



Defensie Materieel Organisatie
Ministerie van Defensie

102335/05

PROGRAMMA VAN EISEN

MODULAIR GEVECHTSVEST

Opgesteld door : Afdeling Ketenmanagement / Sectie Productkennis en -Kwaliteit /
S.W.M. Grieving

Voor gezien : Hoofd Sectie Productkennis en -Kwaliteit / P.S. Zijlstra



Aantal pagina's : 15, inclusief voorblad en bijlagen

Hiermee vervalt : PVE 102335/04

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Toepassingsgebied en gebruikersdoel.....	4
1.2	Relatie met andere artikelen	4
2	CRITERIA	5
2.1	Functionele criteria	5
2.2	Technische eisen	5
2.3	Artikelspecifieke eisen bij aflevering.....	8
2.4	Instructie en handleiding	8
3	AANVULLENDE INFORMATIE	9
3.1	Definities van termen en afkortingen.....	9
3.2	Bijbehorende documenten	9
3.3	Wijzigingen ten opzichte van vorig PVE	9
	BIJLAGE 1 NATO-STOCKNUMMERS	10
	BIJLAGE 2 AFMETINGEN	11
	BIJLAGE 3 TEKENINGEN EN AFBEELDINGEN.....	12
	BIJLAGE 4 ARTIKEL-ETIKET	15

1 INLEIDING

Dit PVE beschrijft de eisen gesteld aan het modulair gevechtsvest (MGV).

Het MGV bestaat uit een achterpand, linker- en rechter voorpand en worden door middel van een elastisch rijgkoord aan de zijkanen en bij de schouders met klittenband en een riem/laddergesp borging bij elkaar gehouden. Het MGV kan zo als buitenste laag over de gevechtsskleding afgesteld worden op elke torso-omtrek en met de spanriemen in combinatie met klittenband op de schouder op elke torsolengte.

De vestpanden zijn aan de buitenzijde voorzien van horizontale "25mm" webbingband stroken die om en om met een bandbreedte als tussenruimte zijn opgestikt en zodanig een raster vormen van lussenbanden. Door het invlechten van opbouwtennen of panelen met behulp van de verticale vlechtriemen en raster op de tas-rugzijde wordt het complete MGV gevormd. Deze vlechtconstructie heet het Pouch Attachment Ladder system (PALS).

1.1 Toepassingsgebied en gebruikersdoel

Het MGV is een draagsysteem dat ontwikkeld is voor de gevechtssoldaat om alle middelen en toebehoren die benodigd zijn, tijdens militaire operaties in uiteenlopende klimaatgebieden en terreinomstandigheden, op een zo praktisch mogelijke wijze op de man te kunnen vervoeren.

De volgende klimaatgebieden zijn van toepassing:

(NATO AECTP 200, leaflets 2311-1 t/m 3):

- A- Hot (A1=extremely hot dry; A2=hot dry; A3=intermediate)
- B- Wet warm (B1=wet warm; B2=wet hot)
- C- Cold (C0 = mild cold; C1=intermediate cold; C2=cold)

Gezien de ervaringen opgedaan in uitzendgebieden, wordt 60°C als maximale extremiteit aangehouden. Een minimumtemperatuur van -40°C als laagste temperatuur.

1.2 Relatie met andere artikelen

Het modulaire gevechtsvest kan in combinatie met de rugzak en opbouwtennen worden gebruikt.

De modulaire opbouw maakt het mogelijk de opbouwtennen, zelfstandig en eenvoudig naar behoefte te monteren c.q. te verplaatsen over het PALS van het MGV.

Door het grote scala aan opbouwtennen is het vest op verschillende manieren in te richten voor verschillende doeleinden. Alle opbouwtennen die voorzien zijn van het PALS zijn te monteren op het MGV. Deze opbouwtennen staan beschreven in het PVE 105074.

2 CRITERIA

Het artikel dient vervaardigd te worden volgens de eisen beschreven in dit PVE. Er mag in geen geval aanspraak gemaakt worden op enig verzuim in deze beschrijving om bepaalde handelingen niet te hoeven uitvoeren of inferieure materialen te gebruiken om zodoende een artikel af te leveren waarvan de kwaliteit niet onberispelijk is.

2.1 Functionele criteria

EISEN	
KWALITEIT	De kwaliteit is duurzaam ervan uitgaande dat het artikel op een juiste wijze wordt gebruikt en onderhouden. Voorop staat dat het artikel de functie moet dienen waarvoor het is bedoeld. Het artikel is vrij van gebreken, onzuiverheden en fouten die uiterlijk, functionaliteit en levensduur kunnen schaden. Uitgangspunt is een minimale levensduur van één jaar bij intensief gebruik.
WAARNEMING / REFLECTIE	Het artikel dient bescherming te bieden tegen waarneming in het IR-spectrum (700 tot 1100 NM) geldend voor de specifieke kleur. Voorkomen moet worden dat er (zon) reflectie plaatsvindt door gebruik van glans door nabehandeling van het basisdoek.
ONTWERP	Het ontwerp is dusdanig dat functionaliteit en vorm gedurende de gehele levensduur behouden blijven. Het MGV dient symmetrisch te zijn uitgevoerd zodanig dat het vest voor zowel een linkshandige als rechtshandige gebruikers in te richten is. De schouderpanden dienen vrij te zijn van harde onderdelen die het dragen van een rugzak en het plaatsen van een gewerkolf in de schouder kunnen hinderen. De opbouwtassen zijn eenvoudig zonder veel frictie in te vlechten.
KLEUREN	Het artikel dient in gebruik de oorspronkelijke kleur te behouden en mag niet verkleuren of afgeven. Er mogen geen kleurverschillen zijn in de onderdelen van hetzelfde materiaal. De kleur van materiaal en furnituren zijn gelijk aan elkaar.
ONDERHOUD	Onderhoud en reinigen hebben geen negatieve invloed op de prestaties, functionaliteit, vormstabiliteit (krimp, twist, etc) en de kleur. Het artikel dient te zijn voorzien van een onderhoudsinstructie; zie hiervoor paragraaf 2.4.

2.2 Technische eisen

2.2.1 Artikelspecificaties algemeen

OMSCHRIJVING	TECHNISCHE EIS	DOCUMENT / TESTMETHODE
ALGEMEEN	Wanneer bij de materialen wordt verwezen naar een ander document/PVE gelden voor de desbetreffende materialen de daarin beschreven eisen, waarden en toleranties evenals vigerende keuringstechniek(en) en zijn deze onverkort van toepassing op het artikel. Bijkomende materialen mogen geen afbreuk doen aan de kwaliteit van het artikel.	
BASISDOEK	Materiaal: polyamide met PU coating 280 g/m ² . Voor doek-en furnituren specificaties zie PVE 105085/00 § 2.2.2 en § 2.2.3.	PVE 102696 Microscopisch of visueel.
KLEUR	Groen. Indicatieve Pantone nr 19-6311 TPX. Conform door de opdrachtgever op aanvraag te verstrekken kleurstaal en standmodel.	Visueel met behulp van belichtingskast.
REFLECTIEWAARDEN	De X-Y-Z waarden van de kleur groen zijn: X: 6.67 Y: 7.79 Z: 5.60 De maximale toegestaande kleurafwijking: $DE * < 1$.	Vergelijken met duplicaat standstaal met behulp van spectrofotometer. Opening lens is LAV (unikleuren)

METAMERIE	Bij belichting met andere normlichtbronnen mag geen metamerie optreden. D65 t.o.v. A D65 t.o.v. TL 84	Visueel in lichtkabinet en met behulp van spectrofotometer. M.I. volgens CIE methode M.I. < 2.																
INFRAROOD REFLECTIEWAARDEN	De infraroodmeting valt binnen het IR-spectrum van 700 nm tot 1100 nm en wordt uitgedrukt met "Reflectie in %". <table><tr><td>Nano-meters</td><td>Groen in %</td></tr><tr><td>700</td><td>5 - 18</td></tr><tr><td>750</td><td>15 - 32</td></tr><tr><td>800</td><td>34 - 52</td></tr><tr><td>850</td><td>53 - 71</td></tr><tr><td>900</td><td>53 - 71</td></tr><tr><td>1000</td><td>53 - 71</td></tr><tr><td>1100</td><td>53 - 71</td></tr></table>	Nano-meters	Groen in %	700	5 - 18	750	15 - 32	800	34 - 52	850	53 - 71	900	53 - 71	1000	53 - 71	1100	53 - 71	De meting vindt plaats middels de spectrofotometer.
Nano-meters	Groen in %																	
700	5 - 18																	
750	15 - 32																	
800	34 - 52																	
850	53 - 71																	
900	53 - 71																	
1000	53 - 71																	
1100	53 - 71																	
INNAAI-ETIKET	Het MGv is aan de binnenzijde van ieder pand, bovenin, voorzien van een innaai-etiket met een duidelijk leesbare tekst die gedurende de gehele levensduur leesbaar blijft. Minimaal te vermelden informatie is: - maataanduiding; - benaming; - productiedatum: maand en jaartal; - NSN (zie bijlage 1); - bestelordernummer; - samenstelling grondstoffen; - onderhoudsvoorschrift.	Visueel. ISO 3758. Richtlijn 2008/121/EG.																

2.2.2 Ontwerp en constructie

OMSCHRIJVING	EIS
ALGEMEEN	De constructie dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de eisen die in dit voorschrift zijn gesteld en het standmodel. Het aanbrengen van merktekens en boorgaten is toegestaan, maar die mogen aan de buitenkant van het gerede artikel niet zichtbaar zijn of leiden tot scheuren. Het gerede artikel moet er verzorgd en draadschoon uitzien en er mogen geen scherpe delen aanwezig zijn.
BEVESTIGING PALS	De buiten- en binnenzijde (rugpand) van het MGv is opgevuld met webbanden die tegenover elkaar zijn geplaatst. zie ook bijlage 3 figuur 5. De technische eisen zoals geformuleerd in PVE 105085 § 2.2.3 en bijlage 2, zijn hierbij van toepassing.
BEVESTIGING PANDEN	Het voor- en achterpand wordt aan beide zijden aan elkaar verbonden door middel van een elastisch rijgkoord met koordstopper. zie ook bijlage 3 figuur 3.
SCHOUDERPANDEN	ALGEMEEN De breedte van de schouderpanden is $13,5 \pm 0,5$ cm.
	VERSTEVIGING Beide schouderpanden hebben een versteviging waarbij op de bovenlaag deze een lengte heeft van 25 ± 1 cm en op de onderlaag een lengte van $17 \text{ cm} \pm 1$ cm. Op deze verstevigingspanden zijn 3 elastieken lussen gestikt die de mogelijkheid bieden, bij gebruik van een drinksysteem, de slang door deze elastieken banden te plaatsen zodat deze tijdens gebruik niet kan verschuiven. Zie ook bijlage 3 figuur 1.
	KLITTENBAND Op het schoudergedeelte van het voorpand is aan de binnenzijde lussen klittenband verwerkt met een afmeting van $L \times B = 17 \times 10 \pm 1$ cm. Op het schoudergedeelte van het achterpand is aan de buitenzijde haak klittenband verwerkt met een afmeting van $L \times B = 17 \times 10 \pm 1$ cm.
BEVESTIGINGSLUSSEN	Aan de onderzijde van het MGv zijn 6 bevestigingslussen geplaatst voorzien van een D- ring. Op beide voorpanden en achterpand zijn 2 lussen + D-ringen geplaatst. Deze bieden de mogelijkheid om extra uitrusting aan te hangen, zie bijlage 3 figuur 2. Aan de binnenzijde van het achterpand zijn een reeks aantal elastieken banden geplaatst om tijdens het dragen van het vest extra uitrusting mee te kunnen nemen, zie bijlage 3 figuur 5.
EVACUATIELUS	De evacuatielus is een webband van 5 cm breed en wordt door 4 horizontale banden heen verwerkt zodat deze niet kan losscheuren bij gebruik. De evacuatielus is voorzien van een strook lussenband zodat deze, wanneer niet in gebruik, kan worden bevestigd aan het rugpand die is voorzien van een strook haakband, zie bijlage 3 figuur 2.
WEBBING VLECHTRASTER	Het webbing vlechtraster aan de buitenzijde van de vestpanden, dient zodanig te zijn aangebracht dat de gemonteerde opbouwassen door het gewicht van de uitrustingsstukken, niet van het vest kan losscheuren.
PISTOOL/MAPPEN VAK	In de frontpanelen van het vest dienen vakken te zijn verwerkt voor o.a. het bergen van mappen. In het linker voorpand is nog een extra pistoolvak verwerkt. Deze vakken worden afgesloten met een rits die aan de midden voorzijde is verwerkt. De rits sluit van onder naar boven, heeft een lengte van 25 ± 1 cm en is voorzien van een trekklus, zie bijlage 3 figuur 4.
NADEN EN STIKSELS	De naden en (afwerk) stiksels dienen sterk en deugdelijk te zijn. Al het stikwerk dient te zijn aan- en afgehecht. Zichtbare stiksels mogen geen onregelmatigheden vertonen en dienen in een rechte lijn t.o.v. de kant te zijn doorgestikt.
MAATVOERING	De pasvorm van de vesten dienen afgestemd te zijn op de torso van personen met man/vrouw lengte: $< 1,70 \text{ m}$ (= maat M) , $\geq 1,70 \text{ m}$ tot $1,80 \text{ m}$ (= maat L) , $\geq 1,80 \text{ m}$ (= maat XL).

OMSCHRIJVING	EIS
AFMETINGEN EN TOLERANTIES	Afmetingen die niet specifiek worden vermeld dienen overeenkomstig het standmodel te zijn, zie ook bijlage 2 en 3.

2.3 Artikelspecifieke eisen bij aflevering

Voor de algemene procedure voor aflevering van artikelen wordt verwezen naar PVE 104948.
Dit artikel valt hierin onder groep A: Artikelen in dozen.

2.4 Instructie en handleiding

Het artikel is voorzien van een duidelijke Nederlandstalige gebruikers- en onderhoudsinstructie.

3 AANVULLENDE INFORMATIE

3.1 Definities van termen en afkortingen

AECTP: Allied Environmental Conditions and Test Publication
DMO : Defensie Materieel Organisatie
KMAR : Koninklijke Marrechaussee
MGV : Modulair Gevechtsvest
NSN : Nato-Stocknummer
PALS : Pouch Attachment Ladder System
PU : Polyurethaan
PVE : Programma Van Eisen

3.2 Bijbehorende documenten

- | | | |
|-------|------------------------------------|--|
| 3.2.1 | AECTP 200,
Leaflet 2311/1 t/m 3 | Climatic categories and their geographical location |
| 3.2.2 | ISO 105 A t/m Z | Textiel. Beproeving voor de kleurechtheid |
| 3.2.3 | ISO 3758 | Textiel. Symbolencode op behandelingsetiketten |
| 3.2.4 | Richtlijn 2008/121/EG | Stofbenaming |
| 3.2.5 | PVE 102696 | Stof, polyamide gecoat polyurethaan, 280 g/m ² |
| 3.2.6 | PVE 104948 | Procedures voor aflevering van artikelen |
| 3.2.7 | PVE 105085 | Gevechtsbepakkingsysteem |
| 3.2.8 | PVE 105074 | Opbouwtassen, opbouwpanelen met
pouch attachment ladder system (PALS) |

De NATO documenten kunnen worden aangevraagd bij de NATO / "Military Agency for Standardization" te Brussel.

De overige normen en standaarden kunnen worden aangevraagd bij de civiele normenbureaus.

In Nederland is dat:

Nederlands Normalisatie Instituut
Vlinderweg 62
2623 AX Delft
Tel. +31 (0)15 269 0390
Fax. +31 (0)15 269 0190
e-mail:
Website: www.nen.nl

Voor zover in bovengenoemde documenten wordt verwezen naar van toepassing zijnde ISO, DIN c.q. NEN bladen is de versie van de documenten van toepassing welke van kracht is op de datum van de offerteaanvraag.

3.3 Wijzigingen ten opzichte van vorig PVE

- 3.3.1 PVE 104800 "het stellen van beperkingen aan de aanwezigheid van voor de mens en milieu schadelijke stoffen in textiel, kledingartikelen, persoonsgebonden uitrusting en schoeisel" is vervallen en vervangen door werkprocedure WP-046. Deze werkprocedure wordt niet vermeld in het PVE maar in het verwervingsdocument.
- 3.3.2 Wijziging 2015: Door een modificatie van het MGV zijn de functionele technische eisen opnieuw beschreven en vormgegeven. Ook zijn onderstaande NSN's komen te vervallen:
- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| Gevechtsvest modulair Woodland: | MNSN: 8465-17-114-4570 |
| Gevechtsvest modulair Forest: | MNSN: 8465-17-116-2724 |

BIJLAGE 1 NATO-STOCKNUMMERS

MODULAIR GEVECHTSVEST GROEN

BENAMING	MAAT	NATO-STOCKNUMMER
Moeder NSN	n.v.t.	8465-17-125-9342
Gevechtsvest, modulair, groen.	Medium	8465-17-125-9343
Gevechtsvest, modulair, groen.	Large	8465-17-125-9344
Gevechtsvest, modulair, groen.	Extra Large	8465-17-125-9345

MODULAIR GEVECHTSVEST ZWART KMAR

BENAMING	MAAT	NATO-STOCKNUMMER
Moeder NSN	n.v.t.	8465-17-115-9546
Gevechtsvest, modulair, zwart KMAR.	Medium	8465-17-115-9547
Gevechtsvest, modulair, zwart KMAR.	Large	8465-17-115-9548
Gevechtsvest, modulair, zwart KMAR.	Extra Large	8465-17-115-9549

BIJLAGE 2 AFMETINGEN

Afmetingen in centimeters
Maatvoering conform standmodel.

NR:	OMSCHRIJVING	MAAT MEDIUM	MAAT LARGE	MAAT EXTRA LARGE
A	Totale lengte voorpand	73 cm	77 cm	80 cm
B	Totale breedte voorpand	28 cm	30 cm	32 cm
C	Totale breedte achterpand	33,5 cm	38 cm	41 cm
D	Hoogte achterpand tot aan hals	51 cm	51 cm	51 cm
E	Totale lengte achterpand	65 cm	69 cm	72 cm
F	Rugbreedte	23,5 cm	26,5 cm	29 cm



BIJLAGE 3 TEKENINGEN EN AFBEELDINGEN



Figuur 1



Figuur 2

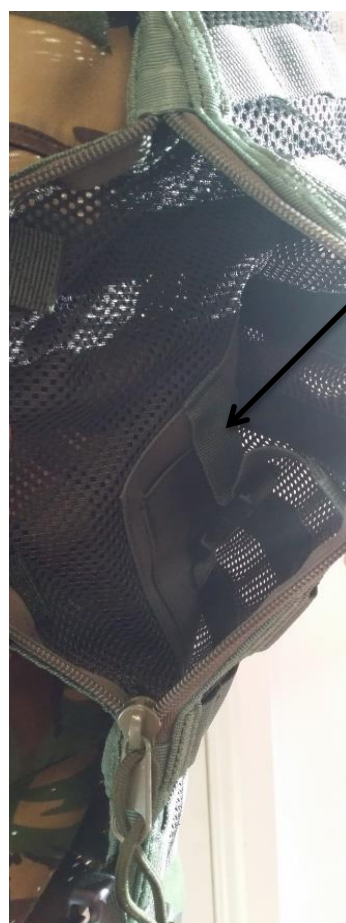


Elastisch rijgkoord
met koordstopper

Figuur 3



Mappenvak afgesloten
met rits



Pistoolvak binnenzijde
linkervoorpand

Figuur 4



Elastieken lussen

Figuur 5



Extra uitrusting

BIJLAGE 4 ARTIKEL-ETIKET

Voorbeeld innaai-etiket

Onderhoudssymbolen conform ISO 3758.

Stofbenamingen in de etikettering volgens richtlijn 2008/121/EG.

Productiedatum; maand en jaartal dient ook te worden aangegeven op het artikel-etiket.

Ministerie van Defensie
KPU Bedrijf
MAAT _ _ _ *
NSN 0000-00-000-0000*
BO 872...*.....
Samenstelling*.....
    
.....
.....

* = invullen wat van toepassing is.