Precision aerodynamics, inc.

OBLIGATOIRE

BULLETIN DE SERVICE

Super Raven Dash-M Series

TITRE: PERFECTIONNEMENT DE LA STRUCTURE D' ATTACHE DE SUSPENTE

1) Effectif:

Ce Bulletin de service s' applique aux parachutes de secours Raven Dash-M et aux parachutes de secours P-124 qui ont été fabriqués avant le 12 Avril 1999

2) Non-Effectif:

Ce Bulletin de service ne s' applique pas aux Raven series, Super Raven series , Micro Raven series, ou tout autres voilures Raven Dash-M fabriquées depuis le 12 Avril 1999, ou tout autre voile non spécifiée dans la section (1) au-dessus.

3) Identification

Tout les voiles de secours Dash-M qui ont des numéros de série commençant par soit 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, ou 58, et toutes les voiles de secours P-124 qui ont des numéros de série commençant par soit 65, 66, 67, ou 68

Toutes les Dash-M et les voiles P-124 qui ont été fabriquées dans plusieurs differentes configurations, comme indiqué par soit une gamme de date de fabrication ou le changement d'une lettre dans l'insription sur le cartouche. Les informations en-dessous identifient spécifiquement les voiles concernées par ce bulletin de service.

Les voilures concernées ont des numéros de série dont les 5 derniers chiffres sont inférieurs à 35937 et peuvent être encore idéntifiées par la couture bartack de 42 points dans le galon 3/4 pouce des pattes d'attache type .75" T-III MIL-T-5038 (Image 1).

Les voiles fabriquées après le 12 April 1999 sont marquées avec le timbre de configuration 'a', mais ne sont pas concernées parcequ'elles ont été fabriquées avec deux bartacks dans le galon des pattes d'attache type .75 x T-III MIL T-5038 .

Date of fabrication	Configuration	Timbre de config	Concerné?
03 Oct 1996 au 12 Avril 1999	Version originale	a	oui
03 Oct 1996 au 12 Avril 1999	Extrados zéro porosité	z	oui
12 Avr 1999 au 31 Oct 1999	T-III x .75 Pattes d'attaches avec 2 coutures	a	non
12 Avr 1999 au 31 Oct 1999	Comme au-dessus mais avec Extrados ZP	z	non
01 Nov 1999 au 26 Apr 2000	T-1 x .5625 Pattes d' Attache avec 2 coutures	aa	non
01 Nov 1999 au 26 Apr 2000	les même que 'aa' mais avec ZP à l'extrados	zz	non
26 Avril 2000 à maintenant	Aucun panneau en bout de caisson	b	non

Au sujet des Bulletins de service de Precision Aerodynamics, Inc. :

Precision Aerodynamics, Inc. produit des Bulletins de service en 3 types.Le premier type est OBLIGATOIRE et contient des informations critiques pour la sécurité en vol. Les Bulletins de service OBLIGATOIRES contiennent des modifications et/ou des inspections avec lesquelles la mise en conformité est OBLIGATOIRE. Ces bulletins de service sont identifiés avec une étiquette rouge "OBLIGATOIRE" dans le coin supérieur droit du Bulletin de service.Le deuxième type de bulletin de service publié par Precision Aerodynamics, contient des informations ou des modifications qui ne sont pas considérées comme OBLIGATOIRES au moment de la publication,mais la mise en conformité au profit de l'usager est fortement RECOMMANDEE pour un plus grand niveau de sécurité. Les bulletins de service RECOMMANDE sont identifiés par le timbre noir "RECOMMANDE" dans le coin supérieur droit du Bulletin de service. Le troisième type de Bulletin de service est OPTIONNEL,et contient des informations qui concernent des modifications ou des améliorations,et des mises en conformité laissées à la discrétion du propriétaire. Les Bulletins de service OPTIONNELS sont identifiés par le timbre bleu "OPTIONNEL" dans le coin supérieur droit du Bulletin de service.

Precision aerodynamics, inc.

OBLIGATOIRE

BULLETIN DE SERVICE

Super Raven Dash-M Series

TITRE: PERFECTIONNEMENT DE LA STRUCTURE D' ATTACHE

3) Historique

Les Raven Dash-M et les secours de série P-124 sont testés dans une gamme de 136-163 kilos à 333 km/h et ont développés des forces à l'ouverture dans une gamme de 985 à 1663 kilos mesurés en accord avec la norme Aerospace Standard 8015b, la norme d'essai de largage pour les parachutes certifiés sous le TSO FAA C-23d.

Depuis l' introduction de la Dash-M Series en 1996, nous avons vu des centaines de sauvetages référencés à travers une large variété de situations d'urgence. Les parachutes de secours sont généralement conçus, montés, et pliés pour ouvrir plus vite que les parachutes principaux, mais jusqu'à récemment nous n'avons jamais vu la voile être endommâgée à la suite d'une utilisation opérée à la limite du poids et de la vitesse.

Dans les 30 derniers jours, nous avons été témoin par deux fois, de situations où l' intégrité du système des pattes d'attache de 2 voiles differentes Dash-M a été compromise pendant l'utilisation normale par des personnes référencées en accord avec les limitations de poids et de vitesse maximales. Dans les deux cas, les sautants ont rapporté avoir eu des chocs à l'ouverture exceptionnellement durs causant des dégâts au parachute et des atterrissages durs.

4) Description

Les dégâts des voiles en question correspondent aux dégâts qui peuvent être constatés sur des voiles ayant été testées jusqu'à être détruites bien au delà des limites d'utilisation de poids et de vitesse en chute instable ou présentant en même temps des séquences de déploiement non-symétriques.

Les chocs à l'ouverture exceptionnellement durs subis par les voiles en question sont à l'origine de ce Bulletin de service. Les forces produites pendant le choc à l'ouverture résultèrent en des conséquences cataclysmiques sur le système de pattes d'attache des suspentes avec des dégâts collatéraux pouvant produire des déchirures de tissu et des suspentes cassées. Le point initial de défaillance apparaît être similaire dans les deux cas, commençant de manière décentrée par rapport au point d'attache des suspentes A. En conséquence le poids du parachutiste s'est déporté vers l'arrière et vers l'extérieur et a aggravé l'intégrité des pattes d'attaches voisines.

Le mode de défaillance était dans la destruction de la patte d'attache de suspente de type III de 0.75 pouce en MIL T-5038, qui s'est manifesté en extrayant la patte d'attache hors de la voile mais en laissant la couture en place (image 2).

La mise en conformité de ce bulletin de service a pour but d'améliorer la structure de la patte d'attache du Dash-M et P-124 et les données des essais qui ont suivi ont montré qu'ils ont augmenté l'intégrité des pattes d'attache de 100%.

5) Mise en conformité

Precision Aerodynamics inc, a demandé que la Federal Aviation Administration publie une directive d'aptitude au vol au sujet de ce qui est concerné par ce Bulletin de service. Precision Aerodynamics, considère ceci comme une modification obligatoire et doit être accompli au prochain cycle de pliage après la publication de ce Bulletin de service, mais pas après les 180 jours qui suivent la publication de ce Bulletin de service.

6) Main d'oeuvre : Temps estimé pour la mise en conformité et niveau de qualification demandé

Le temps estimé pour la mise en conformité est de une heure pour un Réparateur agréé Master rigger aux USA ou son équivalent à l'étranger. L'estimation est basée par rapport à une personne qualifiée comme indiquée et utilisant l'équipement approprié comme indiqué dans la section 7 de ce bulletin. A l'occasion, après que le travail soit commencé, on peut découvrir des conditions qui pourraient avoir pour conséquence un dépassement d'horaire pour la mise en conformité.

Precision aerodynamics, inc.

OBLIGATOIRE

BULLETIN DE SERVICE

Super Raven Dash-M Series

TITRE: MODIFICATION DE LA STRUCTURE D'ATTACHE DES SUSPENTES

7) Matériel et Equipement nécessaires

Une machine Singer 269W ou son équivalent en bartack utilisant une aiguille de numéro 19 et de taille 69 MIL-VT-295 ou le fil en nylon équivalent avec la machine prête pour un modèle de couture 1/8 pouce x 5/8 pouce, ou 16mm x 3mm, 42 points de couture comme indiqué. Eventuellement un shéma de couture qui commence et se termine au milieu peut être utilisé.

8) Instructions de réalisation

Les élévateurs avant de la voile qui contiennent les 8 points d'attache des suspentes 'A' et les 8 points d'attache des suspentes 'B'. Ce sont ces 16 points d'attache des suspentes qui vont être amélioriés avec l'addition d'une couture de 42 points bartack comme indiqué. La mise en conformité avec ce Bulletin de service consiste à installer une bartack de plus sur chacun des points d'attache des suspentes A et une bartack sur chacun des points d'attache des suspentes B, pour un total de16 points bartacks supplémentaires.

Préparer la machine bartack avec une aiguille numéro 19 et du fil nylon numéro 69 .La couleur du fil est optionnelle, mais doit être différente de celle qui est utilisée sur l'installation d'origine (Image 4). Positionnez le modèle de points comme indiqué. Eventuellement un shéma de couture qui commence et s'arrête au milieu peut être utilisé.

Les coutures de connexion à l'intrados sont à coudre avec un seul passage à l'aide d'une machine double aiguille. La boucle d'attache des suspentes est sécurisée avec une seule bartack entre les rangées de coutures faites avec la double aiguille qui assemblent l'intrados (Image 1). Vous remarquerez que le bord principal de la voile a déjà une attache de couture de 28 points sur la rangée de couture porteuse sous la patte d'attache de la boucle (Image 3). Vous placerez votre nouvelle bartack juste au-dessus de la bartack existante, sauf que vous allez coudre par dessus la patte d'attache de Type III.

Placez avec précision la bartack supplémentaire sur la rangée portant les coutures de la double aiguille (Image 4), au dessus de l'attache de bartack existante qui est déjà entre les rangées de couture. Faites très attention que le dessous du galon de typeIII du côté non visible ne se retourne pas. La bartack supplémentaire doit être centrée dans le matériau de type 0.75 pouce de de type III .

Quand l'installation des 16 bartacks supplémentaires a été accomplie, inspectez votre travail et comptez vos outils. Marquez de manière lisible et permanente "SB 1221 CW" à trois endroits : sur le panneau d'immatriculation de la voile, dans les papiers du parachute, et sur votre carnet d'intervention. L'enregistrement dans votre carnet d'intervention doit aussi indiquer la date du travail effectué et le numéro de série de la voile.

9) Liste de distribution

Bureau de la FAA, Région Sud
Propriétaires de parachutes Precision
Revendeurs de parachutes
Publications nationales et internationales de parachutes
Liste des Riggers et des commerciaux PIA
Precision Aerodynamics, Inc. website http://www.aerodynamics.com
Parachute Industry Association website http://www.pia.com

Precision aerodynamics, inc.

OBLIGATOIRE

BULLETIN DE SERVICE

Super Raven Dash-M Series

TITRE: PERFECTIONNEMENT DE LA STRUCTURE D'ATTACHE DES SUSPENTES

8) Supplément d'information

1) Les voiles concernées utilisent une seule bartack de 42 points dans le galon d'attache de 0 .75" Type-III MIL-T-5038 image1.
2) patte d'attache endommagée (image 2).
3) remarquez les coutures de 28 points placées sur les rangées de couture porteuse sous la patte d'attache (Image 3)
4) ajoutez une nouvelle bartack exactement sur la rangée porteuse faite avec la double aiguille (Image 4)

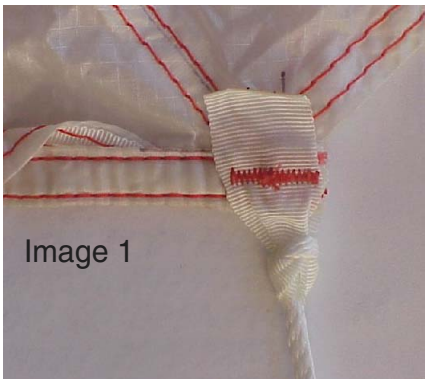


Image 1: les voiles concernées ont une seule bartack de 42 points sur un galon 0 .75 pouce de Type-III

Image 2: point d'attache des suspentes 'B' endommâgé

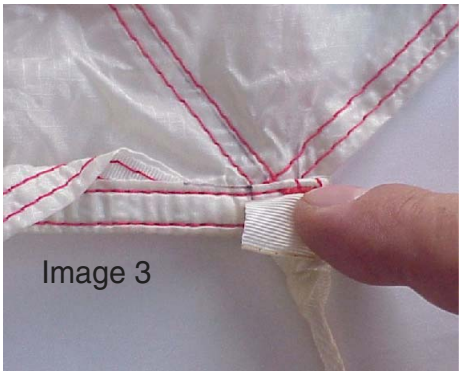


Image 3: Soulevez la patte d'attache montre les 28 points de couture faits à l'extrémité.

Image 4: la ise en conformité avec le bulletin de Service demande une couture bartack 42 supplémentaire à 16 endroits, une sur chacune des 8 pattes d'attache des suspentes 'A' et une sur chacune des 8 pattes d'attache des suspentes "B"

Precision aerodynamics, inc.

OBLIGATOIRE

BULLETIN DE SERVICE

Super Raven Dash-M Series

TITRE: PERFECTIONNEMENT DE LA STRUCTURE D'ATTACHE DES SUSPENTES

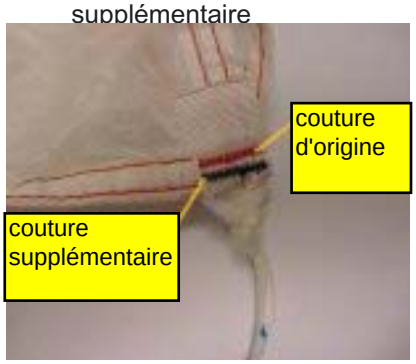
9) Supplément d'information pour les Trois méthodes approuvées de perfectionnement

Depuis la sortie du bulletin de service SB1221, nous avons approuvé trois méthodes possible de mise en conformité pour le perfectionnement de la structure d'attache des voiles concernées par le bulletin de service SB 1221.
Ces trois méthodes sont acceptables de manière égale en termes de mise en conformité avec le bulletin en ce sens que la méthode de couture remplit les critères suivants :

a) une couture supplémentaire doit être placée au dessus ou entre les deux rangées de couture de la double aiguille ET

b) une couture supplémentaire doit verrouiller les pattes d'attache du galon de type III de 3/8 de pouce qui s'étend en diagonale du caisson.

La première méthode de mise en conformité permet au Réparateur une marge quant à l'emplacement de la couture supplémentaire



Les seconde et troisième méthodes de mise en conformité permettent le remplacement des pattes d'attache par des nouvelles, grâce au galon de type III MIL 5038 ou type 1 MIL-W-4088.

La première méthode est basée sur l'observation qu'il y a des situations dans lesquelles la couture d'origine de la patte d'attache était placée un peu au dessus ou en dessous du centre des rangées faite par la double aiguille, favorisant un côté plus qu'un autre . La spécification qui était faite pour l'emplacement était "entre" la rangée de couture, mais en clair il y a des cas où la couture supplémentaire aurait été mieux placée si elle était en dessous la couture d'origine que au-dessus. Dans ces cas, le Réparateur doit utiliser son bon sens pour juger du meilleur emplacement possible pour cette couture.

La deuxième autre méthode de mise en conformité permet au Réparateur de remplacer les pattes d'attache par des nouvelles avec du galon type III de 0.75 pouce MIL-T-5038 ou PIA-T-5038 utilisant deux coutures bartack de 42 points comme décrit (ou equivalent). Quand cette méthode est choisie, il n'est pas nécessaire d'utiliser un fil de couleur différent pour chaque bartack comme spécifié à l'origine. De plus, soit du fil de nylon de 46 ou 69 peut être utilisé. Enlever avec précaution la couture d'origine avec un découd vite, en faisant attention de ne pas pénétrer dans le tissu de la voile. Toute penetration dans la voile disqualifie cette méthode comme étant conforme, et la voile doit être retournée au fabricant pour inspection et réparation.

La troisième autre méthode de mise en conformité permet au Réparateur de remplacer les pattes d'attache des suspentes par des nouvelles avec du galon de type 1 de 0.5625 pouce MIL-W-4088 ou à présent PIA W 4088, à condition d'utiliser deux coutures bartack de 0.375 pouce X 0.125 pouce, des coutures bartack de 42 points décrites au-dessus (ou équivalent). Quand cette méthode est choisie, il n'est pas nécessaire d'utiliser un fil de couleur différent pour chaque bartack comme indiqué à l'origine.De plus, soit du fil de nylon de 46 ou 69 peut être utilisé. Enlever avec précaution les coutures d'origine avec un découd vite,attention de ne pas créer de pénétration dans le tissu de la voile. Toute pénétration dans le tissu de la voile disqualifie cette méthode comme étant conforme, et la voile doit être retournée au fabricant pour inspection et réparation.