

Op de *Breachset* voor de Genie



Product: Fusion draagsysteem voor militairen

Bedrijf: Profile Equipment in samenwerking met Defensie en Marom Dolphin

ing. M. de Wit-Blok

Militairen die op de grond opereren, dragen vaak zware lasten mee zoals een rugzak of zwaar gereedschap. In de afgelopen jaren is de belasting toegenomen door onder meer de toevoeging van apparatuur en nieuwe kogelwerende vesten. Om deze belasting zo goed mogelijk over het lichaam te verdelen, ontwikkelde Profile Equipment in samenwerking met Defensie en Marom Dolphin het modulaire draagsysteem Fusion. Een eerste toepassing is doorgevoerd bij de Genie waar het op basis van verschillende aanpassingen te combineren is met het Verbeterd Operationeel Soldaat Systeem (VOSS).

Defensie hecht expliciet waarde aan optimale werkomstandigheden voor haar medewerkers. Dit komt onder meer tot uitdrukking in de samenwerking met Profile Equipment uit Willemstad (NB) en Marom Dolphin waarbinnen een ergonomisch draagsysteem is ontwikkeld.

Probleemanalyse

Pike Moerland van Profile Equipment heeft eerst alle klachten en wensen van militairen in kaart gebracht. Dit leidde tot de volgende punten:

- Het dragen van een kogelwerend vest én een rugzak betekent twee draagbanden over elkaar dragen. Dit resulteert in puntbelastingen op de schouders en het ongewenst schuiven van vooral de bovenste banden.
- De heupband van de rugzak drukte op een vervelende manier op de kleding én wisselend op de heupen tijdens het klimmen.
- De schouderbelasting is praktisch nooit gelijkmatig. Dit komt enerzijds door de instelling met gespen (niet traploos) en anderzijds omdat militairen zelden rechtuitlopen. Bij diverse bewegingen draaien of kantelen zij hun lichaam sterk.
- De kogelwerende plaat wordt met behulp van banden op de borst geklemd. Dit belemmert de militair in zijn ademhaling en resulteert in rode strepen op de huid.
- De kleine tas met water, voedsel en munitie die fungeert als noodvoorziening is te zwaar en laten militairen bij voorkeur achter wanneer het erom spant. Water moet echter altijd mee.

Ontwerp draagsysteem

Het Fusion-systeem is gericht op bovenstaande punten en bestaat uit drie delen: een heupgordel, een achterplaat en een voorplaat. De gebruiker start met het omdoen van een losse heupgordel die aan de voorzijde met twee banden is te stellen. Deze gordel draagt uiteindelijk 70% van de last en is ook los af te doen, wat voordelen biedt wanneer de gebruiker gaat zitten.

Vervolgens trekt de gebruiker de achterplaat aan alsof hij een rugzak omdoet. Deze plaat is aan de achterzijde aan de heupband te bevestigen middels een kliksysteem. De draaiverbinding tussen deze twee onderdelen (een van de belangrijkste ontwikkelingen binnen dit draagsysteem) geeft de gebruiker maximale vrijheid bij bukken, voorover buigen en draaien of kantelen van het lichaam. In alle gevallen blijft de last op de rug in het midden waardoor het lichaam altijd zo gunstig mogelijk wordt belast.

De twee schouderbanden van het achterdeel lopen schuin in plaats van recht naar beneden waardoor ze niet onnodig hard op de borst drukken. Het instellen gebeurt traploos door de banden naar boven te trekken. Tot slot wordt de voorplaat aan de voorzijde van de schouderbanden aangehaakt en aan de zijkanten verbonden met het achterdeel.



Met het 'quick-release'-systeem kunnen militairen in één beweging de last op hun rug afkoppelen. Dit geeft de mogelijkheid om snel te vluchten 'wanneer het spannend wordt', of het benodigde gereedschap direct beschikbaar te hebben.

Bron: Fred Warmer.



Het voor de Genie aangepaste Fusion systeem. Zichtbaar zijn hier de achterplaat die met twee banden om de schouders zit en gekoppeld is aan de heupriem. De draaibare koppeling tussen deze twee delen geeft de gebruiker alle bewegingsvrijheid bij onder meer bukken, klimmen en draaien.

Bron: Marijke Beunk-Kleian.



Speciaal voor de Genie is het Fusion systeem zodanig aangepast dat het past op het VOSS-systeem. Op deze manier kunnen genisten de zware breachmiddelen veilig en ergonomisch meenemen.

Bron: Fred Warmer.

Quick-release

De uiteindelijke last – of dit nu een rugzak is of gereedschap – is aan de achterplaat te bevestigen via een gatenpatroon, productspecifieke houders of anders. De last is via een hendel – de 'quick-release' – direct af te koppelen. Hierdoor kan de militair zijn last direct kwijt wanneer hij zich snel uit de voeten moet maken. Wanneer hij gereedschap draagt voor specifieke werkzaamheden biedt de quick-release de mogelijkheid om het gereedschap direct in te zetten. Tot slot is aan de zijkant van het draagsysteem een watervoorziening te koppelen dat bij de militair blijft wanneer hij de rest van zijn bepakkings achterlaat.

Kenmerken

Pike Moerland: "Het eindresultaat is een robuust draagsysteem dat door een geoefend persoon in enkele seconden is aan te trekken. Het brengt het grootste deel van de belasting over op de heupen en biedt de flexibiliteit om expliciete bewegingen te maken zoals draaien, klimmen, bukken, beuken. Dit zonder het lichaam verkeerd te belasten. Door de traploze instelling middels banden is hij bovendien optimaal af te stemmen op zowel lichaamsbouw en -afmetingen als op de kleding.

Eerste toepassing: breachset

Kortgeleden zijn 160 draagsystemen in aangepaste vorm aan de Genie geleverd. Hier worden ze ingezet voor het dragen van gereedschappen waarmee speciale teams zich geforceerde toegang tot gebouwen verschaffen (breachmiddelen). De set is onlangs vernieuwd en voorziet in de basis in een door Defensie gemodificeerde reddingszaak en doorslijpmachine.

Bas Grotegoed, projectleider van het draagsysteem binnen het Materieellogistiek Commando: "Al eerder kregen onze militairen beschikking over het VOSS-systeem. Dit 'Verbeterd Operationeel Soldaten Systeem' betreft een 'slim vest' waarin onder meer elektronica is verwerkt en dat onze mannen en vrouwen ondersteunt bij het efficiënt en veilig uitvoeren van hun taken. De wens om Fusion aan dit vest te koppelen betekende dat er nog enkele aanpassingen aan het draagsysteem zijn gedaan. De quick-release is uiteraard behouden gebleven en wordt gebruikt om het gereedschap óf snel af te werpen bij gevaar óf direct beschikbaar te stellen aan een buddy."

Adjutant Frans Schiltman van het Bureau Combat Support Engineering besluit: "Door deze aanpassingen kunnen onze mensen de zware gereedschappen nu efficiënter en veiliger meenemen. Want vergis je niet, waar andere hulpdiensten zoals politie en brandweer gebruik maken van transportmiddelen, hebben Genisten dit niet. Zij worden juist ingezet wanneer de operatie moet worden uitgevoerd in moeilijk bereikbaar en begaanbaar gebied. Het systeem is uiteraard uitvoerig getest door onze eigen mannen en vrouwen hier in Vught. Zij waren er bijzonder tevreden over en dat is uiteindelijk waar we het voor doen!"

Profile Equipment kijkt in eerste instantie verder bij Defensie of er nog meer eenheden zijn die profijt kunnen hebben van het nieuwe draagsysteem. Daarnaast ziet het bedrijf ook zeker toepassingen voor het draagsysteem in de industrie en sluit in die zin een marktverbreiding zeker niet uit.