



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

**NORME FIA 8877-2022
STANDARD FIA 8877-2022**

***Vêtements de Protection pour Concurrents de karting
Protective Clothing for Karting Competitors***

Vêtements de Protection pour Concurrents de karting

AVANT-PROPOS

La présente norme a été compilée sous la direction du Département de la Sécurité, en consultation avec les membres du FIA Industry Working Group.

La présente norme vise à fournir des exigences de performance et de conception objectives pour les vêtements de protection destinés aux concurrents de karting.

La présente norme prescrit les exigences de conception, les méthodes d'essai ainsi que les paramètres de performance pour les vêtements de protection contre l'abrasion, la chaleur de contact et la déchirure pour les concurrents des épreuves de karting.

Elle concerne les combinaisons, gants et chaussures de karting.

1. GENERALITES

1.1 Procédure d'homologation

Tout Fabricant faisant une demande d'homologation reconnaît avoir pris connaissance de la présente norme, du Règlement d'Homologation FIA pour les équipements de sécurité ainsi que de toute autre réglementation liée aux équipements de sécurité.

En vue de leur homologation, les vêtements de protection FIA pour concurrents de karting doivent être testés par un Laboratoire d'essais approuvé par la FIA et répertorié dans la Liste Technique [TBD]. Une demande d'homologation doit être soumise à l'ASN du pays du Fabricant, qui doit effectuer la demande d'homologation auprès de la FIA. La demande d'homologation doit être composée de :

- i) un Rapport d'essai, conformément au modèle figurant à l'Annexe D ;
- ii) une Fiche de présentation conformément à l'Annexe E ;
- iii) un échantillon du vêtement de protection pour concurrents de karting.

Protective Clothing for Karting Competitors

FOREWORD

This standard has been compiled under the direction of the Safety Department, in consultation with the affiliates of the FIA Industry Working Group.

The aim of this standard is to provide objective design and performance requirements for protective clothing for karting competitors.

This standard prescribes the design requirements, test methods and performance parameters for protective clothing against abrasion, contact heat and tearing for competitors in karting events.

This standard concerns karting overalls, gloves, and shoes.

1. GENERAL

1.1 Homologation procedure

Any Manufacturer applying for homologation agrees to have understood this standard, the FIA Homologation Regulations for Safety Equipment, and any other regulations relating to safety equipment.

The FIA protective clothing for karting competitors to be homologated shall be tested by a Test House approved by the FIA and listed in Technical List [TBD]. A homologation application shall be submitted to the ASN of the country in which the Manufacturer is based, which shall apply to the FIA for the homologation. The homologation application is composed of:

- i) A Test Report, in accordance with the template in Appendix D;
- ii) A Presentation Form in compliance with Appendix E;
- iii) A sample of the protective clothing for karting competitors.

Des échantillons supplémentaires de la *Combinaison de karting* doivent être envoyés au Laboratoire d'essais pour vérifier les dimensions des *Zones d'exemption d'abrasion* :

- i) Un échantillon de la plus petite taille ;
- ii) Un échantillon de la plus grande taille.

Une fois l'homologation effectuée, la FIA attribuera un numéro d'homologation et répertoriera tous les vêtements nouvellement homologués dans la Liste Technique [TBD], publiée sur le site web de la FIA (www.fia.com).

La FIA se réserve le droit de demander aux ASN concernées d'effectuer des essais de contrôle de qualité postérieurs à l'homologation sur un vêtement de protection pour concurrents de karting choisi au hasard, conformément au règlement post-homologation. Elle se réserve également le droit d'annuler l'homologation si la demande s'avère incomplète ou si le vêtement de protection pour concurrents de karting soumis à des essais de qualité inopinés est jugé non conforme à la norme requise.

1.2 Engagement du Fabricant vis-à-vis de la stabilité de son produit

Une fois la demande d'homologation déposée, le Fabricant s'engage à ne pas modifier la conception du produit, les matériaux qui le composent ainsi que sa méthode fondamentale de fabrication.

Les seules pièces pouvant être modifiées sans l'accord de la FIA et du Laboratoire sont celles qui sont expressément spécifiées à l'Article 5.1 de la présente norme. Toute autre modification pourra être autorisée par la FIA en accord avec le Laboratoire d'essais.

1.3 Références normatives

La présente norme fait référence à plusieurs normes internationales. La dernière publication de chaque référence doit toujours être prise en compte.

Si la norme est abandonnée, la FIA peut remplacer toute référence à une norme internationale par son équivalent.

Additional samples of *Karting Overalls* to be sent to the Test House to check *Abrasion Exemption Zones'* dimensions:

- i). A sample of the smallest size;
- ii). A sample of the biggest size.

Following the completed homologation, the FIA will assign a homologation number and list all newly homologated clothing in Technical List [TBD], published on the FIA website (www.fia.com).

The FIA reserves the right to require ASNs concerned to carry out post-homologation quality control tests according to the post-homologation regulations on protective clothing for karting competitors selected at random. It also reserves the right to cancel the homologation should the application prove to be incomplete, or in the event of the protective clothing for karting competitors subjected to random quality tests, being found to be below the required standard.

1.2 Manufacturer's undertaking for the stability of its product

When applying for the homologation, the Manufacturer undertakes not to modify the design, materials, and fundamental method of production of the product.

The only parts that may be modified without the consent of the FIA and the Test House are those explicitly specified in Article 5.1 of this standard. Any other modification may be authorised by the FIA in agreement with the Test House.

1.3 Normative references

This standard makes references to several international standards. The latest publication of each reference shall always be considered.

If the standard is discontinued, the FIA may replace any reference to any international standard with its equivalent.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Les vêtements de protection pour concurrents de karting sont principalement conçus pour offrir une protection contre l'abrasion.

La présente norme établit les exigences de conception et de performance en matière de protection contre l'abrasion, la chaleur de contact et la déchirure.

3. DEFINITIONS

Aux fins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent :

3.1 Vêtement de karting

Article d'habillement de protection pour les concurrents de karting qui peut être composé d'une ou de plusieurs couches.

3.1.1 Combinaison de karting

Vêtement d'une seule pièce, qui est porté comme Couche extérieure. Ce *Vêtement de karting* peut être constitué d'une seule ou de plusieurs couches et est conçu pour couvrir entièrement le porteur, à l'exception de la tête, des mains et des pieds.

3.1.1.1 Zones d'exemption d'abrasion

Zones spécifiques de la *Combinaison de karting*, où il est permis d'incorporer des matériaux répondant à des exigences d'abrasion inférieures, ou sans exigences d'abrasion.

3.1.2 Gants de karting

Équipement d'une seule pièce qui recouvre entièrement la main et s'étend vers le bras.

NOTE : Dans la présente norme, le mot "doigts" doit être compris comme signifiant toutes les parties du gant qui couvrent les doigts et le pouce.

2. SCOPE

Protective clothing for karting competitors is mainly designed to provide protection against abrasion.

This standard establishes the requirements for design and performance in terms of protection against abrasion, contact heat and tearing.

3. DEFINITIONS

For the purposes of this standard, the following definitions apply:

3.1 Karting Garment

Single item of protective clothing for karting competitors, which may consist of a single layer or multiple layers.

3.1.1 Karting Overalls

One-piece garment, which is worn as an Outermost Layer. This *Karting Garment* may be constructed as a single layer or multiple layers, and is designed to entirely cover the wearer except for the head, hands, and feet.

3.1.1.1 Abrasion Exemption Zones

Specific zones in the *Karting Overalls*, where it is permitted to incorporate materials with lower abrasion requirements, or no abrasion requirements.

3.1.2 Karting Gloves

One-piece item of equipment which covers the hand entirely, extending part way up the arm.

NOTE: In this standard, the word 'fingers' shall be understood to mean all parts of the glove which cover the individual fingers and thumb.

3.1.2.1 Paume

Partie du gant qui couvre la *paume* de la main, du poignet jusqu'à l'extrémité des doigts.

3.1.2.2 Dos

Partie du gant qui couvre le dos de la main, du poignet jusqu'à l'extrémité des doigts.

3.1.2.3 Manchette

Partie du gant qui s'étend vers le bras.

3.1.3 Chaussures de karting

Protection pour le pied avec une partie supérieure se terminant au-dessus de la cheville et incluant une semelle.

3.1.3.1 Languette

Bande de matériau construite en une seule ou plusieurs couches, et conçue pour fermer les *Chaussures de karting* sous les lacets.

3.1.2.1 Palm

Part of the glove which covers the *palm* of the hand, from the wrist to the tips of the fingers.

3.1.2.2 Back

Part of the glove that covers the back of the hand, from the wrist to the tips of the fingers.

3.1.2.3 Cuff

Part of the glove that extends up the arm.

3.1.3 Karting Shoes

Covering for the foot with an upper part ending above the ankle and including a sole.

3.1.3.1 Tongue

Strip of material constructed as a single layer or multiple layers, and designed to close the *Karting Shoes* under the laces.

3.2 Composant

Élément unique formé avec les mêmes matériaux, couches et *Coutures*, qui, combiné à d'autres éléments, donne forme au *Vêtement de karting*.

3.2 Component

Singular element formed with the same materials, layers, and *Seams*, which, combined with other elements, gives form to the *Karting Garment*.

3.2.1 Assemblage de composants

Combinaison de matériaux d'un composant monocouche ou multicouche se présentant exactement comme dans la composition du *Vêtement de karting* fini.

3.2.1 Component Assembly

Combination of materials of a single layer or multilayer component, presented exactly as in the finished *Karting Garment*.

3.3 Couche la plus à l'extérieur

Matériau se trouvant sur le côté de l'*Assemblage de composants* destiné à être en contact avec l'environnement extérieur.

3.3 Outermost Layer

Material found on the face of the *Component Assembly* that is intended to be in contact with the external environment.

3.4 Couche intermédiaire

Chacune des couches de matériau se trouvant entre la *Couche la plus à l'intérieur* et la *Couche la plus à l'extérieur* de l'*Assemblage de composants*.

3.4 Intermediate Layer

Each of the layers of material found between the *Innermost* and *Outermost* layers of the *Component Assembly*.

3.5 Couche la plus à l'intérieur

Matériau se trouvant sur le côté de l'*Assemblage de composants* destiné à être le plus proche de la peau.

3.5 Innermost Layer

Material found on the face of the *Component Assembly* that is intended to be nearest to the wearer's skin.

3.6 Couche structurelle

La *Couche structurelle* est définie comme le matériau présent dans chaque *Assemblage de composants* qui affiche la résistance à la déchirure la plus élevée.

3.7 Système de fermeture

Système par lequel une ouverture de *Vêtement de karting* peut être fermée. Cela peut être réalisé à l'aide de plusieurs moyens.

EXEMPLE: une fermeture à glissière sous rabat fermé par un système auto-agrippant.

3.7.1 Système de fermeture structurel

Système de fermeture qui, s'il est ouvert, exposerait la peau de la personne qui le porte.

3.8 Couture

Jonction de deux bords de matériau assemblés de façon permanente dans le *Vêtement de karting* grâce à une couture ou toute autre méthode.

3.8.1 Couture de structure

Couture maintenant le *Vêtement de karting* assemblé et qui, en cas de rupture, exposerait la *Couche la plus à l'intérieur*, tout sous-vêtement du concurrent ou la peau de ce dernier.

3.9 Terminaison de type Boot-Cut

Terminaison des extrémités d'une *Combinaison de karting* par lesquelles la jambe passe sans serrage apparent au niveau de la cheville, mais comportant une *Manchette* interne qui maintient le matériau serré au niveau de la cheville.

3.10 Matériaux en maille

Matériaux tissés ou tricotés avec des ouvertures visant à améliorer le confort et la respirabilité, ces ouvertures ne dépassant pas 5 mm de large dans toutes les directions.

3.11 Matériaux extensibles

Matériaux tissés ou tricotés ayant la propriété de s'étirer pour améliorer le confort.

3.6 Structural Layer

The *Structural Layer* is defined as the material present in each *Component Assembly* with the highest tearing resistance.

3.7 Closure System

Means by which a *Karting Garment* opening can be closed. This may be achieved through more than one means.

EXAMPLE: A zip fastener covered by a flap fastened down with a touch and close fastener.

3.7.1 Structural Closure System

Closure System which, if opened, would expose the wearer's skin.

3.8 Seam

Junction of two edges of materials which are permanently attached in the *Karting Garment* by sewing or any other method.

3.8.1 Structural Seam

Seam which holds the *Karting Garment* together and which, if broken, would expose the *Innermost Layer* or any competitor underwear or the competitor's skin.

3.9 Boot-Cut Type Termination

Termination of the extremities of a *Karting Overall* where the leg runs straight with no visual tightening at the ankle, but which has an internal *Cuff* that holds the material tight at the ankle.

3.10 Mesh Materials

Woven or knitted materials with openings aimed at improving comfort and breathability. These openings are no wider than 5 mm in any direction.

3.11 Stretchable Materials

Woven or knitted materials capable of stretching to improve comfort.

3.12 Degrés de protection

Degré de protection contre l'abrasion de la *Combinaison de karting*.

3.12.1 Degré 1

Combinaison de karting assurant un degré élevé de protection contre l'abrasion en cas d'accident. Cette *Combinaison de karting* est destinée à être utilisée dans les compétitions de karting sur circuit court.

3.12.2 Degré 2

Combinaison de karting assurant un degré de protection contre l'abrasion plus élevé que le *Degré 1* en cas d'accident. Cette *Combinaison de karting* est destinée à être utilisée dans les compétitions de karting sur circuit long.

3.13 Trou

Rupture de l'échantillon d'essai mesurant au moins 5 mm dans toute direction.

3.14 Etiquette d'information utilisateur

Etiquette contenant au moins les informations mentionnées à l'Article 5.3.2.

4. EXIGENCES DE CONCEPTION, FONCTION ET EVALUATION DES VETEMENTS DE PROTECTION EN KARTING

La FIA se réserve le droit de refuser l'homologation si la conception et la fonction sont jugées inacceptables.

4.1 Combinaison de karting

4.1.1 Construction

La *Combinaison de karting* doit être réalisée en une seule pièce. Elle doit se prolonger de façon à recouvrir le cou et être serrée aux poignets et aux chevilles.

Pour assurer le maintien en position des manches ou des jambes de la *Combinaison de karting*, les chevilles et les *Manchettes* doivent être serrées. Un système d'ajustement et/ou un insert élastique/tricoté devra être présent dans ces zones. Il est permis d'incorporer des systèmes d'ajustement qui ne répondent pas aux exigences spécifiées aux Articles 6.1, 6.2 et 6.4.

3.12 Grades of Protection

Grade of protection against abrasion of the *Karting Overalls*.

3.12.1 Grade 1

Karting Overalls that ensure a high degree of protection against abrasion in case of an accident. These *Karting Overalls* are intended to be used in short circuit karting competitions.

3.12.2 Grade 2

Karting Overalls that ensure a higher degree of protection against abrasion than *Grade 1*, in case of an accident. These *Karting Overalls* are intended to be used in long circuit karting competitions.

3.13 Hole

A break in the test specimen measuring at least 5 mm in any direction.

3.14 User Information Label

A label which contains at least the information described in Article 5.3.2.

4. DESIGN REQUIREMENTS, FUNCTION AND ASSESSMENT OF THE KARTING PROTECTIVE CLOTHING

The FIA reserves the right to refuse the homologation if the design and function are deemed unacceptable.

4.1 Karting Overalls

4.1.1 Construction

The *Karting Overalls* shall be constructed in one piece. They shall extend to cover the neck and be close-fitting at the wrists and ankles.

To ensure that the sleeves or legs of the *Karting Overalls* are kept in position, the ankles and *Cuffs* must be close-fitting. An adjustment system and/or elastic/knitted insert shall be present in these areas. It is permitted to incorporate adjustment systems that do not meet the requirements specified in Articles 6.1, 6.2, and 6.4.

Au niveau de la cheville, pour assurer le maintien en position des jambes de la *Combinaison de karting*, il est possible d'inclure une bande élastique non recouverte, incorporée dans la couture de la *Manchette* de la cheville de la *Combinaison de karting*.

4.1.2 Protection

Le(s) *Assemblage(s)* de composants de la *Combinaison de karting* doit/doivent satisfaire aux exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2. Le(s) *Assemblage(s)* de composants utilisé(s) pour réaliser les manches de la *Combinaison de karting* doit/doivent également satisfaire aux exigences spécifiées à l'Article 6.4.

Il est permis d'incorporer des matériaux qui ne répondent pas aux exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2, à condition que ces matériaux soient incorporés dans les *Zones d'exemption d'abrasion* et dans la *Couture* utilisée pour assembler ces matériaux. S'il s'agit d'une *Couture de structure*, elle doit répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.

4.1.3 Zones d'exemption d'abrasion

Les *Zones d'exemption d'abrasion* sont définies aux points a) à e) ci-après. Pour plus de clarté, ces zones sont également décrites à l'Annexe B. Le Fabricant doit démontrer la conformité à ces points en fournissant un diagramme en 2D de la *Combinaison de karting*.

a) Manche flottante

Cette zone est destinée à accroître le confort du porteur au niveau des épaules, en ajoutant des *Matériaux extensibles* ou des *Matériaux en maille*.

Le(s) *Assemblage(s)* de composants de la manche flottante doit/doivent soit répondre aux exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2, soit satisfaire aux exigences de conception suivantes :

- Le décalage de la *Couture* de jonction ne doit pas être supérieur à 100 mm pour les tailles adultes ; pour les tailles enfants, il ne doit pas être supérieur à 80 mm.

At ankle level, in order to help the lower legs of the *Karting Overalls* to be kept in position, it is possible to include an uncovered elastic band, incorporated into the needlework of the ankle *Cuff* of the *Karting Overalls*.

4.1.2 Protection

The *Component Assembly(ies)* of the *Karting Overalls* shall meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2. The *Component Assembly(ies)* used to construct the sleeves of the *Karting Overalls* shall also meet the requirements specified in Article 6.4.

It is permitted to incorporate materials that do not meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2, on condition that these materials are incorporated into the *Abrasion Exemption Zones* and the *Seam* used to attach these materials, if it is deemed as a *Structural Seam*, it shall meet the requirements specified in Article 6.3.

4.1.3 Abrasion Exemption Zones

The *Abrasion Exemption Zones* are defined in points a) to e) below. For clarity, these zones are also described in Appendix B. The Manufacturer shall demonstrate compliance with these points by providing a 2D diagram of the *Karting Overalls*.

a) Floating Sleeve

This zone is intended to increase the comfort of the wearer on the shoulders, either by adding *Stretchable Materials* or *Mesh Materials*.

The Floating Sleeve's *Component Assembly(ies)* must either meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2, or shall meet the following design requirements:

- The offset of the junction *Seam* shall be no more than 100 mm for adult sizes; for children's sizes it shall be no more than 80 mm.

- Il(s) doit/doivent être recouvert(s) d'un rabat constitué d'un *Assemblage de composants* répondant aux exigences spécifiées à l'Article 6.1. Pour éviter que le rabat ne se replie vers l'arrière en cas d'accident, des points de fixation intermédiaires doivent être placés le long de la limite du rabat, à une distance maximale de 150 mm pour les tailles adultes et de 120 mm pour les tailles enfants. Les points de fixation intermédiaires doivent répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.
- It/They shall be covered by a flap made of a *Component Assembly* that meets the requirements specified in Article 6.1. To prevent the flap from folding backwards in the case of an accident, intermediate attachment points shall be introduced along the flap's boundary, which shall be separated by a maximum distance of 150 mm for adult sizes, and 120 mm for children's sizes. The intermediate attachment points shall meet the requirements specified in Article 6.3.

b) Manche intérieure

Cette zone est destinée à accroître le confort du porteur sous les bras, en ajoutant des *Matériaux extensibles* ou des *Matériaux en maille*.

La longueur de la zone de la Manche intérieure ne doit pas dépasser 120 mm pour les tailles adultes et 80 mm pour les tailles enfants. Elle est mesurée à partir de la *Couture* de l'épaule. La largeur de la manche intérieure ne doit pas dépasser 40 mm (20 mm de chaque côté de la *Couture* de la Manche intérieure).

c) Bas du dos

Cette zone est destinée à accroître le confort du porteur dans la région des reins, en ajoutant des *Matériaux extensibles*.

Les Fabricants peuvent choisir l'une des options suivantes pour incorporer des matériaux dans la zone du Bas du dos de la *Combinaison de karting (Degré 1)* :

- Option A : La hauteur de la zone du Bas du dos ne doit pas dépasser 10 % de la hauteur totale mesurée entre le bord inférieur du col (*Couture*) et la taille (une tolérance de +/- 20 mm est acceptée). La largeur et la forme de la zone du Bas du dos sont libres.
- Option B : La hauteur de la zone du Bas du dos ne doit pas dépasser 20 % de la hauteur totale mesurée du bord inférieur du col (*Couture*) à la taille (une tolérance de +/- 20 mm est

b) Inner Sleeve

This zone is intended to increase the comfort of the wearer under the arm, either by adding *Stretchable Materials* or *Mesh Materials*.

The Inner Sleeve zone length shall be no more than 120 mm for adult sizes and no more than 80 mm for children's sizes. It shall be measured from the joint *Seam* at the shoulder. The width of the Inner Sleeve shall be no more than 40 mm (20 mm of each side of the Inner Sleeve *Seam*).

c) Lower Back

This zone is intended to increase the comfort of the wearer in the kidney area, by adding *Stretchable Materials*.

Manufacturers may choose between the following options to incorporate materials in the Lower Back Zone of the *Karting Overalls (Grade 1)*:

- Option A: The height of the Lower Back Zone shall be no more than 10% of the total height measured from the collar's lower edge (*Seam*) to the waistline (a tolerance of +/- 20 mm is accepted). The width and shape of the Lower Back Zone are free.
- Option B: The height of the Lower Back Zone shall be no more than 20% of the total height measured from collar's lower edge (*Seam*) to the waistline (a tolerance of +/- 20 mm is accepted). The width and shape of the Lower Back Zone are free.

acceptée). La largeur et la forme de la zone du Bas du dos sont libres.

d) Entrejambe

La longueur de la zone de l'entrejambe ne doit pas dépasser 30 % de la hauteur totale mesurée de la *Couture* de l'entrejambe à la ligne du genou, qui correspond à 50 % de la longueur totale mesurée de la couture de l'entrejambe à la *Couture* de la cheville. La largeur de la zone de l'entrejambe ne doit pas dépasser 40 mm (20 mm de chaque côté de la *Couture*).

e) Col

Le Col doit avoir une hauteur d'au moins 50 mm à l'arrière du cou et 35 mm à l'avant.

4.1.4 Degré

Le niveau d'efficacité indiqué sur la *Combinaison de karting* doit être déterminé par le résultat obtenu à l'Article 6.1.

4.1.5 Système de fermeture

Les *Systèmes de fermeture* doivent être réalisés de manière à répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.

Tout *Système de fermeture* d'une ouverture d'une longueur supérieure à 50 mm doit assurer une fermeture continue.

4.1.6 Coutures de structure

Toutes les *Coutures de structure* doivent répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.

4.1.7 Conception des poches

Les poches peuvent être construites en coupant dans le(s) *Assemblage(s) de composants de la Combinaison de karting*, et en ajoutant une enveloppe attachée à l'intérieur (poches cachées) ou une couche supplémentaire au-dessus de la *Couche la plus à l'extérieur* de la *Combinaison de karting*.

L'ouverture maximale de la poche est de 150 mm (jeunes) et de 200 mm (adultes).

d) Crotch

The length of the crotch zone shall be no more than 30% of the total height measured from the crotch *Seam* to the knee line, which shall be 50% of the total length measured from the crotch seam up to the ankle *Seam*. The width of the crotch zone shall be no more than 40 mm (20 mm for each side of the *Seam*).

e) Collar

The Collar shall be at least 50 mm high at the back of the neck, and at least 35 mm at the front.

4.1.4 Grade

The level of efficiency indicated on the *Karting Overalls* must be determined by the result obtained in Article 6.1.

4.1.5 Closure System

Closure systems shall be constructed so as to meet the requirements specified in Article 6.3.

Any *Closure System* of an opening longer than 50 mm shall provide continuous closing.

4.1.6 Structural Seams

All the *Structural Seams* shall meet the requirements specified in Article 6.3.

4.1.7 Pocket Design

Pockets may be constructed by cutting through the *Karting Overalls' Component Assembly(ies)*, and adding an envelope attached internally (hidden pockets) or adding an extra layer on top of the *Outermost Layer* of the *Karting Overalls*.

The maximum open span of the pocket shall be 150 mm (Youth), 200 mm (Adult).

Si l'ouverture maximale est supérieure à celle indiquée ci-dessus, la doublure utilisée pour construire la poche doit répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.1.

4.2 Gants de karting

4.2.1 Construction

Les *Gants de karting* doivent être serrés soit au poignet soit à l'extrémité de la *Manchette*.

La *Manchette* du *Gant de karting* doit être d'au moins 80 mm lorsqu'elle est mesurée conformément à l'Annexe B.

Il est possible d'incorporer une sangle de réglage sur la *Manchette* du *Gant de karting*. Si une *Couture de structure* est utilisée pour fixer la sangle, elle doit répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.

4.2.2 Protection

Le(s) *Assemblage(s) de composants* des *Gants de karting* doit/doivent répondre aux exigences spécifiées aux Articles 6.1, 6.2 et 6.4.

Il est possible d'incorporer au-dessus de la *Paume* des couches supplémentaires de matériaux pour augmenter l'adhérence qui ne sont pas conformes aux Articles 6.1, 6.2 et 6.4. Ces couches supplémentaires de matériaux peuvent être transférées ou cousues. Si une *Couture* est utilisée, elle doit être séparée des *Couches structurelles* du *Gant de karting*.

La FIA peut exiger des essais supplémentaires, si elle estime avec le Laboratoire d'essais que le matériau d'adhérence peut réduire la protection définie dans les articles susmentionnés.

4.2.3 Coutures de structure

Toutes les *Coutures de structure* doivent répondre aux exigences spécifiées à l'Article 6.3.

If the maximum span is bigger than the above, the lining used to construct the pocket shall meet the requirements specified in Article 6.1.

4.2 Karting Gloves

4.2.1 Construction

The *Karting Gloves* shall be tight at the wrist or at the extremity of the *Cuff*.

The *Cuff* of the *Karting Gloves* shall be at least 80 mm in length, measured in accordance with Appendix B.

It is possible to incorporate an adjusting strap on the *Cuff* of the *Karting Glove*. If a *Structural Seam* is used to attach the strap, it shall meet the requirements specified in Article 6.3.

4.2.2 Protection

The *Karting Gloves' Component Assembly(ies)* shall meet the requirements specified in Articles 6.1, 6.2 and 6.4.

It is possible to incorporate on top of the *Palm* additional layers of materials to increase grip that do not comply with Articles 6.1, 6.2 and 6.4. These additional layers of materials may be transferred or stitched. If a *Seam* is used, it shall be separated from the *Structural Layers* of the *Karting Glove*.

The FIA may require additional tests, if the FIA and the Test House estimate that the grip material may reduce the protection defined in the above-mentioned articles.

4.2.3 Structural Seams

All the *Structural Seams* shall meet the requirements specified in Article 6.3.

4.3 Chaussures de karting

4.3.1 Construction

Les *Chaussures de karting*, une fois enfilées, doivent recouvrir l'ensemble du pied, et s'étendre au-dessus de la cheville.

La hauteur minimale des *Chaussures de karting* doit être déterminée selon la formule de l'Annexe B. Aucune échancrure ne doit s'étendre en dessous de cette limite.

Les semelles doivent être fabriquées de façon à résister aux hydrocarbures et autres substances chimiques que l'on peut trouver dans un environnement de compétition de karting. Le Fabricant doit fournir une déclaration de conformité de son produit à cette exigence.

4.3.2 Protection

Le(s) *Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour fabriquer les *Chaussures de karting* doit/doivent répondre aux exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2.

Il est possible d'utiliser un *Assemblage de composants* pour la *Languette* qui ne répond pas aux exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2. Dans ce cas, la *Languette* doit répondre aux exigences suivantes :

- A toute section transversale de la *Chaussure de karting*, la largeur de la *Languette* doit être égale ou inférieure à 30 % de l'arc de la section transversale.
- La *Languette* ne doit pas s'étendre jusqu'à la zone des orteils de la chaussure.

Le Fabricant doit démontrer la conformité avec ce qui précède en fournissant un schéma de la *Chaussure de karting*, comme indiqué à l'Annexe B.

Dans le cas d'un modèle sans *Languette* (par exemple, si un rabat est utilisé pour couvrir les lacets), l'*Assemblage de composants* situé sur le côté extérieur des *Chaussures de karting* doit satisfaire aux

4.3 Karting Shoes

4.3.1 Construction

The *Karting Shoes* shall, in use, cover the whole foot, and extend above the ankle.

The minimum height of the *Karting Shoes* shall be determined by the formula given in Appendix B. Under no circumstances shall a cut-out extend below that limit.

The sole shall be constructed such as to be resistant to hydrocarbons and other chemical substances that can be found in a karting competition environment. The Manufacturer shall provide a declaration stating the compliance of its product to this requirement.

4.3.2 Protection

The *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Shoes* must meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2.

It is possible to use a *Component Assembly* for the *Tongue* that does not meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2. In this case, the *Tongue* must meet the following requirements:

- At any cross section of the *Karting Shoes*, the *Tongue* width must be equal to or less than 30% of the arc of the cross section.
- The *Tongue* shall not extend to the toe area of the shoe.

The Manufacturer shall demonstrate the compliance with the above by providing a schematic diagram of the *Karting Shoes*, as specified in Appendix B.

In case of a design without a *Tongue* (for example, if a flap is used to cover the laces), the *Component Assembly* located on the outer side of the *Karting Shoes* shall meet the requirements specified in Articles 6.1 and 6.2.

exigences spécifiées aux Articles 6.1 et 6.2.

4.4 Personnalisation

Il est possible d'incorporer au-dessus de la *Couche la plus à l'extérieur du Vêtement de karting* des matériaux pour la personnalisation qui ne répondent pas aux exigences spécifiées aux Articles 6.1, 6.2 et 6.4.

Ces matériaux doivent répondre aux exigences suivantes :

a) Si une Couture est utilisée pour assembler ces matériaux pour la personnalisation, la Couture doit être séparée de la ou des Couture(s) de structure du Vêtement de karting ;

b) Si le matériau utilisé pour la personnalisation est imprimé ou transféré vers un ou plusieurs Assemblages de composants, il n'est pas nécessaire de tester ce ou ces derniers avec le matériau pour la personnalisation conformément aux articles suivants :

Pour les *Combinaisons de karting* et les *Gants de karting* : Articles 6.1, 6.2 et 6.4.

Pour les *Chaussures de karting* : Articles 6.1 et 6.2.

La FIA peut exiger des essais supplémentaires, si elle estime avec le Laboratoire d'essais que l'impression ou le transfert peuvent réduire la protection définie dans les articles susmentionnés.

5. CLASSIFICATION DES MODELES

Les vêtements de protection FIA pour les concurrents de karting se caractérisent essentiellement par les matériaux utilisés dans le/les *Assemblage(s) de composants*, les *Coutures de structure* et la méthode fondamentale de production du *Vêtement de karting*.

Toute modification de ces éléments constitue un changement de modèle et nécessite par conséquent une nouvelle homologation FIA.

4.4 Customisation

It is possible to incorporate on top of the *Karting Garment's Outermost Layer* materials for customisation that do not meet the requirements specified in Articles 6.1, 6.2 and 6.4.

These materials shall meet the following requirements:

a) If a *Seam* is used to attach these materials for customisation, the *Seam* shall be separate from the *Structural Seam(s)* of the *Karting Garment*;

b) If the material for customisation is printed or transferred to a *Component Assembly(ies)*, the *Component Assembly* does not need to be tested with the material for customisation in conformity with the following articles:

For *Karting Overalls* and *Karting Gloves*: Articles 6.1, 6.2 and 6.4.

For *Karting Shoes*: Articles 6.1 and 6.2.

The FIA may require additional tests, if the FIA and the Test House estimate that the printing or transfer process may reduce the protection defined in the above-mentioned articles.

5. MODEL CLASSIFICATION

FIA protective clothing for karting competitors is based primarily on the materials in the *Component Assembly(ies)*, *Structural Seams*, and the fundamental method of production of the *Karting Garment*.

Any alteration of these elements constitutes a change of model, and consequently requires a new FIA Homologation.

Des terminaisons de *Type Boot-Cut* et des bandes élastiques peuvent être demandées en option dans le modèle de *Combinaison de karting*.

Boot-Cut Type terminations and elastic bands may be requested as an option within the *Karting Overalls* model.

Des sangles de réglage peuvent être demandées en option dans le modèle de *Gants de karting*.

Adjusting straps may be requested as an option within the *Karting Gloves* model.

5.1 Modifications autorisées

Toutes les modifications expressément spécifiées sous les points a) à i) ci-dessous sont autorisées sans consultation préalable de la FIA et du Laboratoire d'essais.

5.1 Authorised modifications

Any of the modifications expressly specified in points a) to i) below are authorised without consulting the FIA and the Test House.

a) Changement de la couleur d'un matériau :

Il est permis de changer la couleur d'un matériau (fil, étoffe), à condition que ce dernier soit strictement identique (poids, épaisseur, structure, etc.) au matériau initialement homologué et que la méthode de teinture soit également identique.

a) Change of colour of a material:

It is permissible to change the colour of a material (thread, fabric), provided that the material is strictly identical (weight, thickness, structure, etc.) to that which was initially homologated, and that the colouring process is identical.

b) Changement de taille des *Combinaisons de karting* et transformation des combinaisons en combinaisons pour femmes :

Il est permis de changer la taille des *Combinaisons de karting*, à condition que le(s) *Assemblage(s) de composants* soi(en)t strictement identique(s) (poids, épaisseur, structure, etc.), que la construction et les *Coutures de structure* soient du même type que celles qui ont été homologuées initialement et que les *Zones d'exemption d'abrasion* satisfassent aux exigences spécifiées à l'Article 4.1.3.

b) Changing the *Karting Overalls'* size and transformation of the overalls into a female version:

It is permissible to change the size of the *Karting Overalls*, provided that the *Component Assembly(ies)* are strictly identical (weight, thickness, structure, etc.); the construction and the *Structural Seams* are of the same type as those that were initially homologated; and that the *Abrasion Exemption Zones* meet the requirements specified in Article 4.1.3.

c) Ajout de publicité :

Il est possible de personnaliser les *Vêtements de karting* conformément à l'Article 4.4.

Les *Vêtements de karting* personnalisés seront fournis avec un certificat accompagné de photos de l'avant et de

c) Addition of advertising:

It is possible to customise *Karting Garments* in accordance with Article 4.4.

Customised *Karting Garments* shall be issued with a certificate with front and back pictures showing the customisation.

l'arrière montrant la personnalisation. Des versions électroniques des certificats sont également acceptables. Le modèle de certificat est disponible sur demande auprès de la FIA.

d) Ajout ou retrait de poches ou de ceintures :

Le retrait de poches ou de ceintures est autorisée sans consultation de la FIA.

L'ajout de poches ou de ceintures n'est autorisé sans consultation de la FIA que si les conditions suivantes s'appliquent :

i) L'ajout est créé par l'ajout de matériau cousu sur la *Combinaison de karting*.

ii) Les matériaux utilisés pour les couches supplémentaires étaient inclus dans l'homologation initiale.

Si une *Couture* est utilisée pour fixer le matériau supplémentaire aux fins de personnalisation, la *Couture* doit être séparée de la/des *Couture(s)* de *structure* de la *Combinaison de karting*.

e) Modification mineure dans la conception de la *Combinaison de karting* :

Des modifications mineures dans la conception de la *Combinaison de karting* sont autorisées dans la mesure où la modification porte uniquement sur la forme ou la position de l'élément, par exemple la position des poches.

f) L'utilisation de terminaisons de *Type Boot-Cut* est autorisée dans la mesure où elles ont été incluses en option dans l'homologation.

g) L'utilisation de bandes élastiques au niveau de la cheville de la *Combinaison de karting* ou de bandes de réglage sur la *Manchette* des

Electronic versions of the certificates are also acceptable. The template of the certificate is available upon request from the FIA.

d) Addition or removal of pockets or belts:

The removal of pockets or belts is authorised without consulting the FIA.

The addition of pockets or belts is authorised without consulting the FIA, only if the following conditions apply:

i) The addition is created through the addition of material sewn onto the *Karting Overalls*.

ii) The materials used for the additional layers were included in the initial homologation.

If a *Seam* is used to attach the additional material for customisation, the *Seam* shall be separate from the *Structural Seam(s)* of the *Karting Overalls*.

e) Minor modification in the design of the *Karting Overalls*:

Minor modifications in the design of the *Karting Overalls* are authorised, provided that the modification concerns only the shape or position of the component part, such as the position of the pockets.

f) The use of *Boot-Cut Type* terminations is authorised, provided that they were included as an option in the homologation.

g) The use of elastic bands at the ankle level of the *Karting Overalls* or adjusting straps on the *Cuff* of the *Karting Gloves* is authorised, provided that they were

Gants de karting est autorisée dans la mesure où elles ont été incluses en option dans l'homologation, ou que la *Couture* utilisée est séparée de la *Couture de structure du Vêtement de karting*.

h) L'adaptation de tout *Vêtement de karting* aux besoins d'un concurrent présentant un/des handicap(s) doit être particulièrement soignée et réalisée au moyen de fermetures permanentes utilisant un/des *Assemblage(s) de composants* et des *Coutures* présentés comme tels dans le *Vêtement de karting* homologué.

Les *Vêtements de karting* adaptés pour les concurrents présentant un/des handicap(s) seront fournis avec un certificat accompagné de photos de l'avant et de l'arrière montrant l'adaptation. Des versions électroniques des certificats sont également acceptables. Le modèle de certificat est disponible sur demande auprès de la FIA.

i) Retrait des *Zones d'exemption d'abrasion* :

Le retrait de toute *Zone d'exemption d'abrasion* est autorisé dans la mesure où le(s) *Assemblage(s) de composants* utilisé(s) a/ont déjà été testé(s) dans le cadre de l'homologation.

Pour la zone du Bas du dos, le panneau extensible peut être retiré uniquement s'il est remplacé par un/des *Assemblage(s) de composants* inclus dans l'homologation initiale et conforme(s) à l'Article 6.1.

5.2 Extension d'homologation

La limite du nombre d'extensions doit être conforme au Règlement d'Homologation FIA pour les équipements de sécurité.

Toute modification non prévue à l'Article 5.1 nécessite une extension.

La demande d'options *Terminaison de Type Boot-Cut*, bande élastique ou sangle de

included as an option in the homologation, or that the *Seam* used is separated from the *Structural Seam* of the *Karting Garment*.

h) The adaptation of any *Karting Garment* intended to fit the needs of a competitor with disabilities must be particularly well executed with permanent closings using *Component Assembly(ies)* and *Seams* presented as such in the homologated *Karting Garment*.

Customised *Karting Garments* for competitors with disabilities shall be issued with a certificate with front and back pictures showing the customisation. Electronic versions of the certificates are also acceptable. The template of the certificate is available upon request from the FIA.

i) Removal of *Abrasion Exemption Zones*:

The removal of any *Abrasion Exemption Zone* is authorised, provided that the *Component Assembly(ies)* to be used were already tested in the homologation.

For the Lower Back Zone, the stretchable panel can be removed only if it is replaced by (a) *Component Assembly(ies)* that is/are included in the initial homologation, and complies/comply with Article 6.1.

5.2 Extension of homologation

The limit on the number of extensions must comply with the FIA Homologation Regulations for Safety Equipment.

Any modification not included in Article 5.1 requires an extension.

Requesting the *Boot-Cut Type Termination*, elastic band or adjusting strap for *Karting Gloves* options

réglage pour les *Gants de karting* ne constituera pas une extension si elle est effectuée en même temps que l'homologation. Cependant, une fois l'homologation accordée, l'ajout de *Terminaisons de Type Boot-Cut*, de bandes élastiques ou de sangles de réglage sur les *Gants de karting* fixées à l'aide d'une *Couture de structure* nécessitera une demande d'extension.

D'autres essais réalisés dans un Laboratoire d'essais agréé par la FIA et d'autres analyses effectuées par la FIA peuvent être exigés.

5.3 Exigences et informations à l'attention des utilisateurs

5.3.1 Vêtements de karting

Le Fabricant doit fournir avec les *Vêtements de karting* un manuel de l'utilisateur. Il est possible de fournir à l'utilisateur les informations au format électronique. Le manuel de l'utilisateur comprendra au minimum les informations suivantes :

- a) Le nom du produit, le modèle ou tout autre moyen d'identification ;
- b) Des informations sur le mode de sélection d'un *Vêtement de karting* à la bonne taille ;
- c) Des informations sur les différents degrés de protection offerts et stipulant que la protection se limite à certaines parties du corps (pour les *Combinaisons de karting* uniquement) ;
- d) Des instructions d'entretien et les symboles internationaux d'étiquettes d'entretien, y compris les symboles négatifs. De même, un avertissement sur toute contamination ou mauvaise utilisation susceptible d'amoinrir dangereusement l'efficacité attendue du vêtement;
- e) Des détails sur le stockage et l'emballage appropriés pour le transport ;

will not constitute an extension if it is requested at the same time as the homologation. However, once the homologation has been granted, the addition of the *Boot-Cut Type Termination*, or of elastic bands or adjusting straps on the *Karting Gloves* that are affixed using a *Structural Seam* will require an extension request.

Further testing at an FIA-approved Test House, and further analysis by the FIA, may be required.

5.3 Information and requirements for users

5.3.1 Karting Garments

Along with the *Karting Garments*, the Manufacturer shall provide a user manual. It is possible to provide the information to the user in electronic format. The user manual must include the following information as a minimum:

- a) The name of the product, the model, or any other means of identification;
- b) Information on how to select the right size of the *Karting Garment*;
- c) Information concerning the different grades of protection provided, and stipulating that this protection is limited to certain parts of the body (for *Karting Overalls* only);
- d) Cleaning instructions and international cleaning label symbols, including negative symbols. In addition, a warning against any contamination or improper use liable to dangerously reduce the expected effectiveness of the item of clothing;
- e) Details concerning appropriate storage and packaging for transportation;

f) Des instructions de contrôle régulier destinées à identifier un *Vêtement de karting* qui n'est plus approprié à l'usage ;

g) L'ajout de publicité.

5.3.2 Etiquette d'information utilisateur sur les Combinaisons de karting

Les informations suivantes doivent figurer sur chaque *Combinaison de karting* et doivent être fixées de façon permanente en restant parfaitement lisibles pendant toute la durée de vie de la *Combinaison de karting*.

Les informations suivantes doivent être incluses dans l'*Etiquette d'information utilisateur* :

a) Le nom du produit, le modèle ou tout autre moyen d'identification ;

b) Des informations sur les différents degrés de protection fournis et stipulant que la protection se limite à certaines parties du corps ;

c) Des instructions d'entretien et les symboles internationaux d'étiquettes d'entretien, y compris les symboles négatifs. De même, un avertissement sur toute contamination ou mauvaise utilisation susceptible d'amoinrir dangereusement l'efficacité attendue de l'article d'habillement ;

d) Des détails sur le stockage et l'emballage appropriés pour le transport ;

e) Des instructions de contrôle régulier destinées à identifier une *Combinaison de karting* qui n'est plus appropriée à l'usage.

6. EVALUATIONS DES PERFORMANCES

Les exigences de performance ci-dessous sont obligatoires pour tous les vêtements de protection FIA destinés à être utilisés par des concurrents de karting.

f) Instructions for a regular control aimed at identifying a *Karting Garment* that is no longer fit for use;

g) Addition of advertising.

5.3.2 User Information Label on Karting Overalls

The information below must appear on each set of *Karting Overalls*, and be fixed in a permanent way while remaining perfectly readable throughout the useful life of the *Karting Overalls*.

The following information shall be included in the *User Information Label*:

a) The name of the product, the model, or any other means of identification;

b) Information concerning the different grades of protection provided, and stipulating that this protection is limited to certain parts of the body;

c) Cleaning instructions and international cleaning label symbols, including negative symbols. In addition, a warning against any contamination or improper use liable to dangerously reduce the expected effectiveness of the item of clothing;

d) Details concerning appropriate storage and packaging for transportation;

e) Instructions for a regular control aimed at identifying *Karting Overalls* that are no longer fit for use.

6. PERFORMANCE ASSESSMENTS

The performance requirements below are mandatory for all FIA protective clothing for karting competitors.

La FIA se réserve le droit de demander d'autres essais si une nouvelle technologie est présentée pour homologation.

6.1 Résistance à l'abrasion

La performance du/des *Assemblage(s) de composant(s)* utilisé(s) dans les *Vêtements de karting* doit être mesurée conformément aux essais de résistance à l'abrasion définis à l'Annexe A.1.

Aucun *Trou* ne doit être présent sur la *Couche la plus à l'intérieur*, dans aucun des échantillons soumis à l'essai.

S'agissant des *Combinaisons de karting*, exception faite du/des *Assemblage(s) de composants* utilisés dans les *Zones d'exemption d'abrasion*, les échantillons d'*Assemblage(s) de composants* doivent être soumis à l'un des tests ci-dessous :

- Pour le *Degré 1* : l'échantillon doit être soumis à un test à 265 tr/min.
- Pour le *Degré 2* : l'échantillon doit être soumis à un test à 707 tr/min.

Si la zone du Bas du dos de la *Combinaison de karting* est fabriquée conformément à l'option B définie au point c) de l'Article 4.1.3, les échantillons doivent être soumis à un test à 165 tr/min.

Pour les *Gants de karting*, les échantillons d'*Assemblage(s) de composants* doivent être soumis à un test à 150 tr/min.

Pour les *Chaussures de karting*, les échantillons d'*Assemblage(s) de composants* doivent être soumis à un test à 265 tr/min.

6.2 Résistance au déchirement

La performance de la *Couche structurelle* de chaque *Assemblage de composants* utilisé pour fabriquer les *Vêtements de karting* doit être mesurée conformément aux essais de résistance au déchirement définis à l'Annexe A.2.

La résistance au déchirement des échantillons doit être la suivante :

The FIA reserves the right to request further tests if new technology is presented for homologation.

6.1 Resistance to abrasion

The performance of the *Component Assembly(ies)*, used in *Karting Garments* shall be measured in accordance with the Resistance to Abrasion tests defined in Appendix A.1.

No *Hole* shall be present in the *Innermost Layer*, in any of the samples submitted to the test.

For *Karting Overalls*, with the exception of *Component Assembly(ies)* used in *Abrasion Exemption Zones*, the *Component Assembly(ies)* samples shall be submitted to one of the following:

- For *Grade 1*: the sample must be submitted to a test at 265 rpm.
- For *Grade 2*: the sample must be submitted to a test at 707 rpm.

If the *Karting Overalls' Lower Back Zone* is manufactured in accordance with Option B defined in point c) of Article 4.1.3, the samples must be submitted to a test at 165 rpm.

For *Karting Gloves*, the *Component Assembly(ies)* samples must be submitted to a test at 150 rpm.

For *Karting Shoes*, the *Component Assembly(ies)* samples must be submitted to a test at 265 rpm.

6.2 Resistance to tearing

The performance of the *Structural Layer* of each *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Garments* shall be measured in accordance with the Resistance to Tearing tests defined in Appendix A.2.

The resistance to tearing of the samples shall be as follows:

- Matériaux en cuir : la résistance minimale doit être égale ou supérieure à 100 N.
- Matériaux textiles (à l'exception des *Matériaux extensibles et Matériaux en maille*) : la résistance minimale doit être égale ou supérieure à 70 N.

- Leather materials: the minimum resistance must be equal to or greater than 100 N.
- Textile materials (excluding *Stretchable Materials* and *Mesh Materials*): the minimum resistance must be equal to or greater than 70 N.

6.3 Résistance à la traction : Coutures et Systèmes de fermeture pour Combinaisons de karting et Gants de karting

La performance des *Coutures de structure* et des *Systèmes de fermeture structurels* utilisés dans les *Combinaisons de karting* et dans les *Gants de karting* doit être mesurée conformément aux essais de résistance à la traction des *Coutures de structure* définis à l'Annexe A.3.

La résistance à la traction de tous les échantillons testés doit être égale ou supérieure à 300 N.

En cas de rupture par "déchirure du tissu" ou "déchirure du tissu au niveau des mâchoires" :

- Si le résultat est égal ou supérieur à 300 N, il sera accepté ;
- Si le résultat est inférieur à 300 N, il ne sera pas pris en compte et d'autres essais devront être effectués pour permettre d'obtenir des ruptures de *Coutures* (avec un maximum de 10 essais supplémentaires). Si, après les essais supplémentaires, au moins 4 ruptures de *Coutures* n'ont pas été enregistrées, les résultats seront considérés comme un échec.

6.4 Résistance à la chaleur de contact

Le(s) *Assemblage(s) de composants* utilisés pour fabriquer les manches des *Combinaisons de karting* et les *Gants de karting* doi(ven)t être testé(s) conformément aux tests spécifiés à l'Annexe A.4.

La résistance minimale à la chaleur de contact doit être de 100°C pendant une durée de 10 s.

6.3 Tensile strength: Seams and Closure Systems for Karting Overalls and Karting Gloves

The performance of the *Structural Seams* and *Structural Closure Systems* used in *Karting Overalls* and *Karting Gloves* shall be measured in accordance with the tensile strength of *Structural Seams* tests defined in Appendix A.3.

The tensile strength of all the samples tested shall be equal to or greater than 300 N.

In case of rupture by 'fabric tear' or 'fabric tear at the jaws':

- If the result is equal or greater than 300 N, it will be accepted;
- If the result is lower than 300 N, it shall be not considered, and further tests shall be carried out to enable *Seam* ruptures to be obtained (with a maximum of 10 extra tests). If, after the extra tests, at least 4 *Seam* ruptures have not been recorded, the results will be considered as a fail.

6.4 Resistance to contact heat

The *Component Assembly(ies)* used to construct the sleeves of the *Karting Overall* and the *Karting Gloves* shall be tested in accordance with the tests specified in Appendix A 4.

The minimum resistance to contact heat must be 100°C, for a duration of 10 s.

6.5 Variation dimensionnelle

La variation dimensionnelle de la *Couche la plus à l'extérieur du/des Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour fabriquer la *Combinaison de karting* doit être mesurée conformément à l'essai de variation dimensionnelle défini à l'Annexe A.5.

Lorsque le matériau de la *Couche la plus à l'extérieur* est testé, la variation dimensionnelle du matériau ne doit pas excéder $\pm 5\%$ pour les matériaux tricotés et $\pm 3\%$ pour les matériaux tissés, en longueur ou en largeur.

La *Couche la plus à l'extérieur du/des Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour fabriquer les *Manchettes* et les chevilles, et présente dans les *Zones d'exemption d'abrasion*, n'a pas besoin d'être testée.

6.6 Irritation de la peau

Tous les matériaux utilisés pour fabriquer les *Vêtements de karting* qui sont en contact avec la peau de la personne qui les porte doivent permettre d'éviter tout risque d'irritation ou de sensibilisation.

Le Fabricant fournit à la FIA une déclaration par laquelle il s'engage à respecter les lois et règlements applicables du pays de production des articles.

7. Etiquetage

Chaque *Vêtement de karting* doit être marqué de la manière décrite ci-dessous :

Pour les *Combinaisons de karting* :

- 1) Etiquette d'homologation FIA telle que définie à l'Article 7.1.1, sur la *Couche la plus à l'extérieur* de l'arrière du col ;
- 2) Hologramme FIA sur le rabat intérieur du système de fermeture de la *Combinaison de karting*. Il est recommandé que l'hologramme soit placé plus haut que le niveau de la taille ;
- 3) *Etiquette d'information utilisateur*, conformément à l'Article 5.3.2.

6.5 Dimensional change

The dimensional change of the *Outermost Layer* of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Overalls* shall be measured in accordance with the dimensional change test defined in Appendix A.5.

When the material of the *Outermost Layer* is tested, the change in dimension of the material shall not exceed $\pm 5\%$ for knitted materials and $\pm 3\%$ for woven materials, in either length or width.

The *Outermost Layer* of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Cuffs* and ankles, and present in the *Abrasion Exemption Zones*, does not need to be tested.

6.6 Skin irritation

All materials used to construct the *Karting Garments* that are in contact with the wearer's skin shall avoid any risk of irritation or sensitisation.

The Manufacturer shall provide a declaration to the FIA whereby it undertakes to comply with the applicable laws and regulations of the country of production of the products.

7. Labelling

Each *Karting Garment* must be marked as described below:

For *Karting Overalls*:

- 1) FIA homologation label as defined in Article 7.1.1, on the *Outermost Layer* of the back of the *collar*;
- 2) FIA hologram on the inner flap of the closure system of the *Karting Overalls*. It is recommended to place the hologram higher than waist level;
- 3) *User Information Label*, in accordance with Article 5.3.2.

Pour les *Gants de karting* et les *Chaussures de karting* :

Étiquette d'homologation FIA telle que définie à l'Article 7.1.2. L'emplacement des étiquettes doit respecter les exigences suivantes :

i) Pour les *Gants de karting* : l'étiquette doit être placée sur la *Manchette*, tel qu'indiqué à l'Annexe C ;

ii) Pour les *Chaussures de karting* : les étiquettes doivent être placées sur la partie supérieure de la *Languette*, tel qu'indiqué à l'Annexe C.

L'emplacement de l'hologramme FIA doit respecter les exigences ci-dessous :

i) Pour les *Gants de karting* : l'hologramme FIA doit être placé sur la partie intérieure de la *Manchette*, tel qu'indiqué à l'Annexe C ;

ii) Pour les *Chaussures de karting* : l'hologramme FIA doit être placé sur la partie intérieure de la *Languette*, tel qu'indiqué à l'Annexe C.

Une étiquette d'entretien telle que définie au point c) de l'Article 5.3.2. Cette étiquette doit être placée conformément aux exigences suivantes :

i) Pour les *Gants de karting* : l'étiquette d'entretien doit être placée (imprimée/cousue) à l'intérieur de la *Manchette* ;

ii) Pour les *Chaussures de karting* : l'étiquette d'entretien doit être placée (imprimée/cousue) à l'intérieur de la *Languette*.

For *Karting Gloves* and *Karting Shoes*:

FIA homologation label as defined in Article 7.1.2. The position of the labels shall meet the following requirements:

i) For *Karting Gloves*: the label should be positioned on the *Cuff*, as shown in Appendix C;

ii) For *Karting Shoes*: the labels should be positioned on the upper section of the *Tongue*, as shown in Appendix C.

The position of the FIA hologram shall meet the following requirements:

i) For *Karting Gloves*: the FIA hologram shall be placed on the interior section of the *Cuff*, as shown in Appendix C;

ii) For *Karting Shoes*: the FIA hologram shall be placed on the interior section of the *Tongue*, as shown in Appendix C.

A care label as defined under point c) of Article 5.3.2. This label should be placed according to the following requirements:

i) For *Karting Gloves*: the care label shall be placed (printed/stitched) on the interior of the *Cuff*;

ii) For *Karting Shoes*: the care label shall be placed (printed/stitched) on the interior of the *Tongue*.

Le Fabricant doit suivre strictement les Lignes directrices de la FIA en matière d'étiquetage énoncées dans la présente norme FIA.

L'étiquette d'homologation FIA sera vérifiée par la FIA, qui réserve le droit à ses officiels ou aux officiels de l'ASN de retirer ou d'annuler l'étiquette d'homologation FIA.

7.1.1 Etiquette d'homologation pour les Combinaisons de karting

L'étiquette d'homologation FIA doit être brodée directement sur la *Couche la plus à l'extérieur* du col de la *Combinaison de karting*, de façon à être facilement visible. La broderie doit être séparée des *Coutures de structure* présentes sur le col.

Les informations et le format indiqués en Figure 1 doivent être respectés. Les dimensions de l'étiquette d'homologation FIA doivent être de 100 x 40 mm. Si le col de la *Combinaison de karting* est de couleur claire, le fil utilisé sera bleu foncé (Pantone 295 ; C100, M70, Y0, K50 ; R0, G45, B95). Si le col de la *Combinaison de karting* est de couleur foncée, le fil sera bleu clair (Pantone 298 ; C75, M5, Y5, K0 ; R0, G180, B225).

La hauteur du texte de la norme, le nom du Fabricant, l'année de fin de validité et le *Degré* doivent être de 5 mm et la hauteur du texte du numéro d'homologation doit être de 7 mm. Le nom du Fabricant peut être remplacé par son logo. Les dimensions du logo de la FIA sont de 33 x 22,3 mm (modèle disponible sur demande).

L'étiquette d'homologation FIA, représentée à la Figure 1, doit contenir les informations suivantes :

- 1) Numéro de la norme FIA ;
- 2) Nom du Fabricant (qui peut être remplacé par son logo) ;
- 3) Numéro d'homologation attribué par la FIA à un produit spécifique ;
- 4) Degré de protection contre l'abrasion ;
- 5) Fin de validité du produit (année uniquement).

The Manufacturer must strictly follow the FIA Labelling Guidelines set out this FIA Standard.

The FIA homologation label will be checked by the FIA, which reserves the right for its officials or ASN officials to remove or strike out the FIA homologation label.

7.1.1 Homologation label for Karting Overalls

The FIA homologation label shall be embroidered directly onto the *Outermost Layer* of the *Karting Overalls'* collar such as to be easily visible. The embroidery shall be separated from the *Structural Seams* present on the collar.

The information and format, shown in Figure 1, shall be respected. The dimensions of the FIA homologation label shall be 100 x 40 mm. If the *Karting Overalls'* collar is light-coloured, the thread used shall be dark blue (Pantone 295; C100, M70, Y0, K50; R0, G45, B95). If the *Karting Overalls'* collar is dark-coloured, the thread shall be bright blue (Pantone 298; C75, M5, Y5, K0; R0, G180, B225).

The text height of the standard, the Manufacturer's name, the year of the end of validity, and the *Grade* shall be 5 mm, and the text height of the homologation number shall be 7 mm. The Manufacturer's name may be replaced with its logo. The dimensions of the FIA logo shall be 33 x 22.3 mm (template available on request).

The FIA homologation label, shown in Figure 1, shall contain the following information:

- 1) FIA standard number;
- 2) Manufacturer's name (may be replaced by its logo);
- 3) Homologation number assigned by the FIA to a specific product;
- 4) Grade of abrasion protection;
- 5) End of validity of the product (year only).



Figure 1 Modèle d'étiquette d'homologation FIA à utiliser sur les *Combinaisons de karting*
 Figure 1 Sample of FIA homologation label to be used on *Karting Overalls*

7.1.2 Etiquette d'homologation pour les Gants de karting et les Chaussures de karting

L'étiquette d'homologation pour les *Gants de karting* et les *Chaussures de karting* doit être apposée, imprimée sur le tissu ou y être incorporée. Les informations et le format indiqués à la Figure 2 doivent être respectés. Les dimensions de l'étiquette d'homologation FIA doivent être de 50 x 35 mm. Le texte et les lignes de l'étiquette doivent être en noir et le fond blanc. Le style de police de texte doit être Arial d'une taille de 8 points minimum et le Fabricant doit suivre le style de police en gras, le cas échéant.

Il est recommandé que les étiquettes comportent certains éléments de sécurité mis en place par le Fabricant afin d'éviter la falsification et la copie.

L'étiquette d'homologation FIA doit contenir les informations suivantes :

- 1) Numéro de la norme FIA ;
- 2) Nom du Fabricant (qui peut être remplacé par son logo) ;
- 3) Numéro d'homologation attribué par la FIA à un produit spécifique ;
- 4) Fin de validité du produit (année uniquement).

7.1.2 Homologation label for Karting Gloves and Karting Shoes

The homologation label for *Karting Gloves* and *Karting Shoes* must be affixed, printed or incorporated into the fabric. The information and format shown in Figure 2 shall be respected. The dimensions of the FIA homologation label shall be 50 x 35 mm. The text and lines on the label shall be black, and the background white. The text font style shall be Arial size 8 pt minimum, and the Manufacturer shall follow the bold font style where applicable.

It is recommended that the labels include some security features put in place by the Manufacturer to avoid tampering and copying.

The FIA homologation label shall contain the following information:

- 1) FIA standard number;
- 2) Manufacturer's name (may be replaced by its logo);
- 3) Homologation number assigned by the FIA to a specific product;
- 4) End of validity of the product (year only).

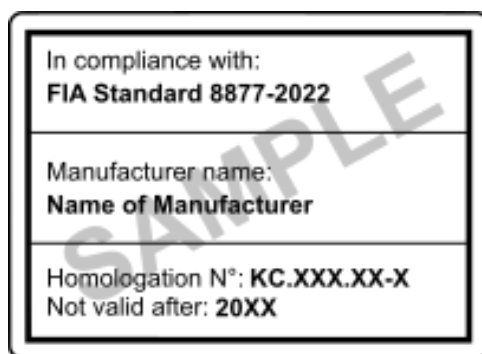


Figure 2 Modèle d'étiquette d'homologation FIA à utiliser pour les *Gants de karting* et les *Chaussures de karting*

Figure 2 Sample of FIA homologation label to be used on *Karting Gloves* and *Karting Shoes*

8. Validité

La validité de chaque *Vêtement de karting* expire cinq ans après l'année de fabrication. Par exemple, une *Combinaison de karting* fabriquée le 01.01.2023 sera valable jusqu'au 31.12.2028 ; de même, une *Combinaison de karting* fabriquée le 31.12.2023 sera valable jusqu'au 31.12.2028.

8. Validity

The validity of each *Karting Garment* expires five years after the year of manufacture. For example, *Karting Overalls* manufactured on 1.1.2023 will be valid until 31.12.2028; likewise, *Karting Overalls* manufactured on 31.12.2023 will be valid until 31.12.2028.

ANNEXE A / APPENDIX A

APPAREILLAGE ET PROCEDURES D'ESSAI APPARATUS AND TEST PROCEDURES

A.1 Résistance à l'abrasion

A.1.1 Appareillage et instruments d'essai

L'appareillage doit être conforme à la norme EN 17092-1.

A.1.2 Prétraitement

Les échantillons soumis au test de résistance à l'abrasion doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage conformément à la norme ISO 6330, en utilisant la procédure choisie par le Fabricant parmi celles définies dans la norme ISO 6330 ou la procédure 6N (60°C) si aucune autre procédure n'a été choisie, et cinq cycles de nettoyage à sec conformément à la norme ISO 3175-2.

Ces cycles de nettoyage doivent être effectués comme décrit ci-dessus, même si le Fabricant fournit des instructions de nettoyage différentes.

Les matériaux, comme le cuir, qui ne sont pas adaptés au traitement ci-dessus doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage selon la méthode ISO 6330 - "Lavage main simulé - sans détergent" et non soumis au nettoyage à sec.

A.1.3 Echantillons d'essai

Les échantillons soumis à essai doivent être représentatifs du/des *Assemblage(s) de composants* utilisés pour fabriquer les *Vêtements de karting*.

S'agissant des *Chaussures de karting*, si le(s) *Assemblage(s) de composants* est/sont trop épais pour que l'échantillon soit correctement fixé dans l'appareillage d'essai, le Laboratoire, en accord avec le Fabricant, décidera des matériaux à utiliser pour le test d'abrasion.

Le nombre et la taille des échantillons doivent être conformes à la norme EN 17092-1.

Les échantillons seront testés tels que reçus et après prétraitement.

A.1 Resistance to abrasion

A.1.1 Test apparatus and instrumentation

The apparatus shall be in accordance with EN 17092-1.

A.1.2 Pre-treatment

The samples to be submitted to the resistance to abrasion test shall undergo five cleaning cycles in accordance with ISO 6330, using the procedure selected by the Manufacturer from among those defined in ISO 6330 or procedure 6N (60°C), if not otherwise selected, and five dry cleaning cycles in accordance with ISO 3175-2.

These cleaning cycles must be performed as described above, even if the Manufacturer provides different cleaning instructions.

Materials, such as leather, that are unsuitable for the above treatment shall be subjected to five cleaning cycles in accordance with the ISO 6330 method – "Simulated hand wash – without detergent" and not subjected to dry cleaning.

A.1.3 Test samples

Samples submitted for testing shall be representative of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Garments*.

For *Karting Shoes*, if the *Component Assembly(ies)* is/are too thick to allow the sample to be secured in the test apparatus, the Test House, in agreement with the Manufacturer, shall decide which materials shall be used for the abrasion test.

The number and size of the samples shall be in accordance with EN 17092-1.

The samples shall be tested as received, and after pre-treatment.

A.1.4. Procédure d'essai

Les propriétés de résistance à l'abrasion du/des *Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour fabriquer les *Vêtements de karting* doivent être testées conformément à la norme EN 17092-1.

A.1.4.1 Etalonnage

Avant chaque cycle d'essais, la plaque de béton doit être étalonnée conformément à la norme EN 17092-1.

Seules deux séries de tests doivent être effectuées, l'une à 413 tr/min avec une tolérance de $\pm 3\%$ et l'autre à 354 tr/min avec une tolérance de $\pm 3\%$, en utilisant 2 couches de matériau de référence para-aramide recouvertes d'1 couche de matériau de référence de toile de coton. Le coefficient de frottement moyen doit être de $0,52 \pm 0,05$.

Le matériau de référence doit être aligné tel que défini dans le tableau ci-dessous.

Tableau A-1.1

Support à échantillon	Alignement du matériau de référence
1	Chaîne
2	Trame
3	45 degrés

Les matériaux de référence para-aramide et coton utilisés doivent être conformes à la norme EN 17092-1.

A.2 Résistance au déchirement

A.2.1 Appareillage et instruments d'essai

L'appareillage doit être conforme aux normes suivantes :

Pour les matériaux en cuir : ISO 3377-2.
Pour les matériaux textiles : ISO 13937-4.

A.2.2 Prétraitement

Les échantillons doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage tels que décrits à l'Article A.1.2.

A.2.3 Echantillons d'essai

Les échantillons soumis à essai doivent être représentatifs du/des *Assemblage(s) de*

A.1.4. Test procedure

The resistance to abrasion properties of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Garments* shall be tested in accordance with EN 17092-1.

A.1.4.1 Calibration

Before each test run cycle, the concrete tile must be calibrated in accordance with EN17092-1.

Only two test runs shall be performed, one at 413 rpm with a tolerance of $\pm 3\%$, and another at 354 rpm with a tolerance of $\pm 3\%$, using 2 para-aramid reference material layers covered by 1 cotton canvas reference material layer. The mean coefficient of friction result shall be 0.52 ± 0.05 .

The reference material shall be aligned as defined in the following table.

Table A-1.1

Sample Holder	Reference Material Alignment
1	Warp
2	Weft
3	45 degrees

The para-aramid and cotton reference materials to be used shall be in accordance with EN 17092-1.

A.2 Resistance to tearing

A.2.1 Test apparatus and instrumentation

The apparatus shall be in accordance with the following standards:

For leather materials: ISO 3377-2.
For textile materials: ISO 13937-4.

A.2.2 Pre-treatment

The samples shall undergo five cleaning cycles as described in Article A.1.2.

A.2.3 Test samples

Samples submitted for testing shall be representative of the *Component*

composants utilisé(s) pour fabriquer les *Vêtements de karting*.

Le nombre et la taille des échantillons doivent être conformes aux normes suivantes :
Pour les matériaux en cuir : ISO 3377-2.
Pour les matériaux textiles: ISO 13937-4.

Les échantillons seront testés tels que reçus et après prétraitement.

A.2.4 Procédure d'essai

Les propriétés de résistance au déchirement du/des *Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour fabriquer les *Vêtements de karting* doivent être testées conformément aux normes suivantes :

Pour les matériaux en cuir : ISO 3377-2.
Pour les matériaux textiles : ISO 13937-4.

A.3 Résistance à la traction: Coutures et Systèmes de fermeture pour Combinaisons de karting et Gants de karting

A.3.1 Appareillage et instruments d'essai

L'appareillage doit être conforme à la norme ISO 13935-2.

A.3.2 Prétraitement

Les échantillons doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage tels que décrits à l'Article A.1.2.

A.3.3 Echantillons d'essai

Les échantillons soumis à essai doivent être représentatifs du/des *Assemblage(s) de composants* utilisés pour fabriquer les *Combinaisons de karting* et les *Gants de karting*.

Le nombre et la taille des échantillons doivent être conformes à la norme ISO 13935-2.

Les échantillons seront testés tels que reçus et après prétraitement.

A.3.4 Procédure d'essai

Les propriétés de résistance à la traction des *Coutures de structure* et des *Systèmes de fermeture* utilisés pour fabriquer les *Combinaisons de karting* et les *Gants de karting* doivent être testées conformément à

Assembly(ies) used to construct the *Karting Garments*.

The number and sizing of the samples shall be in accordance with the following standards:
For leather materials: ISO 3377-2.
For textile materials: ISO 13937-4.

The samples shall be tested as received, and after pre-treatment.

A.2.4 Test procedure

The resistance to tearing properties of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Garments* shall be tested in accordance with the following standards:

For leather materials: ISO 3377-2.
For textile materials: ISO 13937-4.

A.3 Tensile strength: Seams and Closure Systems for Karting Overalls and Karting Gloves

A.3.1 Test apparatus and instrumentation

The apparatus shall be in accordance with ISO 13935-2.

A.3.2 Pre-treatment

The samples shall undergo five cleaning cycles as described in Article A.1.2.

A.3.3 Test samples

Samples submitted for testing shall be representative of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Overalls* and *Karting Gloves*.

The number and sizing of the samples shall be in accordance with ISO 13935-2.

The samples shall be tested as received, and after pre-treatment.

A.3.4 Test procedure

The tensile strength properties of *Structural Seams* and *Closure Systems* used to construct the *Karting Overalls* and *Karting Gloves* shall be tested in accordance with ISO 13935-2.

la norme ISO 13935-2.

Les *Systèmes de fermeture* doivent être testés perpendiculairement à l'axe d'ouverture.

A.4 Résistance à la chaleur de contact

A.4.1 Appareillage et instruments d'essai

L'appareillage doit être conforme à la norme ISO 12127-1 : Partie 1.

A.4.2 Prétraitement

Les échantillons doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage tels que décrits à l'Article A.1.2.

A.4.3 Echantillons d'essai

Les échantillons soumis à essai doivent être représentatifs du/des *Assemblage(s) de composants* utilisés pour fabriquer les manches des *Combinaisons de karting* et les *Gants de karting*.

Le nombre et la taille des échantillons doivent être conformes à la norme ISO 12127-1 : Partie 1.

Les échantillons seront testés tels que reçus et après prétraitement.

A.4.4 Procédure d'essai

La résistance à la chaleur de contact doit être testée au moyen d'un nouvel échantillon conformément à la norme ISO 12127-1 : Partie 1.

A.5 Variation dimensionnelle

A.5.1 Appareillage et instruments d'essai

L'appareillage doit être conforme à la norme ISO 5077 pour le lavage et à la norme ISO 3175-1 pour le nettoyage à sec.

A.5.2 Prétraitement

Les échantillons doivent être soumis à cinq cycles de nettoyage tels que décrits à l'Article A.1.2.

Si les deux méthodes (lavage et nettoyage à sec) sont autorisées, l'échantillon doit uniquement être lavé.

Closure Systems shall be tested at right angles to the axis of opening.

A.4 Resistance to contact heat

A.4.1 Test apparatus and instrumentation

The apparatus shall be in accordance with ISO 12127-1: Part 1.

A.4.2 Pre-treatment

The samples shall undergo five cleaning cycles as described in Article A.1.2.

A.4.3 Test samples

Samples submitted for testing shall be representative of the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Overalls' sleeves* and *Karting Gloves*.

The number and sizing of the samples shall be in accordance with ISO 12127-1: Part 1.

The samples shall be tested as received, and after pre-treatment.

A.4.4 Test procedure

The resistance to contact heat shall be tested using a new specimen in accordance with ISO 12127-1: Part 1.

A.5 Dimensional change

A.5.1 Test apparatus and instrumentation

The apparatus shall be in accordance with ISO 5077 for washing, and in accordance with ISO 3175-1 for dry cleaning.

A.5.2 Pre-treatment

The samples shall undergo five cleaning cycles as described in Article A.1.2.

If both washing and dry cleaning are permitted, the specimen shall only be washed.

A.5.3 Echantillons d'essai

Les échantillons soumis à essai doivent être représentatifs de la *Couche la plus à l'extérieur* utilisée sur les *Combinaisons de karting*.

Le nombre et la taille des échantillons doivent être conformes à la norme ISO 5077 ou à la norme ISO 3175-1.

A.5.4 Procédure d'essai

Les essais en matière de variations dimensionnelles doivent être effectués conformément à la norme ISO 5077 pour le lavage et conformément à la norme ISO 3175-1 [pour le nettoyage à sec].

A.5.3 Test samples

Samples submitted for testing shall be representative of the *Outermost Layer* used on the *Karting Overalls*.

The number and size of samples shall be in accordance with ISO 5077 or ISO 3175-1.

A.5.4 Test procedure

The test on dimensional change shall be carried out in accordance with ISO 5077 for washing, and in accordance with ISO 3175-1 [for dry cleaning].

ANNEXE B / APPENDIX B

EXIGENCES DE CONCEPTION POUR LES VETEMENTS DE KARTING KARTING GARMENTS' DESIGN REQUIREMENTS

B.1 Zones d'exemption d'abrasion sur les Combinaisons de karting

B.1 Abrasion Exception Zones in the Karting Overalls

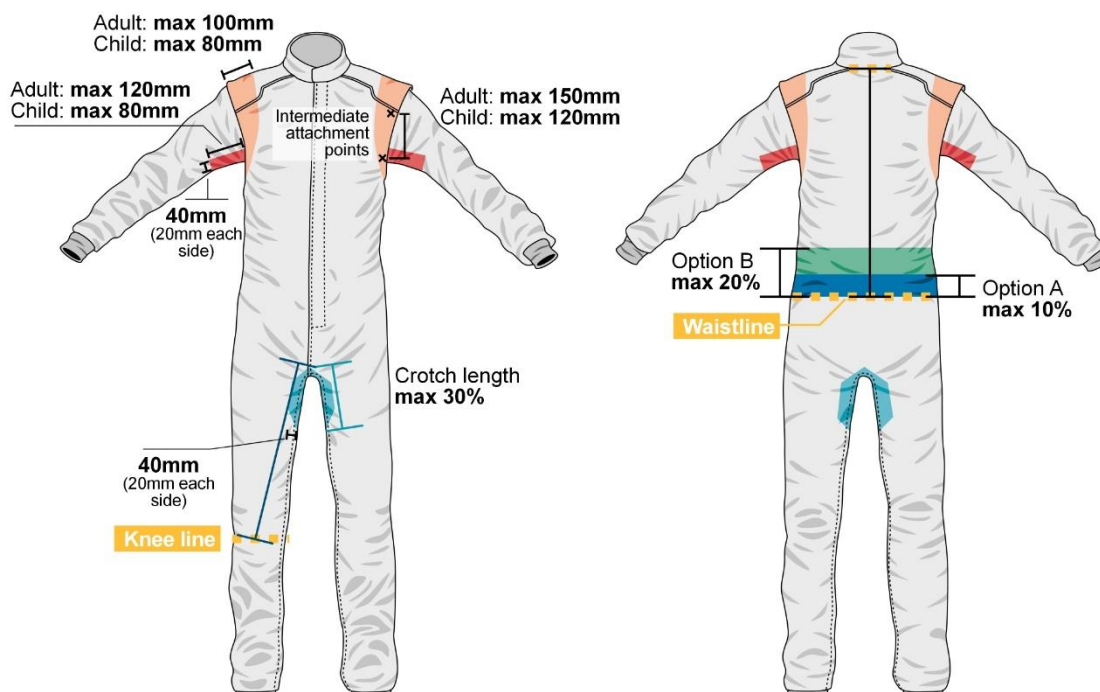


Figure B.1 - Zones d'exemption d'abrasion (incluant les instructions pour mesurer les dimensions, le cas échéant)

Figure B.1 - Abrasion Exemption Zones (including instructions to measure dimensions, when applicable)

B.2 Hauteur minimum des Chaussures de karting

La hauteur et la longueur de la Chaussure de karting doivent être mesurées en respectant les indications de la Figure B.2.

La semelle de la Chaussure de karting doit être maintenue à plat pendant la mesure.

La hauteur minimum se définit suivant l'équation ci-dessous :

$$HAUTER\ MIN = 0,15 \times LONGUEUR + 95 [mm]$$

Par exemple, pour une longueur de 300 mm, la hauteur minimum est de 140 mm.

B.2 Karting Shoes minimum height

The Karting Shoe height and length measurement shall be taken in compliance with Figure B.2.

The sole of the Karting Shoe shall be maintained flat during measurement.

The minimum height is defined by the following equation:

$$MIN\ HEIGHT = 0.15 \times LENGTH + 95 [mm]$$

For example, for a length of 300 mm, the minimum height is 140 mm.

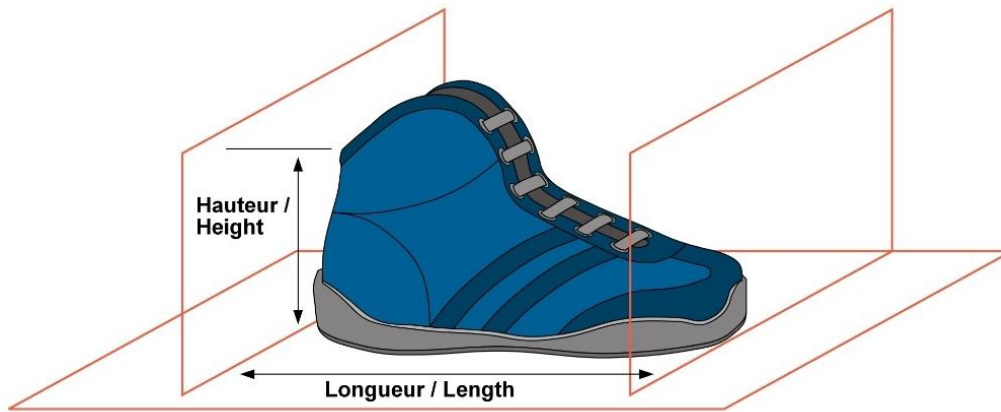


Figure B.2 - Instructions pour mesurer les dimensions des Chaussures de karting
 Figure B.2 - Instructions to measure Karting Shoes dimensions

B.3 Coupe transversale des Chaussures de karting.

B.3 Karting Shoes cross section.

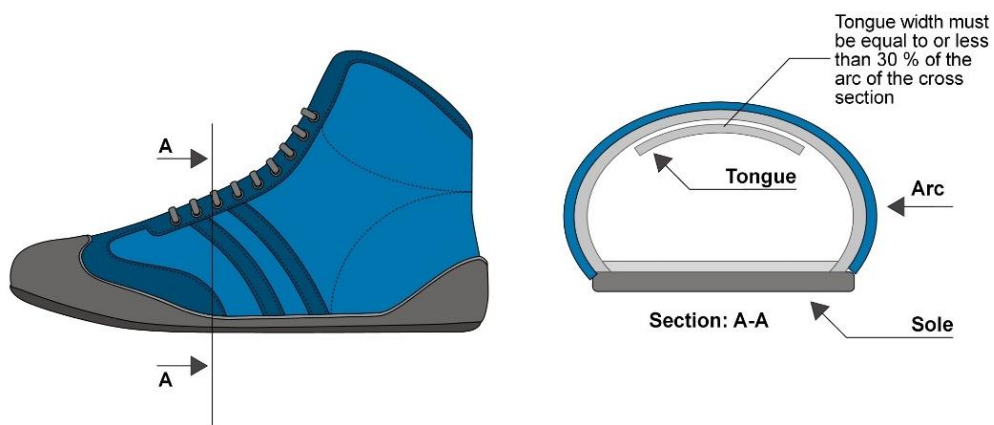


Figure B.3 - Schéma indiquant les dimensions de la Languette
 Figure B.3 - Diagram to state the Tongue dimensions

B.4 Mesure de la Manchette

B.4 Measurement of the Cuff

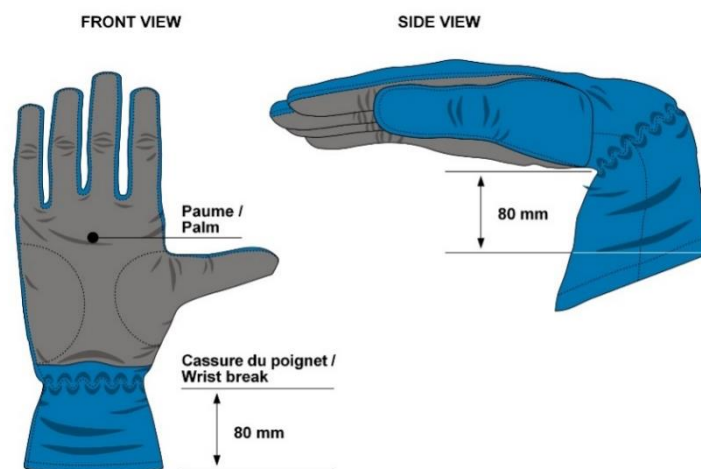


Figure B.4 - Instructions pour mesurer la Manchette du Gant de karting
 Figure B.4 - Instructions for measuring the Cuff of the Karting Glove

ANNEXE C / APPENDIX C

POSITION DES ÉTIQUETTES DE LA FIA ET DES HOLOGRAMMES DE LA FIA SUR LES VÊTEMENTS DE PROTECTION DES CONCURRENTS DE KARTING POSITION OF THE FIA LABELS AND FIA HOLOGRAMS ON PROTECTIVE CLOTHING FOR KARTING COMPETITORS

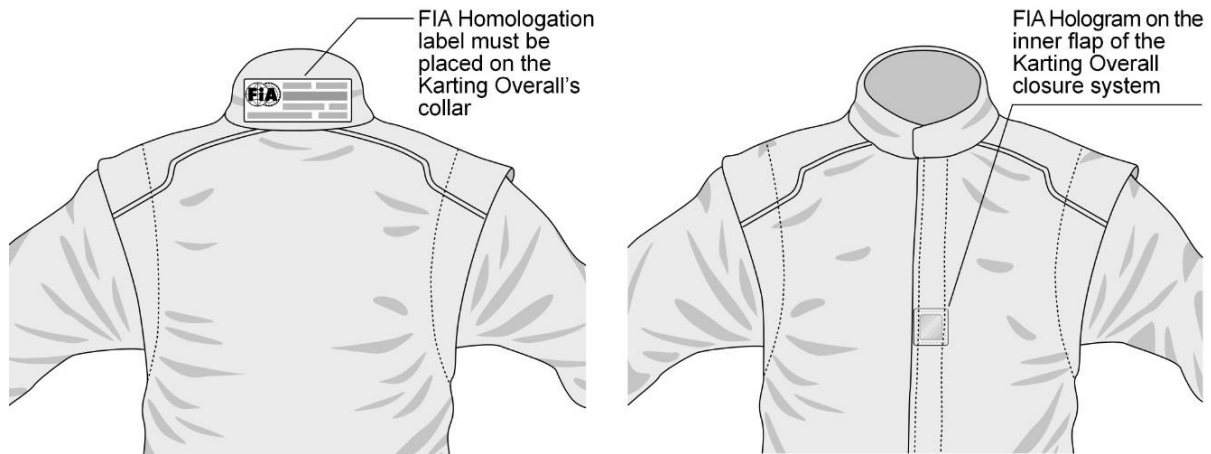


Figure C-1 Position de l'étiquette d'homologation FIA et de l'hologramme FIA sur les *Combinaisons de karting*

Figure C-1 FIA homologation label and FIA hologram position on *Karting Overalls*

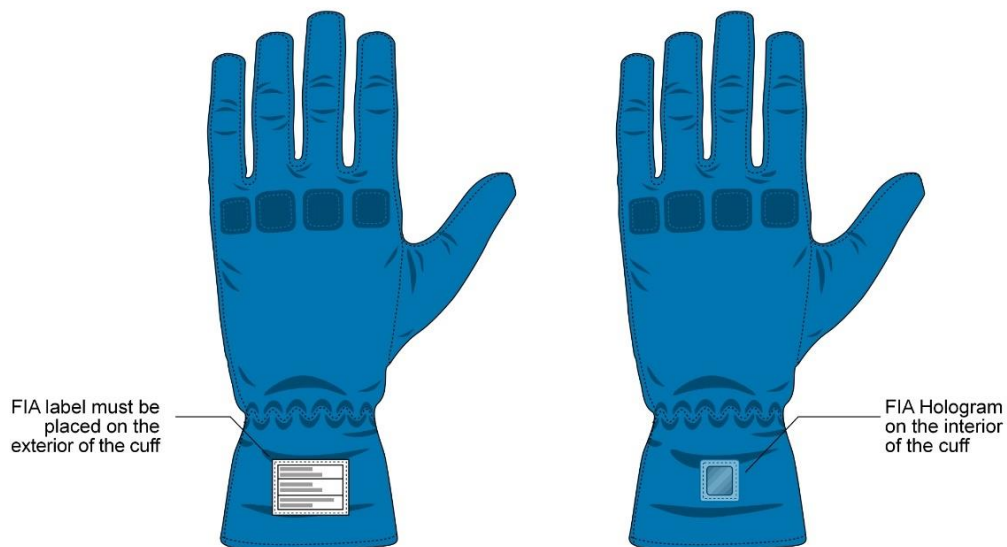


Figure C-2 Position de l'étiquette d'homologation FIA et de l'hologramme FIA sur les *Gants de karting*

Figure C-2 FIA homologation label and FIA hologram position on *Karting Gloves*



Figure C-3 Position de l'étiquette d'homologation FIA et de l'hologramme FIA sur les *Chaussures de karting*
Figure C-3 FIA homologation label and FIA hologram position on *Karting Shoes*

ANNEXE D / APPENDIX D

RAPPORT D'ESSAI POUR LES VETEMENTS DE PROTECTION DES CONCURENENTS DE KARTING TEST REPORT FOR PROTECTIVE CLOTHING FOR KARTING COMPETITORS

COMMENT REMPLIR LE RAPPORT D'ESSAI

Le Rapport d'essai doit être rempli successivement par trois organismes pour être valable.

D1. Le Laboratoire d'essais complète le rapport et conclut sur la conformité du *Vêtement de karting* à la norme FIA. Chaque case doit être remplie, soit par des valeurs, soit par des coches le cas échéant, ou par tout commentaire que le Laboratoire d'essais juge utile de mentionner.

La personne responsable de la certification des essais tamponne et signe les cases B32 et G32 du Rapport d'essai respectivement.

D2. Le représentant de l'ASN complète le chapitre 2.1 du Rapport d'essai, et tamponne et signe les cases B23 et G23 du Rapport d'essai respectivement.

D3. La FIA attribue un numéro d'homologation à la vue du rapport dûment complété par toutes les parties concernées.

HOW TO FILL IN THE TEST REPORT

The Test Report shall be filled in successively by three different bodies in order to be considered valid.

D1. The Test House completes the report and concludes whether the *Karting Garment* is in conformity with this FIA standard. Each box should be filled in, either with figures, or ticks, if these are required, or with any comments which the Test House may consider worth mentioning.

The person in charge of certifying the tests rubber stamps and signs the cells B32 and G32 of the Test Report respectively.

D2. The representative of the ASN completes Chapter 2.1 of the Test Report, rubber stamps and signs cells B23 and G23 of the Test Report respectively.

D3. The FIA allocates a homologation number once it has seen the report, duly completed by all the parties concerned.

ANNEXE E / APPENDIX E

**FICHE DE PRESENTATION POUR LES VETEMENTS DE PROTECTION DES CONCURRENTS
DE KARTING**

Fichier disponible sur demande

PRESENTATION FORM FOR PROTECTIVE CLOTHING FOR KARTING COMPETITORS

File available upon request

ANNEXE F / APPENDIX F

Tableau récapitulatif des exigences de performance de sécurité
Summary table of safety performance requirements

Article Article	Combinaisons de karting Karting Overalls	Gants de karting Karting Gloves	Chaussures de karting Karting Shoes
6.1 - Résistance à l'abrasion 6.1 - Resistance to abrasion	Degré 2 : 707 tr/min Grade 2: 707 rpm	150 tr/min 150 rpm	265 tr/min 265 rpm
	Degré 1 : 265 tr/min Grade 1: 265 rpm		
	Degré 1 Option B ^[1] : 165 tr/min Grade 1 Option B ^[1] : 165 rpm		
6.2 - Résistance au déchirement 6.2 - Resistance to tearing	Cuir : ≥ 100N Leather: ≥ 100N		
	Textile : ≥ 70N Textile: ≥ 70N		
6.3 – Résistance à la traction : <i>Coutures et Systèmes de Fermeture pour Combinaisons de karting et Gants de karting</i> 6.3 - Tensile strength: <i>Seams and Closure Systems for Karting Overalls and Karting Gloves</i>	≥ 300N ≥ 300N		N/A N/A
6.4 - Résistance à la chaleur de contact 6.4 - Resistance to contact heat	<100°C en 10 s ^[2] <100°C in 10 s ^[2]		N/A N/A
6.5 - Variation dimensionnelle 6.5 - Dimensional change	≤ ±5% pour les matériaux tricotés et ± 3% pour les matériaux tissés, en longueur ou en largeur ^[3] ≤ ±5% for knitted materials and ± 3% for woven materials in either length or width ^[3]	N/A N/A	N/A N/A
6.6 – Irritation de la peau 6.6 - Skin irritation	Tous les matériaux en contact avec la peau de la personne doivent éviter tout risque d'irritation ou de sensibilisation. All the materials in contact with the wearer's skin shall avoid any risk of irritation or sensitisation.		

1 : Option B pour la zone du Bas du dos : Seule l'utilisation de *Matériaux extensibles* est autorisée pour cette zone.

2 : Exigences de performance pour le(s) *Assemblage(s) de composants* utilisé(s) pour la fabrication des *Manches des Combinaisons de karting* et des *Gants de karting*

3 : Exigences de performance pour la *Couche la plus à l'extérieur des Combinaisons de karting*

1: Option B for Lower Back Zone: Only *Stretchable Materials* are allowed to be introduced into this zone.

2: Performance requirement for the *Component Assembly(ies)* used to construct the *Karting Overalls' Sleeves and Karting Gloves*

3: Performance requirement for the *Karting Overalls' Outermost Layer*

Liste des modifications
List of MODIFICATIONS

Dernière publication :

* Nouveau texte : **thus**

* Texte supprimé : ~~thus~~

Modifications depuis la première publication :

* Nouveau texte : **thus**

* Texte supprimé : ~~thus~~

Latest publication:

* New text: **thus**

* Deleted text: ~~thus~~

Changes since first publication:

* New text: **thus**

* Deleted text: ~~thus~~

Date	Modifications	Modifications
29.06.2022	Première version	First version