



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

**SPECIFICATIONS POUR LES SIEGES EXTRACTIBLES DANS LES VOITURES
A HABITACLE OUVERT
*SPECIFICATIONS FOR EXTRACTABLE SEATS IN OPEN COCKPIT CARS***

19-03-2022

Version **4**

SPECIFICATIONS POUR LES SIEGES EXTRACTIBLES DANS LES VOITURES A HABITACLE OUVERT

PREAMBULE

Les présentes spécifications visent à établir des critères de conception objectifs pour les sièges extractibles devant être utilisés dans les voitures à habitacle ouvert. Ces spécifications définissent les exigences de conception du réceptacle destinée à accueillir la plaque de carbone préposée à la stabilisation de la tête ainsi que le nombre, l'emplacement et la couleur des sangles servant à stabiliser le pilote et à l'extraire de la voiture.

En cas d'accident avec une voiture à habitacle ouvert et afin d'éviter toute lésion du rachis, il est important de pouvoir immobiliser le pilote dans son siège sous supervision médicale et l'extraire de la voiture dans son siège à l'aide du contenu du Sac d'extraction FIA¹.

Il est donc nécessaire que les voitures à habitacle ouvert soient équipées d'un siège extractible. Le siège extractible sera installé de manière à permettre à l'équipe d'extraction de saisir les boucles et les boucles de sangles, et de les fixer au contenu du Sac d'extraction FIA. L'équipe doit en outre pouvoir déplier les sangles aisément, comme indiqué à la Figure 6. Les équipes doivent prêter une attention particulière aux inserts en mousse, aux équipements et au câblage, car selon leur position ou leur taille, ils peuvent représenter un obstacle pour ces dernières.

1. Forme

Le siège sera en forme de coque s'étendant du coccyx aux épaules, en matériau de fibre composite non-métallique, pouvant accueillir éventuellement un insert de siège en mousse, épousant le corps du pilote. Figure 1.

La coque du siège pourra permettre le montage de supports pour les épaules et le bassin. Les supports pour les épaules et le bassin ne sont pas nécessaires si les épaules et le bassin du pilote sont soutenus latéralement par la monocoque. En outre, lorsque le pilote est assis en position de conduite normale, il y aura un espace d'au moins 25 mm entre le dispositif de retenue de la tête porté par le pilote et toute partie structurelle de la voiture.

Quand il existe un insert de siège en mousse, tout orifice dans la coque du siège nécessaire pour permettre le passage des sangles du harnais doit être parfaitement superposé sur l'orifice identique ou plus grand aménagé dans l'insert du siège en mousse afin d'empêcher que les sangles du harnais ne se coincent.

SPECIFICATIONS FOR EXTRACTABLE SEATS IN OPEN COCKPIT CARS

FOREWORD

The aim of this specification is to provide objective design requirements for extractable seats to be used on open cockpit cars. This specification defines design requirements for the head stabilisation device seat slot and the number, location and colour of the straps to stabilise the driver and lift him/her from the car.

In case of an accident with open cockpit cars and in order to prevent spinal injuries, it is important to be able to immobilise the driver in the seat under medical supervision and remove him/her from the car in his/her seat with the help of the contents of the FIA Extrication Bag¹.

It is therefore necessary that open cockpit cars are fitted with an extractable seat. The extractable seat shall be installed in a manner that allows the extrication team to grab the buckles and loops, and connect them to the contents included in the FIA Extrication Bag. It must also be easy for them to unfold the straps, as shown in Figure 6.

Teams shall pay particular attention to the foam inserts, equipment and wiring, as depending on their position or size, they may represent an obstacle for the extrication teams.

1. Shape

The seat shall be in the form of a shell from coccyx to shoulders, in non-metallic fibre composite material, suitable, if necessary, for receiving a foam seat insert formed to the driver. Figure 1.

The seat shell may allow the fitting of shoulder and pelvis supports. The shoulder and pelvis supports are not necessary if the driver's shoulders and pelvis are supported laterally by the monocoque. Additionally, when the driver is seated in a normal driving position, there shall be a gap of at least 25 mm between any head restraint device worn by the driver and any structural part of the car.

When the seat has a foam insert, any orifice in the seat shell necessary to allow the harness straps to pass through must be perfectly superimposed with an identical or bigger orifice in the foam seat insert in order to prevent the harness straps from being trapped.

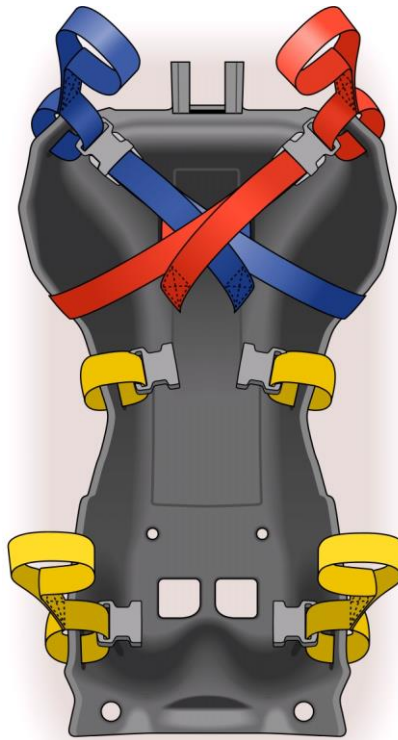


Figure 1 : Vue générale du siège extractible
Figure 1: General view of the extractable seat

1.1 Essai d'extraction des sièges extractibles

Pour cet essai, le siège doit être monté dans la voiture en conditions de conduite, avec l'insert en mousse du siège et le pilote à bord. La boucle de la ceinture de sécurité sera détachée et le siège sera initialement tiré dans le sens de l'axe vertical de la voiture. Il doit être possible d'extraire le siège de la voiture sans avoir à ajuster le harnais.

Lors des exercices d'extraction, la voiture, et la position assise du pilote, doivent être représentatives des conditions en piste, afin que l'équipe d'extraction puisse s'habituer à travailler avec l'espace exact qui sera disponible sur la piste. De plus, le pilote doit s'assurer que la radio est branchée. Aucun équipement ne peut être retiré de l'habitacle avant l'exercice.

1.1. Test for release of the extractable seats

For this test, the seat must be fitted to the car in running conditions, with seat foam insert and the driver on board. The seat belt buckle will be detached and the seat will be initially pulled in the direction of the vertical axis of the car. It must be possible to extract the seat from the car without any further adjustment of the harness.

During the extrication exercises, the car, and the driver's seating position, shall be representative of on-track conditions, so that the extrication team can get accustomed to working with the exact space that will be available on the track. In addition, the driver shall ensure that the radio is connected. No equipment can be removed from the cockpit before the exercise.

¹ Voir contenu du Sac d'extraction FIA à l'Annexe A / See contents of the FIA Extrication Bag in Appendix A

1.2 Réceptacle pour la stabilisation de la tête

Tous les sièges doivent être pourvus d'un réceptacle fixé en haut du dossier, à sa face postérieure, ouvert en haut sous la forme d'une fente permettant d'y placer le dispositif de stabilisation de la tête. Ce réceptacle devrait être suffisamment solide pour empêcher tout déplacement du dispositif de stabilisation une fois installé. La position de la fente doit être telle que lorsque le dispositif de stabilisation de la tête y est inséré, il se trouve derrière la tête du pilote et ne soit pas obstrué par une partie quelconque de la voiture. La fente doit être verticale ou quasi verticale.

La Figure 2 indique les dimensions du dispositif de stabilisation de la tête et la Figure 3 indique les dimensions requises pour le réceptacle fixé sur le siège.

1.2 Head Stabilisation Slot

All seats shall present a slot in the highest part of the seat back, open in the top; in order to place the head stabilisation device. This slot should be strong enough to prevent any movement of the stabilisation device once fitted. The position of the slot shall be such that when the head stabilisation device is inserted in the head stabilisation slot, it will be behind the driver's head and will not be obstructed by any part of the car. It shall be vertical or quasi vertical.

Figure 2 shows the dimensions of the head stabilisation device and Figure 3 shows the dimensions required for the slot in the seat.

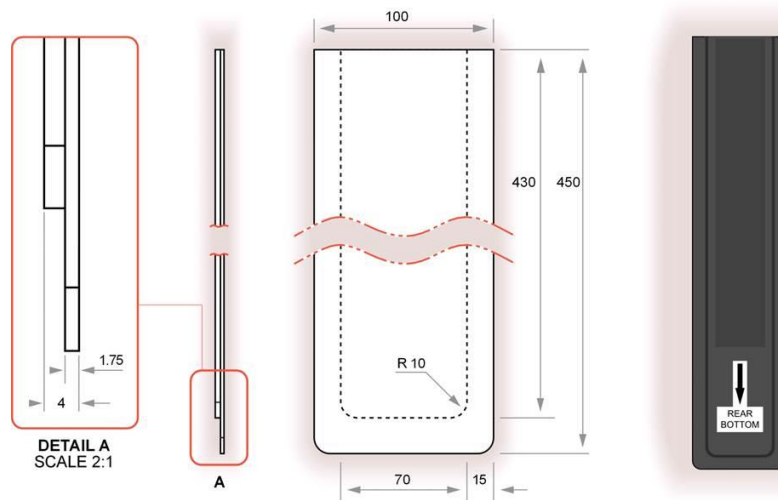


Figure 2. Dispositif de stabilisation de la tête standard FIA

Figure 2: Standard FIA head stabilisation device

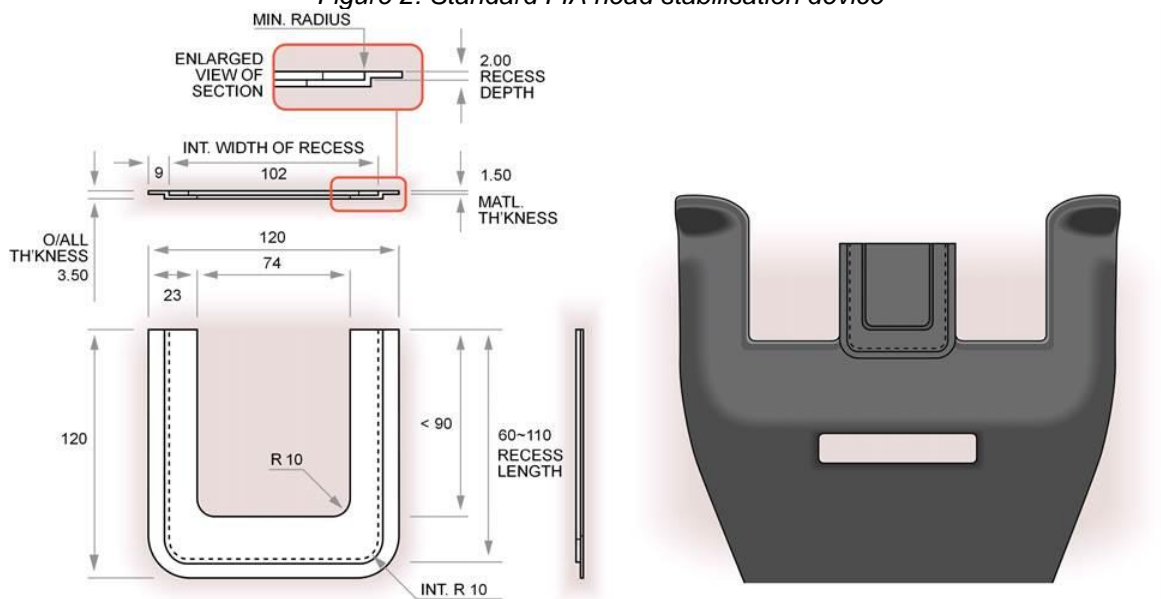


Figure 3. Fente du siège pour dispositif de stabilisation de la tête de la FIA

Figure 3: Seat slot for FIA head stabilisation device

2. Fixations

Le siège doit être solidement fixé longitudinalement et latéralement. Il est important que le siège ne se déplace ni ne se fracture lors d'accélération latérales ou longitudinales. A cette fin, il est recommandé d'éliminer tous les vides entre le siège et le châssis.

L'utilisation de boulons pour fixer le siège est interdite dans toutes les catégories, sauf en Formule Un. Lorsque les boulons sont utilisés en Formule Un, En cas de nécessité, il est permis de fixer le siège doit être fixé avec deux boulons montés verticalement. Ces boulons doivent pouvoir être enlevés à l'aide d'une clé Allen 4 mm de 400 mm de longueur maximale, en effectuant 4 tours maximum. Les boulons doivent être clairement indiqués afin que l'équipage d'extraction puisse les repérer au moment de commencer les opérations. Ils doivent être facilement accessibles.

3. Sangles et boucles

Il est obligatoire que les boucles soient compatibles avec celles des sangles du Sac d'extraction FIA¹. L'Annexe B indique la marque et le modèle à utiliser pour les boucles en plastique. Les couleurs des sangles visent à faciliter les opérations de l'équipage d'extraction et à éviter toute erreur. La Figure 4-5 illustre toutes les sangles et boucles requises.

Les sangles doivent être fabriquées à partir de sangles de ceintures de sécurité d'une largeur de 50 mm et être exposées en permanence sur les bords du siège de manière à être immédiatement visibles et accessibles pour les équipes d'extraction. ~~L'insert en mousse du siège doit être ajusté en conséquence.~~

3.1 Accès aux sangles et boucles

Il doit être possible de saisir et de tirer facilement les six boucles ainsi que les quatre boucles de sangles du siège. Une attention particulière doit être accordée à l'installation du siège et de l'insert du siège en mousse, afin que les boucles et les boucles de sangle ne soient pas coincées par le siège ou par la mousse.

3.2 Marqueurs de sangles et boucles

L'emplacement des boucles et des sangles doit être indiqué à l'aide de marqueurs de surface de couleur vive sur le siège, comme illustré à la Figure 4.

Ces marqueurs doivent être :

- Facilement visibles lorsque le pilote est assis dans le siège
- Solidement collés
- De couleur jaune vif

2. Fixations

The seat shall be firmly attached longitudinally and laterally. It is important that the seat is not displaced or fractured by lateral or longitudinal accelerations. To achieve this, it is recommended to eliminate any voids between the seat and the chassis.

The use of bolts to secure the seat is forbidden in all categories, except Formula One. When the bolts are used in Formula One, if necessary, the seat shall may be secured with two vertically fitted bolts. These bolts shall be removable with a 4 mm Allen key of a maximum of 400 mm length and in a maximum of 4 turns. The bolts must be clearly indicated so the extrication crew can identify them as they start the operation. They must be easily accessible.

3. Straps and buckles

It is compulsory that the buckles are compatible with the ones of the straps in the FIA Extrication Bag¹. Appendix B indicates the make and model to be used for the plastic buckles. The colours of the straps are designed to facilitate the operations of the extrication crew and to avoid mistakes. Figure 4-5 shows all required straps and buckles.

The straps shall be made of 50 mm wide seat belt webbing and shall be permanently exposed at the edges of the seat so as to be immediately visible and accessible to the extrication teams. ~~The seat foam insert shall be trimmed accordingly.~~

3.1 Straps and buckles accessibility

It shall be possible to easily grab and pull the six buckles and four strap loops of the seat. Special attention needs to be paid when installing the seat and the seat foam insert, so that the buckles and strap loops do not become trapped by the seat or foam.

3.2 Straps and buckles markers

The location of the buckles and straps should be indicated using brightly coloured surface markers on the seat, as shown in Figure 4.

The markers shall be:

- Easily visible with the driver in situ
- Firmly glued
- Bright yellow in colour

- D'une largeur minimale de 10 mm.

- Minimum of 10 mm wide.

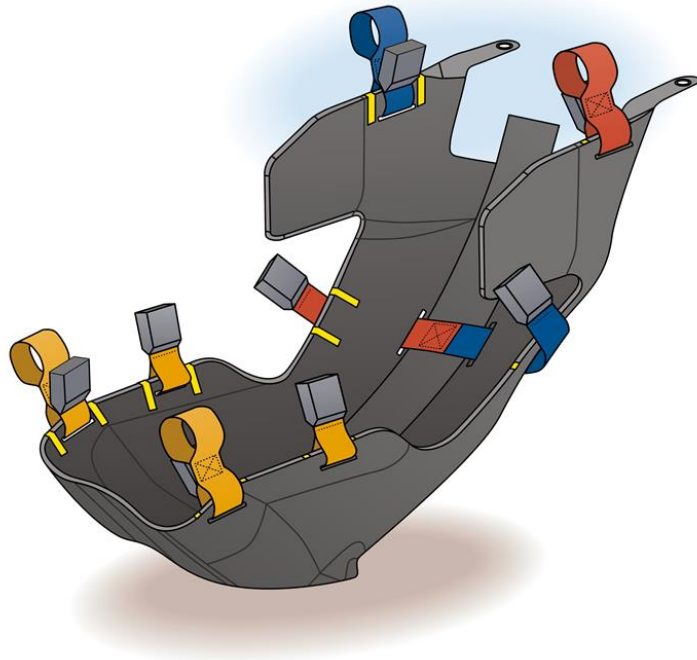


Figure 4 : Exemple de marqueurs pour siège d'extraction
Figure 4: Example of extrication seat markers

La disposition et l'emplacement des sangles et des boucles doivent être strictement conformes à la Figure 4.5 et à la description ci-dessous.

The disposition and location of the straps and buckles shall strictly comply with Figure 4.5 and the below description.

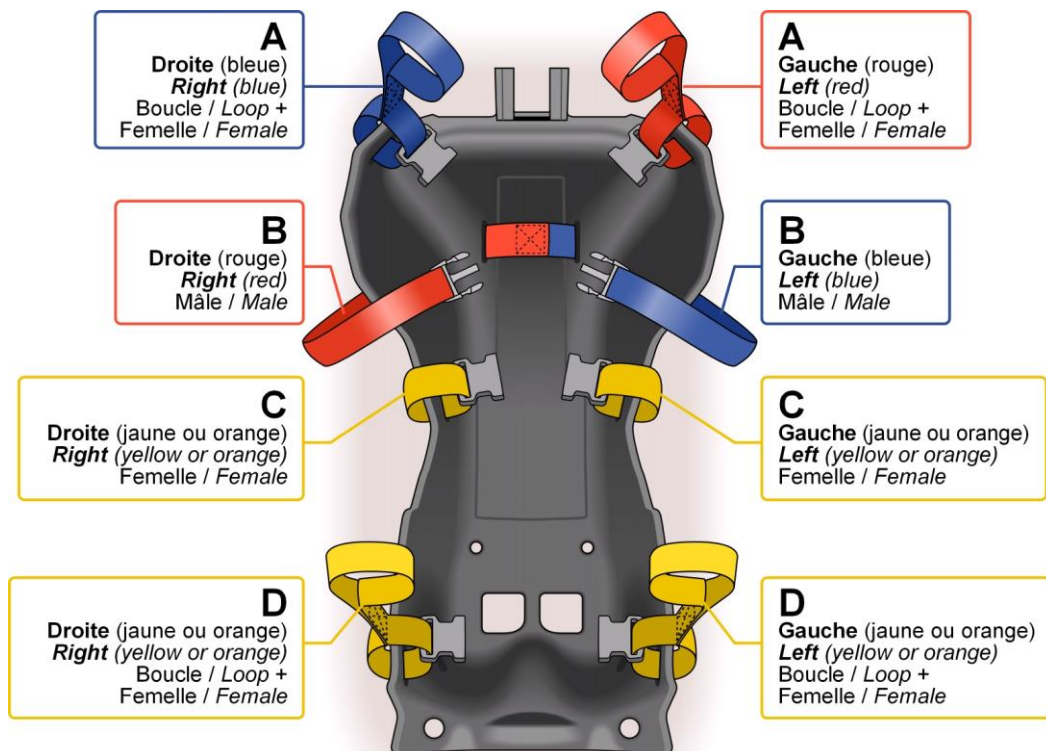


Figure 4.5. Disposition des sangles et ancrages
Figure 4.5. Disposition of straps and receptacles

* **A** : Epaules

Ces sangles doivent être rouge sur l'épaule gauche et bleue sur l'épaule droite. Chacune doit avoir deux fixations :

1. Une boucle plastique femelle² qui sera connectée à la boucle plastique mâle située à l'extrémité de la sangle thoracique controlatérale (B)
2. Une boucle pour connecter le mousqueton de la sangle d'extraction du Sac d'extraction FIA

* **B** : Thorax

Ces sangles doivent être bleue sur le côté gauche du thorax et rouge sur le côté droit du thorax. Elles entoureront le siège, de l'arrière vers l'avant (voir Figure 6 9). **La longueur des sangles devrait être suffisante pour les connecter à l'épaule opposée (A), avec le pilote en position assise et notamment lorsqu'un insert de siège en mousse est utilisé comme indiqué à la Figure 7. Il est recommandé de prévoir une méthode "touch and close" pour enrouler les sangles afin qu'elles soient pliées et en place en vue de faciliter leur accès et leur extraction pour l'équipe d'extraction. Le pliage devrait être de type accordéon et il doit être possible de les déplier sans utiliser d'outils.** Chacune **des sangles** doit avoir :

1. Une boucle plastique mâle² **réglable** qui sera connectée en diagonale à la boucle plastique femelle sur l'épaule opposée (A)

* **A**: Shoulder

These straps shall be red on the left shoulder and blue on the right shoulder. Each of them must have two fittings:

1. One female plastic buckle², which will connect with the male plastic buckle situated at the end of the contralateral thorax strap (B)
2. One webbing loop to connect the snap hook of the lifting strap of the FIA Extrication Bag

* **B**: Thorax

These straps shall be blue on the left side of the thorax and red on the right side of the thorax. They shall go around the seat, from back to front (see Figure 6 9). **The length of the straps should be sufficient to connect to the opposite shoulder (A) with the driver seated and especially when using a seat foam insert as shown in Figure 7. It is recommended that a touch and close method to wrap the straps be provided so that they are folded and in place to ease their access and extraction for the extrication team. The folding should be of an accordion style and it must be possible to unwrap them without using any tools.** Each of them **straps** must have:

1. One **adjustable** male plastic buckle², which will be diagonally connected with the plastic female buckle on the opposite shoulder (A)

² Voir références de la boucle à l'Annexe B / See buckle references in Appendix B

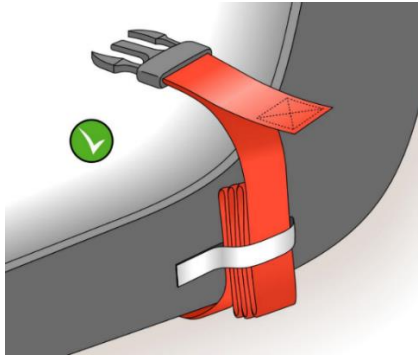


Figure 6. Exemple de pliage correct des sangles thoraciques

Figure 6. Example of correct folding of the thorax straps

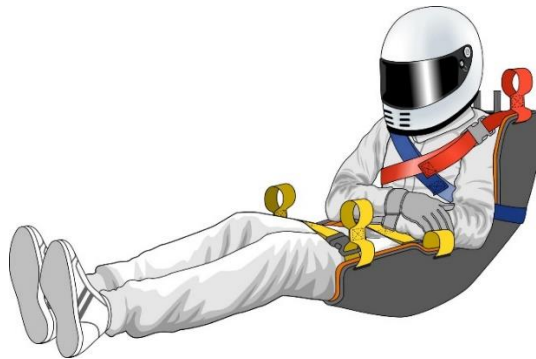


Figure 7. Pilote assis dans le siège extractible avec un insert en mousse et les sangles thoraciques fermées à l'aide des boucles situées sur l'épaule opposée

Figure 7. Driver in the extractable seat with a foam insert and the thorax straps closed with the buckles on the opposite shoulder

* C : Hanches

Ces sangles doivent être jaunes ou orange. Chacune doit avoir :

1. Une boucle plastique femelle² à connecter à la boucle plastique mâle située à l'extrémité de la sangle orange d'immobilisation du Sac d'extraction FIA. **Dans le cas de sièges devant être utilisés avec des inserts en mousse, les sangles devraient être suffisamment longues pour que la boucle se trouve à au moins 100 mm du bord du siège.**

* C: Hips

These straps shall be yellow or orange. Each of them must have:

1. One female plastic buckle², to connect to the male plastic buckle situated at the end of the immobilizing orange strap of the FIA Extrication Bag. **In the case of seats expected to be used with foam seat inserts, the straps should be long enough to have the buckle at least 100 mm apart from the seat edge.**

* D : Jambes

Ces sangles doivent être jaunes ou orange. Chacune doit avoir deux fixations :

1. Une boucle plastique femelle² à connecter à la boucle plastique mâle située à l'extrémité de la sangle orange d'immobilisation du Sac d'extraction FIA. **Dans le cas de sièges devant être utilisés avec des inserts en mousse, les sangles devraient être suffisamment longues pour que la boucle se trouve à au moins 100 mm du bord**

* D: Legs

These straps shall be yellow or orange. Each of them must have two fittings:

1. One female plastic buckle², to connect to the male plastic buckle situated at the end of the immobilizing orange strap of the FIA Extrication Bag. **In the case of seats expected to be used with foam seat inserts, the straps should be long enough to have the buckle at least 100 mm apart from the seat edge.**

du siège.

- 2. Une boucle pour connecter le mousqueton de la sangle d'extraction du Sac d'extraction FIA
- 2. One webbing loop to connect the snap hook of the lifting strap of the FIA Extrication Bag

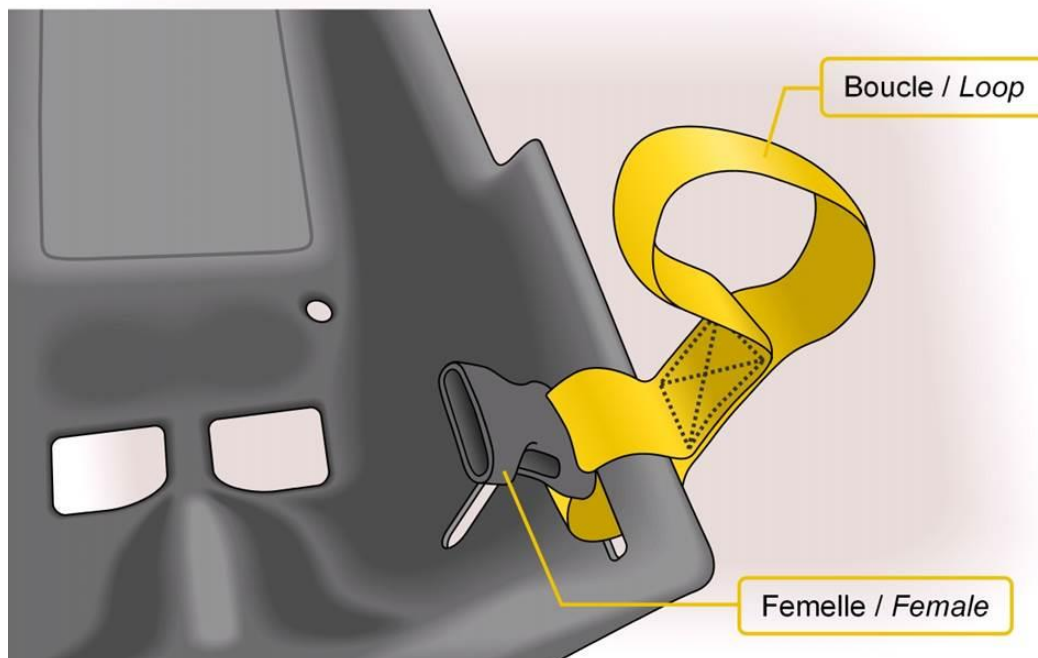


Figure 5 8. Détail des sangles des jambes avec deux fixations (boucle + femelle)
Figure 5 8. Detail of leg straps with two fittings (loop + female)

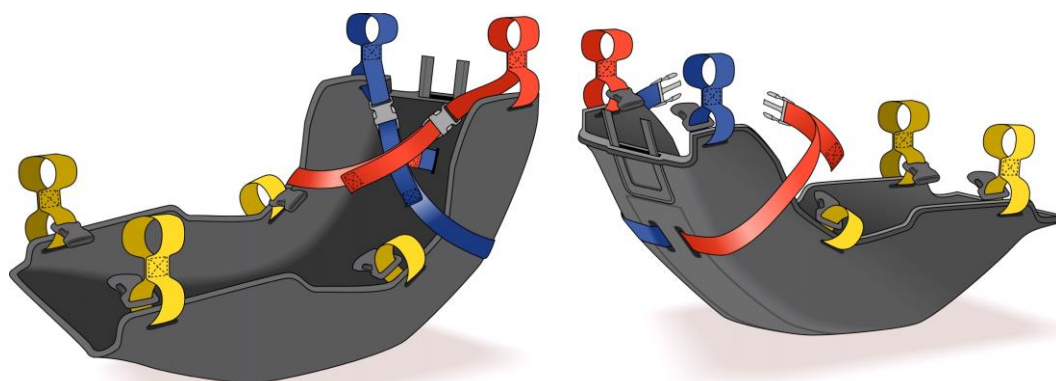


Figure 6 9. Détail des sangles du thorax autour du siège (B)
Figure 6 9. Detail of thorax straps around the seat (B)

4. Fentes de l'insert en mousse

Les sièges extractibles sont dotés de fentes pour permettre le passage des sangles du harnais de sécurité lors de l'extraction et pour que l'équipe d'extraction puisse

4. Foam insert slots

The extractable seats have slots to allow the safety harness straps to pass through during extrication, and for the extrication team to install a board to stabilise the driver's head.

installer un dispositif de stabilisation de la tête du pilote.

L'insert en mousse doit laisser les fentes entièrement visibles. Par conséquent, les fentes de l'insert en mousse doivent être situées exactement aux mêmes emplacements que celles du siège et être au moins aussi grandes que ces dernières. La Figure 10 (gauche) montre un exemple d'insert en mousse conforme, tandis que la Figure 10 (droite) montre un exemple de fentes non conformes.

The foam insert must leave the slots completely visible. Therefore, the slots on the foam insert must be located exactly in the same places as the ones in the seat, and be at least as big as the ones in the seat. Figure 10 (left) shows an example of a compliant foam insert, while Figure 10 (right) shows an example of slots that are not compliant.

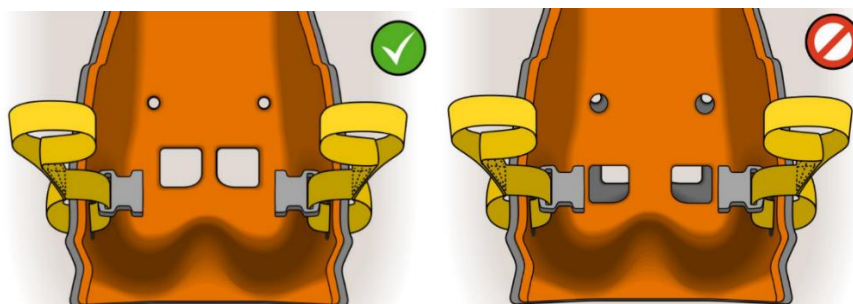


Figure 10. Les fentes de l'insert en mousse doivent être alignées et avoir au moins la même taille que les fentes du siège

Figure 10. The slots in the foam insert must be aligned and be at least the same size as the seat slots

4. 5. Informations relatives à la formation

La documentation de formation FIA (vidéos, présentation PowerPoint, etc.) est disponible sur demande auprès de la FIA, Genève (medical@fia.com).

4. 5. Training Information

The FIA training documentation (videos, PowerPoint presentation, etc.) is available on request from the FIA, Geneva (medical@fia.com).

ANNEXE A APPENDIX A

CONTENU DU "SAC D'EXTRACTION FIA" CONTENTS OF THE "FIA EXTRICATION BAG"

- * 1 sac portant le logo FIA
 - * 1 clé Allen 4 mm de 130 mm de longueur
 - * 1 clé Allen 4 mm de 400 mm de longueur
 - * 1 dispositif de stabilisation de la tête en fibre de carbone avec Velcro sur les deux côtés
 - * 4 coussins à placer, si nécessaire, entre la tête et le dispositif de stabilisation de la tête
 - * 2 sangles rouges avec Velcro pour l'immobilisation de la tête au niveau du front et du menton et 2 coussinets coulissants
 - * 2 sangles orange avec boucles mâles plastique², réglables à leurs deux extrémités, pour l'immobilisation au niveau des hanches et des cuisses
 - * 1 sangle noire courte avec Velcro pour lier les mains
 - * 1 sangle bleue avec Velcro pour lier les pieds ou les jambes
 - * 4 sangles noires avec mousquetons pour l'extraction du siège
 - * **2 sangles vertes, avec une boucle femelle² à une extrémité et une boucle mâle réglable² à l'autre extrémité, à utiliser comme extensions des sangles d'épaules si nécessaire**
- * 1 bag with FIA logo
 - * 1 tool – 4 mm Allen key of 130 mm length
 - * 1 tool – 4 mm Allen key of 400 mm length
 - * 1 head stabilisation device in carbon fibre with Velcro on both sides
 - * 4 cushions to place between head and headboard if necessary
 - * 2 red straps with Velcro for immobilising the head at forehead level and at chin level and 2 sliding pads
 - * 2 orange straps with plastic adjustable male buckles² at both ends, for immobilising at hips and thighs level
 - * 1 short black strap with Velcro for tying hands together
 - * 1 blue strap with Velcro for tying feet or legs together
 - * 4 black straps with snap hooks for lifting **the seat out**
 - * **2 green straps, with one female buckle² at one end and an adjustable male buckle² at the other end, to be used as extensions of the shoulder straps if necessary**

**ANNEXE B
APPENDIX B**

**FABRICANT ET REFERENCES DE LA BOUCLE
BUCKLE MAKE AND REFERENCES**

Butonia (London) Ltd.

E-mail : bltd@butonia-group.com
Tél. : +44 (020)7249 5141
Fax : +44 (020)7249 8859

Pièce n° : 960406-BA-50
Description : ACW CSR2 2" BLACK
BUCKLES

Butonia (London) Ltd.

E-mail: bltd@butonia-group.com
Tel: +44 (020)7249 5141
Fax: +44 (020)7249 8859

Part no: 960406-BA-50
Description: ACW CSR2 2" BLACK
BUCKLES

LISTE DES MODIFICATIONS LIST OF AMENDMENTS

Nouveau texte : ainsi
 Texte supprimé : ~~ainsi~~
 Commentaires : *ainsi*

New text : thus
 Deleted text: ~~thus~~
 Comments: *thus*

Date	Modifications	Modifications
02.12.2015	<i>Texte initial</i>	<i>Initial release</i>
14.06.2017	<p style="text-align: center;">.../...</p> <p>3. Sangles et boucles .../...</p> <p>* B : Thorax Ces sangles doivent être bleue sur le côté gauche du thorax et rouge sur le côté droit du thorax. Elles entoureront le siège, de l'arrière vers l'avant (voir Figure 6). <u>La longueur des sangles devrait être suffisante pour les connecter à l'épaule opposée (A), avec le pilote en position assise et notamment lorsqu'un insert de siège en mousse est utilisé. Il est recommandé de prévoir une méthode "touch and close" pour enrouler les sangles afin qu'elles soient pliées et en place en vue de faciliter leur accès et leur extraction pour l'équipe d'extraction. Le pliage devrait être de type accordéon et il doit être possible de les déplier sans utiliser d'outils.</u> Chacune <u>des sangles</u> doit avoir :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une boucle plastique mâle² <u>réglable</u> qui sera connectée en diagonale à la boucle plastique femelle sur l'épaule opposée (A) <p>* C : Hanches Ces sangles doivent être jaunes ou orange. Chacune doit avoir :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une boucle plastique femelle² à connecter à la boucle plastique mâle située à l'extrémité de la sangle orange d'immobilisation du Sac d'extraction FIA. <u>Dans le cas de sièges devant être utilisés avec des inserts en mousse, les sangles devraient être suffisamment longues pour que la boucle se trouve à au moins 100 mm du bord du siège.</u> <p>* D : Jambes</p>	<p style="text-align: center;">.../...</p> <p>3. Straps and buckles .../...</p> <p>* B: Thorax These straps shall be blue on the left side of the thorax and red on the right side of the thorax. They shall go around the seat, from back to front (see Figure 6). <u>The length of the straps should be sufficient to connect to the opposite shoulder (A) with the driver seated and especially when using a seat foam insert. It is recommended that a touch and close method to wrap the straps be provided so that they are folded and in place to ease their access and extraction for the extrication team. The folding should be of an accordion style and it must be possible to unwrap them without using any tools.</u> Each of them <u>straps</u> must have:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. One <u>adjustable</u> male plastic buckle², which will be diagonally connected with the plastic female buckle on the opposite shoulder (A) <p>* C: Hips These straps shall be yellow or orange. Each of them must have:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. One female plastic buckle², to connect to the male plastic buckle situated at the end of the immobilizing orange strap of the FIA Extrication Bag. <u>In the case of seats expected to be used with foam seat inserts, the straps should be long enough to have the buckle at least 100 mm apart from the seat edge.</u> <p>* D: Legs</p>

	<p>Ces sangles doivent être jaunes ou orange. Chacune doit avoir deux fixations :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une boucle plastique femelle² à connecter à la boucle plastique mâle située à l'extrémité de la sangle orange d'immobilisation du Sac d'extraction FIA. <u>Dans le cas de sièges devant être utilisés avec des inserts en mousse, les sangles devraient être suffisamment longues pour que la boucle se trouve à au moins 100 mm du bord du siège.</u> <p>.../...</p> <p style="text-align: center;">ANNEXE A</p> <p style="text-align: center;">CONTENU DU "SAC D'EXTRACTION FIA"</p> <p>.../...</p> <ul style="list-style-type: none"> * 4 sangles noires avec mousquetons pour l'extraction du siège * <u>2 sangles vertes, avec une boucle femelle² à une extrémité et une boucle mâle réglable² à l'autre extrémité, à utiliser comme extensions des sangles d'épaules si nécessaire</u> 	<p>These straps shall be yellow or orange. Each of them must have two fittings:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. One female plastic buckle², to connect to the male plastic buckle situated at the end of the immobilizing orange strap of the FIA Extrication Bag. <u>In the case of seats expected to be used with foam seat inserts, the straps should be long enough to have the buckle at least 100 mm apart from the seat edge.</u> <p>.../...</p> <p style="text-align: center;">APPENDIX A</p> <p style="text-align: center;">CONTENTS OF THE "FIA EXTRICATION BAG"</p> <p>.../...</p> <ul style="list-style-type: none"> * 4 black straps with snap hooks for lifting the seat out * <u>2 green straps, with one female buckle² at one end and an adjustable male buckle² at the other end, to be used as extensions of the shoulder straps if necessary</u>
<p>19.03.2022</p>	<p>PREAMBULE</p> <p>.../...</p> <p>Il est donc nécessaire que les voitures à habitacle ouvert soient équipées d'un siège extractible. <u>Le siège extractible sera installé de manière à permettre à l'équipe d'extraction de saisir les boucles et les boucles de sangles, et de les fixer au contenu du Sac d'extraction FIA. L'équipe doit en outre pouvoir déplier les sangles aisément, comme indiqué à la Figure 6.</u></p> <p><u>Les équipes doivent prêter une attention particulière aux inserts en mousse, aux équipements et au câblage, car selon leur position ou leur taille, ils peuvent représenter un obstacle pour ces dernières.</u></p>	<p>FOREWORD</p> <p>.../...</p> <p>It is therefore necessary that open cockpit cars are fitted with an extractable seat. <u>The extractable seat shall be installed in a manner that allows the extrication team to grab the buckles and loops, and connect them to the contents included in the FIA Extrication Bag. It must also be easy for them to unfold the straps, as shown in Figure 6.</u></p> <p><u>Teams shall pay particular attention to the foam inserts, equipment and wiring, as depending on their position or size, they may represent an obstacle for the extrication teams.</u></p>

	<p>1.1 Essai d'extraction des sièges extractibles .../...</p> <p><u>Lors des exercices d'extraction, la voiture, et la position assise du pilote, doivent être représentatives des conditions en piste, afin que l'équipe d'extraction puisse s'habituer à travailler avec l'espace exact qui sera disponible sur la piste. De plus, le pilote doit s'assurer que la radio est branchée. Aucun équipement ne peut être retiré de l'habitacle avant l'exercice.</u></p> <p>2. Fixations .../...</p> <p><u>L'utilisation de boulons pour fixer le siège est interdite dans toutes les catégories, sauf en Formule Un. Lorsque les boulons sont utilisés en Formule Un, En cas de nécessité, il est permis de fixer le siège doit être fixé avec deux boulons montés verticalement.</u></p> <p>3. Sangles et boucles .../...</p> <p>La Figure 4-5 illustre toutes les sangles et boucles requises. .../...</p> <p>3.1 Accès aux sangles et boucles <u>Il doit être possible de saisir et de tirer facilement les six boucles ainsi que les quatre boucles de sangles du siège. Une attention particulière doit être accordée à l'installation du siège et de l'insert du siège en mousse, afin que les boucles et les boucles de sangle ne soient pas coincées par le siège ou par la mousse.</u></p> <p>3.2 Marqueurs de sangles et boucles <u>L'emplacement des boucles et des sangles doit être indiqué à l'aide de marqueurs de surface de couleur vive sur le siège, comme illustré à la Figure 4.</u></p> <p><u>Ces marqueurs doivent être :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilement visibles lorsque le pilote est assis dans le siège - Solidement collés - De couleur jaune vif - D'une largeur minimale de 10 mm. <p>.../...</p>	<p>1.1 Test for release of the extractable seats .../...</p> <p><u>During the extrication exercises, the car, and the driver's seating position, shall be representative of on-track conditions, so that the extrication team can get accustomed to working with the exact space that will be available on the track. In addition, the driver shall ensure that the radio is connected. No equipment can be removed from the cockpit before the exercise.</u></p> <p>2. Fixations .../...</p> <p><u>The use of bolts to secure the seat is forbidden in all categories, except Formula One. When the bolts are used in Formula One, if necessary, the seat shall may be secured with two vertically fitted bolts.</u></p> <p>3. Straps and buckles .../...</p> <p>Figure 4-5 shows all required straps and buckles. .../...</p> <p>3.1 Straps and buckles accessibility <u>It shall be possible to easily grab and pull the six buckles and four strap loops of the seat. Special attention needs to be paid when installing the seat and the seat foam insert, so that the buckles and strap loops do not become trapped by the seat or foam.</u></p> <p>3.2 Straps and buckles markers <u>The location of the buckles and straps should be indicated using brightly coloured surface markers on the seat, as shown in Figure 4.</u></p> <p><u>The markers shall be:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Easily visible with the driver in situ - Firmly glued - Bright yellow in colour - Minimum of 10 mm wide. <p>.../...</p>
--	---	---

Figure 4 : Exemple de marqueurs pour siège d'extraction

Figure 4 5. Disposition des sangles et ancrages
.../...

*** B : Thorax**

Ces sangles doivent être bleue sur le côté gauche du thorax et rouge sur le côté droit du thorax. Elles entoureront le siège, de l'arrière vers l'avant (voir Figure 6 9). **La longueur des sangles devrait être suffisante pour les connecter à l'épaule opposée (A), avec le pilote en position assise et notamment lorsqu'un insert de siège en mousse est utilisé comme indiqué à la Figure 7.**

Figure 6. Exemple de pliage correct des sangles thoraciques

Figure 7. Pilote assis dans le siège extractible avec un insert en mousse et les sangles thoraciques fermées à l'aide des boucles situées sur l'épaule opposée

Figure 5 8. Détail des sangles des jambes avec deux fixations (boucle + femelle)

Figure 6 9. Détail des sangles du thorax autour du siège (B)
.../...

4. Fentes de l'insert en mousse

Les sièges extractibles sont dotés de fentes pour permettre le passage des sangles du harnais de sécurité lors de l'extraction et pour que l'équipe d'extraction puisse installer un dispositif de stabilisation de la tête du pilote.

L'insert en mousse doit laisser les fentes entièrement visibles. Par conséquent, les fentes de l'insert en mousse doivent être situées exactement aux mêmes emplacements que celles du siège et être au moins aussi grandes que ces dernières. La Figure 10 (gauche) montre un exemple d'insert en mousse conforme, tandis que la Figure 10 (droite) montre un exemple de fentes non conformes.

.../...

Figure 4: Example of extrication seat markers

Figure 4 5. Disposition of straps and receptacles
.../...

*** B: Thorax**

These straps shall be blue on the left side of the thorax and red on the right side of the thorax. They shall go around the seat, from back to front (see Figure 6 9). **The length of the straps should be sufficient to connect to the opposite shoulder (A) with the driver seated and especially when using a seat foam insert as shown in Figure 7.**

Figure 6. Example of correct folding of the thorax straps

Figure 7. Driver in the extractable seat with a foam insert and the thorax straps closed with the buckles on the opposite shoulder

Figure 5 8. Detail of leg straps with two fittings (loop + female)

Figure 6 9. Detail of thorax straps around the seat (B)
.../...

4. Foam insert slots

The extractable seats have slots to allow the safety harness straps to pass through during extrication, and for the extrication team to install a board to stabilise the driver's head.

The foam insert must leave the slots completely visible. Therefore, the slots on the foam insert must be located exactly in the same places as the ones in the seat, and be at least as big as the ones in the seat. Figure 10 (left) shows an example of a compliant foam insert, while Figure 10 (right) shows an example of slots that are not compliant.

.../...

	<p><u>Figure 10. Les fentes de l'insert en mousse doivent être alignées et avoir au moins la même taille que les fentes du siège</u></p> <p>4. <u>5.</u> Informations relatives à la formation</p>	<p><u>Figure 10. The slots in the foam insert must be aligned and be at least the same size as the seat slots</u></p> <p>4. <u>5.</u> Training Information</p>
--	--	--