestelde eisen en voorwaarden, is GVB gehouden de goederen onverwijld en op kosten van de leverancier retour te zenden. Onderhavige levering zal als 'niet geleverd' worden beschouwd en als zodanig op de inkooporder worden vermeld.
---------------	---

3.1.3 Minimale voorraadgrootte

Eis L3	De leverancier dient op eigen kosten een minimale voorraadgrootte aan te houden van 70 sets primaire veren.
---------------	---

3.1.4 Levering (plaatsing bestelopdracht)

Eis L4	Na plaatsing bestelopdracht dient er binnen 7 werkdagen geleverd te worden.
---------------	---

3.1.5 Levering (tijdstip)

Eis L5	Aanleveren van de primaire veren aan GVB vindt plaats op maandag tot en met vrijdag tussen 09:00 uur en 15:00 uur.
---------------	--

3.1.6 Levering (expeditie)

Eis L6	Het lossen van de vrachtwagen wordt uitgevoerd door GVB-personeel waarbij uitgegaan wordt dat de chauffeur ervoor zorgt dat de lading met een heftruck opgepakt kan worden.
---------------	---

3.1.7 Verpakking

Eis L7	De verpakkingseenheden waarin de primaire veren geleverd moeten worden zijn; - De primaire veren dienen per set aangeleverd te worden, <u>maar</u> per twee verpakt in een doos i.v.m. het maximaal tilgewicht.
---------------	--

3.1.8 Bescherming

Eis L8	Mochten de omverpakkingen van de primaire veren op pallets vervoerd worden, dan geldt de volgende procedure; De Pallets dienen euroformaat te zijn (1200 x 800 mm) en rondom, inclusief de onderzijde, spatwaterdicht verpakt te zijn. De pallet maximaal met 1 laag dozen beladen.
---------------	--

3.1.9 Materiaaleis

Eis L9	De primaire veren mogen NIET behandeld zijn met talk of gel om de houdbaarheid te vergroten. Eveneens dienen de primaire veren beschermd te zijn tegen UV. Alle primaire veren op 1 pallet dienen van eenzelfde kwaliteit (hardheid) te zijn.
---------------	---

3.1.10 Codering

Eis L10	De verpakking dient aan minimaal 2 zijden gecodeerd te zijn. (1x lange zijde, 1x korte zijde) De codering moet minimaal voorzien zijn van: - GVB-artikelnnummer (6-cijferig) - Inkoopordernummer beginnend met 45..... Een levering dient te allen tijde gepaard te gaan met een correcte pakbon waarop staat vermeld: 1. Aantal in verpakking 2. Gewicht pallet (max. 1.000 Kg) 3. Gewicht verpakkingseenheid 4. GVB-inkoopordernummer beginnend met 45..... 5. GVB-artikelnnummer (6-cijferig)
----------------	--

3.1.11 Ingangscontrole

Eis L11	GVB zal de geleverde zending controleren op beschadiging van verpakking, aantal en kwaliteits/testrapporten. De kwaliteits- en/of test rapporten dienen digitaal verstrekt te worden naar e-mail adres; kwakeitszorgRM@gvb.nl en zullen in ons kwaliteitssysteem opgenomen worden.
----------------	--

3.1.12 Kwaliteitswaarborging

Eis L12	GVB is gerechtigd om op elk door hem gewenst moment monsters te (laten) nemen uit de geleverde artikelen. Indien de resultaten van de monsternames daartoe aanleiding geven zal er contact met de leverancier worden opgenomen. Indien naar aanleiding van geconstateerde afwijking een onderzoek moet worden verricht door een derde partij, anders dan GVB of leverancier, zijn deze kosten voor de leverancier. Indien de tekortkomingen aan opdrachtnemer verwijtbaar zijn, zal opdrachtnemer terstond maatregelen nemen ter oplossing van de geconstateerde afwijking
----------------	--

3.1.13 Afleverlocatie

Eis L13	Provincialeweg 4 1112 XT Diemen Bezoekadres (geen postadres)
----------------	---

4 Bijlage

4.1 Tekeningen

4.1.1 Tekening Stützlager 13905001 issue 011, d.d. 5 juni 2014

4.1.2 Tekening G02 75050555 issue H d.d. 5 September 2003

4.2 DEKRA test protocol

DR/21/200170/008 versie 1.0 definitief d.d. 24 juni 2021