

**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 dereserve Raven Dash-M et aux parachutes de reserve P-124 qui ont été fabriquées 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 autre voile 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 reserve 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 reserve 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 un changement d'étiquettes. Les informations en-dessous identifient spécifiquement les voiles concernées ce bulletin de service.

Les voiles concernées ont des numéros de série dont les 5 derniers chiffres sont inférieurs à 35937 et peuvent être encore identifiées par le bartack simple de 42 dans les pattes d'attache de .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 les pattes d'attache .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

About Precision Aerodynamics, Inc. Service Bulletins:

Precision Aerodynamics, Inc. produit des Bulletins de service en 3 types. Le premier type is OBLIGATOIRE et contient des informations critique pour la sécurité en vol. Les Bulletins de service OBLIGATOIRES contiennent des modifications et/ou des inspections dans lesquels 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 bulletins 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 RECOMMANDÉE 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 concerne 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.

---

## **BULLETIN DE SERVICE**

---

### **Super Raven Dash-M Series**

#### **TITRE: PERFECTIONNEMENT DE LA STRUCTURE D' ATTACHE**

#### **3) Origine**

Les Raven Dash-M et les réserve de série P-124 sont testées 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 FAA TSO C-23d.

Depuis l' introduction de la Dash-M Series en 1996, nous avons vu des centaines de fois des vies sauvées à travers une large variété de situations d'urgence. Les parachutes de réserve sont généralement conçus, réparés, et pliés pour ouvrir plus vite que les parachutes principaux, mais jusqu'à présent nous n'avons jamais vu la voile être endommagée 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 différentes Dash-M a été compromise pendant l'utilisation normale par des personnes qui sont en accordance avec les limitations de poids et de vitesse maximales. Dans les deux cas, les sautants ont rapporté avoir eu des chocs à l'ouverture particulièrement 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 bien au delà des limites d'utilisation de poids et de vitesse, 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 produisent des conséquences 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 le même 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 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 du MIL T-5038 du 75X TIII- manifesté en sortant la patte d'attache loin 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 essais qui ont suivi ont montré qu'ils ont augmenté l'intégrité des pattes d'attache de 100%.

#### **5) Mise en conformité**

Precision Aerodynamics 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) Temps estimé pour la mise en conformité et niveau de Réparateur**

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. Ce temps estimé est basé 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.

---

## **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 comme indiqué. Eventuellement un modèle de couture qui commence et se termine au milieu peut être utilisé.



##### **8) Instructions de réalisation**

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

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

Les coutures de connection 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 qui assemblent l'intrados faites avec la double aiguille (Image 1). Vous remarquerez que le bord principal de la voile a déjà un point de couture de 28 points placés 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 le 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 typell du côté non visible ne se retourne pas. La bartack supplémentaire doit être centrée même dans le matériel 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, et sur votre carnet de pliage. L'enregistrement dans votre carnet de pliage doit aussi indiquer la date du travail effectué et le numéro de série de la voile.

##### **9) Distribution**

Bureau de la FAA, Région Sud  
Propriétaires de parachutes Precision  
Vendeurs 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>

## **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 batack de 42 points dans le galon d'attache de 0.75" Type-III MIL-T-5038 image 1.
- 2) patte d'attache endommagée (image 2).
- 3) remarquez les coutures de 28 points sur les rangées de couture sous la patte d'attache (Image 3)
- 4) ajoutez une nouvelle bartack exactement sur la rangée supérieure faite avec la double aiguille (Image 4)

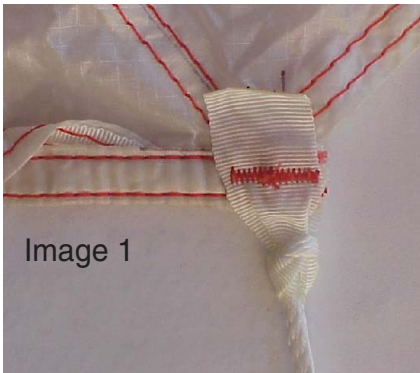


Image 1: les voiles concernées ont une seule bartack de 42 points sur un galon 0.75 pouce de Type-III

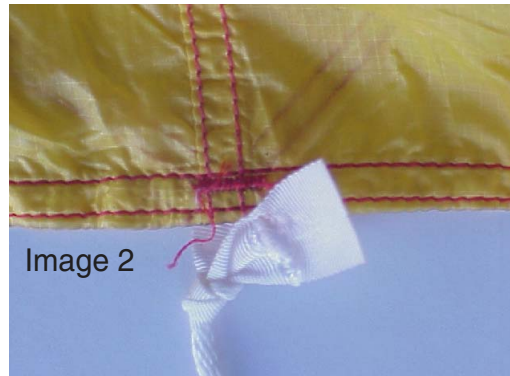


Image 2: point d'attache des suspentes 'B' endommagé

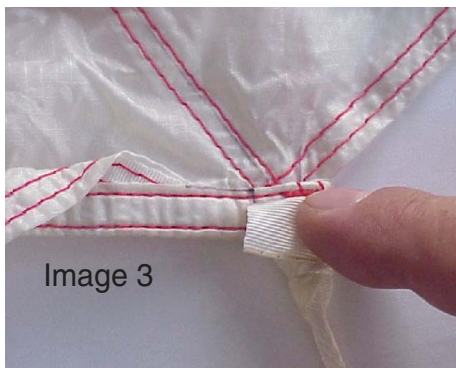


Image 3: Soulevez la patte d'attache montre la couture en 28 points faite à l'extrémité.



Image 4: Mise 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"

## **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 capturer les pattes d'attache de 3/8 de pouce de Type-III 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 avec des nouvelles de type III MIL 5038 ou de 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 0.75 pouce MIL-T-5038 ou PIA-T-5038 de type III utilisant deux coutures bartack de 42 points comme décrit (ou équivalent). Quand cette méthode est préférée, il n'est pas nécessaire d'utiliser un fil de couleur différent pour chaque bartack comme spécifié à l'origine. Eventuellement, 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 pénétration dans la voile disqualifie cette méthode, 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 avec des nouvelles de 0.5625 pouce MIL-W-4088 ou à présent PIA W 4088, utilisant 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 choisie, il n'est pas nécessaire d'utiliser un fil de couleur différent pour chaque bartack comme indiqué à l'origine. Eventuellement, soit du fil de nylon de 46 or 69 peut être utilisé. Enlever délicatement 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, et la voile doit être retournée au fabricant pour inspection et réparation.