

# Mode d'emploi

## Parachute de secours Krisis Karré



### Type

### EN test number

Krisis Karré 100

EP 157.2016

Krisis Karré 125

EP 158.2016

Krisis Karré 160

EP 173.2017

Krisis Karré 220

EP 181.2017

**Norm:** EN 12491 and LTF 35/03

Revision 4

Mise à jour: Jan. 2018

**Kortel Design**

1096 avenue André Lasquin- 74700 Sallanches | Tel: +33 (0)950107327 |

Mail: [info@korteldesign.com](mailto:info@korteldesign.com) | Web: <http://www.korteldesign.com>



*Merci pour votre confiance !*

*Merci d'avoir choisi un produit Kortel Design !*

*Ces instructions d'utilisation et de pliage fournissent des informations importantes sur l'utilisation de votre parachute. Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation ! Il a été écrit pour servir de guide complet pour la manipulation correcte de votre parachute. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de ce système de secours, veuillez contacter directement Kortel Design. Si vous avez besoin d'un service de pliage ou de réparation professionnel, veuillez contacter votre revendeur local ou Kortel Design.*

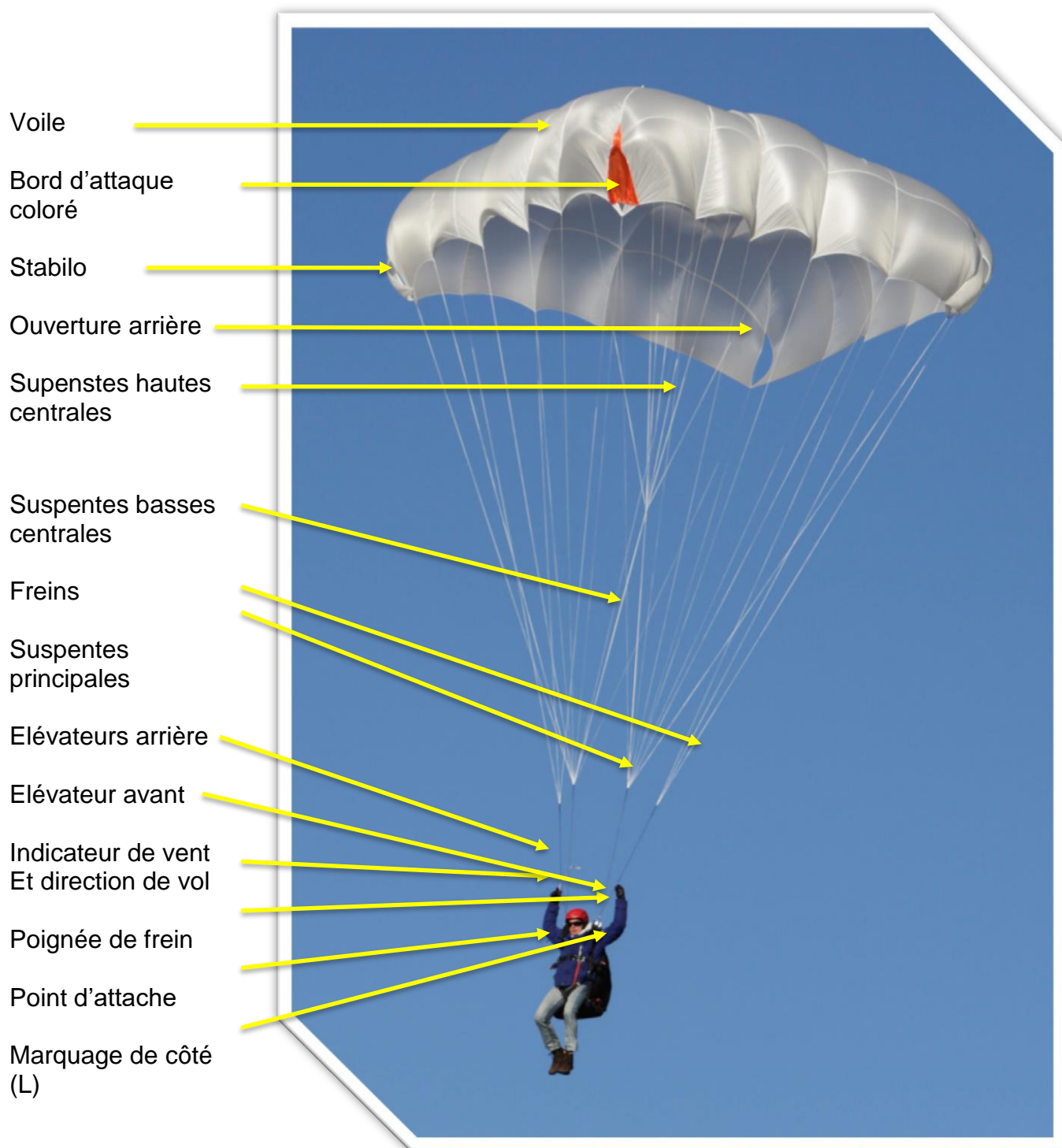
*Pour plus d'informations sur ce produit et d'autres produits CHARLY, rendez-vous sur le site [www.korteldesign.com](http://www.korteldesign.com) . Nous vous souhaitons de bons vols !*



## Table of contents

1. Illustration générale .....	4
2. Consignes de sécurité .....	5
3. Données techniques.....	5
4. Usage.....	6
5. Limites d'opération.....	6
6. Documents requis .....	6
7. Mode opératoire.....	6
8. Caractéristiques spécifiques au parachute Krisis Karré .....	7
8.1 Parachute de secours .....	7
8.2 Pod .....	8
8.3 Caractéristiques de construction .....	11
8.4 Comportement de vol.....	12
9. Maintenance, nettoyage .....	15
10. Stockage.....	16
11. Intervalles d'emballage et d'inspection .....	17
12. Que faire en cas de dommage.....	17
13. Réparation.....	17
14. Checkup and packing preparations .....	18
15. Pliage .....	19
16. Installation en position frontale .....	19
17. Installation dans la poche secours de la sellette.....	19
18. Test de compatibilité .....	20
19. Transport.....	21
20. Pre-vol .....	21
21. Décollage au treuil.....	21
22. Vol en bord de mer .....	22
23. Élimination écologiquement responsable.....	22
24. Comportement respectueux de la nature Environment and nature-friendly behaviour .....	22
25. Certificats .....	23

# 1. Illustration générale





## 2. Consignes de sécurité

Ce parachute de secours est prévu pour le parapente et ne doit pas être utilisé en chute libre.

Le Krisis Karré est homologué selon les normes EN 12491 et LTF 35/3. Le constructeur ne peut être tenu responsable pour toute blessure ou dommage matériel résultant de l'usage de ce parachute.

Il est essentiel d'installer correctement le parachute dans la sellette et de faire vérifier la compatibilité par une personne compétente. Seul un secours installé correctement sera en mesure de fonctionner comme attendu.

## 3. Données techniques

Krisis Karré	100	125	160	220
Surface	25,2 m <sup>2</sup>	30,7 m <sup>2</sup>	41,0 m <sup>2</sup>	59,2 m <sup>2</sup>
Longueur cône (avec élévateurs)	6,10 - 6,42 m	6,86 - 7,22 m	6,86 - 7,25 m	7,50 - 7,80 m
Longueur suspente centrale (avec élévateurs)	6,63 - 6,71 m	7,27 - 7,37 m	7,37 - 7,47 m	7,75 - 7,92 m
Nb suspentes/panneaux	18/16	18/16	22/20	26/24
Nb de suspentes centrales	5/2	5/2	8/2	9/2
Longueur totale	7,45 m	8,25 m	8,50 m	9,00 m
Charge maxi EN/LTF	100 kg	125 kg	160 kg	220 kg
Charge mini recommandée	50 kg	60 kg	80 kg	100 kg
Taux de chute à charge maxi	4,6 m/s	4,5 m/s	4,8 m/s	4,6 m/s
Volume en cm <sup>3</sup>	3900	4700	5300	7300
N° certificat	EP 157.2016	EP 158.2016	EP 173.2017	EP 181.2017
Masse	1,17 kg	1,39 kg	1,78 kg	2,57 kg

### Fabricant:

Kortel Design – Air MKG  
1096 avenue André Lasquin  
74700 Sallanches - France

Tel: +33950107327

Mail: [info@korteldesign.com](mailto:info@korteldesign.com)

Web: <http://www.korteldesign.com>



## 4. Usage

Le Krisis Karré est un parachute à déploiement manuel pour parapente solo ou biplace.

## 5. Limites d'utilisation

- **Vitesse d'ouverture maxi** : 115 km/h (32 m/s)
- **Intervalle de pliage** : 12 mois. Suite au repliage, le document de pliage et d'inspection doit être rempli.
- **Intervalle de contrôle** : Nous recommandons un contrôle tous les 24 mois.
- **Durée de vie** : 10 ans, portés à 12 ans si contrôlé annuellement.

## 6. Documents requis

- Manuel d'utilisation
- Documents de pliages et de contrôles
- Les spécifications techniques jointes pour cet équipement de sport aérien font partie de ce mode d'emploi

## 7. Mode opératoire

En cas de situation critique en vol, le parachute est déployé en tirant sur la poignée de secours dans un mouvement rapide et ferme. De ce fait, la poche du parachute va s'ouvrir et le parachute, toujours plié dans son pod va se déployer dans l'air. La poignée de secours reste attachée au pod, et doit donc être jetée avec celui-ci !

Le pod est construit de façon à libérer d'abord les suspentes du secours avant la voile elle-même. De cette façon le risque d'avoir des suspentes emmêlées avec la voile, le pilote ou tout autre objet est limité (par exemple en cas de collision). De plus le pod doit acquérir une vitesse minimum pour permettre une ouverture rapide du parachute. En general, plus fort vous lancerez le pod, plus vite le parachute s'ouvrira.



Après que le pod se soit ouvert, les suspentes sortent de leur compartiment. La voile est libérée une fois que les suspentes sont totalement tendues. Le concept de suspentes longues combiné à la méthode de pliage particulière réduit considérablement les risques d’emmêlage avec le parapente.

Le Krisis Karré est conçu de façon à avoir une légère vitesse horizontale, qui permet de réduire le taux de chute, et permet de le diriger afin d’éviter d’éventuels obstacles. Malgré tout, en cas d’extraction à basse altitude, le pilote doit avant tout se concentrer sur l’arrivée au sol et à son atterrissage

## **8. Caractéristiques spécifiques au parachute Krisis Karré**

### **8.1 Parachute de secours**

Le Krisis Karré est un parachute dirigeable, mais ses caractéristiques sont très différentes d’un parachute Rogallo comme le Krisis Rogallo II.

Le Krisis Karré a été conçu avec des suspentes longues, car la raison principale des échecs d’ouvertures est due à un emmêlage avec le parapente. Les parachutes aux suspentes courtes sont plus sujets à ces ratés.

Le Krisis Karré fonctionne sans temporisation. Grâce à la forme particulière de sa voile, la temporisation typique des parachutes dirigeables n’est pas nécessaire, et il reste très simple dans son fonctionnement, donc moins sujet à erreur. Le réglage est ainsi fait qu’il y a une courte phase de décrochage juste après l’ouverture pendant laquelle l’énergie cinétique lors de l’incident de vol est immédiatement réduite. Ensuite, le Krisis Karré descend de façon très stable et sans mouvement de pendule.

Les suspentes du Krisis Karré sont clairement asymétriques, ainsi les panneaux ne se recouvrent pas parfaitement comme lors d’un pliage habituel, mais sont légèrement décalés. Cette conception participe à une meilleure prise à l’air et augmente la



vitesse d'ouverture, tout particulièrement lors des situations d'urgences à forte vitesse de rotation.

Le Krisis Karré possède deux points d'attaches, chacun connecté à deux élévateurs. Les élévateurs sont équipés de poignées de frein qui peuvent être utilisées pour diriger le parachute.

Le Krisis Karré possède une connexion de sécurité rouge (sauf la version tandem) qui relie les points d'attache ensemble. En cas de mauvaise installation sur la sellette de l'un des points d'attache, le parachute reste partiellement fonctionnel. Cette connexion de sécurité n'est pas obligatoire, et peut être démontée sans perdre son homologation. Vous pouvez être amené à l'enlever, comme par exemple pour le montage sur une sellette spécifique. Mais cette connexion rend le démantèlement du secours plus simple en cas de démontage de la sellette par exemple, ou en cas de twist. Cette connexion ajoute de la sécurité, donc gardez-la si possible.

**Une marque colorée** sur le devant de la voile indique la direction de vol. Lors du pliage, cette marque sert aussi de point de repère.

## 8.2 Pod

Le pod a été développé en G-Force et est le résultat de 5 années d'expérience de déploiement sous centrifugation. Voici ses caractéristiques les plus importantes:

**Design plat**, et pas nécessairement du plus petit volume possible. Les tests ont montré que le pod pouvait être extrait de la sellette plus facilement et avec un effort moindre que dans un pod parallélépipédique compressé, même d'un volume inférieur.

Le pod plat se déforme plus lors de l'extraction, le risque qu'il se coince diminue et l'effort d'extraction est réduit.





### **Forme cônica avec coins arrondis**

Les tests ont aussi montré qu'extraire le premier tiers du pod requiert l'effort le plus important. De ce fait, le risque de coincer le pod dans la poche secours de la sellette est plus important dans cette première phase d'extraction. Le pod du Krisis Karré a été conçu pour avoir un profil très fin, avec des bords arrondis pour minimiser ce risque, souvent associé au design de la sellette.

### **Fermeture du pod redondante**

Le pod du Krisis Karré a été conçu de façon à ce que les suspentes lovées restent à l'intérieur du pod, même sous forte centrifugation, et garantissent que le secours ne puisse pas s'emmêler dans ses suspentes.

Le pod est doublement fermé pour améliorer son fonctionnement et empêcher une ouverture mal contrôlée du secours. C'est une mesure supplémentaire qui permet d'éviter l'emmêlage avec le parapente.

### **Elastiques textiles**

Le conteneur est fermé par des élastiques caoutchouc avec gaine textile, ce qui permet une meilleure longévité, et empêche tout risque de rupture, comme avec des élastiques caoutchouc simple usés par exemple.

Ces élastiques peuvent être facilement changés si nécessaire.

### **Attache de la poignée décalée**

Les essais en G-Force ont montré qu'intuitivement les pilotes en situation de stress tirent le secours vers le haut. Cette direction est souvent la plus désavantageuse en termes d'effort à fournir. Le fait de décaler l'attache de la poignée permet de créer un effet de levier qui aide à l'extraction du pod de la poche secours en réduisant l'effort et permet une extraction simple et fiable.

### **Ouverture en deux temps**

Le pod du Krisis Karré est conçu de façon à libérer d'abord les suspentes, puis une fois que celles-ci sont complètement tendue, la voile. Cela permet un déploiement



contrôlé et une minimisation des risques d’emmêlage avec le parapente comme en situation de quasi SAT rencontré dans certaines configuration d’autorotation.

### **RECOMMANDATIONS IMPORTANTES**

Certains fabricants de sellettes offrent des pods compatibles avec leurs sellettes. Le Krisis Karré a été certifié en combinaison avec son pod, et certaines des spécificités de ce pod contribuent aux performances du parachute. Les tests ont montré que le pod du Krisis Karré offre des performances significativement meilleures que les pods standards. 5 ans de tests de déploiement sur G-Force ont aidé au développement du pod. Nous recommandons donc vivement d’utiliser le Krisis Karré avec son pod d’origine, et si besoin de faire fixer la poignée de la sellette sur le pod. Si une couture est nécessaire, faites-le faire par un spécialiste. Vous pouvez également contacter Kortel Design.

### **WARNING (selon les règles EN)**

**Utilisation de ce parachute avec un pod alternative : la vitesse d’ouverture et le choc test ont été réalisé avec le pod fourni d’origine. L’utilisation de ce parachute avec un autre pod pourrait produire des résultats différents (incluant un malfonctionnement).**



## 8.3 Caractéristiques de construction

### Direction de vol et concept diagonal

La configuration diagonale est l'une des principales innovations qui font qu'un concept originellement non dirigeable des parachute carrés le devient. Grâce à cette direction de vol en diagonale, le calcul de l'allongement passe de 1 (un carré) à 2 (diagonale d'un carré). Comme le Krisis Karré avance en l'air, son taux de chute n'est pas uniquement dû à la traînée mais également à la portance générée. La configuration diagonale permet également d'attacher les freins à deux extrémités.

En l'air, le Krisis Karré a une vitesse d'environ 15km/h, ce qui lui donne une finesse approximative de 1.5. Ce qui signifie qu'à une altitude de 500m, le pilote dispose d'une aire de posé d'environ 1.7km<sup>2</sup>. Plus bas, il donne toujours la possibilité d'éviter un obstacle. Plus : il permet même de passer d'une crête à la vallée pour trouver un posé plus sécuritaire.

### Twist pour un parachute dirigeable

Les parachutes de secours parapente de type vol libre ne sont pas conçus pour de la chute libre. Il est légalement interdit de séparer le parapente avant de déployer le parachute, comme des systèmes de base ou de chute libre.

Le parachute a une faible tendance au twist. La seule possibilité d'avoir un ou plusieurs twists est lors du lancement du pod. Une rotation de celui-ci ne peut pas toujours être évitée. Lors d'un usage avec des twists, le Krisis Karré se comporte comme un parachute traditionnel, mais avec un plus faible taux de chute, une meilleure stabilité et une légère vitesse sur trajectoire.

### Détwister

Un parachute dirigeable se retrouve toujours en opposition avec la voile principale, du fait de sa traînée. Si le parapente est encore partiellement ouvert, un twist de 180° est quasi automatique. Le pilote vole en marche arrière. Le twist n'a en général aucune mauvaise influence sur le taux de chute et peut être considéré comme nul



avec le Krisis Karré. Mais les avantages d'un parachute dirigeable ne peuvent pas être totalement utilisés si le parapente n'est pas neutralisé. Un parapente partiellement ouvert et incontrôlable n'améliorera jamais les performances du parachute, quel qu'il soit. Lorsque la voile est neutralisée, les twists peuvent être facilement et rapidement enlevés avec la bonne technique. Par la combinaison de mouvement de ciseaux avec les jambes (rapide dans une direction, lent dans l'autre), le pilote pivote d'environ 90° par mouvement dans le sens désiré. Attention à bien faire attention au sens de rotation !

### **Pas d'effet miroir**

Le Krisis Karré n'a pas de tendance à l'effet miroir comme cela peut apparaître avec certains parachutes ayant un trop mauvais taux de chute ou certains Rogallo. Quand le Karré s'ouvre, il passe par une courte phase de décrochage qui empêche l'initiation d'un effet miroir, avant de s'installer dans sa phase de vol stable avec un très faible taux de chute.

## **8.4 Comportement de vol**

### **Virage**

Le Krisis Karré peut être dirigé par les poignées de freins sur les élévateurs arrière. La façon la plus efficace de tourner est de tirer rapidement un côté autant qu'on le peut. Après environ 5 secondes, le frein peut être relâché pour un court moment pour accélérer à vitesse maxi et tirer à nouveau. De cette façon, le parachute ira le plus vite dans la direction souhaitée.

### **Marche arrière**

En tirant simultanément les deux freins à fond, il est possible de faire évoluer le Krisis Karré en marche arrière.



### **Dérapiage**

En gardant un frein tiré à fond pendant un long moment, le Karré peut également déraper sur un côté. Tirer un frein trop bas ou trop longtemps ne mène pas à une phase de décrochage, ce qui est important pour la sécurité.

### **Approche au posé**

Les tests ont montré qu'il vaut mieux faire son approche et le posé freins relâchés. Le réglage au neutre correspond au taux de chute minimum. Ainsi, même sans aucune intervention du pilote, le parachute est dans la configuration optimale pour un posé en sécurité.

### **Décrochage impossible**

Les efforts pour le guidage du Krisis Karré sont relativement importants, et les réactions beaucoup plus lentes qu'en parapente. Il n'y a aucun risque de décrochage intempestif, quelque soit la position des freins.

### **Une vitesse horizontale réduit les risques de blessure.**

Le corps humain est plus vulnérable aux blessures lorsque le vecteur vitesse est aligné avec l'axe de la colonne vertébrale. Une vitesse horizontale combinée à un faible taux de chute réduit considérablement les risques de blessure, même si la vitesse est augmentée par un vent arrière.

### **Faible taux de chute = plus de temps de réaction**

Le faible taux de chute laisse plus de temps au pilote pour se préparer au posé.

Nous recommandons la procédure suivante après déploiement du parachute.

- 1) *Tirer la poignée, extraire le pod, lancer le pod. Vérifier après 5 secondes la bonne ouverture du parachute.*
  
- 2) *Orientation* – contrôler l'orientation du parachute (coin rouge) et l'altitude.



3) *Ajuster la direction de vol*

Dans le cas d'une collision possible avec un obstacle, changer immédiatement de direction en tirant la poignée de frein appropriée, même en cas de twist.

4) *Neutralisation du parapente, ou séparation (optionnel)*

La neutralisation du parapente s'effectue en ramenant à soi la voile en tirant sur tout ce qui est physiquement possible à tirer.

La séparation peut être effectuée par :

- a. Des maillons larguables
- b. Décrocher les élévateurs des maillons principaux, si la parachute n'est pas connecté à ceux-ci ! Il est recommandé d'être capable de larguer aussi l'accélérateur
- c. Couper les élévateurs à l'aide d'un coupe-sangle en cas d'urgence. Le coupe sangle peut dans plusieurs cas être d'une aide précieuse pour un pilote de parapente, pensez-y.

5) *Contrôler la direction de vol*

Réajuster la direction si nécessaire

6) *Détwister*

7) *Approche et posé*

S'il vous reste du temps, approcher une zone saine est possible. En aucun cas n'essayer de passer au-dessus d'une ligne à haute tension ou tout autre obstacle dangereux à basse altitude si la zone de posé est derrière.

8) *Aligner face au vent si possible*

Si vous êtes face au vent au-dessus d'un obstacle et si vous descendez dessus à cause du vent de face, partez dos au vent pour trouver une zone de posé plus sûre.



#### 9) Posé

Relâchez les freins au moins à 20m du sol et posez non freiné, même vent arrière. Sauf en cas de nécessité pour éviter un obstacle.

#### 10) Informez les services de secours

Bien souvent les opérations de secours sont déclenchées par des observateurs au sol après que le secours soit tiré. Nous vous recommandons de contacter les pompiers ou les secours immédiatement après le posé même s'il n'y a aucune blessure.

### Résumé

Le Krisis Karré fournit plusieurs options pour un atterrissage plus sûr. Malgré tout, en situation d'urgence, le plus important est **SECOURS !!! Tirez la poignée. Il n'est jamais trop tard pour tirer le parachute. Du temps qu'il y a une chance qu'il s'ouvre, c'est toujours la meilleure alternative !**

Si une fois tiré, votre altitude est trop basse, regardez le sol et préparez vous au posé. Avec le Krisis Karré vous avez la meilleure solution possible pour une arrivée en sécurité. Vous avez acheté un parachute sur lequel vous pouvez compter. Il a été testé en situation réelle de très nombreuses fois, bien plus qu'il n'est demandé par la norme.

Les tests ont été réalisés exclusivement au-dessus du sol, dans des conditions réelles de vol, et sans blessure. Mais n'attendez jamais trop longtemps avant de tirer le secours en situation d'urgence.

## 9. Maintenance, nettoyage

Le Krisis Karré a été conçu pour un usage intense. Nous avons sélectionné des matériaux résistants et durables. Malgré tout, la longévité dépend de l'attention que vous lui porterez. La voile et le pod peuvent être lavés à l'eau claire.

**Attention :** Les marques de moisissure ou d'acide peuvent affecter la solidité du parachute. Les parachutes présentant de telles marques doivent être renvoyés au constructeur pour inspection et réparation si possible. Ne jamais brosser le tissu mouillé.



**Une attention particulière doit être portée aux points suivants :**

- Ne pas exposer le parachute plié à des variations de températures trop importantes. Stocker le parachute dans un endroit suffisamment ventilé pour éviter la condensation.
- Eviter l'exposition aux UV
- Déplier et laisser sécher un parachute mouillé dans un pièce sèche à l'abri de la lumière
- Après exposition à de l'eau salée, rincer le parachute à l'eau du robinet
- N'utiliser que de l'eau fraîche et si nécessaire un savon neutre pour le lavage. Ne jamais utiliser de produits chimiques contenant des solvants

## **10. Stockage**

Les huiles, graisses, acides et colorants ne doivent pas être stockés à proximité du parachute. Conserver dans une pièce bien ventilée et sèche. Les parachutes qui ne sont pas utilisés pendant une longue période doivent être stockés sans emballage.





## **11. Intervalles de pliage et d'inspection**

Le parachute doit être aéré et replié conformément aux instructions de pliage, tous les douze mois afin de garantir une ouverture fiable et rapide à tout moment. Si le parachute a été exposé à l'humidité ou à une chaleur extrême, il doit être replié immédiatement.

Si le parachute a été déployé en cas d'urgence ou lors d'une formation à la sécurité, il doit être revérifié par le fabricant ou par un centre de service agréé. Il doit également être minutieusement inspecté par une personne compétente après chaque exposition à des contraintes plus importantes (par exemple, un atterrissage dans les arbres).

## **12. Que faire en cas de dommage**

Lorsque des dommages sont détectés lors de l'inspection, le parachute doit être envoyé à Kortel Design pour réparation. Cela vaut également pour les dommages dont les effets ne peuvent être déterminés sans ambiguïté. Dans les deux cas, le fabricant doit être impliqué dans le processus de réparation !

## **13. Réparation**

En règle générale, les réparations sur des parachutes de secours ne doivent jamais être effectuées par une personne non compétente. Des coutures mal réparées peuvent avoir une influence significative sur la résistance du matériau. Les dommages doivent être évalués dans chaque cas individuel. Par conséquent, seul le fabricant ou un centre de service agréé après consultation du fabricant peut effectuer des réparations en utilisant des matériaux d'origine. Les instructions de réparation approuvées par le fabricant doivent être incluses dans le dossier de pliage et d'inspection une fois la réparation effectuée.

La réparation est soumise à des frais. En cas de non-respect de la procédure de réparation suggérée, la navigabilité selon EN ou LTF expire automatiquement.



Les marques d'acide et les tâches ainsi que les déchirures peuvent affecter la stabilité des composants. De tels dommages doivent être inspectés et, si nécessaire, réparés par le fabricant ou par un centre de service agréé.

Kortel Design ou un centre de service agréé réparera si nécessaire avant la prochaine utilisation.

## **14. Préparatifs de contrôle et de pliage**

Avant le repliage, suspendez le parachute pour qu'il ne touche pas le sol pendant au moins 6 heures dans une pièce bien ventilée sans exposition directe aux UV. Si le parachute est mouillé, assurez-vous que les suspentes, qui sont devenues beaucoup plus lourdes à cause de l'humidité, ne sont pas chargées et ne peuvent pas s'étirer. N'utilisez pas de radiateurs ou de chauffage pour le séchage !

Si possible, le pliage doit être effectué sur une table de pliage ou au moins sur une sous-couche antistatique propre. Comme aide au pliage, vous avez besoin d'un morceau de corde ou d'une suspente de 50 cm de long et la possibilité de mettre la voile sous tension entre le harnais, respectivement les points de suspension, et la boucle de pliage. Nous recommandons d'attacher un cordon élastique avec mousqueton à la boucle de pliage au sommet de la voile. Plusieurs petits sacs lestés peuvent être utilisés, ce qui facilite le pliage et réduit le volume. Tous les élastiques doivent être remplacés par de nouveaux lors du repliage. Les élastiques d'origine peuvent être achetés chez Kortel Design.

Nous vous recommandons fortement de faire plier votre secours par une personne compétente.

Le plieur doit inspecter le parachute pour détecter d'éventuels dommages. Si le parachute doit être replié après un déploiement d'urgence, une vérification préalable par le fabricant ou un centre de service autorisé est obligatoire.



## 15. Pliage

Le pliage du Krisis Karré est décrit dans les instructions séparées. Assurez-vous de lire la version la plus récente des instructions. Il est disponible également sur le site internet de Kortel Design.

## 16. Installation en position frontale

Si votre sellette n'est pas équipée d'une poche secours intégrée, vous pouvez installer le Krisis Karré sur la sellette en utilisant un conteneur externe approprié. Le volume et la forme du conteneur externe devraient ainsi être similaires au pod. Tout d'abord, reliez les élévateurs du parachute aux points de suspension du harnais en utilisant des maillons ayant une résistance à la rupture suffisante ou des soft links (généralement en Dyneema). Selon la conception de la sellette, le parachute peut également être fixé aux mousquetons principaux. Lors de l'utilisation de Soft Links, il est très important de tenir compte des instructions d'installation respectives du fabricant.

Suivez les instructions du manuel de votre sellette et attachez le conteneur du parachute aux points de suspension comme décrit. Assurez-vous de vérifier que le pod est bien fermé et sécurisé. En outre, il ne devrait pas interférer avec des pièces mobiles telles que l'accélérateur, des sangles qui traversent, etc.

## 17. Installation dans la poche secours de la sellette

Suivez les instructions du manuel de votre sellette de harnais pour installer votre secours dans la poche secours. De plus, les points suivants doivent être strictement respectés :

- N'utilisez que la poignée de secours d'origine fournie avec la sellette. Les autres poignées ne doivent pas être utilisées car elles ne garantissent pas un fonctionnement sans faille.
- La poche secours doit avoir un volume approprié.



- Lors de l'utilisation d'un pod avec fixation asymétrique, il doit être placé à l'intérieur de la poche de manière à ce que l'attache reste aussi proche que possible de la poignée de secours
- Lorsque vous placez le parachute à l'intérieur de la poche de secours, il est absolument nécessaire de s'assurer que la connexion entre la poignée de secours et les aiguilles est plus courte que la connexion entre la poignée et le pod
- Installez la poignée de secours à la position prévue de manière à ce que la ligne de connexion ne soit pas tendue et que les aiguilles ne soient pas tirées
- Après chaque pliage, un test de déploiement doit être effectué pour s'assurer du bon fonctionnement du parachute ! Le déploiement depuis la position de vol doit être possible sans difficulté et selon les spécifications du constructeur.

## **18. Test de compatibilité**

Chaque nouvelle combinaison d'un parachute et d'une sellette doit être testée pour la compatibilité par une personne autorisée après la première installation.

Le déploiement depuis la position de vol doit être possible sans difficulté et selon les spécifications du constructeur. La force d'extraction ne doit pas dépasser 70 N et le pod doit se déployer facilement à partir de la poche secours ou du conteneur ventral

Le testeur doit confirmer l'exécution du test dans le dossier de pliage et d'inspection.

Les tests et les déploiements au cours des entraînements sur le G-Force Trainer ont montré que les déploiements sous la force centrifuge peuvent parfois entraîner des forces de largage considérablement plus élevées et des problèmes de coordination du pilote. Complémentaire au test de compatibilité, nous recommandons donc de tester la combinaison individuelle sellette/parachute au cours d'un entraînement sous force centrifuge (4,0 - 5,0 g).

De plus, nous recommandons fortement de vérifier la position du pilote et le réglage de la sellette aux points de suspension du parachute. Indépendamment du type du parachute utilisé, un déploiement pourrait conduire à une position pilote très



défavorable et critique, en particulier si le harnais est équipé d'un système "Get-Up" et si les points de suspension du parachute sont très éloignés sur la sellette (derrière les bretelles).

Nous recommandons donc d'utiliser un harnais avec système à 3 fermetures conventionnelles (les constructions redondantes "fail-safe" sont considérablement plus fiables) où les points de suspension du système de sauvetage sont situés pas trop en arrière (sur les bretelles et pas derrière).

## **19. Transport**

Veiller à ce que le parachute ne soit pas exposé à une chaleur extrême pendant le transport (par exemple, dans le coffre d'une voiture en été). En outre, il doit toujours être manipulé avec soin (garder propre, ne pas mettre des objets pointus ou lourds sur lui, etc.). En l'emballant dans le sac de parapente, veillez à ne pas endommager le parachute avec des boucles ou autres objets et à ne pas tirer accidentellement la poignée.

## **20. Pré-vol**

En plus de la vérification pré-vol standard (voir les instructions d'utilisation du parapente / harnais, éventuellement du treuil, etc.), la bonne fermeture du conteneur du parachute et le bon ajustement de la poignée doivent être vérifiés avant chaque décollage.

Si la ligne de connexion du parachute est désaxée après chaque vol (par exemple, lors de l'utilisation d'un système de conteneur ventral), le contrôle pré-vol doit également inclure la fixation correcte des élévateurs !

Attention : Le Krisis Karré dispose de deux points de suspension distincts. Chacun d'eux doit être connecté d'un côté et dans la direction du vol.

## **21. Décollage au treuil**

Pour le décollage au treuil, merci de prêter attention aux dispositions des fabricants de harnais, de parapentes et de treuils ! Lors de l'utilisation d'un conteneur ventral, il faut s'assurer que le déploiement du système de secours est possible à tout moment.



## **22. Vol en bord de mer**

L'utilisation du parachute au bord de la mer ou dans l'air salin pendant une période prolongée peut entraîner un vieillissement prématuré des matériaux. Dans de telles conditions, le parachute devrait être vérifié et inspecté plus fréquemment pour la navigabilité.

## **23. Élimination écologiquement responsable**

Veuillez vous assurer d'une mise au rebut respectueuse de l'environnement à la fin de la période d'exploitation. Si vous retournez le produit à Kortel Design, nous serons heureux d'en assurer l'élimination correcte.

## **24. Comportement respectueux de la nature**

Merci enfin de profiter de notre sport incroyable de telle sorte que la nature et l'environnement sont traités avec soin !

Restez sur les sentiers balisés, ne laissez aucun déchet, évitez les bruits inutiles et respectez les équilibres sensibles dans l'écosystème des montagnes. La considération pour la nature est importante au décollage comme à l'atterrissage !

## 25. Certificats

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM

Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 955 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes



### Emergency parachute inspection certificate

Inspection certificate number: EP\_208.2018

#### Manufacturer data

Manufacturer name: AIR MKG - Kortel Design  
 Representative: Max Jeanpierre  
 Street: 1096 Avenue André Lasquin  
 Post code / Place: 74700 Sallanches  
 Country: France

#### Sample data

Name:	Krisis Karré	Size:	100
Steerable	Yes	Maximum weight in flight <sup>(1)</sup> [kg]:	100
Weight <sup>(2)</sup> [kg]	1.16	volume packed [cm <sup>3</sup> ]:	3900
Serial number flight:	1703100000002	Date of reception:	26.01.2017
Serial number strength:	1703100000003	Date of reception:	26.01.2017

#### Test report summary

Results	Place	Date
Speed of opening, descent rate and stability test 71.5.1.1	Villeneuve	09.02.2017
Strength test / opening chock 71.5.1.2	Illarsaz	29.06.2016
Steerable parachute flight test 71.5.1.3	Villeneuve	09.02.2017
Inner container strength test 71.5.1.4 <sup>(3)</sup>	Villeneuve	12.01.2017
Riser/bridle strength test 71.5.1.5 <sup>(4)</sup>	Villeneuve	13.02.2017

#### Issue data

Place of declaration: Villeneuve  
 Date of issue: 29.03.2018  
 Managing director: Alain Zoller

Signature:



This signature approve the validity of the test reports 71.5.1.1, 71.5.1.2, 71.5.1.3, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of emergency parachute mentioned above and certifies its conformity with the following standards : EN 12491:2001 and LTF NPL II #1/09 chapter 6 Paraglider rescue systems, LTF Ref chapter: 6.1.1 to 6.1.19, except 6.1.10

<sup>(1)</sup> Total weight in flight exclude weight of paraglider, also called payload. <sup>(2)</sup> Weight of the emergency parachute. <sup>(3)</sup> and <sup>(4)</sup> this item can be use for several models.

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the tests mentioned above and it is complete with the test report number: 71.5.1.1, 71.5.1.2 and 71.5.1.3 only if steerable. 71.5.1.4 and 71.5.1.5 are also included, they can be tested independently.

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.



## Emergency parachute inspection certificate

Inspection certificate number: EP\_209.2018

### Manufacturer data

Manufacturer name: AIR MKG - Kortel Design  
 Representative: Max Jeanpierre  
 Street: 1096 Avenue André Lasquin  
 Post code / Place: 74700 Sallanches  
 Country: France

### Sample data

Name:	Krisis Karré	Size:	125
Steerable	Yes	Maximum weight in flight <sup>(1)</sup> [kg]:	125
Weight <sup>(2)</sup> [kg]	1.375	volume packed [cm <sup>3</sup> ]:	4700
Serial number flight:	DC125-0002	Date of reception:	29.06.2016
Serial number strength:	DC125-0001	Date of reception:	29.06.2016

### Test report summary

	Results	Place	Date
Speed of opening, descent rate and stability test 71.5.1.1	POSITIVE	Villeneuve	06.12.2016
Strength test / opening chock 71.5.1.2	POSITIVE	Illarsaz	29.06.2016
Steerable parachute flight test 71.5.1.3	POSITIVE	Villeneuve	06.12.2016
Inner container strength test 71.5.1.4 <sup>(3)</sup>	POSITIVE	Villeneuve	12.01.2017
Riser/bridle strength test 71.5.1.5 <sup>(4)</sup>	POSITIVE	Villeneuve	13.02.2017

### Issue data

Place of declaration: Villeneuve  
 Date of issue: 29.03.2018  
 Managing director: Alain Zoller

Signature:



This signature approve the validity of the test reports 71.5.1.1, 71.5.1.2, 71.5.1.3, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of emergency parachute mentioned above and certifies its conformity with the following standards: EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6 Paraglider rescue systems, LTF Ref chapter: 6.1.1 to 6.1.19, except 6.1.10

<sup>(1)</sup> Total weight in flight exclude weight of paraglider, also called payload. <sup>(2)</sup> Weight of the emergency parachute. <sup>(3)</sup> and <sup>(4)</sup> this item can be use for several models.

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the tests mentioned above and it is complete with the test report number: 71.5.1.1, 71.5.1.2 and 71.5.1.3 only if steerable, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 are also included, they can be tested independently.

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.





## Emergency parachute inspection certificate

Inspection certificate number: **EP\_210.2018**

### Manufacturer data

Manufacturer name: **AIR MKG - Kortel Design**  
 Representative: **Max Jeanpierre**  
 Street: **1096 Avenue André Lasquin**  
 Post code / Place: **74700 Sallanches**  
 Country: **France**

### Sample data

Name:	<b>Krisis Karré</b>	Size:	<b>160</b>
Steerable	<b>Yes</b>	Maximum weight in flight <sup>(1)</sup> [kg]:	<b>160</b>
Weight <sup>(2)</sup> [kg]	<b>1.778</b>	volume packed [cm <sup>3</sup> ]:	<b>5300</b>
Serial number flight:	<b>DC160-002</b>	Date of reception:	<b>07.12.2016</b>
Serial number strength:	<b>DC160-001</b>	Date of reception:	<b>07.12.2016</b>

Test report summary	Results	Place	Date
Speed of opening,descent rate and stability test 71.5.1.1	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>07.02.2017</b>
Strength test / opening chock 71.5.1.2	<b>POSITIVE</b>	Illarsaz	<b>08.12.2016</b>
Steerable parachute flight test 71.5.1.3	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>07.02.2017</b>
Inner container strength test 71.5.1.4 <sup>(3)</sup>	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>12.01.2017</b>
Riser/bridle strength test 71.5.1.5 <sup>(4)</sup>	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>13.02.2017</b>

### Issue data

Place of declaration: **Villeneuve**  
 Date of issue: **29.03.2018**  
 Managing director: **Alain Zoller**

Signature: 

This signature approve the validity of the test reports 71.5.1.1, 71.5.1.2, 71.5.1.3, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of emergency parachute mentioned above and certifies its conformity with the following standards : **EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6 Paraglider rescue systems, LTF Ref chapter: 6.1.1 to 6.1.19, except 6.1.10**

<sup>(1)</sup> Total weight in flight: exclude weight of paraglider, also called payload. <sup>(2)</sup> Weight of the emergency parachute. <sup>(3)</sup> and <sup>(4)</sup> this item can be use for several models.

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the tests mentioned above and it is complete with the test report number: 71.5.1.1, 71.5.1.2 and 71.5.1.3 only if steerable. 71.5.1.4 and 71.5.1.5 are also included, they can be tested independently.

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.



## Emergency parachute inspection certificate

Inspection certificate number: **EP\_211.2018**

### Manufacturer data

Manufacturer name: **AIR MKG - Kortel Design**  
 Representative: **Max Jeanpierre**  
 Street: **1096 Avenue André Lasquin**  
 Post code / Place: **74700 Sallanches**  
 Country: **France**

### Sample data

Name: **Krisis Karré** Size: **220**  
 Steerable: **Yes** Maximum weight in flight <sup>(1)</sup> [kg]: **220**  
 Weight <sup>(2)</sup> [kg]: **2.57** volume packed [cm<sup>3</sup>]: **7300**  
 Serial number flight: **17032200002** Date of reception: **26.01.2017**  
 Serial number strength: **17032200003** Date of reception: **07.12.2016**

### Test report summary

	Results	Place	Date
Speed of opening, descent rate and stability test 71.5.1.1	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>07.09.2017</b>
Strength test / opening chock 71.5.1.2	<b>POSITIVE</b>	Illarsaz	<b>08.12.2016</b>
Steerable parachute flight test 71.5.1.3	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>07.09.2017</b>
Inner container strength test 71.5.1.4 <sup>(3)</sup>	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>12.01.2017</b>
Riser/bridle strength test 71.5.1.5 <sup>(4)</sup>	<b>POSITIVE</b>	Villeneuve	<b>13.02.2017</b>

### Issue data

Place of declaration: **Villeneuve**  
 Date of issue: **29.03.2018**  
 Managing director: **Alain Zoller**

Signature:



This signature approve the validity of the test reports 71.5.1.1, 71.5.1.2, 71.5.1.3, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of emergency parachute mentioned above and certifies its conformity with the following standards : EN 12491:2001 and LTF NFL II 91/09 chapter 6 Paraglider rescue systems, LTF Ref chapter: 6.1.1 to 6.1.15, except 6.1.10

le weight of paraglider, also called payload - <sup>(2)</sup> Weight of the emergency parachute - <sup>(3)</sup> and <sup>(4)</sup> this item

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the tests mentioned above and it is complete with the test report number: /1.5.1.1, /1.5.1.2 and /1.5.1.3 only if steerable, 71.5.1.4 and 71.5.1.5 are also included, they can be tested independently.

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.