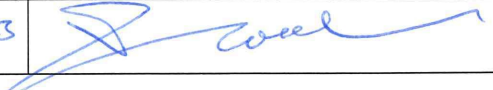


Programma van Eisen

Onderdelen Stroomafnemers M5M6

Vertrouwelijkheidsniveau: Openbaar

Goedkeuring

Naam	Functie	Datum	Handtekening
R. Kools	vlootmanager metro	26-5 2023	

Versiebeheer

Datum	Versie	Auteur	Wijzigingen
7-2-2023	0.1	Erik van Slooten	Eerste versie
2-3-2023	0.2	Erik van Slooten	Kwaliteitseisen en logistieke eisen gelijk getrokken met PVE remsysteem Combino P18
13-3-2023	0.3	Erik van Slooten	Lijst goedkeur en distributie aangepast
17-3-2023	0.4	Erik van Slooten	Eis T1 toegevoegd
25-4-2023	0.5	Erik van Apeldoorn	Eis T1 en garantie deel 2.3.5 toegevoegd gelijk aan PVE remsysteem Combino P18
9-5-2023	1.0	Erik van Slooten	Definitieve versie
11-5-2023	2.0	Erik van Slooten	Opmerkingen vlootmanager verwerkt
26-05-2023	3.0	Erik van Slooten	Informatie met intellectueel eigendom verwijderd. ISO 9001 of gelijkwaardig als eis gesteld.

Distributielijst met geraadpleegde personen

Naam	Afdeling
J. Falk	beheerder productiemiddelen
R. Pakvis	maintenance engineer
R. Verkerk	teamleider bedrijfsbureau Supply Chain
R. Zomerdijk	operationeel contractmanager
R. Pieterse	senior inkoper
T. Garcia Panadero	projectleider P9

Inhoud

Versiebeheer	2
Inhoud	3
1 Projectomschrijving	4
1.1 Doel	4
1.2 Toepassingsgebied	4
1.2.1 Periodieke revisie dak- en zijstroomafnemers van M5M6.....	4
1.2.2 Reserve-onderdelen dak- en zijstroomafnemers van M5M6	4
1.3 Scope	4
1.4 Begrippen en afkortingen	4
1.5 Referenties	5
2 Eisen aan product	5
2.1 Eisen en wensen	5
2.2 Technische specificatie	5
2.3 Proces en kwaliteit.....	6
2.3.1 Audit	6
2.3.2 Productie en producent	6
2.3.3 Kwaliteit product eerste levering	6
2.3.4 Kwaliteit vervolgleveringen	6
2.3.5 Garantie.....	6
2.3.6 Documenten aan te leveren door opdrachtnemer.....	7
2.4 Logistieke eisen.....	7
2.4.1 Overlegstructuur.....	7
2.4.1 Bestelprocedure	7
2.4.2 Retourprocedure.....	7
2.4.3 Levering Product (plaatsing inkooporder)	8
2.4.4 Levering (tijdstip)	8
2.4.5 Levering (expeditie).....	8
2.4.6 Verpakking en wijze van stapelen	8
2.4.7 Verpakkingseenheden.....	8
2.4.8 Bescherming.....	8
2.4.9 Codering	9
2.4.10 Ingangscontrole	9
2.4.11 Afleverlocatie	9
3 Overzicht Product revisiesets periodiek onderhoud	10
4 Overzicht Product onderdelen correctief onderhoud	12

1 Projectomschrijving

1.1 Doel

Het rechtmatig inkopen van onderdelensets voor de periodieke revisie van de stroomafnemers van M5M6 en de reserve-onderdelen.

1.2 Toepassingsgebied

1.2.1 Periodieke revisie dak- en zijstroomafnemers van M5M6

P9-beurt na 10 jaar en 1.000.000 km
OEM stroomafnemers: Stemmann-Technik
Voertuigbouwer: Alstom Transport
Start revisie: september 2023
Doorlooptijd: 2 jaar

1.2.2 Reserve-onderdelen dak- en zijstroomafnemers van M5M6

Voor herstel van defecten na schade of anderszins.
Vanaf september 2023
Doorlooptijd: 8 jaar

1.3 Scope

Bij de P9-beurt van de M5M6 dienen de stroomafnemers op het dak (dakstroomafnemers) en de derde-railstroomafnemers op het draaistel (zijstroomafnemers) gereviseerd te worden. Revisie vindt bij GVB plaats. De onderdelen dienen aangeleverd te worden in revisiesets.

In totaal dienen 59 revisiesets voor dakstroomafnemers 1FB206.01 en 483 revisiesets voor zijstroomafnemers 1SG124.00 aangeschaft te worden. Gezien de doorlooptijd wordt het totaal aantal revisiesets in meerdere batches geleverd.

Daarnaast zijn onderdelen nodig voor reparatie van de stroomafnemers. Verwachte onderdelen zijn gespecificeerd, maar aantallen niet.

1.4 Begrippen en afkortingen

PvE:	Programma van Eisen
OEM:	Original Equipment Manufacturer (Stemman-Technik)
M5M6:	Amsterdam Metropolis Metro van fabrikant Alstom Transport
FAI:	First Article Inspection
Product:	Diverse revisiesets en onderdelen voor de stroomafnemers van de M5M6
Leverancier:	De partij die aan GVB het Product levert.

1.5 Referenties

Aangezien er geen nadere specificaties van de onderdelen beschikbaar zijn, zijn de enige referenties de artikelnummers van de OEM in hoofdstukken 3 en 4.

2 Eisen aan product

2.1 Eisen en wensen

Er zijn technische eisen, kwaliteitseisen en logistieke eisen. Aan alle eisen dient voldaan te worden. Daarnaast zijn er wensen die bij gelijke score op de eisen tussen partijen de doorslaggevende keuze kunnen vormen.

- Eis T technische eis
- Eis K kwaliteitseis
- Eis L logistieke eis

2.2 Technische specificatie

Eis T1	De artikelen van het Product dienen 1 op 1 gelijk te zijn aan het oorspronkelijk voorgeschreven ontwerp. Dat wil zeggen gelijke "Form Fit Functie" en gelijke betrouwbaarheid, onderhoud en levensduur. Wanneer niet 1 op 1 kan worden aangeboden, dient dit vooraf aan GVB kenbaar te worden gemaakt. Pas na schriftelijk akkoord van GVB, de voertuigbouwer of de OEM mag een alternatief worden geleverd. GVB heeft geen beschrijving van de technische specificaties van de artikelen en gebruikt voor de aanbesteding alleen artikelnummers en gegevens van de OEM. Indien alternatieven worden aangeboden door de Leverancier, om wat voor reden dan ook, is de Leverancier drager van de technische en financiële risico's.
---------------	---

Wens T1	Leverancier levert originele OEM onderdelen.
----------------	--

2.3 Proces en kwaliteit

2.3.1 Audit

Eis K1	GVB is gerechtigd op ieder moment een audit bij Leverancier en de onderleveranciers binnen de gehele keten uit te voeren, zonder dat hier kosten voor in rekening worden gebracht door Leverancier.
---------------	---

2.3.2 Productie en producent

Eis K2	Leverancier heeft een kwaliteitscertificaat volgens NEN-EN ISO 9001:2015 of een gelijkwaardig kwaliteitsmanagementsysteem.
---------------	--

Wens K1	Leverancier dient een auditprogramma te hebben voor haar toeleveranciers en geeft hier inzage in.
----------------	---

2.3.3 Kwaliteit product eerste levering

Eis K3	Het Product dient geschikt te zijn voor de toepassing zoals bedoeld in het ontwerp van de M5M6. Om aan te tonen dat het Product voldoet dient middels een First Article Inspection (FAI) inzicht gegeven te worden in de OEM-eisen en de specificaties van de te leveren artikelen.
---------------	--

Wens K2	GVB wil de eerste 6-8 revisiesets (Producten) van beide stroomafnemers inspecteren met Leverancier.
----------------	---

2.3.4 Kwaliteit vervolgleveringen

Eis K5	Middels een conformiteitsdocument van de OEM (bijvoorbeeld volgens EN 10204 3.1), dient vervolgens per levering verklaard te worden dat het geleverde Product voldoet aan het gebruiksdoel en conform de eerste, vrijgegeven, revisiesets (Producten) zijn.
---------------	---

2.3.5 Garantie

Eis K6	Leverancier garandeert bij voorgeschreven opslag, gebruik en onderhoud van het Product een levensduur van 10 jaar na levering.
---------------	--

Eis K7	Indien binnen 2 jaar na gebruik van een onderdeel van het Product een defect optreedt die te wijten is aan onjuiste materiaalkwaliteit zal Leverancier deze onder garantie nieuw leveren
---------------	--

2.3.6 Documenten aan te leveren door opdrachtnemer

Eis K8	Leverancier beschrijft de opslagcondities van het Product en de houdbaarheidsdatum.
---------------	---

2.4 Logistieke eisen

Hieronder staan alle eisen beschreven m.b.t. Logistiek en voorraadbeheer

2.4.1 Overlegstructuur

Naar behoefte wenst GVB overleg te plegen met de Leverancier.

In deze paragraaf wordt ingegaan op welk niveau en met welke agenda dit overleg plaats zal vinden.

- Operationeel overleg
 - Frequentie: Naar behoefte GVB en Leverancier
 - Locatie: Naar behoefte GVB in Diemen of online
 - Onderwerpen: Samenwerking, uitstaande acties, verbeterpunten, planning
- Contractmanagement overleg
 - Frequentie: Naar behoefte GVB en Leverancier
 - Locatie: Naar behoefte GVB in Diemen of online
 - Onderwerpen:
 - Voortgang algemeen
 - Rolling forecast
 - Kwaliteit
 - Performance van Leverancier
 - Actiepuntenlijst Operationeel overleg
 - Actiepuntenlijst vorig Contractmanagement overleg
 - Knelpunten Operationeel overleg
 - Ontwikkelingen organisatie GVB en Leverancier
 - Ontwikkelingen in de markt

Leverancier verzorgt de verslaglegging van het Contractmanagementoverleg. Dit verslag zal in concept binnen 5 werkdagen na het betreffende overleg aan GVB ter beschikking worden gesteld.

2.4.1 Bestelprocedure

Eis L1	Het Product wordt per batch door middel van een inkooporder afgeroepen bij de leverancier.
---------------	--

2.4.2 Retourprocedure

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

2.4.3 Levering Product (plaatsing inkooporder)

Eis L3	Na ontvangst inkooporder voor betreffende batch, dient er binnen 20 werkdagen geleverd te worden.
---------------	---

2.4.4 Levering (tijdstip)

Eis L4	Aanleveren van de Producten aan GVB vindt plaats op maandag tot en met vrijdag tussen 9:00 uur en 15:00 uur. Wanneer een leveringsomvang groot is en het lossen van het transport langer duurt dan 15 minuten, dan wordt GVB op de hoogte gesteld van het exacte levermoment zodat de levering adequaat afgehandeld kan worden. Deze informatie dient uiterlijk 48 uur van tevoren verstrekt worden aan goederenontvangst@gvb.nl
---------------	--

2.4.5 Levering (expeditie)

Eis L5	Het lossen van de vrachtwagen wordt uitgevoerd door GVB-personeel waarbij er van uitgegaan wordt dat de chauffeur ervoor zorgt dat de lading met een heftruck opgepakt kan worden.
---------------	--

2.4.6 Verpakking en wijze van stapelen

Eis L6	- Het Product dient op Europallets aangeleverd te worden. - De maximale belading van een pallet is 1000 [kg] - De maximale hoogte van een pallet telt drie opzetranden - Maximaal gewicht verpakkingen op pallet is 20 [kg] In alle gevallen dient het Product voor veilig vervoer vastgezet te zijn op de pallet.
---------------	--

2.4.7 Verpakkingseenheden

Wens L1	Het Product dient per type (1FB206.01 en 1SG124.00) verpakt te worden zodat telkens voor 1 voertuig voldoende is. Dit zijn een verpakking voor 1 set 1FB206.01 en een verpakking voor 8 sets 1SG124.00.
----------------	---

2.4.8 Bescherming

Eis L7	Het Product dient rondom, incl. onderzijde, spatwaterdicht verpakt te zijn met een doorzichtig materiaal.
---------------	---

2.4.9 Codering

Eis L8	De pallet dient aan minimaal 2 zijden gecodeerd te zijn. (1x lange zijde, 1x korte zijde). De verpakkingen op de pallets dienen voorzien te zijn van een nader te bepalen GVB-artikelnummer Een levering dient te allen tijde gepaard te gaan met een correcte pakbon waarop staat vermeld: 1. Minimaal voorzien van type Product 2. Aantal in verpakking 3. Gewicht 4. GVB-inkoopordernummer beginnend met 45 5. GVB-artikelnummer (6-cijferig) 6. GVB barcode
---------------	--

2.4.10 Ingangscontrole

Eis L9	GVB zal steekproefsgewijs ingangscontroles op de leveringen uitvoeren. De ingangscontroles zullen plaatsvinden aan de hand van alle hiervoor geldende eisen zoals omschreven staan in dit PvE.
---------------	---

2.4.11 Afleverlocatie

Eis L10	Provincialeweg 4 1112 XT Diemen The Netherlands (Bezoekadres, geen postadres)
----------------	---

3 Overzicht Product revisiesets periodiek onderhoud

Revisieset dakstroomafnemer 1FB206.01				
Benaming	Aantal	Artikel Stemmman-Technik		Artikel GVB
Schutzkappe	4	28891	FB168.01.01.1.15	919912
Isolator ISO54B 3kV	6	14276	0014276	913646
Druckscheibe	4	1202240	4FB168.01.01.1.180	-
Anschlagpuffer	1	30841		-
Gleitlager	2	3060		-
Rillenkugellager	4	4948		-
Sicherungsring	1	4946		-
Wellendichtung	2	4945		-
Distanzscheibe	4	1220877	4DSA200.600.02.0.108	-
Gleitlager	2	37795		-
Gleitlager	4	13295		
Kettenstrang komplett 13 Glieder	1	2211273	4FB800.00.04.1	-
Gelenkkopf	2	19292		-
Gleitlager	2	3829		-
Isolator ISO54B 3kV	1	14276	0014276	913646
Gleitlager	2	62592		-
Gummipuffer	1	55122		-
Überbrückungslitze	2	1217539	4FB206.01.00.0.47	913648
Überbrückungslitze	2	40933	3Fb206.01.00.0.50	913649
Überbrückungslitze	1	40934	3FB96.03.93.0.17	



Revisieset zijstroomafnemer 1SG124.00				
Benaming	Aantal	Artikel Stemann-Technik		Artikel GVB
Achse	1	1213102	4SG101.00.02.0.12-E	-
Lagerbuchse vormontiert	2	1213446	SG101.00.02.0.20-A00	921212
Gummipuffer	2	1213773	4SG101.00.02.0.33	921211
Anschlag	1	27247	4SG108.00.02.0.18-A	922346
Spannscheibe A10	2	55268		-
Sechskantschraube M10x20	2	55265		-
Bundbuchse	1	3708	4FB210.01.04.0.25-B	922353
Feder Vormontiert	1	1213118	4SG101.00.04.0.23-B	922354
Gelenkkopf	1	19292		922355
Gleitlager	2	15156		-
Gleitlager	1	2160		-
Gleitlager	1	32110		-
Torsionsfeder	1	21666	4SG101.00.81.0.42	-
Schlauch	0,155	16030		-
Isolator	1	39855	3SG124.00.02.0.12-A	922343
Dichtsatz für Pneumatikzylinder D=63, Hub=40 für art.nr. 21494	1	60217		-
Dichtsatz für Pneumatikzylinder für art.-nr. 31568 und 53567	1	54690		-
Schleifstück	1	2210227	3SG124.00.07-B	913634
Schlauchstütze	1	22090		-

4 Overzicht Product onderdelen correctief onderhoud

Naast de revisiesets wordt verwacht dat de komende 8 jaar de volgende onderdelen voor correctief herstel benodigd zijn.

Benaming	Artikel Stemmann-Technik	Artikel GVB
ISOLATOR STROOMAFN DAK M5	14275	913646
VEERRING A12 TBV SLEEPSTK CU 3E RAIL M5	1686	920772
BOUT M12X35 TBV SLEEPSTK CU 3E RAIL M5	2521	920770
SLEEPSTUK DAKST 800MM M5	19844	915686
VEERHOUDER STROOMAFN 3E RAIL M5	26598	922345
STOP STROOMAFN 3E RAIL M5	27247	922346
KAP ISOLATOR DAKSTROOMAFN S1/S2, M5	28891	919912
RING M10 TBV SLEEPSTK CU 3E RAIL M5	38160	920751
ISOLATOR STROOMAFN 3E RAIL M5	39855	922343
DEKSEL SLEEPSTK STROOMAFN 3E RAIL M5	40650	922350
AARDLITZE L=155 Ø 8 STROOMAFN DAK M5	40933	913649
DEKSEL ZEKERINGSKAST STROOMAFN 3 RAIL M5	57869	922214
PLAAT SLEEPSTK STROOMAFN 3E RAIL M5	920758	920758
AFDICHTINGSRING M5	1202240	N.T.B.
BUS AFSTAND 1207504 STROOMAFN DAK M5	1207504	932222
BOUT M10X30 TBV SLEEPSTK CU 3E RAIL M5	1211049	920754
LAGERBUS STROOMAFN ARM M5	1213446	921212
AANSLAG STROOMAFNEMER RUB M5	1213773	921211
GELEIDING STROOMAFN 3E RAIL M5	1216043	922349
BOUT 1216742 STROOMAFN DAK M5	1216742	932223
PLAAT GETAND STROOMAFN 3E RAIL M5	1216806	922357
LAGERBLOK STROOMAFN 3E RAIL M5	1216832	922342
PLAAT AANSLAG STROOMAFN 3E RAIL M5	1216833	922348
PLAAT 30X6X80 STROOMAFN 3E RAIL M5	1216834	922347
HOUDER LINKS KOOLSLSTK STROOMAFN DAK M5	1220943	931979
VEER SAM STROOMAFN 3E RAIL M5	2209866	922336
FRAME STROOMAFN 3E RAIL M5	2210088	922992
ARM SLEEPSTK STROOMAFN 3E RAIL M5	2210089	919338
LUCHTCILINDER STROOMAFN 3E RAIL M5	2210090	922993
ARM HOOFD STROOMAFN DAK M5	2210161	915821
SPINDEL AANDR STROOMAFN DAK M5	2210164	919013
VERGREDELING STROOMAFN 3E RAIL M5	2210225	922337
STROOMAFN DAK COMPL M5	7211900	913640
STROOMAFN 3E RAIL COMP M5	7211936	913634