



Ministerie van Defensie

PVE

Project nr.: 018561
Versie: 2.0

Status: DEFINITEF

PROGRAMMA VAN EISEN

OK-module in POON-tentensysteem



Ministerie van Defensie

PVE

Project nr.: 018561

Versie: 2.0

Status: DEFINITIEF

PROGRAMMA VAN EISEN

OK-module in POON-tentensysteem

Vastgesteld door de Commandant Materieel Logistiek,
voor deze,
het Hoofd Afdeling Systemen & Analyse,


M.R. van den Berg
Hoofd Sectie Systemen

Den Haag, 07 november 2016

Colofon

Ressort:	Materieel Logistiek Commando Afdeling Projecten, Systemen & Analyse
Postadres:	Postbus 90004 3509 AA Utrecht
Bezoekadres:	Herculeslaan 1 3584 AB Utrecht
Projectmanager:	J.J. Lussenburg
Systeemmanager:	J.W.H. Denekamp
Projectmedewerker / Auteur:	A.P.Bomas

INHOUDSOPGAVE

1	DEFINITIES VAN TERMEN, AFKORTINGEN EN SYMBOLEN	6
2	INLEIDING	7
2.1	Omschrijving, begrippen, toepassingsgebied en gebruiksprofiel	7
2.1.1	Omschrijving	7
2.1.2	Begrippen OK-complex, OK-systeem en OK-module	7
2.1.3	Doel van de OK-module	7
2.1.4	Toepassingsgebied OK-module	7
2.1.5	Gebruiksprofiel	7
2.1.6	Omvang van de levering en toelieferingen door de Staat	8
2.2	Bijbehorende documenten	9
2.2.1	Verdeling in groepen	9
2.2.2	Algemene documenten	9
2.2.3	Specifieke documenten	9
3	EISEN	10
3.1	Functionele eisen	10
3.1.1.	Gebruikseisen	10
3.1.2	Eisen en Wensen te stellen aan het ontwerp	10
3.1.3	Eisen te stellen aan de constructie	10
3.1.4	Technische eisen	11
3.1.5	Verfwerk en kleurstelling	11
3.1.6	Transport en opslagcondities	11
3.1.7	Markeringen en aanduidingen	11
3.2	Omgevingseisen	12
3.3	Specifieke eisen	12
3.3.1	Elektrische veiligheid	12
3.3.2	Brandveiligheid	12
3.4	Milieu en ergonomie	12
3.4.1	Milieu	12
3.4.2	Ergonomie	12
4	LOGISTIEKE EISEN	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Onderhoudsschema	13
4.3	Documentatie	14
4.3.1	Algemeen	14
4.3.2	Documentatie	14
4.4	Reservedelen, gereedschappen, meet- en testapparatuur	14
4.4.1	Reservedelenlijst	14
4.4.2	Verpakking	14
4.5	Artikelgegevens	14

4.6	Opleidingen	14
BIJLAGE 1	TECHNISCHE GEGEVENS TENTSYSTEEM	16
BIJLAGE 2	CONFIGURATIE TENTSYSTEEM ROLE 2	17
BIJLAGE 3	OK-MODULE IN TENTSYSTEEM ROLE 2	18
BIJLAGE 4	LOSSE COMPONENTEN IN DE OK-MODULE	19
BIJLAGE 5	OPGAVE ENERGIEVERBUIKENDE APPARATEN	20
BIJLAGE 6	I-PVA	21
BIJLAGE 7	ONDERHOUDSSHEMA (VOORBEELD)	22
BIJLAGE 8	LAYOUT DOCUMENTATIE (VOORBEELDEN)	26
BIJLAGE 9	VERIFICATIE DOOR DE STAAT	31
BIJLAGE 10	GEbruikers PROFIEL	32
BIJLAGE 11	AIT-MARKERING	34
BIJLAGE 12	LEVERING ARTIKELGEGEVENS	37

1 DEFINITIES VAN TERMEN, AFKORTINGEN EN SYMBOLEN

1.1 Aanwijzingen bij het gebruik van dit PVE

Dit PVE is samengesteld door de auteur in samenwerking met relevante informatiebronnen zoals het Kenniscentrum Geneeskundige Dienst, Toezicht Defensie Leveranciers en Beproevingen.

Alle geneeskundige, technische, wetenschappelijke en andere normaal civiel gebruikelijke symbolen zijn van toepassing in dit PVE.

1.2 Afkortingen en symbolen

AECTP	Allied Environmental Conditions and Test Publication
CBRN	Chemisch Biologisch Radiologisch en Nuclear
COLPRO	Collectieve Protectie
DIN	Deutsche Institut für Normung
EN	Europese Norm
IK	Instructie Kaart
ISO	International Standardization Organization
JPEG	Joint Photographic Experts Group
LSAR	Logistic Support Analyse Record
MIL-ST	MILitary-Standard
MTBF	Mean Time Between Failure
MTF	Medical Treatment Facility
MP	Militaire Publicatie
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NEN	Nederlandse Norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NSN	NATO Stock Number
OK-module	Operatie Kamer module
OK	Onderhoudskaart
POON	POLyvalente ONderkomens
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma Van Eisen
ROLE 2E MTF	Role 2 Enhanced Medical Treatment Facility
SAP	Systemen, Applikationen und Produkten
NEN 3134	Electrische Veiligheid in medische gebruikte ruimten
SFG	Standaard Functionele Groepsindeling
STANAG	STANDARD NATO AGREEMENT
UV	Ultra Violet

2 INLEIDING

2.1 Omschrijving, begrippen, toepassingsgebied en gebruiksprofiel

2.1.1 Omschrijving

Dit Programma Van Eisen omvat de technische- en logistieke eisen die de Koper (hierna te noemen "de Staat") stelt aan de initiële aanschaf en het onderhoud van een:

Mobiele Operatie Kamer (OK-module)

2.1.2 Begrippen OK-complex, OK-systeem en OK-module

Binnen de Role 2E MTF bevindt zich een OK-complex. Het OK-complex onderscheidt zich van de rest van de Role 2E omdat in dit deel van de Role 2E een strikt kledingregime heerst. Het OK-complex is alleen toegankelijk voor personeel in OK-kleding en patiënten die voor OK gaan. Binnen het OK-complex bevinden zich twee OK-systemen. Een OK-systeem bestaat uit een opslag/opdekruimte van 1 tent, een OK-module van 2 tenten en een voorportaal van 1 tent voor de aan- en afvoer van de patiënt die voor OK gaat.

In de OK-module vinden de daadwerkelijke chirurgische ingrepen plaats. De omloop, de sterilisatie medewerkers, de klinisch chemisch laboranten en de radiodiagnostisch medewerkers ondersteunen dit proces. Bijlage 2 toont de huidige opzet van de Role 2E MTF. Indien de Role 2E MTF onder COLPRO wordt opgebouwd, worden de tenten 76 t/m 79 en 84 t/m 87 als weergegeven in bijlage 2 niet opgebouwd. Bijlage 3 toont het principe van de OK-module.

2.1.3 Doel van de OK-module

De OK-module biedt de juiste omgevingscondities voor chirurgische ingrepen in een tentenconfiguratie.

De kwaliteitsnormen binnen de Nederlandse civiele standaard worden nagestreefd

In de OK-module worden alle onder operationele omstandigheden noodzakelijke chirurgische handelingen uitgevoerd, met de nadruk op traumaslachtoffers.

2.1.4 Toepassingsgebied OK-module

De OK-module als onlosmakelijk onderdeel van de Role 2E Medical Treatment Facility (MTF) wordt ingezet tijdens militaire operaties in "out of area" gebieden welke zich uitstrekken van arctische- tot en met tropische gebieden, zowel op zeeniveau als op grote hoogte. De OK-module wordt geïntegreerd in het COLPRO systeem van de Role 2E MTF (CBRN-bescherming).

2.1.5 Gebruiksprofiel

- a. De OK-module wordt ingebouwd in het POON-tentensysteem van de krijgsmacht in de Role 2E MTF en krijgt daarin de ruimte van 2 huidige opblaastenten; maatvoering zie bijlage 1.
- b. De OK-module is qua inzetopties gelijk aan het tentensysteem; dezelfde gelijkwaardigheid geldt voor de relevante logistiek, instandhouding en opslag- / transportmiddelen.
- c. De OK-module beperkt op geen enkele wijze de inzetopties van het tentensysteem.
- d. De OK-module zal worden ingezet in de klimaatgebieden A1, A2, A3, B1, B2, B3, C0 en C1, conform AECTP 230. Aanvullende eisen voor transport en opslag zijn de klimaatgebieden M0 en M1.
- e. De OK-module wordt beheerd, onderhouden, opgeslagen, opgebouwd, in bedrijf gehouden en afgebouwd door gebruikers met minimaal een VMBO Niveau 2 werk- en denkniveau.
De OK-module in Role 2 kent een gebruiksduur die varieert per jaar. Voor trainingsdoeleinden is het uitgangspunt dat Role 2 gedurende het jaar 4 keer gebruikt wordt, waarbij het systeem gedurende maximaal 8 weken achtereen operationeel staat. Voor missies geldt een minimum van 2 jaar dat het systeem achtereen operationeel staat.

Bijlage 10 toont het gebruikersprofiel inhoudelijk.

2.1.6 Omvang van de levering en toeleveringen door de Staat

Het uit 4 gekoppelde opblaastenten bestaande OK-systeem bestaat uit achtereenvolgens 1 tent als opdek/opslagruimte, 2 tenten ten behoeve van OK-module en 1 tent als aan-/afvoer van de patient.

De omvang van de levering van een gecertificeerde OK-module bestaat o.a. uit binnententen, tussenwanden, tussendeuren, binnenvloeren, plenum, bediening-, regeling-, controle-apparaten, veiligheidssysteem, bekabeling, duurzaam herbruikbare transportverpakking, gebruikersdocumentatie, opleidingen.

Om een werkbaar OK-systeem te verkrijgen mag gebruik worden gemaakt van bij Defensie al beschikbare en voor de Role 2E MTF bestemde Tenten Opblaasbaar 6,6 x 4,3M 2MGD.

Verder mag gebruik worden gemaakt van:

- Vestibule 2,7 meter
- Colpro Innerliner
- Colpro Airlock
- Colpro Veiligheidssysteem
- Klimaatsystemen ZKB 15/10 MFA
- Ondervloersysteem
- Verlichtingset tent
- Zonnedoek

Indien de bij Defensie in gebruik zijnde systemen onvoldoende prestaties leveren, dient de leverancier te voorzien in een toereikend systeem.

Bijlage 1 toont technische gegevens van Tent, klimaatsysteem en verlichtingset.

2.2 Bijbehorende documenten

2.2.1 Verdeling in groepen

"Algemene documenten" zijn documenten die niet door de Staat worden verstrekt; deze zijn veelal verkrijgbaar bij het Nederlandse Normalisatie Instituut; www.nni.nl

Indien de documenten niet nader zijn gespecificeerd, geldt de laatste uitgave.

2.2.2 Algemene documenten

NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
DIN 4102 B2	Brandveiligheidsbepalingen in geneeskundige operatiekamers
NEN-EN-ISO 7730	Klimaatomstandigheden
NEN-EN 1822-1:2009	Filterkwaliteit lucht. Europese richtlijnen Steriliseren en Steriliteit
NEN-EN 779: 2012	Filterspecificaties ten behoeve van mechanische ventilatie
NEN-EN-ISO 14644-1: 2010	Stof- en kiemarme ruimten en omgevingen Deel 1: Indeling van luchtreinheid door concentreren van deeltjes
DIN1946-4:2008	Ventilatie en Luchtbehandeling in ziekenhuizen
WIP richtlijnen	<ul style="list-style-type: none">• Richtlijn voor Luchtbehandeling in operatiekamer en opdekruimte in operatieafdeling klasse 1, november 2014• Richtlijn Reiniging, Desinfectie en Sterilisatie: Beleid 2015
GMP	Good Manufacturing Practice Guidelines 2003 (richtwaarden drukhiërarchie)
UDF	UniDirectional Flow
FED-STD-209E	Federal Standard: Airborne particulate cleanliness classes in cleanrooms and clear zones (1992)
ISPE	Good Practice Guide: Heating, Ventilation and Airconditioning (HVAC) 2009
AECTP	Allied Environmental Conditions and Test Publication: <ul style="list-style-type: none">• 200 Environmental Conditions edition 3• 300 Climatic Environmental tests edition 3

2.2.3 Specifieke documenten

I-PVA 002	Uitwisseling ERP-DATA Ministerie van Defensie en Leveranciers
AECMA S1000D	International Specification for Technical Publications Utilising a Common Source Data Base
AECMA S2000M	International Specification for Material Management, Integrated Data Processing

3 EISEN

3.1 Functionele eisen

3.1.1. Gebruikseisen

De wijze van optreden en de bezetting van OK-module staat nader uitgewerkt in bijlage 10.

- a. De luchtkwaliteit in de OK-module dient gehandhaafd te blijven volgens NEN-EN-ISO 14644-1 "klasse 1" volgens prestatieniveau 2, "zoals gebouwd".
- b. De OK-module moet minimaal gedurende een totale levensduur van 15 jaar functioneel inzetbaar blijven.
- c. De OK-module moet geschikt zijn om een chirurgisch team van 6 personen en 3 personen ter ondersteuning op een veilige manier hun werk te kunnen laten uitvoeren.
- d. Voor losse apparaten en hulpmiddelen moet in de OK-module voldoende ruimte aanwezig zijn, zie bijlage 4.
- e. De werkhoogte van de OK-module moet dusdanig zijn dat personen tot 2.05 m op een ergonomische wijze hun werk kunnen uitoefenen.

3.1.2 Eisen en Wensen te stellen aan het ontwerp

- a. De OK-module als geheel moet gecertificeerd zijn. De certificering moet gericht zijn op de beschermingsgraad van het (luchtbehandeling)stelsel van de OK-module en moet voldoen aan het gestelde in de "WIP richtlijn voor Luchtbehandeling in operatiekamer en opdekruimte in operatieafdeling klasse 1" volgens prestatieniveau 2, "zoals gebouwd" (= 'Zoals gebouwd' dient als volgt te worden uitgelegd: een operatiekamer zoals die opgeleverd is met de vaste apparatuur maar zonder medische apparatuur en personen in de ruimte). Certificering moet plaatsvinden volgens norm DIN 1946-4:12-2008 en/of VCCN-RL7 (2013).
- b. WENS: De beschermingsgraad van het (luchtbehandeling) systeem van de OK-module moet voldoen aan een hogere normering cfm de " WIP richtlijn voor Luchtbehandeling in operatiekamer en opdekruimte in operatieafdeling klasse 1" namelijk;
 1. -Certificering prestatieniveau 2 "*in rust*" overeenkomstig de WIP-richtlijnen (= situatie waarbij de operatiekamer is ingericht zoals die voor de operatie wordt gebruikt, inclusief alle aanwezige apparatuur, inclusief de plaats van de apparatuur en de positie van de OK-lamp, zoals overeengekomen tussen klant en leverancier, maar zonder personen in de ruimte).
 2. Certificering prestatieniveau 2 " operationeel". Bij de situatie 'operationeel' (in bedrijf) is de ruimte in gebruik zoals vooraf aangegeven met een gespecificeerd aantal personen aanwezig in de ruimte en wordt er gewerkt conform de procedures behorend bij het proces zoals overeengekomen.
 3. Certificering prestatieniveau 1 "zoals gebouwd" conform WIP richtlijn.
 4. Certificering prestatieniveau 1 "in rust" conform WIP richtlijn.
 5. Certificering prestatieniveau 1 "operationeel" conform WIP richtlijn.Certificering moet plaatsvinden conform het relevante deel uit de normeringen DIN 1946-4:12-2008 en/of VCCN-RL7 (2013).
- c. Waar relevant moet de bijgeleverde apparatuur voldoen aan:
 1. de CE-markering.
 2. de Machinerichtlijn.
 3. de Europese regelgeving.

3.1.3 Eisen te stellen aan de constructie

- a. De constructie en oppervlaktebehandeling aan de binnenzijde van de OK-module moet afgestemd zijn op de levensduur.
- b. De OK-module is gefabriceerd van materialen waarin vloeistoffen niet kunnen intrekken en microbiologisch- en met bloed besmet materieel niet kunnen ophopen in naden en gebruikte materialen.
- c. De binnenvloer van de OK-module loopt aaneengesloten zonder scherpe hoeken door in de wanden tot een hoogte van ca. 25cm (kuip). Bij de doorgangen (deuropeningen) moet de vloer vlak liggen zodat deze geen obstakel vormt voor het rollend medisch materiaal en er geen struikelgevaar ontstaat voor het personeel.
- d. De binnenvloer is gemaakt van een antistatisch materiaal en heeft een of meerdere aansluitpunten voor aarding om potentiaalverschillen te kunnen vereffen.
- e. De OK-module bevat materialen die zodanig zijn gekozen dat zij doelmatig volgens de WIP richtlijnen gereinigd kunnen worden. Naden (lassen) moeten glad zijn afgewerkt.
- f. De verbindingen tussen samenstellende delen zijn zodanig geborgd dat deze niet vanzelf loslaten.

- g. Het complete OK-systeem (4 tenten zijnde de opdek/opslagruimte, de OK-ruimte en de wachtruimte voor de patient) moet door 4 personen in 2 uur worden opgebouwd, danwel afgebroken. Deze tijd is exclusief het opbouwen/afbreken van de door Defensie geleverde tenten en het inrichten met medische apparatuur.
- h. De OK-module moet voorzien zijn van een ophangstelsel voor de innerliners en algemene verlichting.
- i. De OK-module moet voorzien zijn van een automatische versluchttoevoerstroam met luchtfiltersysteem
- j. De OK-module moet voorzien zijn van doorvoermogelijkheden voor elektra en de slangen van de narcosegas- afzuigunit en overige noodzakelijke apparatuur op de OK-module (zie Bijlage 5). Luchtdrukverlies mag hierdoor niet optreden.

3.1.4 Technische eisen

- a. De OK-module moet getransporteerd, opgeslagen, opgebouwd, operationeel ingezet en afgebouwd kunnen worden onder de condities die eerder beschreven zijn in de punten 2.1.4 en 2.1.5.
- b. De OK-module moet bescherming bieden tegen CBRN, conform NATO-norm AEP-54.
- c. De OK-module moet geïntegreerd worden in de Role 2E MTF.
- d. De luchtdruk van het OK-systeem moet automatisch worden aangepast aan de luchtdruk in de rest van de Role 2E MTF als deze onder Colpro gaat.
- e. Het activeren van Colpro mag de (lopende) medische handelingen in de OK-module niet hinderen.
- f. De drukhierarchy en airflow moeten tijdens het uitvoeren van chirurgische handelingen gehandhaafd blijven wanneer personeel in- of uit gaat.
- g. De OK-module moet een regelbare werkt temperatuur hebben tussen de 18 en 24°C rondom de OK-tafel.
- h. De OK-module moet een plenum hebben dat een verticale valluchtstroam creëert die de aanwezigheid van vrije partikelen binnen de normering houdt conform de normeringen FED-STD-209E, UDF, NEN-EN-ISO 14644-1: 2010, NEN-EN 779:2012, NEN-EN 1822-1:2009, DIN1946-4:2008-12 en WIP-richtlijnen. Zie ook punt 2.2.3.
- i. De toegangen naar de voorbereidingsruimte moeten toereikend zijn om een BED, VERPLEEG-, VERSTELBAAR, HC/MC NSN 6530-17-112-8583 (geen onderdeel van de OK-module) toegang te verschaffen. De breedte moet tenminste 110 cm zijn. De toegangsdeur van de voorbereidingsruimte naar de OK-ruimte moet een breedte hebben van 150 cm.
- j. De toegangsdeuren moeten handsfree bediend kunnen worden.
- k. De toegangsdeuren moeten een gefixeerde luchtdoorlaat hebben.
- l. De toegangsdeuren moeten een doorkijkraam hebben.
- m. Het geluidsniveau in de OK-module bij de OK-tafel moet binnen een straal van 2 meter maximaal 55dB(A) zijn.

3.1.5 Verfwerk en kleurstelling

- a. De binnententen, ventilatie-delen en plenum voor de OK-module moeten een witte kleurstelling uitgevoerd zijn.
- b. De kleurstelling van de antistatische binnenvloer (kuipeel) moet dusdanig zijn dat verontreinigingen (bloed) goed zichtbaar zijn zodat de vloer gericht kan worden gereinigd.

3.1.6 Transport en opslagcondities

De OK-module moet tijdens transporthandelingen en tijdens opslag in depots robuust beschermd zijn en tot wedergebruik opgeborgen worden in duurzame transportverpakkingen (zie gebruikersprofiel van de Role 2 in Bijlage 10) die:

- a. verplaatsbaar (eventueel in delen) zijn door 4 personen.
- b. Voorzien zijn van een opschrift met vermelding van inhoud, eventuele houdbaarheid en/of keuring.
- c. Afsluitbaar zijn zodat de inhoud beschermd is tegen intredend vocht, vuil en zilte lucht bij zeetransport.
- d. Stapelbaar moeten zijn en bestand zijn tegen stuwten.

3.1.7 Markeringen en aanduidingen

- a. De OK-module moet bij de in- en uitgangen voorzieningen hebben waarop/waarin pictogrammen / instructies kunnen worden aangebracht. De pictogrammen en/of instructies worden in overleg met de Staat vastgelegd.
- b. Aansluitpunten op slangen en kabels moeten voorzien zijn van markeringen zodat de gebruiker op eenvoudige wijze de juiste aansluitingen op elkaar kan koppelen.
- c. Voor het opbouwen van de OK-module als systeem moet op de verpakkingen markeringen en/of aanduidingen aangebracht zijn.

3.2 Omgevingseisen

3.2.1 Meteorologische en geografische omstandigheden

Bij operationeel gebruik moet de OK-module blijven functioneren onder de volgende omstandigheden:

- Windkracht 10 Beaufort (met windstoten tot 88/km/uur).
- Atmosferische druk 700 tot 1060 hPa.
- Temperaturen van -32°C tot +49°C

3.3 Specifieke eisen

3.3.1 Elektrische veiligheid

De OK-module moet elektrisch veilig zijn conform NEN 3134 groep 2.

3.3.2 Brandveiligheid

De OK-ruimte is brandveilig conform DIN 4102 B2.

3.4 Milieu en ergonomie

3.4.1 Milieu

- a. De OK-module moet voldoen aan de vigerende wettelijke milieu eisen.
- b. De OK-Module moet geen milieubelastende stoffen bevatten die voorkomen op de "Lijst van verboden en gereguleerde stoffen". Deze lijst is te raadplegen op internet via:

<https://www.defensie.nl/downloads/brochures/2015/04/17/lijt-van-verboden-en-gereguleerde-stoffen-engels>

3.4.2 Ergonomie

De OK-module als geheel moet zo ontworpen zijn dat alle gebruikers- en onderhoudshandelingen ergonomisch kunnen plaatsvinden.

4 LOGISTIEKE EISEN

4.1 Algemeen

De logistieke ondersteuning voor de OK-module moet toepasbaar zijn binnen de onderhoudsmethodiek van Defensie. Binnen Defensie worden drie onderhoudsniveaus onderscheiden:

- Organic Level Maintenance (OLM).
- Intermediate Level Maintenance (ILM).
- Depot Level Maintenance (DLM).

Binnen deze onderhoudsniveau's wordt onderscheid gemaakt in preventief en correctief onderhoud.

OLM aan de OK-module wordt door de gebruiker uitgevoerd. Gebruikelijke OLM-taken zijn:

- Schoon en compleet maken en houden van de OK-module.
- Preventief onderhoud vóór, tijdens en direct na gebruik ('dagelijks' onderhoud).
- Periodiek preventief onderhoud (in principe maandelijks interval).
- Eenvoudige correctief onderhoud, zoals het vervangen van lampjes en zekeringen.

De Leverancier levert de Staat bij offerte een onderhoudsplan voor ILM en DLM aan de OK-module. Dit plan bevat de correctieve en preventieve onderhoudstaken op ILM en DLM niveau inclusief een gespecificeerd overzicht van de jaarlijkse kosten. Gespecificeerd moet worden welke onderhoudshandelingen bij de leverancier moeten plaatsvinden of bij de eenheid kunnen worden uitgevoerd of door de eenheid zelfstandig uitgevoerd kunnen worden. Tevens dient de Leverancier aan te geven op welke wijze hij out-of-area optreden ondersteunt.

4.2 Onderhoudsschema

Het onderhoudsschema is een taaklijst waarin alle onderhoudshandelingen voor de OK-module zijn opgenomen. Het onderhoudsschema vormt de basis voor de nodige randvoorwaarden in SAP:

- Materieeldocumentatie.
- Reservedelen.
- Gereedschappen.
- Bedrijfsstoffen.
- Onderhoudsopleidingen.
- Onderhoudsinfrastructuur.
- Onderhoudscontracten.

Bijlage 7 toont de gewenste layout van het onderhoudsschema.

Het onderhoudsschema is bij voorkeur verdeeld in 2 tabellen; 1 voor preventief onderhoud en 1 voor correctief onderhoud. Keuringen in het onderhoudsschema dienen voor het kunnen inplannen van preventieve onderhoudshandelingen (taken). Onderhoudshandelingen moeten conform de Standaard Functionele Groepsindeling (SFG) worden opgesomd of als alternatief conform de LSAR-methode. De data voor het onderhoudsschema (ILM/OLM) wordt geleverd volgens instructie I-PVA 002 (MIL-STD-1388-2B/S3000L). De Staat maakt hiertoe nadere afspraken met de leverancier.

Per onderhoudshandeling wordt de volgende informatie in het onderhoudsschema vermeld:

- Voor welk onderhoudsniveau de handeling bedoeld is (OLM / ILM / DLM).
- Welke normtijd staat voor deze handeling (ILM / DLM).
- Periodiciteit van deze handeling.

In het onderhoudsschema moet er samenhang zijn in gebruikte benamingen tussen het onderhoudsschema, de documentatie, het reservedelenvoorstel en het gereedschappenvoorstel.

4.3 Documentatie

4.3.1 Algemeen

De Leverancier moet documentatie conform AECMA ASD1000D, klasse 3 in de Nederlandse leveren. Deze documentatie beschrijft het gebruik en het gebruikersonderhoud voor de OK-module. Daarbij zijn de onderhoudshandelingen afgeleid van het onderhoudsplan. De opleidingsdocumenten zijn onderdeel van de documentatie. De leverancier levert een belading-, transport- en opslag instructie.

4.3.2 Documentatie

De Leverancier dient de volgende documentatie te leveren:

- Gebruikers Handleiding (TH).
- Instructiekaart (IK).
- Onderhoudskaart (OK).
- Inspectiewerkkaart (IWK).
- Wandplaat (WP).
- Informatie voor de detaillijst (DL).

De Leverancier levert de documentatie zowel in hardcopy als in een digitaal bronbestand Word.doc(x). Bijlage 8 toont de actuele layouts, welke worden toegeleverd door de Staat.

4.4 Reservedelen, gereedschappen, meet- en testapparatuur

4.4.1 Reservedelenlijst

De Leverancier moet voor OLM en ILM een lijst aanleveren met aanbevolen reservedelen.

Er moet samenhang zijn in gebruikte artikelbenamingen tussen het onderhoudsplan, de documentatie, het reservedelenvoorstel en het artikelgegevensbestand.

4.4.2 Verpakking

Elk artikel moet verpakt zijn waarbij elke verpakking is gemerkt met:

- SAP nummer (wordt door de Staat aangeleverd).
- NSN (Nato Stock Nummer).
- AIT-markering (zie bijlage 11).
- Artikelbenaming.
- Hoeveelheid in de verpakking.

4.5 Artikelgegevens

Voor het bij Ministerie van Defensie in gebruik zijnde ERP- systeem, moet de leverancier de bijbehorende data aanleveren conform de instructie I-PVA 002. Deze is opgenomen als bijlage 6.

De informatie is mede te verkrijgen op www.sx000i.org/ , www.s2000m.org/ en www.s3000l.org/ en http://everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-1300-1399/MIL-STD-1388-2B_21788/.

Bijlage 12 bevat detail-informatie over inspoelen in SAP van specifieke velden. De Staat maakt hiertoe tijdig nadere afspraken met de leverancier.

Voor interne bewerking in SAP bij de Staat moet de eerste aanlevering hiervan plaatsvinden uiterlijk 3 maanden voordat de desbetreffende artikelen fysiek worden uitgeleverd.

4.6 Opleidingen

De Leverancier verzorgt een opleiding voor kerninstructeurs. Deze opleiding moet van dien aard zijn dat de kerninstructeurs bevoegd en bekwaam zijn om vervolgens de gebruikers en andere (bevoegde) kerninstructeurs op te leiden (ofwel "Train-the-Trainer") voor het in bedrijf stellen en in bedrijf houden, het afbouwen en het opslag-transportgereed maken van de OK-module.

De Leverancier levert eveneens een opleiding voor de monteurs.

Tevens dient de leverancier een instructiefilm te leveren ten behoeve van het opbouwen, in bedrijf stellen en afbouwen van de OK-module.

In de *Train-the-Trainer* opleiding dienen de volgende aspecten aan de orde te komen :

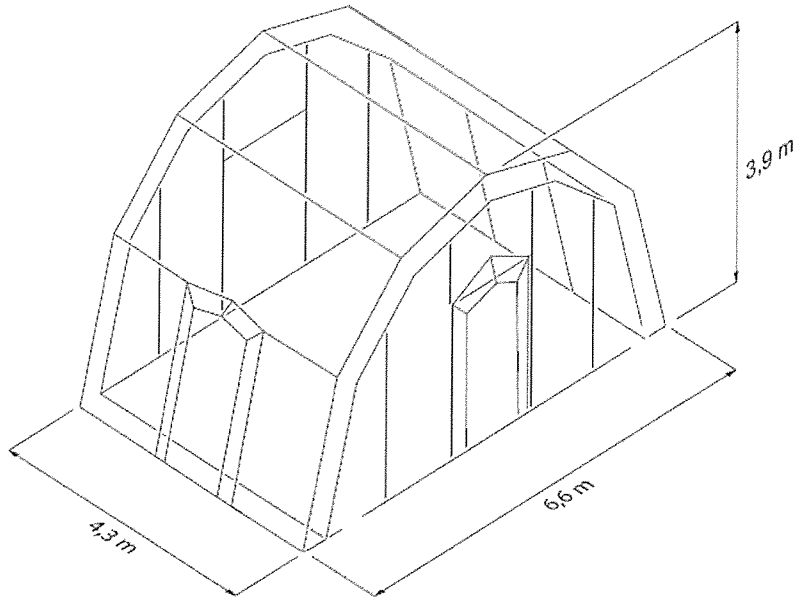
- Naam van de opleiding.
- Doorlooptijd van de opleiding.
- Inhoud van de opleiding (onderwerpen, leerdoelen, toetsingsmethode).
- Benodigde opleidingsleermiddelen, benodigd materieel, benodigde gereedschappen of ICT-middelen.
- Eventuele certificering van de opleiding.

Eventuele noodzaak tot periodieke herhaling van cursussen aan monteurs en gebruikers in verband met wettelijke verplichting.

BIJLAGE 1 TECHNISCHE GEGEVENS TENTSYSTEEM

Om een werkbaar OK-systeem te verkrijgen kan gebruik worden gemaakt van bij Defensie al beschikbare en voor de Role 2E MTF bestemde Tenten Opblaasbaar 6,6 x 4,3M 2MGD koppelbaar.

- **Maatvoering Tent Opblaasbaar 6,6 x 4,3M 4MGD**



	Externe afmetingen	Interne afmetingen
Lengte	ca. 4,3 m	ca. 4,3 m
Breedte	ca. 6,6 m	ca. 6,0 m
Hoogte zijwand	ca. 2,1 m	ca. 1,9 m
Hoogte nok	ca. 3,9 m	ca. 3,6 m

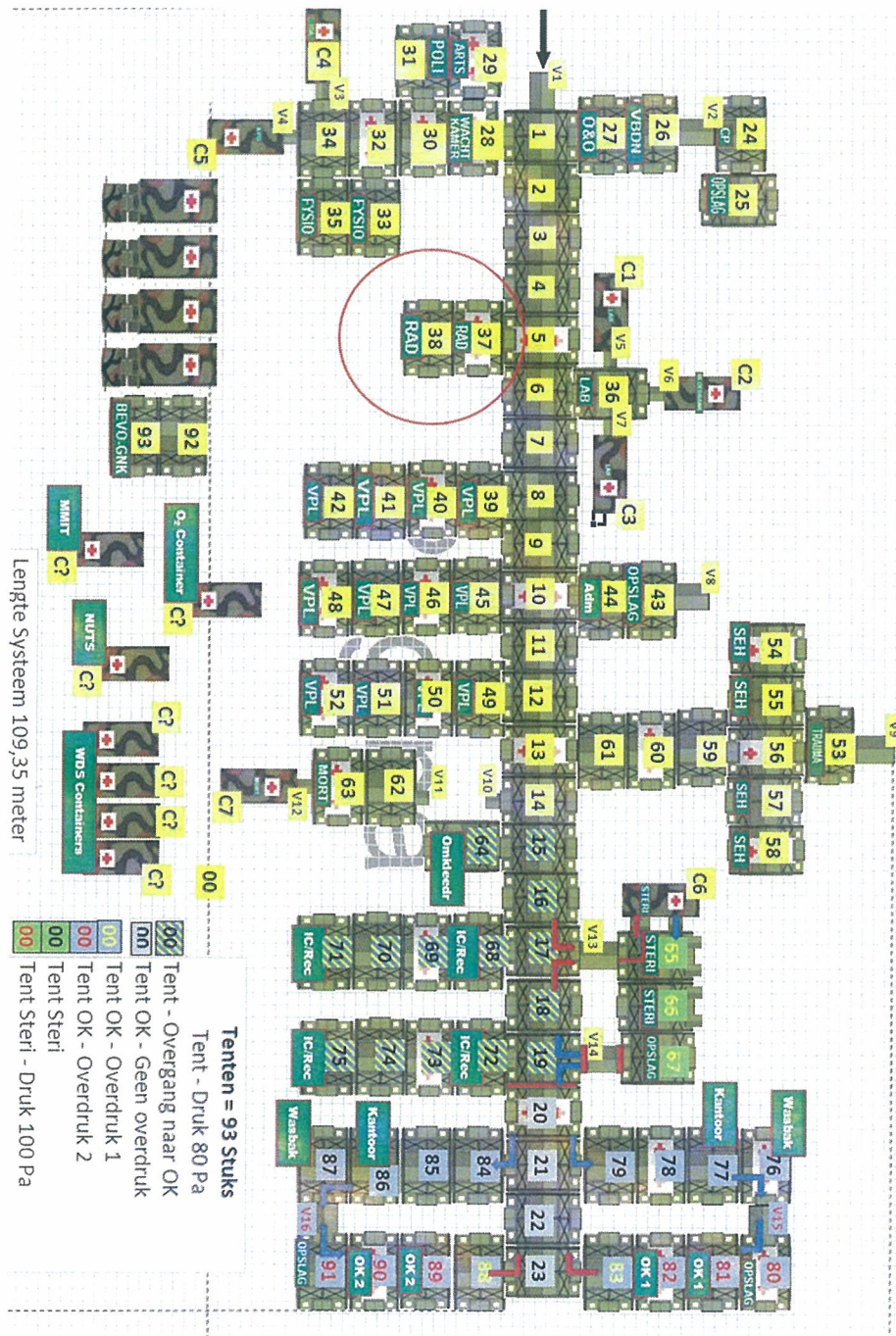
- **Prestatiegegevens Klimaatsysteem (per tent)**

Toevoer luchtstroomvolume	1500 m ³ /u
Condensor stroomvolume	3000 m ³ /u
Totale koelcapaciteit	10 kW
Verwarmingsopbrengst, elektrisch	7,2 kW
Verwarmingsopbrengst met verwarmingsmodule (optioneel)	30 kW
Toepassingsbereik (zonder verwarmingsmodule).	+5 tot +55 °C
Toepassingsbereik (met verwarmingsmodule).	-32 tot +55 °C

- **Prestatiegegevens Tentverlichting (set per tent)**

1x (2x36W)	=	72 Watt
3x (2x 18W)	=	108 Watt +
TOTAAL	=	180Watt

BIJLAGE 2 Configuratie tentsysteem Role 2

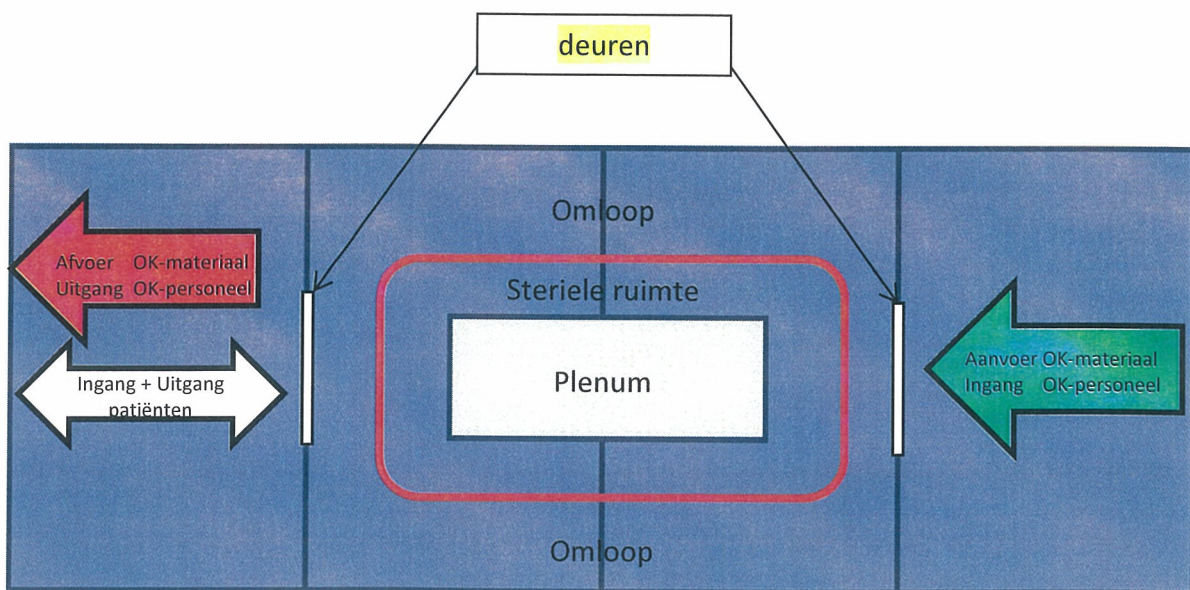


Picture of the maximum configuration of Role 2

OPGELET:
 Indien de Role 2 onder COLPRO wordt opgebouwd, worden de tenten 76 t/m 79 en 84 t/m 87 niet in de configuratie opgenomen.

BIJLAGE 3

OK-module in tentsysteem Role 2



Ruimtelijke indeling en routing OK-module

Bijgevoegde schets is slechts een mogelijke oplossing van de ruimtelijke indeling op basis van 4 tenten waarbij 2 tenten 1 geheel vormen voor het plenum.

De leverancier wordt nadrukkelijk verzocht om met een eigen ontwerp te komen voor een zo efficiënt mogelijke ruimteverdeling en hygiënische routing.

BIJLAGE 4 LOSSE COMPONENTEN in de OK-module

Naast de specifieke OK-netten en de verbruiksmaterialen bevindt zich de volgende (deel-)apparatuur in de OK-module:

INFUUSVERWARMER, M/POMPFUNCTIE, IN KIST	420x405x470 mm		
ELEKTROCHIRURGIETST, VIO 300SE M/IES300	1150x750x481 mm		
AFZUIGSYST, CHIR-, DOMINANT 50 IN KIST	965x510x480 mm		
UPS, JOVYTECH P1500-30 IN KIST	575x580x410 mm		
TAFEL OPKLAPBARE POTEN VELDUISTRUSTING MA	1200x800x200 mm		
MONITOR, PATIENTEN-, "INTENSIVE CARE",	650x480x400 mm		
GNK UITR HECHTMATERIAAL	600x400x400 mm		
LAMP, VELDOPERATIE-, TYPE D530/530 SNM	Zie PDF file		
GNK UITR INTUBATIESET		0,02	m ³
GNK UITR INTUBATIE ANESTHESIOLOOG ROLE 2	600x800x425 mm		
VERWARMINGSMATRAS, ELEKTRISCH IN KIST	1500x500x170 mm		
HYPERTHERMIETOESTEL, "BAIR HUGGER 750",	1000x3000x2200 mm		
GNK US MEDISCH/HUISHOUELIJK AFVAL		1,8	m ³
GNK UITR ANESTHESIE GEBRUIKS		0,9	m ³
GNK UITR ANESTHESIE VERBRUIKS		0,05	m ³
GNK UITR OPERATIEKAMER GEBRUIK		1,2	m ³
GNK UITR OPERATIEKAMER VERBRUIK		2,9	m ³
TAFEL, OPERATIE-, VELD, "6115",	Zie PDF file		
INFUUSVERWARMER, "BAIR HUGGER RANGER"	400x350x250 mm		
ANESTHESIETST, FABIUS TIRO, IN KIST	700x600x110 mm		
COMPRESSOR ADEMLUCHT	500X380X410 mm		
NARCOSEGASAFZUIGINSTALLATIE	400X400X400 mm		
OVERZETTAFEL	500x700x950 mm		
C BOOG	1730x1180x2180 mm		
TAFEL INSTR MET 2 BLADEN VERRIJDBAAR	650x950x800 mm		
KRUK THK OP WIELEN	585x600x615 mm		

BIJLAGE 5 **Opgave energieverbuikende apparaten
in de OK-module**

apparatuur	verbruik in kW	aantal	totaal in kW
Airco	10	1	10
Verlichting	0,036	12	0,432
OK lamp	0,3	1	0,3
Anesthesie toestel	0,14	1	0,14
Diathermie toestel	0,8	1	0,8
Monitor	0,05	1	0,05
Sputenpomp	0,015	2	0,03
Infuusverwarmer groot	1,5	1	1,5
Infuusverwarmer klein	1,5	1	1,5
Thoraxdrainagepomp	0,1	1	1,5
Bair hugger	1,8	1	1,8
C-boog	3,5	1	3,5
Compressor ademlucht	0,3	1	0,3
Afzuigpomp	0,12	1	0,12
Vac pomp	0,1	1	0,1
OK tafel	0,2	1	0,2
Afzuigpomp narcosegas	0,2	1	0,2
Koelkist	0,13	1	0,13
Computer	0,15	1	0,15
Plenum	1	1	1
Oplaadstation accu	0,2	1	0,2
Echo	0,125	1	0,125
Dermatoom	0,1	1	0,1
I-stat	0,05	1	0,05
Verwarmingsmatras	0,7	1	0,7
MES trafo	3,3kVA	3	9,9 kVA
MES trafo voor aansluiten C-boog	>3,5kVA	1	>3,5kVA

Bijlage 6

I-PVA

Is separaat als PDF- file toegevoegd.

BIJLAGE 7 Onderhoudsschema (voorbeeld)

ONDERHOUDSSCHEMA

Naam systeem invullen

NSN: *invullen*
SAP-nummer: *invullen*
Projectnummer: *Invullen*

Materieel Logistiek Commando
Afdeling Projecten, Systemen & Analyse

Versienummer: *invullen*
Onderhoudsschema vastgesteld door: *invullen naam van de Normsteller*
Datum vaststelling: *invullen*

STANDAARD FUNCTIONELE GROEPSINDELING (SFG)

GROEP	OMSCHRIJVING	GROEP	OMSCHRIJVING
00	Hoofdgroep t.b.v. 1DL en DL	50	Vuurleidingsapparatuur
01	Motoren	51	-
02	-	52	Radiografische & mechanische stuursystemen
03	Brandstofsysteemen	53	Optische richtmiddelen
04	-	54	Optronische richtmiddelen
05	Koelsystemen	55	Plaatsbepalende en afstandsmeetapparatuur
06	Elektrische installaties	56	Specifieke meetapparatuur voor vuurleiding
07	Koppelingen en transmissies	57	-
08	Aandrijfassen en eindaandrijvingen	58	Stabiliserings- en regelstuursysteem
09	Loopwerk	59	-
10	Vering en demping	60	-
11	-	61	Optische opsporings- & waarnemingsmiddelen
12	Remsysteem	62	Optronische opsporings- & waarnemingsmiddelen
13	-	63	-
14	Stuursysteem	64	Opsporingsapparatuur (radar)
15	-	65	Geluidsmeetapparatuur
16	-	66	Zoeklichten en verlichtingsapparatuur
17	-	67	Meteorologische en geofysische installaties
18	Romp, chassis, carrosserie	68	Waarschuingsapparatuur
19	Torens en opbouwen	69	Herkenningsapparatuur
20	Hijs, ruim- en transportinstallaties	70	Detectieapparatuur
21	-	71	-
22	Bruggen en oeververbindingen	72	Rekenapparatuur
23	Rookbuslanceerinstallaties	73	Automatische test- en controleapparatuur
24	Brandblusinstallaties	74	Bedieningselementen
25	Luchtconditioneringssystemen	75	Navigatieapparatuur
26	NBC-installaties	76	Opname- en weergaveapparatuur
27	Ontsmettingsapparatuur	77	-
28	Diepwaadinstallaties	78	Testapparatuur (intern systeemgebonden)
29	-	79	Testapparatuur (extern systeemgebonden)
30	Handvuurwapens	80	Testapparatuur (niet systeemgebonden)
31	Middenkaliberwapens	81	-
32	Grootkaliberwapens	82	Hydraulische energievoorzieningsinstallaties
33	Affuiten	83	Pneumatische energievoorzieningsinstallaties
34	Munitieaanvoer- en laadinrichtingen	84	Persoonlijke beschermingsuitrusting
35	Projectielen en raketten	85	Hulpaggregaten en -motoren
36	Raketlanceerinrichtingen	86	-
37	-	87	-
38	Richtsystemen voor bewapening	88	Medisch technisch materieel
39	-	89	-
40	Communicatieapparatuur	90	Watervoorzieningsinstallaties
41	Telefooncentrales/aanverwante apparatuur	91	Sanitaire installaties
42	-	92	Keukenuitrustingen
43	Straalverbindingapparatuur	93	Kantoormachines
44	Foto-, film- en videocapparatuur	94	Brandstofoverslaginstallaties
45	Tekst- en beeldoverdragende apparatuur	95	Opleidingsmiddelen, trainers en simulatoren
46	-	96	Tenten
47	-	97	Toebehoren en specifieke uitrusting
48	Afluister- en storingsapparatuur	98	Inbouwsets
49	Voedingen en gelijkrichters	99	Hulpmiddelen

VOORBEELD

PREVENTIEF ONDERHOUDSSCHEMA <i>Naam systeem invullen</i>	ONH NIVEAU			MENSUREN	FREQUENTIE	
	OLM	ILM	DLM		PAR	RES
WERKZAAMHEDEN						
<i>Let op: voorbeeld invulling – fictieve handelingen en getallen</i>						
GROEP 01 – MOTOREN						
0101 – Motorsamenstel						
Oliepeil controleren	X			0,10	dag	60mnd
Olievuldop controleren en reinigen	X			0,05	mnd	60mnd
Olie verversen		X		0,30	12mnd	60mnd
Motor reviseren			XU	30,00	10.000h	10.000h
GROEP 03 – BRANDSTOFSYSTEEM						
0304 – Tank, leidingen, filters						
Brandstoffilter vervangen		X		0,30	12mnd	60mnd
GROEP 94 – BRANDSTOFOVERSLAGSYSTEEM						
9401 – 15.000 Liter tank						
Tankisolatie controleren	X			0,50	mnd	60mnd
IMDG/IMO keuring uitvoeren			XU	1,00	30mnd	30mnd

VOORBEELD

CORRECTIEF ONDERHOUDSSCHEMA <i>Naam systeem invullen</i>	ONH NIVEAU			MENSUREN
	OLM	ILM	DLM	
WERKZAAMHEDEN				
<i>Let op: voorbeeld invulling – fictieve handelingen en getallen</i>				
GROEP 01 – MOTOREN				
0101 – Motorsamenstel				
Motorsteun vervangen		X		0,50
Motor vervangen		X		6,00
Motor reviseren			XU	16,00
GROEP 03 - BRANDSTOFSYSTEEM				
0304 – Tank, leidingen, filters				
Brandstoffilter vervangen		X		2,00
GROEP 94 - BRANDSTOFOVERSLAGSYSTEEM				
9401 – 15.000 Liter tank				
Tankisolatie repareren		X		N.B.
Tank vervangen			XU	25,00
GROEP 97 – TOEBEHOREN EN SPECIFIEKE UITRUSTING				
9701 – TOEBEHOREN				
Toebehoren vervangen (specificeren)	X			0,01

TOELICHTING OP KOLOMMEN IN HET ONDERHOUDSSHEMA

1 Kolom 'Werkzaamheden'

In deze kolom worden de werkzaamheden onderverdeeld in verschillende groepen en subgroepen, volgens de Standaard Functionele Groepsindeling (zie voorgaande bladzijde).

2 Kolom 'Onderhoudsniveau'

In deze kolom wordt aangegeven op welk niveau de onderhoudshandeling moet worden uitgevoerd, waarbij:

- O = Organic Level Maintenance.
- I = Intermediate Level Maintenance.
- D = Depot Level Maintenance.

Achter elke onderhoudshandeling moet met een 'X' of 'XU' worden aangegeven door wie de handeling moet worden uitgevoerd:

- 'X' = uitvoering werkzaamheden door Defensie.
- 'XU' = uitvoering werkzaamheden door uitbesteding aan civiel bedrijf.

3 Kolom 'Mensuren'

In deze kolom wordt de tijd per onderhoudshandeling aangegeven. Hierin moet zijn opgenomen:

- Tijd om het te onderhouden component bereikbaar te maken.
- Tijd om het te onderhouden component te onderhouden of vervangen.
- Tijd om het te onderhouden component te testen (indien nodig).

Hierin moet niet zijn opgenomen:

- Tijd om storingsdiagnose uit te voeren.
- Tijd om materieel, documentatie en gereedschappen te verzamelen.
- Tijd om onderhoudshandeling administratief af te handelen.

De tijd moet in uren (0,05 uur = 3 minuten) worden aangegeven.

4 Kolom 'Frequentie'

Deze kolom is gesplitst in een kolom 'par' (=paraat) voor materieel dat in gebruik is en 'res' (=reserve) voor materieel dat is opgeslagen in een depot. In deze kolommen wordt de frequentie van preventief onderhoud aangegeven in kalendertijd (maanden), kilometers of draaiuren. Uitgangspunten zijn:

- 'Dag' = notatie voor werkzaamheden die voor, tijdens of direct na gebruik moeten worden uitgevoerd door de gebruiker (alleen op OLM niveau toegestaan).
- 'Mnd' = notatie voor periodieke onderhoudsbeurt die maandelijks moet worden uitgevoerd door de gebruiker (alleen op OLM niveau toegestaan).
- '12mnd' = notatie voor periodieke onderhoudsbeurt die jaarlijks door de hersteleenheid moet worden uitgevoerd (voorkeursinterval voor ILM niveau). Kan ook in veelvoud worden gebruikt.
- Onderhoudsfrequenties moeten zoveel mogelijk zijn gesynchroniseerd (gelijktijdige uitvoering of veelvoud daarvan) voor efficiënte planning.

BIJLAGE 8

LAYOUT Documentatie (voorbeelden)



Koninklijke Landmacht

[ITH 018561
NSN 1234-12-345-6789
SAP 10000123456
MPO 00000123456
PN 018561
Druk]

**TECHNISCHE
HANDLEIDING**

OK-MODULE
IN POON TENTYSTEEM

VOORBEELD

[[[Opgesteld door de Commandant, der Landstrijdkrachten
voor deze, het Hoofd van de Afdeling Systemen & Analyse,
van het Materieel Logistiek Commando Land, d.d. 27 maart 20]]]




Koninklijke Landmacht

DL 1234-12-345-6789
NSN 1234-12-345-6789
SAP 10000123456
MPO 0000123456
PN 018561
Druk]

DETAILLIJST

OK-MODULE
IN POON TENTSYSTEEM

Vastgesteld door de Commandant der Landbouddivisie
voor de afd. het Hoofd van de Afdeling Systemen en Analyse
van het Materieel Logistiek Commando Land, dd. 27 maart 2005

1 IWK 018561	INSPECTIEWERKKAART		 Koninklijke Landmacht		
	OK – MODULE IN POON TENT SYSTEEM				
N SN: 1234-12-345-6789					
Registratie	Eenheid		Park nr.		
Datum inspectie in:	W	M	K	H	J
Datum inspectie uit:	wekelijks	1 maand	3 maanden	6 maanden	12 maanden
Manuren:	Geef het soort beurt aan door de niet van toepassing zijnde service-intervallen door te strepen.				
AANWIJZINGEN:					
<ol style="list-style-type: none"> Voer voorgaande aan de inspectie alle "Onderhoudswerkzaamheden" voorgaande aan gebruik uit volgens de <i>GoedhoudingsGids</i>. Reedpleeg in geval van twijfel de technische publicaties die deel uitmaken van de uitrusting of het toezichthoudend personeel. Plaats in de betreffende kolom het onderzochte taken achter de getrapte onderdelen: "✓" (goed), "X" (niet goed), "-" (niet van toepassing) of "⊗" (goed, maar extra aandacht bij volgende inspectie). Omschrijf als een inspectieonderdeel uit verschillende onderdelen bestaat de naam van het getrapte onderdeel waar het "X"-teken voor geldt. Markeer zoals een "X"-onderdeel is gecorrigeerd de "X" met een cirkel ⊙. Neem als een "X"-onderdeel niet kan worden gecorrigeerd het defect op in de defectenlijst. Overhandig als de IWK volledig is uitgevoerd het formulier geheel ingevuld en ondertekend aan de gelidingscommandant of een gelijkwaardige functionaris. Beveel de laatste voltooide IWK tot de volgende periodieke inspectie door de SWOQ. 					
TAAK:			BEVINDINGEN:		
C = controleren op: - aanwezigheid - bevestiging - status / eenheid - inzetbaarheid - lekkage		P = gelij controleren / bijvullen T = testen R = reinigen S = smeren U = uitvoeren V = vervangen	✓ = goed X = niet goed ⊙ = gecorrigeerd - = niet van toepassing ⊗ = extra aandacht		
VERANTWOORDELIJKHEID					
GEERLIJKER:		PO of gelijkwaardige functionaris:		DIAGNOSE GROEP:	
Aangegeven inspectiepunten zijn uitgevoerd en afgewerkt:		Het opgegeven onderhoud is uitgevoerd en is steekproefsgewijs gecontroleerd.		INDEETBAAR JANGS DIE H.L. JANGS	
Naam:		Naam:		Naam:	
Rang/Functie:		Rang/Functie:		Rang/Functie:	
Inspectiedatum:		Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:		Handtekening:	
OVERZICHT VAN DEFECTEN:					
Geef het positienummer en de naam van het betreffende onderdeel volgens de volgende pagina in de kolommen "NR" en "NAAM".					
NR	NAAM	BESCHRIJVING VAN HET DEFECT			

IK 018561	INSTRUCTIEKAART OK-MODULE IN POON TENT SYSTEEM NSN: 1234-12-345-6789	 Koninklijke Landmacht
------------------	--	--

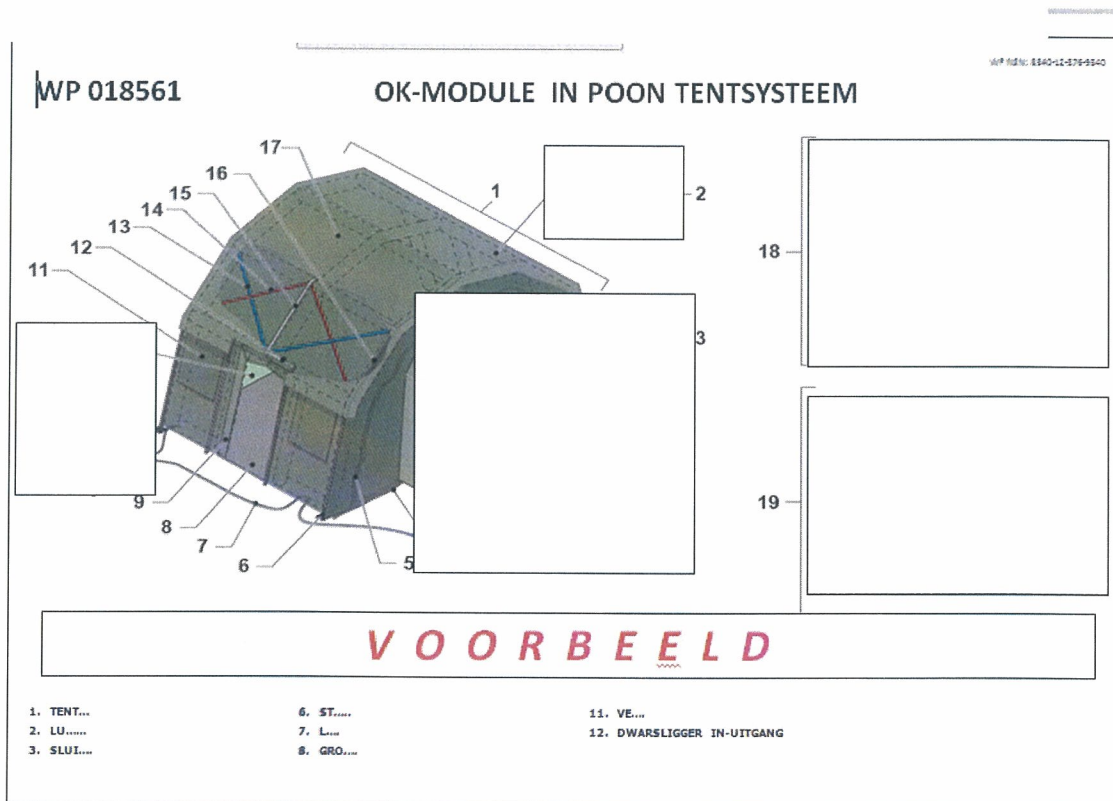
1. BESCHRIJVING

De OK-module wordt gebruikt voor het koelen, verwarmen, ventileren en filteren van de lucht in tenten. De verwarmingsmodule wordt bovenop de condensmodule worden geplaatst. Deze modules worden buiten de tent geplaatst. De verdampemodule kan binnen of buiten de tent worden geïnstalleerd. De verdampemodule wordt op poten geplaatst, zodat het verzamelde condensaat kan worden afgevoerd.

2. ONDERDELEN



- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Verdampemodule | 8. Inlaatverwarmings slang (H1) |
| 2. Condensmodule | 9. Retourverwarmings slang (H2) |
| 3. Verwarmingsmodule | 10. Condenseerslang |
| 4. Bedieningspaneel | 11. Stroomaansluitkabel |
| 5. Aardingskabelset | 12. Stroomaansluitkabel |
| 6. Koelmiddelslang (Ø 16mm) | 13. Voedingskabel |
| 7. Koelmiddelslang (Ø 22mm) | |



BIJLAGE 9

Verificatie door de Staat

Vervallen.

BIJLAGE 10

GEBRUIKERS PROFIEL

Algemeen

Dit gebruikersprofiel dient als basis van het PVE voor de verwerving van de mobiele infrastructuur voor de OK-module. De OK-module maakt onderdeel uit van het OK-systeem welke op haar beurt weer onderdeel uitmaakt van het OK complex. Voor het verduidelijken van de hiervoor gebruikte termen en de routing binnen het OK-complex wordt verwezen naar tentnummers zoals vermeld in de bijgevoegde bijlage van een mogelijke configuratie van de Role 2 Enhanced.

Door het beschrijven van de werkzaamheden in de OK-module willen we een helder beeld scheppen aan welke kritische succesfactoren de mobiele infrastructuur van de OK-module moet voldoen.

Samenhang tussen de modules (zie ook Bijlage 2)

Het OK complex bestaat uit de tenten 20 t/m 23 & 79 t/m 91. In het OK-complex heerst een strikt kledingregime. Het OK-complex is alleen toegankelijk voor personeel in OK-kleding en patiënten die voor OK gaan.

In de tenten 15 t/m 19, 64 en 68 t/m 75 heerst voor wat betreft het kledingregime een overgangsbeleid.

Ruimte 64 is de omkleedruimte voor het OK personeel.

De tenten 68 t/m 75 zijn gereserveerd voor de IC/REC. In deze tenten vertoeven de patiënten voor en na OK. De tenten 65 t/m 67 met de aangrenzende container C6 is de Sterilisatieafdeling.

OK-complex

Binnen het OK-complex bevinden zich 2 OK-systemen. Een OK-systeem bestaat uit een opslag/opdekruiimte van 1 tent (tent 80 & 91), de OK-module van 2 tenten (OK1 tent 81 & 82 / OK2 tent 89 & 90) en de voorruimte van 1 tent (tent 83 & 88).

Om de werkzaamheden binnen het OK-complex, het OK-systeem en in het bijzonder binnen de OK-module duidelijk te maken worden afzonderlijk de patiëntenstromen, personeelsstromen en materiaalstromen in beeld gebracht.

Patiëntenstroom

Een patiënt die voor OK gaat komt vanaf de IC, SEH of van een verpleegafdeling en gaat naar het voorportaal van de OK-module (tent 83 voor OK 1 en tent 88 voor OK 2). Zodra de OK beschikbaar is wordt de patiënt in de OK overgelegd van het bed of de traumastretcher naar de OK-tafel. Het bed of traumastretcher wordt weer in het voorportaal van de OK geplaatst en de OK sluit zich. Gedurende de OK vinden aan deze zijde geen materiaalstromen of personeelsstromen plaats. Aan het eind van de OK zal de patiënt weer via dezelfde weg worden teruggebracht naar de IC/Recovery.

Materiaalstroom

Het schone materiaal (OK-netten en verbruiksmaterialen) wordt via de "achterzijde" van de OK aangevoerd. Voor OK 1 gaat dat vanaf tent 21 via tent 76 naar opslagtent 80 en voor OK 2 gaat dat vanaf tent 21 via tent 87 naar opslagtent 91. In de opslagtenten worden de steriele materialen opgeslagen en voor OK kunnen hier de netten worden opgedekt.

Na inleiding van de patiënt worden de opgedekte netten de OK opgereden en kan men aanvangen met de OK. Na OK verlaten de gebruikte materialen de OK via dezelfde weg als de patiënt. De te steriliseren instrumenten worden in gesloten karren naar de sterilisatieafdeling gebracht. Het medische potentieel besmettelijk afval, scherp afval en huishoudelijk afval wordt gescheiden afgevoerd.

Personeelsstroom

Het OK-personeel komt via dezelfde zijde als het steriele materiaal de OK binnen. In tent 76 (OK 1) en tent 87 (OK 2) kan het OK personeel de handen schrobben waarna ze in de opslagruimte de steriele OK kleding en de steriele handschoenen etc. aankrijgen.

Aan het einde van de OK verlaat het OK personeel de OK aan dezelfde zijde als het niet steriele materiaal.

Ondersteunende diensten

Tijdens de OK zal er herhaaldelijk bloed, bloedproducten etc. moeten worden aangevoerd. Tevens zal er herhaaldelijk personeel binnen komen voor het maken van röntgenfoto's en voor het uitvoeren van werkzaamheden gerelateerd aan het tot stand laten komen van de diverse laboratoriumonderzoeken. Ook sterilisatiemedewerker zal komen om de voorraden aan te vullen of om te assisteren tijdens de OK in geval van bijzonderheden met instrumentaria. Al deze bewegingen vinden plaats via de opslagruimte bij de OK-module.

Werkzaamheden binnen de OK module

In de OK module welke in 2 tenten is gesitueerd, is het volgende OK-personeel werkzaam:

- 1 Chirurg
- 1 Anesthesioloog
- 2 Operatieassistenten
- 1 Anesthesiemedewerker
- 1 Operatiekamertechnicus

Dit personeel kan aangevuld zijn met de ondersteunde diensten zoals:

- Klinisch chemisch analist
- Radiodiagnostisch/echografisch laborant
- Medewerker medisch steriele hulpmiddelen (sterilisatie medewerker)

Het spreekt wellicht voor zich dat niet al het personeel gelijktijdig aanwezig is of hoeft te zijn.

De OK-module is ingedeeld in een ruimte onder het plenum, de ruimte om het plenum heen en de omloop. De OK-tafel en het personeel dat de operatie daadwerkelijk uitvoert, staat onder het plenum. Het overig aanwezige personeel dat de OK ondersteunt, bevindt zich in de omloop. (zie onderstaande afbeelding).

Werktemperatuur in de OK-module

De werktemperatuur op de OK moet zodanig zijn dat het personeel onder ideale omstandigheden kan werken en dat de temperatuur ook niet belastend is voor de patiënt. Deze temperatuur ligt tussen de 18 en 24° Celcius. De temperatuur moet gelijkmatig verdeeld zijn door de OK heen waarbij de minimum temperatuur op de vloer 18° Celcius en in de nok 24° Celcius bedraagt.

Drukhiërarchie en plenum

In de OK-module en de opdekruimte moet een overdruk zijn ten opzichte van de buitenlucht en de belendende tenten. De druk in de OK-module en de opdekruimte is identiek. De luchtstroom die vanuit het plenum neerdaalt over de OK-tafel moet bijdragen tot het verkrijgen van een zo schoon mogelijke werkomgeving. Aan het begin van de OK wordt de patiënt de OK opgereden, op de OK-tafel gelegd en wordt het bed van de patiënt weer naar het voorportaal gebracht, waarna de voorzijde van de OK weer wordt gesloten. Het is belangrijk dat er in wordt voorzien dat in deze periode de druk van de OK niet volledig wegvalt en dat de drukterugval weer snel wordt gecompenseerd.

Tijdens de OK worden bloedproducten aangevoerd en zal ondersteunend personeel de ruimte betreden en verlaten. Ondanks deze bewegingen die tot wel 8 maal per uur kunnen plaatsvinden, zal het systeem moeten blijven functioneren en zal de drukhiërarchie gehandhaafd moeten blijven. Het plenum mag geen negatieve invloed ondervinden van deze personeelsbewegingen.

Om de OK op de gewenste temperatuur te houden zal het klimaatsysteem in werking zijn. Het klimaatsysteem mag geen negatieve invloed hebben op de werking van het plenum. Ook de op de OK benodigde apparatuur moet dusdanig gepositioneerd zijn dat er een optimale werksituatie en routing bestaat met een minimale invloed op de werking van het plenum. Hierbij moet rekening gehouden worden met de warmteproductie en de luchtverplaatsing van de in werking zijnde apparatuur.

Bijlage 11 AIT-markering

UID Label

4.1. Label afmetingen





De labels hebben afmetingen volgens:

Type	Max dikte [mm]	lengte [mm]	breedte [mm]	Nato Stock Number (NSN)
A1	0,5	10,0	10,0	9905-17-122-8310
B1	0,5	17,0	17,0	9905-17-122-8311
C1	0,5	28,0	12,0	9905-17-122-8312
D1	0,5	35,0	15,0	9905-17-122-8313

4.2. Label layout

Naast de eisen vermeld in STANAG 2290 voldoet de label ook de volgende voorwaarden:

- afmetingen van de data matrix: 7*7 mm;
- afmetingen van de data matrix symbolen en de randen van het label: minimum 2 mm;
- afstand tussen de HRI en de randen van het label: minimum 1 mm;
- een zwarte achtergrond met witte symbolen.

Label layout	hechtings methode	Label type	
		non-flexible	flexible
	Adhesive layer	A1	A2
	Adhesive layer	B1	B2
	Adhesive layer	C1	C2
	Mechanical attaching	D1	--

4.3. Label informatie

De UID-markering bestaat uit een data-matrix en leesbare tekst 'Human Readable Information' (HRI), volgens STANAG 2290.

In de data matrix zijn de afzonderlijke data-elementen van het betreffende artikel opgeslagen. Uit deze data-elementen is de 'Unique Item Identifier' (UII) te herleiden. Deze elementen zijn opgenomen in de 2D-datamatrix van het label en ook weergegeven in leesbare tekst naast de datamatrix

De 'Human Readable Information' bevat (met uitzondering van label type A):

zal worden getest op slijtage volgens de test beschreven in FED-STD-191, Method 5306, waarbij een standard slijtage apparaat met CS-17 wielen met een belasting van 1000 gram, gedurende 7000 omlopen.

- Glans voor non-metallic items. Het testen van (spiegelende) glans van non-metallic items vindt plaats in overeenstemming met ASTM-D523;
- Schimmel test. Het label, dat is bevestigd op een test- oppervlak, zal worden getest volgens ASTM-G21 met een (visuele) uitlezing van nul"0";
- Weerstand tegen vloeistof. Het label, dat is bevestigd op een test-oppervlak, zal worden getest volgens MIL-STD-810G, Method 504.1, Procedure II. De eis van 8 uur in stap 4 wordt vervangen door de tijd aangeduid voor de verschillende vloeistoffen, zoals aangegeven in tabel hieronder.

Vloeistof	Eis
Ethanol	72 uur blootstelling
Kerosene	12 uur blootstelling
Hydraulic fluids (Skydrol)	24 uur blootstelling bij kamertemperatuur en kookpunt
Weapon oil S-761	20 jaar, 1* per maand
Sulphuric acid	10% oplossing, uur blootstelling
Phosphoric acid	1%oplossing, uur blootstelling
Saltpetre acid	3%oplossing, uur blootstelling
Butanone	24 uur blootstelling
Ethyl acetate	24 uur blootstelling
Xylem	72 uur blootstelling
Heptane	72 hr. immersion
Ferric chloride	10%oplossing, uur blootstelling
Ammonium hydroxide	10% oplossing, uur blootstelling
Petroleum	1 uur blootstelling
F-40	72 uur blootstelling
Diesel	72 uur blootstelling
Cola, regular	72 uur blootstelling

Om te slagen voor de bovengenoemde testen, moet uit metingen na de testen blijken dat er geen significant effect is op de labels. Dat houdt in:

- De informatie op de labels is in overeenstemming met de kwaliteitsstandaarden STANAG 2290 en MIL-STD-130;
- de bevestiging van de labels is niet aangetast;
- de labels vertonen geen kerven, schilfers, scheuren of een vorm van samentrekking of andere schade.

Global Trade Item Number

De 'Global Trade Item Number' is een barcode die in een civiele omgeving wordt gebruikt.

De Staat gebruikt GTIN13, deze artikelcode is opgebouwd uit 4 elementen, die zijn omgezet in een barcode:

systeemcode	2 posities (voor Nederland 87)
aansluitnummer	7 posities (voor identificatie van de leverancier)
artikelvolgnummer	3 posities (= partnummer)
controlecijfer	1 positie

Format:



Bijlage 12 Levering artikelgegevens

De te leveren artikelgegevens zijn onderverdeeld in verschillende groepen.

- Artikel identificatie
- Artikel identificatie extra
- Maten en Gewichten
- Bestelgegevens/verpakkingseenheid
- Registratie
- Logistieke gegevens
- Stuklijsten

De artikelgegevens dienen gegenereerd te worden op basis van de Text Element Identifier (TEI) conform de S2000M issue 5.0 CSN methode. De Leverancier moet van elk artikel de volgende gegevens aan te leveren.

Artikel identificatie

TEI	Omschrijving	Sap Velden	Bron
PNR	Part number		LeverancierLeverancier
MFC	NATO Commercial And Government Entity (NCAGE)	Fabrikantencode OEM	Staat
DFP (EN)	Description for Part - Engels	Omschrijving ENG	LeverancierLeverancier
DFP (NL)	Description for Part – Nederland's	Omschrijving NL	LeverancierLeverancier
ITY	Item Type	Artikelgroep	LeverancierLeverancier

Artikel identificatie extra (alleen voor gecodificeerde artikelen met NSN)

TEI	Omschrijving	Sap Velden	Bron
INC	Item Name Code	Naam gecodificeerd artikel	LeverancierLeverancier
NIN	NATO Item Identification Number	Deel van NSN	Staat
NSC	NATO Supply Class	Groepsklasse NSN	Staat
RNC	Reference Number Category Code	Relatie referentie en NSN	Staat
RNV	Reference Number Variation Code	Relatie referentie en artikel	Staat

Maten en gewichten

TEI	Omschrijving	Sap Velden	Bron
SUU	Size Of Unpackaged Unit	Netto LxBxH en eenheid	LeverancierLeverancier
SPU	Size Of Packaged Unit	Bruto LxBxH en eenheid	LeverancierLeverancier
WUU	Weight Of Unpackaged Unit	Netto gewicht en eenheid	LeverancierLeverancier
WPU	Weight Of Packaged Unit	Bruto gewicht en eenheid	LeverancierLeverancier

Bestelgegevens/verpakkingseenheid

TEI	Omschrijving	Sap Velden	Bron
UPR	Unit Price	Prijs	LeverancierLeverancier
CUR	Currency Code	Valuta	LeverancierLeverancier
MSQ	Minimum Sales Quantity	Minimum bestelhoeveelheid	LeverancierLeverancier
UOI	Unit of Issue	Verstrekkingseenheid	LeverancierLeverancier
SPQ	Standard Package Quantity	Aantal in verpakking	LeverancierLeverancier
PLT	Purchasing Lead Time	Levertijd	LeverancierLeverancier

Registratie

TEI	Omschrijving	Sap Velden	Bron
DEC	Demilitarisation Code	Eindgebruikersrestrictie	Staat
SIM	Serialised Item Marker	Serienummerregistratieplicht	LeverancierLeverancier
HAZ	Hazardous Material	Milieugevaarlijk artikel	LeverancierLeverancier
PMI	Procurement Data Matrix Indicator	Artikelinformatie	LeverancierLeverancier
SLT	Shelf Life Type	Houdbaarheidsindicator	LeverancierLeverancier

SLM	Actual Shelf Life in Months	Houdbaarheid in maanden	LeverancierLeverancier
SLA	Shelf Life Action Code	Houdbaarheidsverlenging	LeverancierLeverancier

Logistieke gegevens

TEI	Omschrijving	SAP Velden	Bron
PLC	Packaging Level Code	Verpakkingseis STANAG 4280	LeverancierLeverancier
STR	Special Storage	Geconditioneerde opslag	LeverancierLeverancier
SPC	Spare Parts Classification	Repareerbaarheid	LeverancierLeverancier
CMK	Calibration Marker	Keuringsplicht	LeverancierLeverancier
CTI	Container identification	Duurzame verpakking	LeverancierLeverancier
PSC	Physical Security/ Pilferage Code	Gerubriceerd artikel	Staat
ESD	Electrostatic Sensitive Device	Gevoelig voor statische. electriciteit	LeverancierLeverancier
DFL	Description for Location	Vrij tekstveld	Staat

Stuklijsten (CSN)

TEI	Omschrijving	SAP Velden	Bron
MOI	Model Identification	'MOS Nummer'	LeverancierLeverancier
CSN	Catalogue Sequence Number	'MOS Nummer'	LeverancierLeverancier
IND	Indenture	Niveau	LeverancierLeverancier
ISN	Item Sequence Number	Volnummer in de catalogue	LeverancierLeverancier
QNA	Quantity per next higher assembly	Aantal op hoger niveau	LeverancierLeverancier
TQL	Total Quantity per Location	Aantal op dit niveau	LeverancierLeverancier
NIL	Not Illustrated	Geen afbeelding	LeverancierLeverancier
RFS	Reason for Selection	Reden op voorraad nemen	LeverancierLeverancier
SMR	Source Maintenance Recoverability	Onderhoudsactiviteit aan artikel	LeverancierLeverancier
SRV	Service	Nationaliteit gebruiker	Staat