

Manuel d'utilisation des parachutes de sauvetage RE – 5 L

Série 4, Réf. N° 50-216/06:00

Série 5, Réf. N° 50-216/07:00



Fabricant: Sächsische Spezialkonfektion GmbH
Nordstraße 40
2782 Seifhennersdorf
Allemagne

Edition: N° 7

Date d'édition: Juillet 2009

Traduction : Finesse Max

Note : la traduction est la plus fidèle possible, cependant en cas de doute l'original en Allemand ou Anglais fait foi.

Chapitre	Page
1. Description technique	4
1.1. Utilisation	4
1.2. Caractéristiques techniques	4
1.3. Composants et nomenclature	5
1.4. Fonctionnement	5
1.5. Description du parachute	6
1.5.1. Voilure et suspentes	6
1.5.2. Extracteur	6
1.5.3. Sac	7
1.5.4. Harnais et sangles	7
1.5.5. Dispositif d'ouverture	8
2. Instructions de pliage et de mise en service	8
2.1. Outils de pliage	8
2.2. Inspection	8
2.3. Procédure de pliage	9
2.3.1. Travaux préparatoires	9
2.3.2. Pliage de la voilure	10
2.3.3. Mise en sac des élévateurs	11
2.3.4. Lovage des suspentes	12
2.3.5. Mise en sac de la voilure	12
2.3.6. Mise en sac de l'extracteur et fermeture du sac	13
2.3.7. Verrouillage	14
2.3.7.1. RE-5 L, Série 3	14
2.3.7.2. RE-5 L, Série 4 et Série 5	14
2.4. Endosser et régler les sangles	15
3. Consignes générales	15
3.1. Contrôle du parachute	15
3.2. Atterrissage	15
3.3. Stockage, entretien et réparation	15
3.3.1. Stockage	15
3.3.2. Entretien	16
3.3.3. Réparation	16
4. Inspection périodique	16
4.1. Périodicité	16
4.2. Procédure d'inspection	17
4.2.1. Voilure et suspentes	17
4.2.2. Extracteur	17
4.2.3. Sac et sangles	17
4.2.4. Commande d'ouverture	18
4.2.5. Divers	18
5. Illustrations	19

1 Description technique

1.1 Utilisation

Le parachute RE-5 L est destiné à être utilisé comme parachute de sauvetage par le personnel navigant à bord d'un planeur ou d'un avion. Il peut être également utilisé par le personnel de contrôle ou par le personnel accompagnant.

1.2 Caractéristiques techniques

Le parachute de sauvetage RE-5L est conçu comme un parachute dorsal.

L'ouverture du parachute de la série 3 est effectuée manuellement. La série 4 offre le choix entre l'ouverture manuelle ou l'ouverture automatique. En cas de mauvais fonctionnement du dispositif de l'ouverture automatique, l'ouverture manuelle est toujours possible. Le parachute RE-5 L Série 5 peut cependant être livré uniquement avec ouverture manuelle. Il est alors livré sans la sangle d'ouverture et les consignes du manuel relatives à l'ouverture automatique ne sont plus valables.

Le parachute est approuvé et conforme aux exigences du TSO/JTSO-C23 d

Caractéristiques techniques

Vitesse maximale d'ouverture à la masse maximale :

- | | | |
|----|----------|----------|
| a) | 327 km/h | à 115 kg |
| b) | 278 km/h | à 122 kg |

Hauteur minimale de saut depuis un vol horizontal et ouverture immédiate :

- | | | |
|----|-----------------------|-----|
| a) | Pour v = 60-110 km/h | 80m |
| b) | Pour v = 110-327 km/h | 60m |

Hauteur minimale en cas de chute verticale :	125 m
Durée d'utilisation	15 ans
Intervalle entre pliages	360 jours
Plage de température :	-40°C à 94°C
Surface de la voilure	environ 41,5 m ²
Nombre de suspentes	24
Dimension du parachute après pliage	
- Série 3, Série 4	840x380x65 mm
- Série 5	550x380x90
Poids du parachute après pliage	
- Série 4	7,5 kg
- Série 5	7,2 kg
Traction nécessaire à l'ouverture	7 à 15 daN
Taux de roulis	environ . 30 °/s
Vitesse horizontale	1-2 m/s
Vitesse de chute au voisinage du sol :	
- pour une charge de 77 kg	6,1 m/s
-pour une charge de 115 kg	7,2 m/s
Taux de chute :	
A 77 kg	6,1 m/s
A 122 kg	7,3 m/s

Remarques :

La présente notice permet de porter à la connaissance du plieur ou de l'inspecteur les informations importantes permettant un bon entretien du parachute. Elle délivre au pilote les informations utiles concernant les limitations du matériel et son utilisation. La lecture de la présente notice ne dispense pas le personnel d'entretien et de pliage d'une formation et d'un entraînement adapté.

Les informations et procédures contenues dans le présent manuel ne doivent être opérées que par des personnes disposant des qualifications adéquates. Le non respect de cette consigne et des procédures pourrait entraîner des accidents aux conséquences graves.

Pour toute question et en cas de doute il convient de s'adresser au constructeur qui fournira toutes les informations utiles. Tous les parachutes ont été fabriqués en respectant des procédures qualitatives et ont subi un contrôle qualité. Ils sont livrés avec une EASA FORM ONE.

1.3 Composants et nomenclature

Composant	Référence	Observation
Voilure	50-186/10:00	
Extracteur	50-144/16:00	
Sac		
Série 3	50-290/09:00	
Série 4	50-290/11:00	
Série 5	50-290/10:00	
Harnais		
Série 3, Série 4	50-291/06:00	
Série 5	50-291/07:00	
Dispositif d'ouverture		
Série 3	500-50-66	câble d'ouverture manuelle
Série 4, Série 5	50-12/01:00	drisse d'ouverture
	500-50-76	câble d'ouverture manuelle
Sac de transport	50-369/01:00	en option
Aiguille de pliage (2x)	500-01-189	accessoire de pliage
Drisse de pliage (2x)		accessoire de pliage
Boucle de fermeture (2x)	50-164/02:00	rechange
Manuel d'utilisation		
Livret de pliage		

Chaque parachute est livré avec une JAA Form One.

1.4 Fonctionnement

L'ouverture se fait selon le modèle utilisé:

- manuellement en tirant sur la poignée de déclenchement
- automatiquement, à l'aide d'une drisse d'ouverture accrochée à l'aéronef par un mousqueton.

Après le déverrouillage du dispositif de fermeture à boucles et broches situé dans le sac du parachute, l'extracteur sort de son logement sous l'action du ressort hélicoïdal, et est emporté par le vent relatif.

Il se déplie et tire la voilure pliée du sac. Les suspentes se détendent, la voilure s'ouvre et la descente débute.

1.5. Description du parachute

1.5.1. Voilure et suspentes

La voilure (figure. 1) est conçue comme une forme ronde et à cône simple.

Elle est composée de 24 fuseaux de coupe linéaire réalisés à partir de tissu PAS-Gewebe (Type 6.6) de porosité différentielle. La porosité est réduite à la base et à la cheminée du parachute. La surface de la voilure est d'environ 41,5 m².

A la base des fuseaux 24, 1 et 2 se trouvent des ouvertures permettant de rendre le parachute manœuvrable latéralement.

Les bordures inférieures et supérieures (au niveau de la cheminée) de la voilure sont renforcées par des rubans supplémentaires. Chaque troisième couture entre les fuseaux est renforcée par un ruban longitudinal. Chaque fuseau est composé de cinq panneaux. Les coutures entre les panneaux 2 et 3, 3 et 4, 4 et 5 sont renforcées par des rubans circulaires continus.

Pour faciliter le dépliage de la voilure, les fuseaux 9 et 17 sont équipés à leur base d'une pochette d'air

Au bas de la suspente 12 et des deux côtés droits et gauche sont cousus deux bandes de renfort de la base. Elles servent à maintenir la base fermée durant le déploiement de la voilure afin de rendre ce dernier plus régulier.

La cheminée au sommet de la voilure présente un diamètre de 500mm et est stabilisée par six drisses transversales.

La voilure est raccordée au harnais par les suspentes. La longueur des suspentes mesurée de la bordure inférieure de la voilure jusqu'aux anneaux accrochés aux bouts libres des élévateurs est de 4,75m. Elle est de 5m40 pour les suspentes 24 et 1. Les suspentes 23 et 2 servent de commande de manœuvre et sont reconnaissables par une couleur différente de celle des autres suspentes.

1.5.2. Extracteur

L'extracteur est composé d'une voileure à huit fuseaux, d'un cône extérieur et d'un cône intérieur ainsi que d'un ressort hélicoïdal et d'une drisse d'entraînement.

La voileure est fabriquée en tissu de nylon (F 111) de faible porosité alors que les cônes sont en matériau de haute porosité. La voileure et les cônes sont renforcés par des rubans.

Au centre du cône intérieur se trouve le ressort hélicoïdal.

Le sommet de la voileure est renforcé au recouvrement du ressort et muni de deux œillets de fixation au sac du parachute.

Les rubans horizontaux de renfort sur le cône extérieur se joignent à l'extrémité inférieure pour former une cosse cœur. Sur cette cosse est fixée la drisse d'entraînement reliant l'extracteur aux drisses de cheminée de la voileure principale. Cette drisse mesure environ 750mm lorsqu'elle est attachée.

1.5.3. Sac

Le sac est conçu pour être flexible. Il est fixé solidement au harnais. Sa surface de base est de 840 x 380 mm pour les Séries 3 et 4 et de 550 x 380 mm pour la Série 5. Il est réalisé avec du tissu polyamide très solide.

Les composants principaux du sac sont:

- deux logements à quatre rabats de fermeture,
- deux bracelets de lovage en caoutchouc plat placés au fond du sac pour le lovage des suspentes,
- une couverture de protection pour les suspentes avec l'anneau d'embase pour positionner l'extracteur
- quatre rabats de couverture permettant de maintenir en place les plis de la voileure lovée,
- un panneau de base avec plaque de renfort,
- deux pattes latérales avec les guides pour la sangle principale
- des verrous à boucle basculante
- un coussinet dorsal (avec coussin inférieur intégré pour les séries 4 et 5)
- pochette de protection de la poignée de déclenchement sur le rabat latéral gauche (sur la Série 3 uniquement)
- une couverture de la sangle dorsale
- Une gaine de protection du câble d'ouverture manuelle (Série 4 et 5 uniquement)
- Un logement de la drisse d'ouverture avec une protection rembourrée (Série 4 et 5 uniquement)

Sur l'intérieur du coussinet dorsal se trouve une pochette permettant de loger le carnet de pliage. Le coussinet dorsal est réalisé en une mousse spéciale, résistant à l'enfoncement et qui « respire » de manière à éviter une accumulation locale de chaleur et à évacuer l'humidité due à la transpiration de l'utilisateur.

1.5.4. Harnais et sangles

Le harnais relie la voile à l'utilisateur et permet de répartir uniformément le choc de l'ouverture sur le corps de ce dernier.

Le harnais est constitué des éléments principaux suivants :

- Sangle principale
- Sangle dorsale
- Sangle de cuisse
- Sangle de poitrine en deux parties
- Coussinets de poitrine et de cuisses
- Fermetures
- Passant pour la poignée de déclenchement (Série 4 et 5 uniquement)

Les extrémités des deux sangles centrales sont raccordées par l'intermédiaire des attaches aux suspentes de la voile. La partie inférieure des sangles centrales sert de boucle de sellette. Le cheminement des sangles centrales au niveau du sac est assuré par des passants sur les pattes latérales. Le réglage de la longueur de la sangle centrale peut se faire par les boucles coulissantes situées au niveau des épaules.

Les deux sangles dorsales sont fermement fixées au sac du parachute. Leurs extrémités sont cousues sur la sangle ventrale, la liaison à cette sangle étant assurée par une sangle transversale ajustable dans le cas du RE-5 L Série 5.

La fermeture et le réglage peuvent se faire sur la sangle de poitrine et sur les sangles des jambes. Les fermetures sont constituées de boucles de verrouillage s'enclenchant les unes dans les autres (ou de mousquetons sur option). Pour les RE-5 L Série 4 et Série 5 une poche de protection pour la poignée de déclenchement est positionnée sur un passant coulissant attaché à la sangle centrale de gauche.

1.5.5. Dispositif d'ouverture

L'ouverture du sac de parachute RE-5 L Série 3 est effectuée manuellement en tirant sur le câble d'ouverture.

Le dispositif d'ouverture des parachutes RE-5 L Série 4 et Série 5 comporte un câble d'ouverture manuelle et une drisse d'ouverture. Cette dernière comporte à son extrémité supérieure un mousqueton qui doit être accroché à l'aéronef et est rattachée au câble d'ouverture par son extrémité inférieure par l'intermédiaire d'une boucle.

2. Instructions de pliage et de mise en service

2.1. Outils de pliage

Le pliage peut être effectué sur une table de pliage ou sur une bâche de pliage. Le pliage nécessite deux aiguilles auxiliaires, deux drisses auxiliaires et trois sacs de grenaille.

2.2. Inspection

Le parachute doit être inspecté minutieusement avant chaque repliage.

Le parachute complet doit être posé sur la surface de pliage et détendu dans son intégralité, du harnais jusqu'à la cheminée. Toutes rotations, enmêlages et torsades éventuels doivent être éliminés. Le bon alignement des suspentes doit être vérifié en passant les suspentes n°1 et n° 24 de la base de la voilure jusqu'à leurs attaches aux anneaux « D » sur les élévateurs. Si les deux suspentes sont libres et si elles aboutissent à l'intérieur des bouts supérieurs des élévateurs, leur alignement est correct (Fig. 2). Le dos extérieur du sac doit être placé à plat sur la table de pliage pendant cette vérification.

La vérification systématique se fait dans l'ordre suivant :

- Le livret de pliage
- Les éléments du dispositif d'ouverture
- La voilure , les suspentes, l'extracteur
- Le sac, le harnais, les boucles de verrouillage

Il faut en particulier vérifier:

- L'exactitude des mentions portées dans le livret de pliage
- L'intégralité des éléments en tissu, l'absence d'accrocs, trous, déchirures du ruban de renfort, fils tirés et autres défauts ou souillures.
- Le bon fonctionnement des éléments métalliques et l'absence de pliages, criques ou traces de rouille
- Les éléments du dispositif d'ouverture, notamment l'absence de criques sur la poignée de déclenchement, de câbles cassés, de soudures défectueuses, de broches tordues, d'œilletons ou de verrous à boucle basculantes endommagés.

L'état des liaisons entre l'extracteur, la drisse d'entraînement de l'extracteur et la voilure du parachute, en particulier la fermeté du nœud de huit liant la drisse d'entraînement à l'extracteur, et le nœud de chaise, qui relie la drisse d'entraînement à la voilure du parachute ainsi que les décousures au bout de la drisse.

- Le bon fonctionnement et l'enclenchement à fond des boucles de verrouillage, la liberté de mouvement de tous les éléments métalliques, l'état des rivets et des billes.

Si des défauts sont constatés, ils doivent être corrigés avant la remise en service du parachute.

Si des réparations doivent être effectuées il faut respecter la réglementation en vigueur et consulter le fabricant.

2.3. Procédure de pliage

2.3.1. Travaux préparatoires

Attacher la voileure par les drisses de cheminée à la table de pliage par un mousqueton avec drisse auxiliaire . Régler les angles centrales sur la taille « 5 ».

Préparer ensuite les boucles de verrouillage. Ceci se fait différemment suivant le type de parachute :

- Manuel / automatique

Au cas ou elle ne serait pas encore mise en place, après ouverture de la protection de la boucle de verrouillage supérieure, passer le câble avec boucle fixé à la drisse d'ouverture à travers les anneaux de guidage et l'enfiler dans le rebord supérieur du sac de pliage et le faire passer dans la gaine constituée par les deux bandes dans l'intérieur du sac de pliage (Fig.3).

Retourner le sac de manière à ce que le coussinet dorsal soit orienté vers le haut. Rabattre le coussinet ainsi que la fermeture de protection.

Passer les boucles de verrouillage (50-164/02 :00) par leurs œillets dans le fond du sac. Placer une broche de câble d'ouverture dans chaque boucle. Maintenir en place durant le pliage en disposant temporairement un bout de ruban adhésif par dessus chaque câble au niveau de la soudure des broches (Fig. 4). Remettre la fermeture de protection et le coussinet dorsal en place, retourner le sac sur la table de pliage pour le remettre dans sa position initiale.

Procéder au lovage de la drisse d'extraction dans le compartiment prévu à cet effet. Ouvrir le rabat recouvrant les deux rangées d'élastiques et lover la drisse en S en la maintenant à l'aide d'élastiques (3-4 épaisseurs par élastique). La longueur restante doit être d'environ 20 cm (fig.5). Fermer le rabat et loger le mousqueton dans son emplacement en tissus extensible (fig.6).

- Manuel uniquement

Si le parachute n'est utilisé qu'en ouverture manuelle, on peut se passer de mettre en place la câble à boucle.

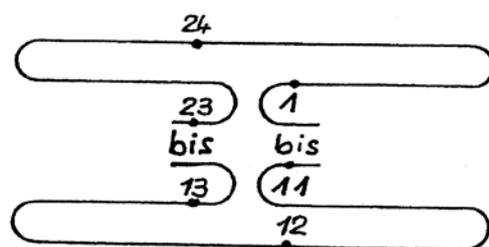
Passer les boucles de verrouillage (50-164/03 :00) par leurs œillets dans le fond du sac. Placer une broche de câble d'ouverture dans chaque boucle. Maintenir en place durant le pliage en disposant temporairement un bout de ruban adhésif par dessus chaque câble au niveau de la soudure des broches (Fig. 7).

2.3.2. Pliage de la voileure

Tendre l'ensemble du système voileure- suspentes- sac et répéter la vérification des suspentes.

Soulever l'élèveur gauche au niveau de l'anneau « D3, et prendre la suspente 13 (qui se trouve à l'intérieur de la sangle inférieure gauche) pour la tirer vers l'extérieur, en bas à gauche. Séparer cette suspente des autres en la prenant dans la main gauche et en tenant les autres suspentes dans la main droite puis les faire passer de l'élèveur jusqu'à la base de la voileure.

Tenir la suspente n°13 séparée des autres vers la gauche et superposer la moitié gauche de la voileure sur la moitié droite. Glisser la main droite sur la base entre les suspentes n°13 et 14 en passant la bordure de la base entre le pouce et la paume de la main. Etendre la main droite vers le haut et à droite. De cette manière le fuseau sera entièrement défripé (Fig.8) . Ensuite la main droite doit exécuter un mouvement sec et rapide vers la gauche, et la suspente n° 14 passe dans la main gauche (Fig.9). De cette manière le fuseau se déplie entièrement et devient lisse. Tous les fuseaux doivent être préparés de la même manière puis la voileure complète est positionnée sur le côté gauche de la table (Fig.10). Chaque fuseau doit être positionné à nouveau dans l'ordre suivant :



Ce schéma représente la base de la voileure pliée, vue de la perspective du plieur. Les points marqués par des chiffres indiquent la position des suspentes correspondantes.

Pendant le pliage de chaque fuseau la base et les suspentes sont disposées dans le bon ordre (Fig. 11). La mise en ordre commence avec le fuseau n° 12 et se poursuit jusqu'au n°1 . Après que le fuseau n°1 ait été rabattu, lester la moitié droite de la voileure avec deux sacs de grenaille et rabattre provisoirement la moitié gauche de la voileure sur la moitié droite. Les fuseaux de la moitié gauche de la voileure sont ensuite rabattus selon la même procédure que celle utilisée pour la moitié droite jusqu'à ce que les fuseaux n°24 et n°1 soient disposés côte à côte.

En rabattant les fuseaux individuels il faut s'assurer que les poches d'air à la base des fuseaux n°9 à 17 soient aplanis vers l'extérieur

Les coutures des fuseaux à l'intérieur de la voileure sont rapprochées en tenant les faisceaux gauche et droits des suspentes et en les tirant puis en les relâchant plusieurs fois d'un petit mouvement sec. Procéder ensuite à un nouveau contrôle des suspentes. Les suspentes n°24 et n°1 doivent être posées sur le dessus (Fig. 12)

Après vérification des suspentes, le fuseau n°24 doit être rabattu sur la partie droite de la voileure. Il faut ensuite plier en deux les fuseaux avec ouverture de commande (n°24, 1 et 2) en les rabattant longitudinalement vers la gauche jusqu'au milieu de la voileure. Le fuseau n° 23 doit être rabattu sur la partie droite de la voileure, pour couvrir les ouvertures dans les fuseaux de commande pliés en deux.

Il faut ensuite mettre en place la bordure de la base en rabattant les rubans de renfort vers le sommet de la voileure (fig. 13). Commencer par rabattre le ruban à la base de la partie droite de la voileure vers l'intérieur de manière à ce que la bordure soit posée parallèlement aux suspentes (Fig. 14).

Rabattre ensuite le ruban à la base de la partie gauche (Fig. 15). On peut ensuite plier longitudinalement la voilure en trois en pliant d'abord la partie droite de la voilure sur le milieu, puis en repliant la partie gauche par dessus (Fig. 16).

Poser ensuite des sacs de grenaille sur la voilure pliée pour la maintenir en place et défaire la drisse auxiliaire fixant la cheminée.

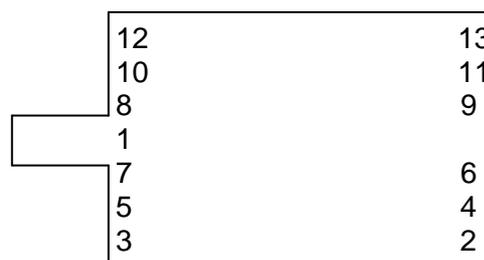
2.3.3. Mise en sac des élévateurs

Les élévateurs doivent être mis dans le sac de manière à ce que chaque paire d'anneaux « D » à réglette soit positionnée sur le bout libre des deux sangles de retenue cousues au fond du sac. La figure 17 montre quel doit être le cheminement de la sangle de retenue autour des réglettes des anneaux « D » : passer d'abord le bout libre de la sangle de retenue du bas vers le haut par une paire d'anneaux « D » superposée entre la réglette et le côté droit. Contourner la réglette de l'anneau supérieur, pousser le bout de la sangle vers le bas et entre les deux anneaux pour faire contourner la réglette de l'anneau en sens contraire. Le bout de sangle repasse donc entre la réglette et le côté droit de cet anneau, entre la sangle déjà mise en place et la réglette. Le bout passe maintenant du bas vers le haut par le côté courbé et la réglette de l'anneau « D » inférieur et il est tiré entre les deux anneaux en direction des suspentes. Pour assurer une bonne retenue, tirer légèrement sur le bout de la sangle avec une main en maintenant en place la paire d'élévateurs avec l'autre main.

Une fois le sac de pliage fermé, le cheminement de la sangle de retenue autour des réglettes des paires d'anneaux « D » produit un effet de coincement qui minimise le risque d'extraction involontaire des élévateurs du sac.

2.3.4. Lovage des suspentes

Les suspentes lovées sont retenues dans le sac par des bracelets de lovage aux élastiques plats, fixés au fond du sac. Pour pouvoir accéder aux bracelets de lovage, il faut d'abord rabattre les couvertures de protection à l'intérieur du sac vers le milieu. L'ordre de lovage des suspentes est indiqué sur le schéma suivant, les numéros indiquant la position des bracelets de lovage :



Normalement le bracelet de lavage n°13 n'est pas utilisé

Comme le montre le schéma, les deux faisceaux de suspentes sont pris au niveau des sangles de retenue, puis rassemblés et passés par le bracelet de lovage central (1) au milieu du sac. Ensuite le lovage du faisceau des suspentes se fait dans l'ordre indiqué, en débutant par le bracelet à lovage (2). La suite du lovage se fait selon le schéma de la figure 18.

Les suspentes lovées doivent ensuite être protégées par leur couverture qui est maintenue en place par des attaches par ruban agrippant. Le bout supérieur du faisceau de suspente sort librement du compartiment des suspentes lovées vers le haut du sac. (Fig. 19).

2.3.5. Mise en sac de la voileure

Positionner la voileure sur le côté droit du sac de pliage pour que la base soit à la même hauteur que le rebord extérieur du sac. Le premier pli de la voileure est mis dans la partie droite du sac de manière à ce que la bordure à la base de la voileure reste toujours alignée avec le bord supérieur du sac, sauf qu'elle change sa position de 180°.

Le pli passe par le fond du sac et revient par le côté gauche du sac. Veiller à ce que le coude soit suffisamment grand pour que le fond du sac soit bien rempli

La partie de la voileure mise dans le sac est fixée des deux côtés par les deux rabats de fixation internes (fig. 20).

On peut ensuite mettre en sac la partie restante de la voileure en commençant cette fois ci par le côté gauche. La voileure descend vers le bas et remonte vers le haut par le bord droit. Sur la partie inférieure on fait un petit coude afin que les deux couches soient disposées côte à côte dans la partie inférieure. Le reste de la voileure est fixé des deux côtés par les deux rabats de fixation extérieurs. La cheminée de la voileure est rabattue vers le milieu (Série 4, Fig. 21).

Note : précautions particulières à prendre sur les parachutes RE-5 L Série 5:

Du fait que le sac de pliage est plus court les deux plis de la voileure ne peuvent être disposés côte à côte dans la partie inférieure du sac. Il faut les positionner l'un sur l'autre en les décalant légèrement, éventuellement en donnant au premier pli une forme en petit w dans la partie inférieure du sac. (fig 22)

Après la mise en sac la longueur de la partie libre restante de la voileure est d'environ 50 cm (Fig. 20). La zone de la cheminée est repliée vers le bas et au milieu (Fig. 23) et introduite parallèlement au rebord supérieur du sac de pliage (Fig. 24).

2.3.6. Mise en sac de l'extracteur et fermeture

Tirer une drisse auxiliaire par l'œillet des deux boucles de verrouillage.

Le rabat de fermeture inférieure est mis sur la voileure pliée et fermée par six boutons à pression, trois sur chaque côté. Les parties réceptrices de ces boutons se trouvent sur les petits rabats latéraux. Passer les drisses auxiliaires par les deux œillets métalliques et tenir en place par deux aiguilles auxiliaires.

Procéder de la même manière pour le rabat de fermeture supérieure : poser le rabat sur la voileure pliée, fermer les trois boutons à pression sur chaque côté (les récepteurs se trouvent sur les petits rabats latéraux), passer une drisse auxiliaire par l'œillet métallique, remettre l'aiguille auxiliaire pour tenir temporairement en place la fermeture (Fig. 25).

Dans le cas du RE-5 L Série 5 il n'y a pas lieu de fermer les deux rabats de fermeture avec des boutons pressions car le sac est plus court.

La drisse d'entraînement de l'extracteur sort du sac par le côté droit entre les rabats inférieurs et supérieurs fermés. Positionner l'extracteur par le cercle inférieur du ressort hélicoïdal sur l'embase métallique cousue au milieu du sac du parachute.

Les deux œillets métalliques de l'extracteur doivent alors être superposés aux deux œillets métalliques se trouvant sur le fond du sac. Mettre le tissu de la voilure de l'extracteur sous la spire supérieure du ressort celui ci étant détendu. En comprimant le ressort, pousser le tissu du cône extérieur entre les deux spirales du milieu du ressort. A l'aide de drisses auxiliaires, passer les deux boucles de verrouillage par les œillets métalliques de l'extracteur et les faire tenir en place par les aiguilles auxiliaires (Fig. 26). En comprimant le ressort hélicoïdal veiller à ce que les spires ne soient pas poussées latéralement et que le tissu de la voilure reste en place.

Poser en premier le rabat de fermeture latéral gauche sur l'extracteur puis le rabat droit et sécuriser avec les aiguilles auxiliaires.(Fig. 27). Pour le RE-5 L Série 5 il faut de plus fermer les boutons pression qui se trouvent sur le rebord supérieur des deux rabats latéraux et sur le rabat supérieur.

2.3.7. Verrouillage

Mettre la poignée de déclenchement manuel dans la pochette de protection qui se trouve sur le harnais et faire passer le câble d'ouverture à l'intérieur du sac par la gaine de protection. Passer les broches du câble d'ouverture par les boucles de verrouillage du sac, défaire les drisses auxiliaires ainsi que les aiguilles auxiliaires et plomber la broche inférieure. (Fig. 28). Fermer le rabat de fermeture.

Fermer le rabat et accrocher le mousqueton dans la poche en caoutchouc sur le côté supérieur du rabat. Toute la zone est ensuite recouverte par le rabat capitonné extérieur (protection du harnais des épaules).

Retourner ensuite le sac de pliage, ouvrir le coussinet dorsal et enlever le ruban adhésif de maintien du câble et de la suspente. La fixation est plombée (Fig. 29), et le coussinet dorsal est remis en place

Les figures 30 et 31 montrent le parachute RE-5 L Série 5 complet, plié et prêt à la mise en service. .

Remarque :

Si le parachute est utilisé en ouverture automatique il faut ouvrir la fermeture des rabats capitonnés extérieurs, retirer le mousqueton de la poche en caoutchouc et la longueur de la drisse d'ouverture doit être ajustée pour que son extrémité puisse être accrochée à l'anneau prévu à cet effet dans le fuselage. Refermer ensuite le rabat .

IMPORTANT :

- Le verrouillage est réalisé à l'aide d'une épingle tarée à 20-30 N et un plomb.
- Les adhésifs de maintien doivent impérativement être retirés afin d'éviter de durcir la force nécessaire à l'ouverture.
- Porter le pliage et l'inspection dans les documents de suivi du parachute.

2.4. Endosser et régler les sangles

Le harnais et le sac sont conçus pour permettre un port confortable du parachute en position assise. Le harnais doit être ajusté de manière à ne pas gêner ni trop serrer l'utilisateur. Avant d'endosser le harnais vérifier individuellement que les sangles ne sont pas entortillées.

Passer ensuite les bras par les ouvertures constituées par les sangles dorsales et centrales. Pousser la sangle du siège vers le bas et verrouiller ensuite les boucles de fermeture sur les sangles de cuisses et celles de poitrine.

Le réglage se fait à l'aide des passants coulissant sur les sangles principales. Veiller à ce que les deux sangles aient bien la même longueur (même numéro des deux côtés) Le serrage des sangles de cuisses et de la sangle de poitrine se fait sur leurs boucles de fermetures respectives.

En tirant sur la sangle transversale du parachute RE-5 L Série 5 on fixe aussi le sac de pliage.

3. Consignes générales

3.1. Contrôle du parachute

Le parachute de sauvetage RE-5 L est manœuvrable. Pour tourner à droite tirer sur la suspente n° 2 et pour tourner à gauche tirer sur la suspente n°23 (les suspentes sont de couleur rouge). En tirant simultanément sur les deux suspentes on freine l'avancement ou même on peut reculer.

3.2. Atterrissage

A l'atterrissage il faut veiller tout particulièrement à:

- atterrir en ligne droite et non en virage !
- ne pas tirer simultanément sur les deux suspentes de guidage ou sur la suspente arrière !
- tourner le parachute contre le vent à une altitude comprise entre 50 et 100m si la vitesse du vent dépasse les 3m/s.

3.3. Stockage, entretien et réparation

3.3.1. Stockage

Les parachutes doivent être stockés en un endroit sec, sans poussière, bien aéré et à l'abri du soleil. Dans la pièce de stockage il faut maintenir une température de 10 à 25°C et une humidité relative de 30 à 70% .

Les parachutes devraient être stockés dans des armoires ou sur des étagères en respectant les espacements minimum suivants :

- du sol	25cm
- d'un radiateur	100cm
- d'un mur	50cm
- d'une cloison intermédiaire	15cm

La documentation du parachute et le livret de pliage doivent être stockés avec le parachute.

Il est strictement interdit de stocker les parachutes dans des lieux de stockage de produits susceptibles d'endommager ou de détruire les matériaux dans les quels ils sont fabriqués (par ex : graisses, acides, huile ou tout autre produit chimique). Les lieux de stockage doivent aussi être désinfectés de toute vermine.

3.3.2. Entretien

Tous les parachutes en utilisation doivent être inspectés et aérés périodiquement. La durée minimum de l'aération doit être de six heures. Elle se fait en suspendant la voilure par les drisses de cheminée de manière à ce qu'elle soit totalement étendue et qu'elle puisse être secouée régulièrement. Si le parachute n'est pas utilisé il doit être conservé plié pour un stockage de longue durée. Dans ce cas il faut étendre la voilure et la diviser en trois parties comme indiqué dans les consignes de pliage. Allonger les suspentes en les maintenant ensemble à l'aide d'un nœud effectué avec l'une d'entre elles. L'ensemble ainsi préparé est ensuite roulé en boule. Le sac de pliage est placé dans le sac de transport de manière à ce que le harnais et les rabats de fermeture soient placés vers l'extérieur et la boule de la voilure vers l'intérieur. Avant la remise en service, le parachute doit être révisé intégralement , comme avant chaque repliage.

Si le parachute a été souillé par de l'eau sale ou boueuse, le tissu doit être rincé plusieurs fois en renouvelant l'eau. Le sécher ensuite sans l'essorer. Procéder de la même manière en cas de contact avec de l'eau de mer.

Si le parachute a été sali par de l'huile ou de la graisse nettoyer avec un détergent peu agressif et rincer à l'eau.

3.3.3. Réparation

S'il est nécessaire d'effectuer des réparations sur les parachutes RE-5 il faut impérativement respecter les procédures détaillées dans le manuel „Vorschrift über die Reparatur von Personenfallschirmen“, Editeur SPEKON GmbH Seifhennersdorf ou s'adresser au Fabricant.

4. Inspection Périodique

Les parachutes de sauvetage doivent être soumis à des inspections périodiques. L'inspection peut être réalisée par le fabricant, un atelier d'entretien et de pliage de parachutes agréé ou par un pileur indépendant agréé.

4.1. Périodicité

L'inspection doit être effectuée au plus tard un an après la dernière inspection périodique.

Une inspection doit également être effectuée après une utilisation en sauvetage, après des réparations ou des modifications ou après une éventuelle consigne de la DGAC.

4.2. Procédure d'inspection

4.2.1. Voilure et suspentes

- Inspection visuelle des fuseaux et des panneaux qui les constituent pour rechercher d'éventuelles torsions du tissu, déchirures, trous, brûlures, et autres dommages.
- Inspection visuelle des rubans de renfort pour rechercher d'éventuels trous, brûlures, déchirures et autres dommages.
- Inspection visuelle des coutures pour rechercher d'éventuelles ruptures de fil, points manquants ou déliés et brûlures.
- Inspection visuelle des suspentes pour rechercher d'éventuelles traces d'usure, brûlures, fils arrachés, nœuds, boucles, effilochements ou autres dommages.
- Inspection visuelle des points de surfilage.

4.2.2. Extracteur

- Inspection visuelle de la voilure pour rechercher d'éventuelles torsions, trous et brûlures.
- Inspection visuelle des rubans de renfort et de la drisse d'entraînement pour rechercher d'éventuels dommages.
- Contrôle du nœud de chaise et des points de couture au bout de la drisse d'entraînement.
- Inspection visuelle des coutures pour rechercher d'éventuels dommages.
- Contrôle de la compressibilité du ressort hélicoïdal, de l'absence de déformation et de sa fixation.
- Vérification des points de couture à l'extrémité supérieure et inférieure du ressort.
- Inspection des œillets pour rechercher d'éventuels dommages, traces de corrosion et vérifier leur fixation

4.2.3. Sac et sangles

- Inspection visuelle du tissu, des coussinets, de la poche de la poignée de déclenchement ainsi que des rubans et des sangles pour rechercher d'éventuelles déchirures, trous, traces d'usure, taches ou autres dommages.
- Inspection visuelle de toutes les coutures pour rechercher d'éventuels points manquants ou déliés, des ruptures de fil et vérifier leur état général.
- Vérification des bracelets de lovage en caoutchouc et des bracelets de lovage de la drisse d'ouverture pour voir s'il y a le compte et s'ils ne sont pas endommagés.
- Vérification du fonctionnement des fermetures agrippantes.
- Inspection des boucles de verrouillage pour rechercher d'éventuels dommages.
- Inspection de toutes les pièces métalliques pour vérifier l'absence de traces de corrosion.
- Inspection des gaines de protection des câbles d'ouverture pour rechercher des endroits abîmés ou enfoncés (seulement sur les parachutes RE-5 L Série 4 et Série 5)
- Inspection des œillets pour vérifier qu'ils sont bien fixés et pas déformés.
- Vérification du bon fonctionnement des verrous à boucles basculantes et des mousquetons réglables.

4.2.4. Commandes d'ouverture

- Inspection visuelle des câbles pour rechercher d'éventuels brins cassés ou détressés et de traces de corrosion.
- Inspection visuelle des broches de verrouillage pour rechercher d'éventuelles déformations, traces de corrosion, mauvaises soudures et vérifier la bonne fixation.
- Inspection visuelle de la poignée de déclenchement pour rechercher d'éventuelles déformations ou criques.
- Inspection de la drisse d'ouverture pour vérifier l'état des coutures, le bon fonctionnement du mousqueton, et rechercher des traces de corrosions ou autres dommages.

L'inspection du dispositif d'ouverture doit être effectuée sur le parachute plié.

4.2.5. Divers

- Vérifier que toutes les opérations ont été consignées dans le carnet de pliage
- Vérifier la présence des marquages sur les éléments constitutifs et leur conformité aux références portées dans la documentation du parachute.

L'inspection de l'entretien doit être mentionnée dans le carnet de pliage . Un rapport d'inspection doit être rédigé.

Les grosses réparations et les modifications majeures doivent faire l'objet d'une JAA Form One. Ceci est aussi valable pour l'application de consignes de navigabilité, si la consigne exige que cette dernière fasse l'objet d'un rapport de vérification

Note

Le constructeur se dégage de toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement du parachute si :

- Le parachute de sauvetage est utilisé dans des conditions non autorisées ou hors des limites d'utilisation fixées par la notice technique,
- Les instructions de pliage ou de mise en œuvre ou les consignes d'entretien n'ont pas été respectées,

Le parachute ne peut être plié que par un plieur agréé pour l'entretien de ce modèle. Le non-respect des instructions de pliage peut résulter en un délai supplémentaire lors de l'ouverture ou à un fonctionnement défectueux du parachute !

5. Illustrations

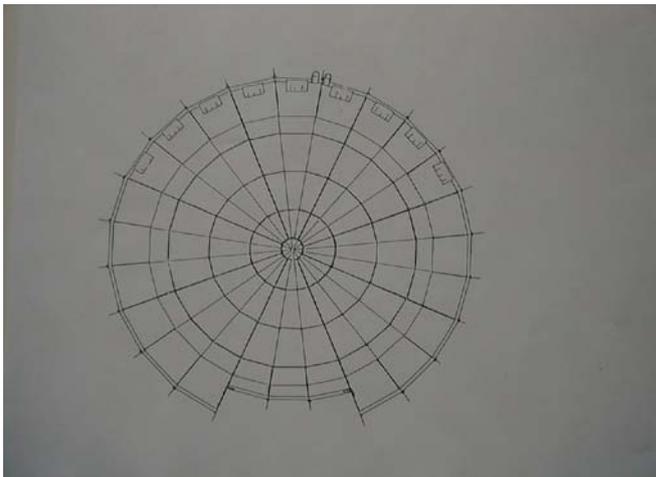


Fig. 1
Voilure



Fig. 2
Suspentes



Fig. 3 man/aut
Disposition des câbles



Fig. 4 manuel/auto
Fixation de l'épingle de verrouillage



Fig. 5
Lovage de la drisse d'entraînement de l'extracteur



Fig. 6
Positionnement du mousqueton



Fig. 7
Fixation temporaire de la drisse par deux adhésifs



Fig. 8
Préparation de la voileure



Fig. 9
Préparation de la voileure, disposer les suspentes



Fig. 10
Voilure avant pliage
Disposition de la voileure



Fig. 11
Voilure.
Ordonner



Fig. 12
Voilure préparée, prête au pliage.



Fig. 13
Voilure, replier les renforts



Fig. 14
Replier le coin inférieur droit



Fig. 15
Replier le coin inférieur gauche



Fig. 16
Plier la voile en trois.

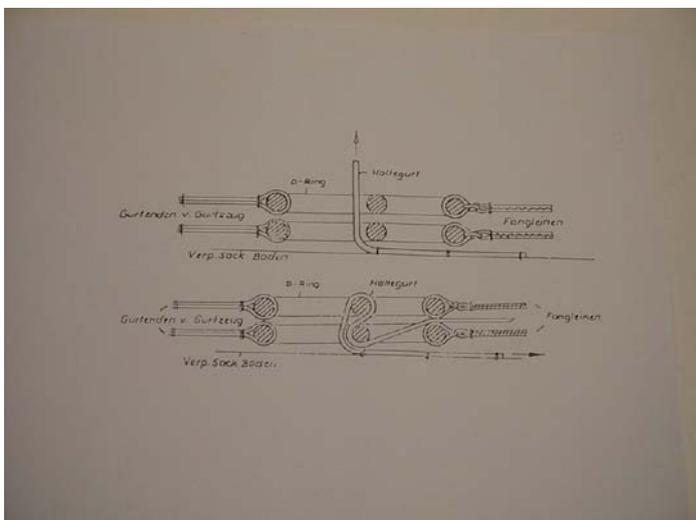


Fig. 17
Cheminement de la sangle de retenue



Fig. 18
Mise en place des suspentes



Fig. 20
Lovage de la première partie



Fig. 21 Re-5L Serie 4
Lovage de la deuxième partie



Fig. 22 Re-5L Serie 5
Lovage de la deuxième partie



Fig. 23 - RE-5 L Serie 5
Mise en place de la cheminée



Fig. 24 - RE-5 L Serie 5
Lovage de la cheminée



Fig. 25
Fermeture des rabats
supérieur et inférieur



Fig. 26
Lovage de l'extracteur



Fig. 27
Fermeture des rabats latéraux



Fig. 28
Plombage du câble
d'ouverture manuelle



Fig. 24
Plombage du câble
d'ouverture



Fig. 33 - RE-5 L Serie 5
Parachute prêt à l'emploi
(vue arrière)



Fig. 34 - RE-5 L Serie 5
Parachute prêt à l'emploi
(vue avant)