

Art. 253 Sicherheitsvorrichtungen (Gruppen N, A, R-GT)

ART. 1

Jeder Wagen von gefährlich anmutender Konstruktion kann durch die Sportkommissare von dem Wettbewerb ausgeschlossen werden.

ART. 2

Ist eine Vorrichtung freigestellt, so muss sie, wenn sie montiert ist, den Bestimmungen entsprechend angebracht sein.

Kameras bei Rallyes: Wenn der Bewerber eine On-Board Kamera verwenden möchte, muss deren Installation die folgenden Bestimmungen einhalten:

- Sie dürfen die Fläche der Karosserie nicht überschreiten.
- Im Fahrgastraum sind diese (Befestigungen eingeschlossen) zwischen der senkrechten und der querliegenden Ebene des hintersten Punktes des Armaturenbrettes und der senkrechten und der querliegenden Ebene des hintersten Punktes der Fahrer- und Beifahrersitze verboten.
- Die Befestigungen dürfen ausschliesslich mittels Schrauben, Befestigungsschelle, schnell Schlauchklemme, Metalleinsätze (Verboten: Aufkleben, doppelseitiges Klebeband, Saugnapf etc.), angebracht werden.
- Die Befestigungen müssen einer Verzögerung von mindestens 25g standhalten.
- Sie muss vor der Technischen Abnahme angebracht werden.
- Die Kamera darf die Sicht, das Aussteigen oder die Bergung einer Equipe im Falle eines Notfalls nicht behindern.

ART. 3 LEITUNGEN UND PUMPEN

3.1 Schutzvorrichtung:

Eine Schutzvorrichtung der Treibstoff, Öl- und Bremsleitungen muss aussen gegen jegliches Beschädigungsrisiko (Steine, Korrosion, mechanischer Bruch usw.) und innen gegen Feuer und Beschädigung vorgesehen werden.

Anwendung: Fakultativ für die Gruppe N, wenn der serienmässige Einbau beibehalten wird.

Obligatorisch für alle, wenn der serienmässige Einbau nicht beibehalten wird oder wenn die Leitungen durch das Fahrzeuginnenraum führen und ihre Schutzverkleidungen weggenommen wurden.

Im Falle der Treibstoffleitungen müssen die metallischen Teile, die vom Fahrgestell mittels nichtleitenden Teilen/Stücken isoliert sind, mit dem Fahrgestell elektrisch verbunden werden.

3.2 Spezifikationen und Installation:

Anwendung obligatorisch, wenn der serienmässige Einbau nicht beibehalten wird.

Die Kühlwasser- und Schmierölleitungen müssen ausserhalb des Fahrgastrumes angebracht sein.

Der Einbau von Treibstoff-, Schmierölleitungen und Druckleitungen mit Hydraulikflüssigkeit muss den nachstehenden Bestimmungen entsprechend hergestellt werden:

- wenn sie biegsam sind, müssen diese Leitungen Schraub-, Quetsch-, oder selbstverschliessende Verbindungen und ein Aussengeflecht, das dem Antrieb und dem Feuer (feuerhemmend) widersteht, aufweisen.

Art. 253 Equipements de sécurité (Groupes N, A, R-GT)

ART. 1

Une voiture dont la construction semblerait présenter des dangers peut être exclue par les Commissaires Sportifs de la compétition.

ART. 2

Si un dispositif est facultatif, il doit être monté de façon conforme aux règlements.

Cameras en Rallyes : Si le concurrent souhaite utiliser des caméras embarquées, leur installation doit respecter les exigences suivantes :

- Elles ne doivent pas dépasser de la surface de la carrosserie.
- Dans l'habitacle, elles (fixations comprises) sont interdites entre le plan vertical et transversal passant par le point le plus en arrière du tableau de bord et le plan vertical et transversal passant par le point le plus en arrière des sièges pilote/copilote.
- Les fixations doivent uniquement se faire par visage, collier métallique à vis, collier de serrage express, inserts métalliques (interdits : collage, double face, adhésif, ventouse, etc.).
- Les fixations doivent pouvoir résister à une décélération de 25 g minimum.
- Elle doit être installée avant les vérifications techniques.
- La caméra ne doit pas gêner la visibilité de l'équipage, sa sortie ou son extraction du véhicule en cas d'urgence.

ART. 3 CANALISATIONS ET POMPES

3.1 Protection:

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage doit être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pièces, corrosion, bris mécanique, etc.), et à l'intérieur contre tout risque d'incendie et de détérioration.

Application: Facultatif pour le groupe N, si le montage de série est conservé.

Obligatoire pour tous les Groupes si le montage de série n'est pas conservé ou si les canalisations passent à l'intérieur du véhicule et que les garnitures qui les protègent ont été retirées.

Dans le cas des canalisations d'essence, les parties métalliques qui sont isolées de la coque de la voiture par des pièces/parties non conductrices doivent lui être électriquement reliées.

3.2 Spécifications et installation:

Application obligatoire si le montage de série n'est pas conservé.

Les canalisations d'eau de refroidissement ou d'huile de lubrification doivent être extérieures à l'habitacle.

Les montages des canalisations de carburant, d'huile de lubrification et de celles contenant du fluide hydraulique sous pression doivent être fabriqués conformément aux spécifications ci-dessous:

- si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords visés, sertis ou auto-obturants et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entreint pas la combustion).

- Mindestplatzdruck gemessen bei einer Mindestbetriebstemperatur von:

– Treibstoffleitungen (außer den Verbindungen zu den Einspritzdüsen und dem Kühler auf dem Rücklaufsystem zum Tank): 70 bar (1000 psi) bei 135 °C (250 °F)

– Schmierölleitungen: 70 bar (1000 psi) bei 232 °C (450 °F)

– Druckleitungen für Hydraulikflüssigkeit: 280 bar (4000 psi) bei 232 °C (450 °F)

Wenn der Betriebsdruck eines hydraulischen Systems höher ist als 140 bar (2000 psi), muss der Platzdruck mindestens doppelt so hoch sein wie der Betriebsdruck.

Die Treibstoff- und Hydraulikleitungen können durch den Fahrgastraum führen, dürfen jedoch keine Verbindungen aufweisen, außer auf den vorderen und hinteren Trennwänden gemäß Skizzen 253-59 und 253-60, und außer für die Bremsleitungen und für die Kupplungsflüssigkeitsleitungen

– la pression d'éclatement minimum mesurée à une température opératoire minimum est de:

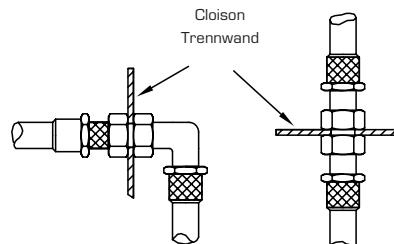
– Canalisations de carburant (sauf les connexions aux injecteurs et le radiateur de refroidissement sur le circuit de retour au réservoir): 70 bar (1000 psi) à 135 °C (250 °F).

– Canalisations d'huile de lubrification: 70 bar (1000 psi) à 232 °C (450 °F).

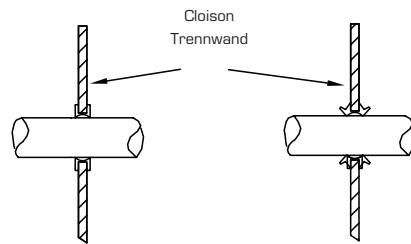
– Canalisations contenant du fluide hydraulique sous pression: 280 bar (4000 psi) à 232 °C (450 °F).

Si la pression de fonctionnement d'un système hydraulique est supérieure à 140 bar (2000 psi), la pression d'éclatement doit lui être au moins deux fois supérieure.

Les canalisations de carburant et de fluide hydraulique peuvent passer par l'habitacle, mais sans présenter de rac-cords ou connexions, sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253-59 et 253-60, et sauf sur le circuit de freinage et le circuit de liquide d'embrayage.



Dessin/Skizze 253-59



Dessin/Skizze 253-60

3.3 Autom. Unterbrechung der Treibstoffzufuhr:

Empfohlen für alle Gruppen: Alle zum Motor führenden Leitungen für die Treibstoffzufuhr müssen mit Ventilen für die automatische Unterbrechung ausgerüstet sein, welche unmittelbar auf dem Treibstofftank gelegen sein müssen und alle unter Druck stehenden Treibstoffleitungen automatisch verschließen, falls eine der Treibstoffsystemleitungen beschädigt oder undicht ist.

Vorgeschrieben: Alle Treibstoffpumpen müssen ausschliesslich bei laufendem Motor funktionieren, außer während dem Anlassvorgang.

3.4 Entlüftung des Treibstofftanks:

Der Entlüftungsschlauch des Treibstofftanks muss bis zu den nachstehend beschriebenen Ventilen die gleichen Spezifikationen aufweisen wie die der Treibstoffleitungen (Artikel 3.2) und muss mit einem System ausgerüstet sein, das die folgenden Elemente beinhaltet:

- Durch Gravitation aktiviertes Überschlagsventil
- Schwimmerbetätigtes Entlüftungsventil
- Auf einem Maximaldruck von 200 mbar eingestelltes Überdruckventil, das bei geschlossenem Entlüftungsventil funktioniert.

Wenn der Innendurchmesser des Entlüftungsschlauchs des Treibstofftanks grösser ist als 20mm, muss ein von der FIA homologiertes Rückschlag-Klappenventil wie im Artikel 253-14.2 definiert, montiert werden.

3.3 Coupe automatique de carburant:

Recommandé pour tous les groupes: Toutes les canalisations d'alimentation en carburant allant au moteur doivent être munies de vannes de coupe automatiques, situées directement sur le réservoir de carburant, et fermant automatiquement toutes les canalisations de carburant sous pression si une de ces canalisations du système de carburant est rompu ou fuit.

Obligatoire: Toutes les pompes à carburant doivent fonctionner uniquement lorsque le moteur tourne, sauf durant la mise en route.

3.4 Mise à l'air libre du réservoir de carburant:

Le tuyau de mise à l'air du réservoir de carburant jusqu'aux soupapes décrites ci-dessous doit avoir les mêmes spécifications que celles des canalisations de carburant (Artikel 3.2) et doit être équipé d'un système comportant les éléments suivants:

- Soupape anti-tonneau activée par gravité
- Soupape de mise à l'air libre à flotteur
- Soupape de surpression tarée à une pression maximale de 200 mbar, fonctionnant quand la soupape à flotteur est fermée.

Si le diamètre intérieur du tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant est supérieur à 20mm, un clapet anti-retour homologué par la FIA et tel que défini à l'article 253-14.2 doit être monté.

ART. 4 SICHERHEIT DER BREMSANLAGE UND DER LENKUNG

Bremsen: Zweikreisbremse, betätigt durch dasselbe Pedal und wie folgt definiert: die Betätigung des Pedals muss sich normalerweise auf alle vier Räder auswirken. Im Falle einer undichten Stelle in der Bremsleitung oder einer gestörten Bremskraftübertragung muss das Pedal noch auf mindestens zwei Räder wirken.

Anwendung: Wenn dieses System serienmäßig montiert ist, braucht keine Abänderung vorgenommen werden.

Lenkung: Die Lenkradsperre kann ausser Betrieb gesetzt werden.

Das Einstellungssystem der Lenksäule muss blockiert werden und nur mittels Werkzeug einstellbar sein.

ART. 5 ZUSÄTZLICHE BEFESTIGUNGS-VORRICHTUNGEN

Jede Haube muss durch mindestens zwei zusätzliche Befestigungen gesichert sein.

Die Original-Verriegelungen müssen stillgelegt oder entfernt werden.

Anwendung: Fakultativ für die Gruppe N, obligatorisch für die anderen Gruppen.

Wichtige Gegenstände, die im Wagen mitgeführt werden (z.B. Reserverad, Werkzeugkasten usw.) müssen sicher befestigt sein.

ART. 6 SICHERHEITSGURTE

Die Verwendung von Artikel 253.6, anwendbar ab dem 01.01.2023 ist empfohlen (siehe Art. 253.6 auf www.fia.com, letzte Seiten).

6.1 Sicherheits-Gurtzeug

6.1.1 Hosenträgergurten gemäß FIA-Norm 8853/98

Vorgeschrieben bis zum 31.12.2022 ausser bei anders lautendem Hinweis im Artikel 6.1.2.

6.1.2 Hosenträgergurten gemäß FIA-Norm 8853/2016

Vorgeschrieben für die nachstehenden Fahrzeuge:

- World Rally Cars homologiert vor dem 31.12.2013, entsprechend dem Homologationsnachtrag 100/01 KSR sowie seinem WR-Nachtrag und Art. 255A des Anhangs J 2013.
- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2014, entsprechend dem Homologationsnachtrag 200/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J 2016.
- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2015, entsprechend dem Homologationsnachtrag 300/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J 2016.
- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2017, entsprechend dem Homologationsnachtrag 400/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J.
- Fahrzeuge Super 2000 (Rallye) entsprechend Art. 255A des Anhangs J 2013.
- Fahrzeuge der Gruppe R-GT entsprechend Art. 256 des Anhangs J.
- Fahrzeuge der Gruppe Rallye2 entsprechend Art. 261 des Anhangs J.

Für die anderen Fahrzeuge:

Empfohlen, vorgeschrieben ab dem 01.01.2023.

ART. 4 SÉCURITÉ DES SYSTEMES DE FREINAGE ET DE DIRECTION

Freinage: Double circuit commandé par la même pédale: l'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues; en cas de fuite en un point quelconque de la canalisatoin ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer à s'exercer au moins sur deux roues.

Application: Si ce système est monté en série, aucune modification n'est nécessaire.

Direction: Le système de verrouillage de l'antivol de direction peut être rendu inopérant.

Le système de réglage de la colonne doit être bloqué et ajustable uniquement au moyen d'outils.

ART. 5 FIXATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Au moins deux attaches de sécurité supplémentaires doivent être installées pour chacun des capots.

Les verrouillages d'origine doivent être rendus inopérants ou supprimés.

Application: Facultatif pour le groupe N, obligatoire pour les autres Groupes.

Les objets importants transportés à bord du véhicule (tels que roue de secours, trousse à outils, etc.) doivent être solidement fixés.

ART. 6 CEINTURE DE SÉCURITÉ

L'utilisation de l'Art. 253-6 applicable à partir du 01.01.2023 est recommandée (voir Art. 253-6 sur www.fia.com, dernières pages).

6.1 Harnais de sécurité

6.1.1 Harnais conformes à la norme FIA 8853/98

Obligatoires jusqu'au 31.12.2022 sauf indication contraire de l'Article 6.1.2.

6.1.2 Harnais conformes à la norme FIA 8853/2016

Obligatoires pour les voitures suivantes:

- World Rally Cars homologuées avant le 31.12.2013, conformes à l'extension d'homologation 100/01 KSR ainsi qu'à son extension WR, et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2013.
- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2014 conformes à l'extension d'homologation 200/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2016.
- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2015 conformes à l'extension d'homologation 300/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2016.
- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2017 conformes à l'extension d'homologation 400/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J.
- Voitures Super 2000 (Rallyes) conformes à l'Art. 255A de l'Annexe J 2013.
- Voitures du Groupe R-GT conformes à l'Art. 256 de l'Annexe J.
- Voitures du Groupe Rallye2 conformes à l'Art. 261 de l'Annexe J.

Pour les autres voitures:

Recommandés, obligatoires à partir du 01.01.2023.

6.1.3 Darüber hinaus müssen die bei Rundstreckenrennen verwendeten Hosenträgergurten mit einem Drehverschlussystem ausgerüstet sein.

Bei Rallyes müssen ständig zwei Gurtmesser an Bord sein. Sie müssen für die, sich mit angelegtem Gurtzeug in ihren Sitzen befindenden Fahrer und Beifahrer leicht erreichbar sein. Für Wettbewerbe, die Streckenabschnitte auf offenen Straßen einschliessen, werden hingegen Öffnungssysteme durch Druckknopf empfohlen.

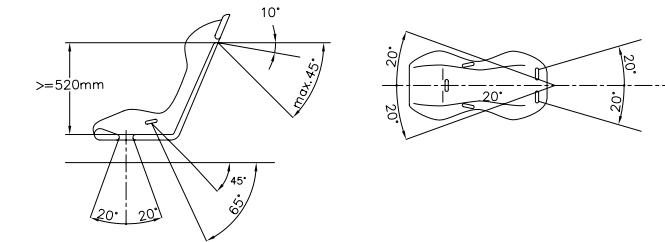
Die ASN können an der Sicherheitsstruktur angeordnete Verankerungspunkte bei derer Homologation dieses Käfigs homologieren, unter der Voraussetzung, dass diese geprüft werden.

6.2 Einbau:

Es ist verboten, die Sicherheitsgurten an den Sitzen oder an ihren Halterungen zu befestigen.

Ein Sicherheitsgurt kann an den Verankerungspunkten des Serienfahrzeugs angebracht werden.

Die für die Verankerungspunkte empfohlenen Stellen werden in der Skizze 253-61 dargestellt.



Dessin/Skizze 253-61

Die Schultergurten müssen nach hinten gegen unten gerichtet sein und so angebracht werden, dass der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberkante der Rückenlehne nicht grösser ist als 45°, es wird empfohlen, 10° nicht zu überschreiten.

Der maximale Winkel zur Sitzachse beträgt 20° divergent oder konvergent (die Schultergurten können so montiert werden, dass sie sich symmetrisch zur Mittellinie des Vordersitzes kreuzen).

Falls möglich, muss der vom Fahrzeughersteller serienmäßig an der C-Säule vorgesehene Verankerungspunkt benutzt werden.

Verankerungspunkte, die einen grösseren Winkel zur Horizontalen ergeben, dürfen nicht verwendet werden.

In diesem Falle können die Schultergurten an den vom Fahrzeughersteller serienmäßig für den Beckengurt der Rücksitze vorgesehenen Verankerungspunkten befestigt werden.

Die Becken- und Schrittgurten dürfen nicht seitlich über die Sitze geführt werden, sondern durch den Sitz hindurch verlaufen, damit die Beckengegend auf die grösstmögliche Fläche abgedeckt und gehalten wird.

Die Beckengurten müssen genau in die Vertiefung zwischen den Beckenknochen und den Oberschenkel passen. Auf keinen Fall dürfen sie über den Bauch getragen werden.

Es muss vermieden werden, dass die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten beschädigt werden können.

6.1.3 De plus, les harnais utilisés pour des courses sur circuit doivent être équipés d'un système d'ouverture par boucle tournante.

Pour les rallyes, deux coupe-ceintures doivent être en permanence à bord. Ils doivent être facilement accessibles par le pilote et le co-pilote installés dans leurs sièges avec leurs harnais bouclés.

Par contre, il est recommandé que, pour les compétitions comprenant des parcours sur route ouverte, ces systèmes d'ouverture se fassent par bouton pousoir.

Les ASN peuvent homologuer des points d'attache situés sur l'armature de sécurité lors de l'homologation de celle-ci, à condition qu'ils soient testés.

6.2 Installation:

Il est interdit de fixer les harnais de sécurité aux sièges ou à leurs supports.

Un harnais de sécurité peut être installé sur les points d'ancre de la voiture de série.

Les localisations géométriques recommandées pour les points d'ancre sont montrées sur le dessin 253-61.

Les sangles d'épaules doivent être dirigées en arrière vers le bas et ne doivent pas être montées de façon à créer un angle de plus de 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, et il est conseillé de ne pas dépasser 10°.

Les angles maximums par rapport à l'axe du siège sont de 20° divergent ou convergent (les sangles d'épaules peuvent être montées de façon à se croiser symétriquement par rapport à l'axe du siège avant).

Si possible, le point d'ancre monté d'origine par le constructeur de la voiture sur le montant C doit être utilisé.

Des points d'ancre entraînant un angle plus élevé par rapport à l'horizontale ne doivent pas être utilisés.

Dans ce cas, les sangles d'épaules peuvent être installées sur les points d'ancre des sangles abdominales des sièges arrière montés d'origine par le constructeur de la voiture.

Les sangles abdominales et d'entrejambes ne doivent pas passer au-dessus des côtés du siège, mais à travers le siège afin d'entourer et de retenir la région pelvienne sur la plus grande surface possible.

Les sangles abdominales doivent s'ajuster précisément dans le creux entre la crête pelvienne et le haut de la cuisse. Elles ne doivent pas porter sur la région abdominale.

Il faut éviter que les sangles puissent être usées en frottant contre des arêtes vives.

Falls die Schulter- und/oder Schrittgurten nicht an den Serien-Verankerungspunkten befestigt werden können, müssen neue Verankerungspunkte an der Karosserie oder dem Chassis, für die Schultergurten so nah wie möglich an der Hinterradachse, angebracht werden.

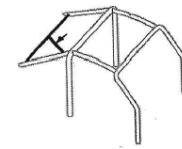
Die Schultergurten können ebenfalls an der Überrollstruktur oder an einer Querstrebe mittels einer Öse sowie an den oberen Verankerungspunkten der hinteren Sicherheitsgurte befestigt oder sich an einer zwischen den hinteren Abstützstreben der Struktur angeschweißten Querverstärkung (s. Skizze 253-66) oder auf die querliegenden Rohrverstärkungen gemäss Skizzen 253-18, 253-18B, 253-26, 253-27, 253-28, 253-28B oder 253-30 abstützen oder befestigt sein.

Si le montage sur les ancrages de série s'avère impossible pour les sangles d'épaules et/ou d'entrejambes, de nouveaux points d'ancrage doivent être installés sur la coque ou le châssis, le plus près possible de l'axe des roues arrière pour les sangles d'épaules.

Les sangles d'épaules peuvent également être fixées à l'armature de sécurité ou à une barre anti-rapprochement par une boucle, ainsi qu'êtrent fixées aux points d'ancrage supérieurs des ceintures arrière, ou s'appuyer ou être fixées sur un renfort transversal soudé entre les jambes de force arrière de l'armature (voir dessin 253-66) ou sur les renforts tubulaires transversaux selon les Dessins 253-18, 253-18B, 253-26, 253-27, 253-28, 253-28B ou 253-30.



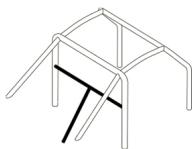
Dessin/Skizze 253-18



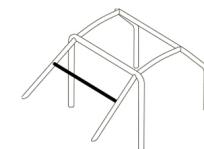
Dessin/Skizze 253-18B



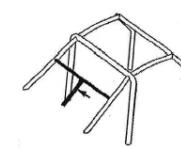
Dessin/Skizze 253-26



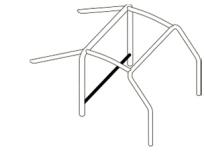
Dessin/Skizze 253-27



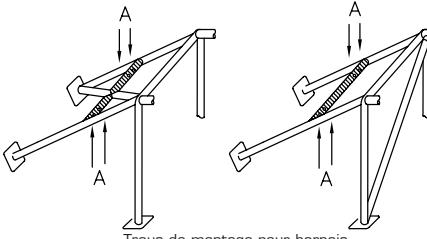
Dessin/Skizze 253-28



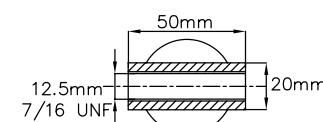
Dessin/Skizze 253-28B



Dessin/Skizze 253-30

Trous de montage pour harnais
Montagelöcher für die Gurte

Dessin/Skizze 253-66

Agrandissement de A
Vergrößerung von A

Dessin/Skizze 253-67

In diesem Fall ist die Verwendung einer Querverstärkung folgenden Bedingungen unterstellt:

- Die Querverstärkung muss ein Rohr aus kaltgezogenem Kohlenstoffstahl ohne Schweißnaht und einer Mindestzugfestigkeit von 350 N/mm^2 von mindestens $38 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$ oder $40 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ in acier au carbone étiré à froid sans soudure, d'une résistance minimale à la traction de 350 N/mm^2 .
- Die Höhe dieser Verstärkung muss so sein, dass die Schultergurten gegen hinten in Bezug auf die Horizontale von der Oberkante der Sitzlehne aus in einem Winkel zwischen 10° und 45° gegen unten gerichtet werden, wobei ein Winkel von 10° empfohlen wird.
- Die Befestigung der Gurte mittels Öse oder Verschraubung ist erlaubt, aber in letzterem Fall muss ein Einsatz für jeden Verankerungspunkt (siehe Skizze 253-67 für die Abmessungen) eingeschweißt werden.

Diese Einsätze müssen in der Verstärkung ausgerichtet werden und die Gurte müssen darin mittels M12 8.8 (ISO-Norm, Minimum)- oder 7/16 UNF-Bolzen befestigt werden.

Jeder Verankerungspunkt muss einer Belastung von 1470 daN , oder 720 daN für die Schultergurten, widerstehen können.

Bei einem Verankerungspunkt für zwei Gurten (verboten für die Schultergurten) errechnet sich die Belastung aus der Summe der beiden vorgeschriebenen Belastungen.

Für jeden neu erstellten Verankerungspunkt muss eine Stahl-Verstärkungsplatte mit einer Fläche von mindestens 40 cm^2 und einer Stärke von mindestens 3 mm verwendet werden.

Grundlagen der Befestigung an der Karosserie / am Chassis:

- 1) Allgemeines Befestigungssystem (siehe Skizze 253-62).

Dans ce cas, l'utilisation d'un renfort transversal est soumise aux conditions suivantes:

- Le renfort transversal doit être un tube d'au moins $38 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$ ou $40 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ en acier au carbone étiré à froid sans soudure, d'une résistance minimale à la traction de 350 N/mm^2 .
- La hauteur de ce renfort doit être telle que les sangles d'épaules soient, vers l'arrière, dirigées vers le bas avec un angle compris entre 10° et 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, un angle de 10° étant conseillé.
- La fixation des sangles par boucle est autorisée, ainsi que celle par visage, mais dans ce dernier cas on doit souder un insert pour chaque point d'ancrage (voir dessin 253-67 pour les dimensions).

Ces inserts doivent être disposés dans le renfort et les sangles doivent y être fixées par des boulons M12 8.8 (norme ISO, minimum) ou 7/16 UNF.

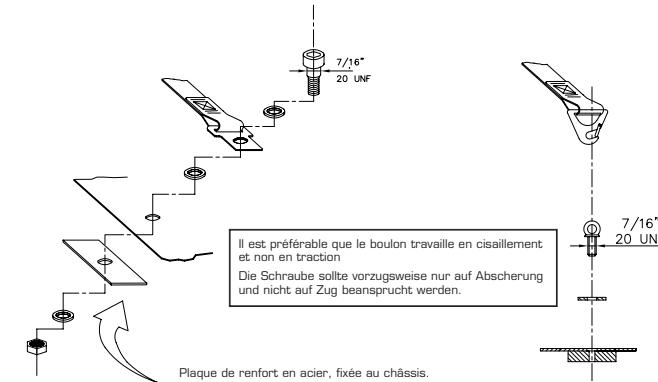
Chaque point d'ancrage doit pouvoir résister à une charge de 1470 daN , ou 720 daN pour les sangles d'entrejambes.

Dans le cas d'un ancrage pour deux sangles (interdit pour les angles d'épaules), la charge considérée doit être égale à la somme des deux charges requises.

Pour chaque nouveau point d'ancrage créé, on doit utiliser une plaque de renfort en acier d'au moins 40 cm^2 de surface et d'au moins 3 mm d'épaisseur.

Principes de fixation sur le châssis/monocoque:

- 1) Système de fixation général (voir dessins 253-62).



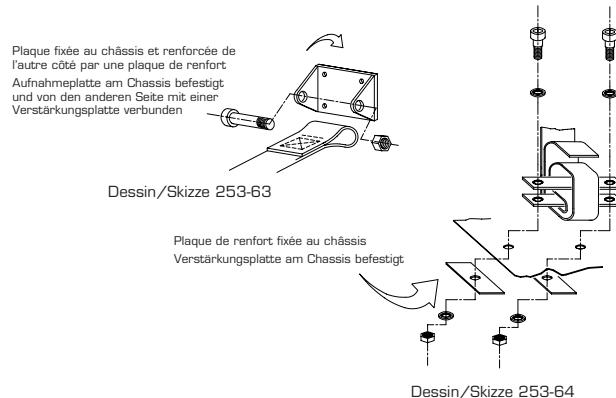
Dessin/Skizze 253-62

- 2) Befestigungssystem für die Schultergurte (siehe Skizze 253-63).

- 3) Befestigungssystem für die Schrittgurte (siehe Skizze 253-64).

- 2) Système de fixation pour les sangles d'épaules (voir dessin 253-63).

- 3) Système de fixation de sangle d'entrejambe (voir dessin 253-64).



Von einer ASN homologierte Verankerungspunkte

Diese dürfen verwendet werden.

Ihre Gestaltung ist freigestellt.

Das Homologationszertifikat muss belegen, dass ihre Zugfestigkeit dem ab dem 01.01.2023 gültigen Art. 253.6 entspricht und die Norm nach welcher die Hosensträgergurten homologiert worden sind muss angegeben sein.

Dies muss mittels einem statischen Belastungstest oder eines arithmetischen Beweises (durchgeführt von einem von der ASN genehmigten Institut oder auf der Technischen Liste der FIA N° 4 oder N° 5 aufgeführt), nachgewiesen werden. Unter Lastfall, muss das Niveau der Beanspruchung der Materialteile des beanspruchten Fahrzeugs unter ihren Limiten der jeweiligen Ruptur bleiben.

Zudem darf kein Teil einen strukturellen Mangel erleiden wenn die Beanspruchung nachlässt.

6.3 Benützung:

Sicherheitsgurten müssen ohne jegliche Änderung oder Materialwegnahme in ihrer homologierten Form und den Weisungen des Herstellers entsprechend benutzt werden.

Die Wirkung und die Lebensdauer der Sicherheitsgurte sind unmittelbar von ihrer Einbauweise, ihrer Benützungsart und ihrer Wartung abhängig.

Die mit den Schultergurten verbundenen elastischen Vorrichtungen sind verboten.

Die Sicherheitsgurten müssen nach jeder stärkeren Kollision, wenn sie durchtrennt oder ausgefranzt sind oder die Wirksamkeit durch Sonnenlicht- oder Chemikalieneinfluss beeinträchtigt ist, ersetzt werden.

Sie müssen ebenfalls ersetzt werden, wenn Metallteile oder Schnallen verbogen oder gerostet sind.

Jeder Sicherheitsgurt, der nicht mehr einwandfrei funktioniert, muss ersetzt werden.

Points d'ancrage homologués par les ASN

Ils peuvent être utilisés.

Leur conception est libre.

Le certificat d'homologation doit attester que leur résistance est conforme à l'Art. 253-6 qui sera applicable à partir du 01.01.2023, et il doit mentionner la norme FIA pour laquelle les harnais ont été homologués.

Ceci doit être démontré au moyen d'essais de charge statique ou par preuve arithmétique (effectués par une société approuvée par l'ASN ou faisant partie respectivement de la Liste Technique FIA n°4 ou n°5).

Sous ces cas de charges, le niveau de contrainte des matériaux des éléments de la voiture sollicités doit rester inférieur à leurs limites de rupture respectives.

De plus, aucune pièce ne doit subir de défaillance structurelle une fois l'effort relâché.

6.3 Utilisation:

Un harnais doit être utilisé dans sa configuration d'homologation, sans modification ni suppression de pièces, et en conformité avec les instructions du fabricant.

L'efficacité et la durée de vie des harnais de sécurité sont directement liées à la façon dont ils sont installés, utilisés et entretenus.

Les dispositifs élastiques attachés aux sangles d'épaules sont interdits.

Les harnais doivent être remplacés après toute collision sévère et s'ils sont coupés ou éraillés, ou en cas d'affaiblissement des sangles par l'action du soleil ou de produits chimiques.

Il faut également les remplacer si les parties métalliques ou les boucles sont déformées ou rouillées.

Tout harnais qui ne fonctionne pas parfaitement doit être remplacé.

ART. 7 FEUERLÖSCHER – FEUERLÖSCHANLAGEN

Die Verwendung der folgenden Mitteln ist verboten: BCF, NAF.

7.1 Anwendung

7.1.1 Bei Rallyes: Die Artikel 7.2 und 7.3 sind anwendbar. Feuerlöschanlagen und Handfeuerlöscher gemäss Norm FIA 8865-2015 (Technische Liste N° 52) sind wärmstens empfohlen.

Feuerlöschanlagen gemäss Norm FIA 8865-2015 (Technische Liste N° 52) sind obligatorisch für die nachstehenden Fahrzeuge:

- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2017, entsprechend dem Homologationsnachtrag 400/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J.
- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2015, entsprechend dem Homologationsnachtrag 300/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J 2016.
- World Rally Cars homologiert ab dem 01.01.2014, entsprechend dem Homologationsnachtrag 200/01 WRC und Art. 255A des Anhangs J 2016.
- World Rally Cars homologiert vor dem 31.12.2013, entsprechend dem Homologationsnachtrag 100/01 KSR sowie seinem WR-Nachtrag und Art. 255A des Anhangs J 2013.
- Fahrzeuge Super 2000 (Rallye) entsprechend Art. 255A des Anhangs J 2013
- Fahrzeuge Gruppe Rallye2 entsprechend Art. 261 des Anhangs J
- Fahrzeuge der Gruppe R-GT, homologiert ab dem 01.01.2020, entsprechend Art. 256 des Anhangs J
- Fahrzeuge der Gruppe R-GT entsprechend Art. 256 des Anhang J 2019.
- Fahrzeuge der Gruppen Rallye5, Rallye4 und Rallye3 entsprechend Art. 256 des Anhang J
- Fahrzeuge der Gruppen R3/R3T, homologiert vor dem 31.12.2019 und entsprechend Art. 260/260D Anhang J 2019.
- Fahrzeuge der Gruppen R1 und R2 homologiert vor dem 31.12.2018, entsprechend Art. 260 des Anhang J 2018.

7.1.2 Bei Rundrennen, Slaloms und Bergrennen: Der Artikel 7.2 oder 7.3 ist anwendbar.

Feuerlöschanlagen und Handfeuerlöscher gemäss Norm FIA 8865-2015 (Technische Liste N° 52) sind wärmstens empfohlen.

7.2 Installierte Feuerlöschanlagen

7.2.1 Jeder Wagen muss mit einer Feuerlöschanlage der FIA Norm für plombierte, fix-installierten Feuerlöschanlagen für Rennwagen (1999) oder der Norm FIA 8865-2015 entsprechend, ausgerüstet sein (siehe Art. 7.1).

Die Anlage muss gemäss Anweisungen des Herstellers und den Technischen Listen N°16 oder N°52 verwendet werden. Bei Rallye muss die Mindestmenge Feuerlöschmittel der Systeme der Techn. Liste N° 16 3 kg betragen.

7.2.2 Jede Feuerlöscherflasche muss zweckmäßig geschützt sein und sich im Innenraum befinden.

Die Flasche kann auch im Kofferraum untergebracht sein, sofern sie in allen horizontalen Richtungen mindestens 300 mm von den Außenkanten der Karosserie liegt.

Sie muss durch mindestens 2 Metallbänder mit Schraubverschlüssen befestigt sein und das Befestigungssystem muss einer Verzögerung von 25 g widerstehen können.

Anti-Torpedo Arretierungen sind erforderlich.

ART. 7 EXTINGUEUR – SYSTÈME D’EXTINCTION

L'utilisation des produits suivants est interdite: BCF, NAF.

7.1 Application

7.1.1 En rallyes: Les articles 7.2 et 7.3 s'appliquent. Les Systèmes d'extinction et Extincteurs manuels conformes à la norme FIA 8865-2015 (Liste Technique n°52) sont recommandés.

Les Systèmes d'extinction conformes à la norme FIA 8865-2015 (Liste Technique N° 52) sont obligatoires pour les voitures suivantes:

- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2017 conformes à l'extension d'homologation 400/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J.
- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2015 conformes à l'extension d'homologation 300/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2016.
- World Rally Cars homologuées à partir du 01.01.2014 conformes à l'extension d'homologation 200/01 WRC et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2016.
- World Rally Cars homologuées avant le 31.12.2013 conformes à l'extension d'homologation 100/01 KSR ainsi qu'à son extension WR, et à l'Art. 255A de l'Annexe J 2013.
- Voitures Super 2000 (Rallyes) conformes à l'Art. 255A de l'Annexe J 2013.
- Voitures du Groupe Rallye2 conformes à l'Art. 261 de l'Annexe J
- Voitures du Groupe R-GT homologuées à partir du 01.01.2020 conformes à l'Art. 256 de l'Annexe J.
- Voitures du Groupe R-GT conformes à l'Art. 256 de l'Annexe J 2019.
- Voitures des Groupes Rallye5, Rallye4 et Rallye3 conformes à l'Article 260 de l'Annexe J
- Voitures des Groupes R3/R3T homologuées avant le 31.12.2019 et conformes à l'Art. 260/260D de l'Annexe J 2019.
- Voitures des Groupes R1 et R2 homologuées avant le 31.12.2018 et conformes à l'Art. 260 de l'Annexe J 2018.

7.1.2 En circuit, slalom, course de côte: L'Article 7.2 ou 7.3 s'applique.

Les Systèmes d'extinction et Extincteurs manuels conformes à la norme FIA 8865-2015 (Liste Technique n°52) sont recommandés.

7.2 Systèmes installés

7.2.1 Chaque voiture doit être équipée d'un système d'extinction conforme à la Norme FIA des Systèmes d'Extinction plombés embarqués dans les Voitures de Course (1999) ou à la Norme FIA 8865-2015 (voir Art. 7.1).

Le système doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant et aux Listes Techniques n°16 ou n°52.

En rallyes, la quantité minimale d'agent extincteur des systèmes de la Liste Technique n°16 doit être de 3 kg.

7.2.2 Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate et doit être située dans l'habitacle.

La bonbonne peut aussi être située dans le compartiment à bagages à condition d'être au moins à 300 mm des bords extérieurs de la carrosserie selon toutes les directions horizontales. Elle doit être fixée par un minimum de 2 sangles métalliques verrouillées par vissage et le système de fixations doit être capable de résister à une décelération de 25 g.

Des arrêtoirs anti-torpille sont requis.

Das Material des Befestigungssystems muss in einem Temperaturbereich von -15°C bis +80°C verwendet werden können. Das ganze Feuerlöschesystem muss feuerbeständig sein. Kunststoffleitungen sind verboten und Metallleitungen obligatorisch (ausser bei gegenteiliger Bestimmung).

7.2.3 Der normal sitzende Fahrer (und Beifahrer wenn zutreffend), mit angelegten Sicherheitsgurten und montiertem Lenkrad, muss die Feuerlöschanlage manuell auslösen können.

Ferner muss eine äussere Auslösevorrichtung mit dem Schalter des Stromkreisunterbrechers kombiniert werden. Sie muss durch einen roten Buchstaben «E» auf einem weissen Kreis mit roter Umrandung von mindestens 10 cm Durchmesser gekennzeichnet sein. Bei Fahrzeugen des Typs WRC muss die Bestätigung des Feuerlöschers von innen oder von aussen obligatorisch den Motor abstellen und den Batteriestrom unterbrechen.

7.2.4 Das System muss in allen Lagen funktionieren.

7.2.5 Die Düsen der Feuerlöscher müssen dem Löschinhalt angepasst und so eingebaut sein, dass sie nicht direkt auf den Kopf der Insassen gerichtet sind.

7.3 Handfeuerlöscher

7.3.1 Jedes Fahrzeug muss mit einem oder zwei Feuerlöschern gemäss den untenstehenden Artikeln 7.3.2 bis 7.3.5 oder gemäss der Norm FIA 8865-2015 (Die untenstehenden Artikel 7.3.2 bis 7.3.5 sind in letzterem Falle nicht anwendbar) ausgerüstet sein.

7.3.2 Genehmigte Feuerlöschmittel:

AFFF, FX G-TEC, Viro3, Pulver oder jedes andere, von der FIA homologierte Mittel.

7.3.3 Mindestmenge Feuerlöschmittel:

AFFF: 2,4 Liter / FX G-TEC: 2,0 kg / Viro3: 2,0 kg / Novec 1230: 2,0 kg / Pulver: 2,0 kg

7.3.4 Alle Feuerlöscher müssen wie folgt einen dem Inhalt entsprechenden Betriebsdruck aufweisen:

- AFFF: gemäss Vorschriften des Herstellers
- FX G-TEC und Viro3: gemäss Vorschriften des Herstellers
- Zero 360: gemäss Vorschriften des Herstellers
- Pulver: Mind. 8 bar, höchstens 13,5 bar

Ferner, im Falle von AFFF, müssen die Feuerlöscher mit einem System ausgerüstet sein, das die Kontrolle des Inhaltsdrucks gestattet.

7.3.5 Folgende Informationen müssen auf jedem Feuerlöscher ersichtlich sein:

- Inhalt
- Typ des Lösche mittels
- Gewicht oder Volumen des Lösche mittels
- Kontroll datum des Feuerlöschers, das nicht mehr als zwei Jahre seit dem Auffüll datum bzw. der letzten Kontrolle betragen darf, oder entsprechendes letztes Gültigkeits datum.

7.3.6 Jede Feuerlöscherflasche muss zweckmässig geschützt sein. Ihre Befestigungen müssen einer Verzögerung von 25 g widerstehen können.

Ferner sind nur metallische Schnellverschlüsse (mindestens zwei) mit metallischen Bändern zugelassen.

Anti-Torpedo Arretierungen sind erforderlich.

7.3.7 Die Feuerlöscher müssen für Fahrer und Beifahrer leicht erreichbar angebracht sein.

Le matériau du système de fixation doit pouvoir être utilisé dans la plage de températures -15°C à +80°C. Tout le système d'extinction doit résister au feu. Les canalisations en plastique sont interdites et les canalisations en métal obligatoires. (sauf indication contraire).

7.2.3 Le pilote (et le copilote si applicable), assis normalement, son harnais de sécurité étant attachés et le volant en place, doit pouvoir déclencher manuellement le système d'extinction.

Par ailleurs, un dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit. Il doit être marqué de la lettre «E» en rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge d'un diamètre minimal de 10 cm. Pour les voitures de type WRC, l'activation de l'extincteur à l'intérieur ou à l'extérieur doit obligatoirement entraîner la coupure du moteur et de la batterie.

7.2.4 Le système doit fonctionner dans toutes les positions.

7.2.5 Les ajutages des extincteurs doivent être adaptés à l'agent extincteur et doivent être installés de façon à ne pas être pointés directement dans la direction de la tête des occupants.

7.3 Extincteurs manuels

7.3.1 Chaque voiture doit être équipée d'un ou de deux extincteurs conformes aux Articles 7.3.2 à 7.3.5 ci-dessous, ou conformes à la Norme FIA 8865-2015 (Les Articles 7.3.2 à 7.3.5 ci-dessous ne s'appliquent pas dans ce dernier cas).

7.3.2 Agents extincteurs autorisés:

AFFF, FX G-TEC, Viro3, poudre ou tout autre agent homologué par la FIA.

7.3.3 Quantité minimale d'agent extincteur:

AFFF: 2,4 litre / FX G-TEC: 2,0 kg / Viro3: 2,0 kg / Novec 1230: 2,0 kg / Poudre: 2,0 kg

7.3.4 Tous les extincteurs doivent être pressurisés en fonction du contenu comme suit:

- AFFF: conformément aux instructions du fabricant
- FX G-TEC et Viro3: conformément aux instructions du fabricant
- Zero 360: conformément aux instructions du fabricant
- Poudre: 8 bar minimum, 13,5 bar maximum

De plus, dans le cas de l'AFFF, les extincteurs doivent être équipés d'un système permettant la vérification de la pression du contenu.

7.3.5 Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque extincteur:

- capacité
- type de produit extincteur
- poids ou volume du produit extincteur
- date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être plus de deux années après la date de remplissage ou après celle de la dernière vérification, ou date limite de validité correspondante.

7.3.6 Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate. Ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g.

De plus, seules les fermetures métalliques à dégagement rapide (deux minimum), et avec des sangles métalliques, sont acceptées.

Des arrêtoirs anti-torpille sont requis.

7.3.7 Les extincteurs doivent être facilement accessibles au pilote et au copilote.

ART. 8 SICHERHEITSSTRUKTUR

Für die nicht von der FIA homologierten Fahrzeuge, muss bezugnehmend auf das Homologationsdatum das erste Ausstellungsdatum des Technischen Wagenpasses verstanden werden. Die nachfolgenden Artikel 8.1, 8.2 und 8.3 sind ausschliesslich für Sicherheitsstrukturen der ab dem 01.01.2021 homologierten Fahrzeuge anwendbar.

Für die Sicherheitsstrukturen der vor dem 01.01.2021 homologierten Fahrzeuge ist Artikel 253.8 gemäss Anhang J 2020 anwendbar.

Für die Sicherheitsstrukturen der vor dem 01.01.2017 homologierten Fahrzeuge ist Artikel 253.8 gemäss Anhang J 2016 anwendbar.

8.1 Allgemeines:

Die Montage einer Sicherheitsstruktur ist obligatorisch. Ohne gegenseitige Angaben des anwendbaren technischen Reglements, kann sie entweder:

a) Von einer ASN gemäss Homologationsreglements der FIA für Sicherheitsstrukturen homologiert oder zertifiziert sein; Eine authentische Kopie des von der ASN genehmigten und von qualifizierten, den Strukturhersteller vertretenden Technikern unterzeichneten Homologationsdokuments oder Zertifikats, das die gleichen Nummern trägt, muss den Technischen Kommissionen des Wettbewerbs vorgelegt werden. Die Struktur muss individuell mit einer Identifikationsplakette, wie auf der von der ASN ausgestellten authentifizierten Kopie aufgeführt, identifiziert werden. Diese Plakette darf nicht versetzt und nicht provisorisch auf der Struktur angebracht werden.

b) Von der FIA in Anwendung des Homologationsreglements der FIA für Sicherheitsstrukturen homologiert sein. Sie muss in einem Nachtrag zum Homologationsblatt des von der FIA homologierten Fahrzeugs aufgeführt oder beschrieben sein.

Die Käufer müssen ein entsprechendes, nummeriertes Zertifikat vom Fahrzeughersteller erhalten. Für die folgenden Fahrzeuge muss die Struktur zwingend von der FIA homologiert sein: Variante VR5 (oder VRa2), Variante Kit Super 2000 Rallye, Variante World Rally Car.

8.2 Definitionen

8.2.1 Bügel

Einen Spant bildende einteilige Rohrstruktur mit zwei Verankerungen.

8.2.2 Hauptbügel

Querstehender und ungefähr vertikaler Bügel, quer zur Wagenlängsachse und unmittelbar hinter den Vordersitzen angebracht.

8.2.3 Vorderbügel

Ähnlich zum Hauptbügel, dessen Form jedoch den Pfosten und dem oberen Rand der Windschutzscheibe folgt.

8.2.4 Seitenbügel

Ungefähr längsstehend und ungefähr vertikal angebrachter Bügel auf jeder Seite des Fahrgastrumes, dessen Vorderpfosten den Windschutzscheibenpfosten folgt und dessen hinterer Pfosten ungefähr vertikal und unmittelbar hinter den Vordersitzen angebracht ist.

ART. 8 ARMATURES DE SECURITE

Pour les voitures non homologuées par la FIA, la référence à la date d'homologation doit être comprise comme la première date de délivrance du passeport technique.

Les Articles 8.1, 8.2 et 8.3 ci-après s'appliquent uniquement aux armatures de sécurité des voitures homologuées à partir du 01.01.2021.

Pour les armatures de sécurité des voitures homologuées avant le 01.01.2021, se référer à l'Article 253-8 de l'Annexe J 2020.

Pour les armatures de sécurité des voitures homologuées avant le 01.01.2017, se référer à l'Article 253-8 de l'Annexe J 2016.

8.1 Généralités

Le montage d'une armature de sécurité est obligatoire. Sauf indication contraire du règlement technique applicable, elle peut être soit :

a) Homologuée ou Certifiée par une ASN conformément au règlement d'homologation FIA pour armature de sécurité. Une copie authentique du document d'homologation ou du certificat portant les mêmes numéros, approuvé par l'ASN et signé par des techniciens qualifiés représentant le fabricant de l'armature, doit être présentée aux commissaires techniques de la compétition. L'armature doit être identifiée individuellement par une plaque d'identification conforme à celle figurant sur la copie authentique délivrée par l'ASN. Cette plaque ne doit pas être déplacée et ne doit pas être fixée à l'armature de façon provisoire.

b) Homologuée par la FIA conformément au règlement d'homologation FIA pour armature de sécurité. Elle doit être décrite dans, ou faire l'objet d'une extension de la fiche d'homologation du véhicule homologuée par la FIA.

Les acheteurs doivent recevoir du constructeur de la voiture un certificat numéroté correspondant.

Pour les voitures suivantes, l'armature doit obligatoirement être homologuée par la FIA: Variante VR5 (ou VRa2), Variante Kit Super 2000 Rallye, Variante World Rally Car.

8.2 Définitions

8.2.1 Arceau:

Structure tubulaire monobloc formant un couple, avec deux ancrages.

8.2.2 Arceau principal

Arceau transversal et sensiblement vertical situé en travers du véhicule immédiatement derrière les sièges avant.

8.2.3 Arceau avant

Semblable à l'arceau principal, mais dont la forme suit les montants et le bord supérieur du pare-brise.

8.2.4 Arceau latéral

Arceau sensiblement longitudinal et sensiblement verticalisé de chaque côté de l'habitacle, dont le montant avant suit le montant du pare-brise et le montant arrière est sensiblement vertical et situé immédiatement derrière les sièges avant.

8.2.5 Seitlicher Halbbügel

Identisch zum Seitenbügel, jedoch ohne hinteren Pfosten.

8.2.6 Längsstrebe:

Einteiliges Rohr, ungefähr längs, das die oberen Teile des Vorderbügels und des Hauptbügels verbindet.

8.2.7 Querstrebe:

Einteiliges Rohr, ungefähr quer, das die oberen Teile der seitlichen Halbbügel oder der Seitenbügel verbindet.

8.3 Verwendung

Jegliche Änderung einer homologierten oder zertifizierten Sicherheitsstruktur ist verboten.

Als Änderung gilt jede durch Bearbeitung, Schweißung auf der Sicherheitsstruktur ausgeführte Aktion, welche eine permanente Änderung des Materials oder der Armaturenstruktur zur Folge hat.

Jegliche Reparatur einer homologierten oder zertifizierten, nach einem Unfall beschädigten Sicherheitsstruktur, muss durch den Strukturhersteller oder mit seiner Genehmigung ausgeführt werden.

Teilweise oder vollständige Verchromung der Struktur ist verboten.

Die Rohre der Überrollstruktur dürfen nicht für die Leitung von Flüssigkeiten oder etwas anderem benutzt werden.

Die Sicherheitsstrukturen dürfen das Ein- und Aussteigen des Fahrers und Beifahrers nicht behindern.

Im Innern des Fahrgastrams ist die Führung der folgenden Elementen zwischen den seitlichen Karosserieholmen und der Sicherheitsstruktur verboten:

- Elektrische Kabel
- Leitungen für Flüssigkeiten (außer Scheibenwischerflüssigkeit)
- Leitungen des Feuerlöschsystems

Die Verstrebungen dürfen in den für die Insassen reservierten Raum eindringen, indem sie das Armaturenbrett und die Kleidungen durchqueren.

Gegebenenfalls auf der homologierten Struktur verwendete lösbar Verbindungen dürfen wenn einmal zusammengesetzt nicht verschweisst werden.

Um eine wirksame Befestigung an der Karosserie zu erreichen, kann die innere Kleidung um die Sicherheitsstruktur und um ihre Verankerungspunkte durch Ausschneiden oder Verformung abgeändert werden.

Diese Änderung gestattet nicht, komplett Teile der Kleidung zu entfernen.

Wenn für den Einbau einer Sicherheitsstruktur notwendig, kann der Sicherungskasten versetzt werden.

Dort wo der Körper der Insassen auf die Sicherheitsstruktur stossen könnte, muss eine feuerfeste Kleidung als Schutz angebracht werden.

Alle in der Skizze 253-68 markierten Strukturrohre und alle Dachverstärkungen müssen mit den der FIANorm 8857-2001 Typ A entsprechenden Kleidungen (siehe Technische Liste n°23) ausgerüstet sein.

Jede Kleidung muss so befestigt werden, dass sie gegenüber des Rohres nicht beweglich ist.

Anwendung:

Für alle Kategorien.

Für Wettbewerbe ohne Beifahrer, sind die Kleidungen nur auf Fahrerseite obligatorisch.

8.2.5 Demi-arceau latéral

Identique à l'arceau latéral mais sans montant arrière.

8.2.6 Entretoise longitudinale:

Tube monobloc sensiblement longitudinal reliant les parties supérieures de l'arceau avant et de l'arceau principal.

8.2.7 Entretoise transversale:

Tube monobloc sensiblement transversal reliant les parties supérieures des demi-arceaux latéraux ou des arceaux latéraux

8.3 Utilisation

Toute modification d'une armature de sécurité homologuée ou certifiée est interdite.

Est considérée comme modification toute opération effectuée sur l'armature par usinage, soudure, qui entraîne une modification permanente du matériau ou de la structure de l'armature.

Toute réparation d'une armature de sécurité homologuée ou certifiée, endommagée à la suite d'un accident doit être effectuée par le constructeur de l'armature ou avec l'approbation de celui-ci.

Le chromage de toute ou partie de l'armature est interdit.

Les tubes des armatures de sécurité ne doivent pas véhiculer de fluide ou quoi que ce soit d'autre.

Les armatures de sécurité ne doivent pas gêner l'entrée et la sortie du pilote et du co-pilote.

Al l'intérieur de l'habitacle, le passage des éléments suivants entre les longerons de coque latéraux et l'armature de sécurité est interdit :

- Câbles électriques
- Canalisations véhiculant des fluides (sauf liquide de lave glace)
- Canalisations du système d'extinction.

Les entretoises peuvent empiéter sur l'espace réservé aux occupants en traversant le tableau de bord, les garnitures.

Les connexions démontables éventuellement utilisées sur l'armature homologuée ne doivent pas être soudées une fois assemblées.

Pour parvenir à une fixation efficace sur la coque, la garniture intérieure d'origine peut être modifiée autour des armatures de sécurité et de leurs ancrages par découpage ou par déformation.

Cette modification ne permet pas d'enlever des parties complètes de garniture ou de revêtement.

Si nécessaire, la boîte à fusibles peut être déplacée pour permettre le montage d'une armature de sécurité.

Aux endroits où le corps des occupants pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ignifugeante doit être utilisée comme protection.

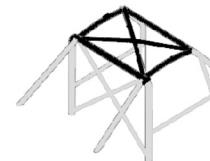
Tous les tubes de l'armature identifiés sur le Dessin 253-68 et tous les renforts de toit doivent être équipés de garnitures conformes à la norme FIA 8857-2001 type A (voir Liste Technique n°23).

Chaque garniture doit être fixée de façon telle qu'elle ne soit pas mobile par rapport au tube.

Application:

Pour toutes les catégories.

Pour les compétitions sans copilote, les garnitures sont obligatoires uniquement du côté du pilote.



Dessin/Skizze 253-68

ART. 9 RÜCKBLICK

Die Sicht nach hinten muss durch zwei Aussenrückspiegel (einen rechts und einen links) gewährleistet sein. Diese Rückspiegel können die serienmässigen sein.

Jeder Rückspiegel muss eine Rückstrahlfläche von mind. 90 cm² aufweisen.

Der Innerrückspiegel ist facultativ.

Anwendung: Gruppen N, A, R (oder Rallye5/4/3/2), **RGT**, Super 2000 Rallyes und WRC.

Ein Ausschnitt auf das Gehäuse des Rückblickspiegels (Fläche höchstens 25 cm² pro Rückspiegel) ist jedoch für die Belüftung des Fahrgastrams gestattet.

Die Tür kann bei der Befestigung des Rückspiegels, um eine gleichwertige Ausschnitt von 25 cm² zu realisieren, geändert werden.

Anwendung: Nur bei Rallyes, Gruppen N, A, R (oder Rallye5/4/3/2), **RGT**, Super 2000 Rallyes und WRC.

ART. 10 ABSCHLEPPVORRICHTUNG

Bei allen Wettbewerben müssen die Wagen vorn und hinten je eine Abschleppöse aufweisen.

Diese darf nur benutzt werden, wenn der Wagen noch freirollt.

Sie muss sichtbar angebracht und in gelber, roter oder orangefarbener Farbe gestrichen sein.

ART. 11 SCHEIBEN / NETZE**11.1 Scheiben**

Die Scheiben müssen für den Straßenverkehr zugelassen sein; ihre Markierung ist massgebend.

Für 4- oder 5-türige Fahrzeuge kann ein Zwischenteil zwischen der Scheibenoberkante und der Oberkante der Scheibenöffnung der hinteren Tür eingebaut werden, unter der Bedingung, dass es keine andere Funktion hat als die Belüftung des Fahrgastrams und es nicht über die äussere Scheibenoberfläche hinausragt.

Die Windschutzscheibe muss aus Verbundglas bestehen.

Sie kann auf ihre Außenfläche eine oder mehrere durchsichtige und farblose Folien (Gesamtstärke höchstens 400 Mikron) aufweisen, außer wenn dies durch die Verkehrsreglementierung des oder der während des Wettbewerbs befahrenen Landes verboten ist.

Ein Sonnenblende-Streifen ist auf der Windschutzscheibe statthaft, sofern er den Insassen gestattet, die Strassensignalisation (Lampen, Tafeln...) wahrzunehmen.

Die Verwendung von getönten Scheiben oder Sicherheitsfolien ist auf den Seiten- und Heck Scheiben gestattet. In diesem Fall muss eine sich 5 m vom Fahrzeug entfernt aufhaltende Person den Fahrer sowie das Fahrzeuginnere sehen können.

ART. 9 RÉTRO-VISION

La vision vers l'arrière doit être assurée au moyen de deux rétroviseurs extérieurs (un côté droit et un côté gauche). Ces rétroviseurs peuvent être ceux de série.

Chaque rétroviseur doit avoir une surface réfléchissante d'au moins 90 cm².

Le rétroviseur intérieur est facultatif.

Application: Groupes N, A, R (ou Rallye5/4/3/2), **RGT**, Super 2000 Rallyes und WRC.

Une découpe sur le corps du rétroviseur (surface de 25 cm² maximum par rétroviseur) est cependant autorisée pour la ventilation de l'habitacle.

La porte peut être modifiée au niveau de la fixation du rétroviseur pour effectuer une découpe équivalente de 25 cm² maximum.

Application: En rallye seulement, Groupes N, A, R (ou Rallye5/4/3/2), **RGT**, Super 2000 Rallyes und WRC.

ART. 10 ANNEAU DE PRISE EN REMORQUE

Un anneau de prise en remorque doit être monté à l'avant et à l'arrière des voitures pour toutes les compétitions.

Cet anneau ne sera utilisé que dans le cas d'une voiture roulant librement.

Cet anneau doit être clairement visible et peint en jaune, rouge ou orange.

ART. 11 VITRES / FILETS**11.1 Vitres**

Les vitres doivent être certifiées pour utilisation routière, leur marquage faisant foi.

Pour les voitures à 4 ou 5 portes, une pièce intermédiaire peut être montée entre la partie supérieure de la vitre et la partie supérieure de l'ouverture de fenêtre de la porte arrière à condition de ne pas avoir d'autre fonction que de ventiler l'habitacle et de ne pas dépasser de la surface extérieure de la vitre.

Le pare-brise doit être constitué de verre feuilleté.

Il peut être équipé d'un ou plusieurs films transparents (épaisseur totale maximale de 400 microns) et incolores sur sa surface extérieure, sauf si cela est interdit par la réglementation routière du ou des pays parcourus au cours de la compétition.

Une bande pare-soleil est autorisée pour le pare-brise, à condition qu'elle permette aux occupants de voir la signalisation routière (feux, panneaux...).

L'utilisation de vitres teintées et/ou de films de sécurité est autorisée pour les vitres latérales et arrière. Dans ce cas, une personne située à une distance de 5 m de la voiture doit pouvoir voir le pilote et ce qui est à l'intérieur de la voiture.

11.1.1 Nur bei Rallye:

Die Verwendung von durchsichtigen und farblosen Splitterschutzfolien (maximale Dicke: 100 Mikron) ist bei den Seitenfenstern und der Scheibe des Schiebedachs obligatorisch, ausser wenn sie aus Polycarbonat bestehen.

Die Seitenfenster und die Scheibe des Schiebedachs dürfen Silberfolien oder getönte Folien anstelle der durchsichtigen und farblosen Splitterschutzfolien verwenden (siehe nachstehende Bedingungen).

Die Verwendung von Silberfolien oder getönten Folien ist auf den hinteren Seitenscheiben, der Heckscheibe und der Scheibe des Schiebedachs, unter folgenden Voraussetzungen erlaubt:

- Die auf den hinteren Seitenfenstern verwendeten Silber- oder getönten Folien müssen mit einer Aussparung einer Fläche entsprechend der Fläche eines Kreises von 70mm Durchmesser versehen sein, um den Fahrer sowie den Wageninhalt von aussen zu sehen.
- In der Ausschreibung des Wettbewerbs muss die Statthaftigkeit erwähnt sein.

11.2 Netze

Für Wettbewerbe auf Rundstrecken wird die Verwendung von an der Sicherheitsstruktur befestigten Netzen obligatorisch. Diese Netze müssen folgende Charakteristiken aufweisen:

- Mindestbandbreite: 19 mm
- Minimale Grösse der Öffnungen: 25 x 25 mm
- Maximale Grösse der Öffnungen: 60 x 60 mm

und die Fensteröffnung bis zur Mitte des Lenkrades abdecken.

ART. 12 SICHERHEITSBEFESTIGUNGEN DER WINDSCHUTZSCHEIBE

Solche Befestigungen können fakultativ verwendet werden. **Anwendung:** Gruppen N, A.

ART. 13 STROMKREISUNTERBRECHER

Der Haupt-Stromkreisunterbrecher muss alle elektrischen Stromkreise unterbrechen (Batterie, Dreh- oder Gleichstrommaschine, Scheinwerfer, Hupe, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen usw.) und ebenfalls den Motor abstellen. Bei Dieselmotoren ohne elektronisch gesteuerte Einspritzdüsen muss der Stromkreisunterbrecher mit einer Erstickungsvorrichtung des Motoreinlasses gekoppelt sein.

Er muss eine funksichere Ausführung darstellen und von innen und aussen bedient werden können.

Bei geschlossenen Wagen muss der äussere Auslöser unterhalb eines der Windschutzscheibenpfosten angebracht sein. Er ist durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit weissen Rändern von mindestens 12 cm Basisgrösse zu kennzeichnen. Dieser äussere Auslöser betrifft nur geschlossene Wagen.

Anwendung: Obligatorisch für alle Fahrzeuge, die an Rundstrecken- und Bergrennen sowie Rallyes teilnehmen. Für andere Wettbewerbe empfehlenswert.

11.1.1 En rallye seulement:

L'utilisation de films antidéflagrants transparents et incolores (épaisseur maximum: 100 microns) est obligatoire sur les vitres latérales et de toit ouvrant, sauf si elles sont en polycarbonate.

Les vitres latérales arrière et la vitre de toit ouvrant peuvent utiliser des films argentés ou fumés (voir conditions ci-dessous) en remplacement des films antidéflagrants transparents et incolores.

L'utilisation de films argentés ou fumés est autorisée sur les vitres latérales arrière, la vitre arrière et la vitre du toit ouvrant, et aux conditions suivantes:

- Les films argentés ou teintés utilisés sur les vitres latérales arrière doivent être munis d'une ouverture d'une surface équivalente à la surface d'un cercle de 70mm de diamètre afin de permettre de voir de l'extérieur le pilote, ainsi que le contenu de la voiture.
- Mention de l'autorisation doit être faite dans le règlement particulier de la compétition.

11.2 Filets

Pour les compétitions sur circuit, l'utilisation de filets fixés sur l'armature de sécurité est obligatoire.

Ces filets doivent avoir les caractéristiques suivantes:

- Largeur minimum de bande: 19 mm
- Dimension minimum des ouvertures : 25 x 25 mm
- Dimension maximum des ouvertures : 60 x 60 mm

et recouvrir l'ouverture de la vitre jusqu'au centre du volant.

ART. 12 FIXATIONS DE SÉCURITÉ POUR PARE-BRISE

De telles fixations peuvent être utilisées librement.

Application: Groupes N, A.

ART. 13 COUPE-CIRCUIT

Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.

Pour les moteurs Diesel ne disposant pas d'injecteurs à commande électronique, le coupe-circuit doit être couplé avec un dispositif étouffeur de l'admission du moteur.

Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant, et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.

En ce qui concerne l'extérieur, la commande doit se situer obligatoirement au bas d'un des montants du pare-brise pour les voitures fermées. Elle doit être clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

Cette commande extérieure ne concerne que les voitures fermées. **Application:** Montage obligatoire pour toutes les voitures prenant part à des courses de vitesse sur circuit, à des rallyes ou à des courses de côte. Montage recommandé pour les autres compétitions.

ART. 14 VON DER FIA GENEHMIGTE TREIBSTOFF-SICHERHEITSTANKS**14.1 Spezifikation FT3-1999, FT3.5-1999 oder FT5-1999:**

Allein diese Spezifikationen sind von der FIA genehmigt. Die technischen Spezifikationen dieser Tanks sind auf Anfrage bei der FIA erhältlich.

14.1.1 Kennzeichnung und Gültigkeit der Sicherheitstanks:

Jeder Tank muss eine Kennzeichnung mit folgenden Angaben aufweisen:

- Name der FIA Norm
- Homologationsnummer FIA
- Name des Herstellers
- Seriennummer
- Datum des Gültigkeitsendes

Kein Tank darf länger als fünf Jahre nach seinem Fabrikationsdatum verwendet werden, es sei denn, dass dieser vom Hersteller überprüft und für eine zusätzliche Periode von maximal zwei Jahren wiederbescheinigt wurde.

Ein dichter, in der Schutzausrüstung der Tanks angebrachter Deckel aus nicht entflammbarer Material, leicht erreichbar und nur mittels Werkzeug demontierbar, muss gestatten, dessen Ablaufdatum zu überprüfen.

14.1.2 Anwendung dieser Bestimmungen:**– Fahrzeuge Gruppe N und Gruppe A:**

Sie müssen mit einem Sicherheitstank FT3-1999, FT3.5-1999 oder FT5-1999 ausgerüstet sein. Die für den Einbau notwendigen Änderungen dürfen diejenigen gemäss Artikel 254 und 255 des Anhang J 2019 erlaubten nicht überschreiten.

– Fahrzeuge der anderen Gruppen:

Siehe technisches Reglement der betreffenden Gruppe.

– Für alle Fahrzeuge

Die Verwendung von Sicherheitsschaum in den Tanks FT3-1999, FT3.5-1999 oder FT5-1999 wird empfohlen.

14.2 Tank mit Einfüllstutzen:**14.2.1 Anwendung:**

- Gruppe A und N
- Gruppen R1, R2, R3
- Gruppen Rallye5, Rallye4, Rallye3

Alle mit einem Tank mit einem den Fahrgasträum querenden Einfüllstutzen ausgerüsteten Fahrzeuge müssen mit einem von der FIA homologierten Rückschlag-Klappventil ausgerüstet sein (Technische Liste N°18).

Dieses Klappventil mit einer oder zwei Klappen muss tankseitig im Einfüllstutzen eingebaut sein.

Der Einfüllstutzen ist als das die Treibstoff-Einfüllöffnung des Fahrzeugs und den Treibstoff-Tank des Fahrzeugs verbindende Mittel definiert.

ART. 15 FEUERSCHUTZ

Eine wirksame Schutzwand muss zwischen dem Motor und dem Sitz der Insassen angebracht werden, um den direkten Flammenwurf im Brandfall zu verhindern.

Wenn diese Schutzwand durch die Hintersitze gebildet ist, wird empfohlen, diese mit feuerfestem Material zu überziehen.

ART. 14 RÉSERVOIRS DE CARBURANT DE SÉCURITÉ APPROUVEES PAR LA FIA**14.1 Spécifications FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999:**

Seules ces spécifications sont acceptées par la FIA. Les spécifications techniques de ces réservoirs sont disponibles auprès de la FIA sur simple demande.

14.1.1 Marquage et validité des réservoirs:

Chaque réservoir doit comporter un marquage avec les indications suivantes:

- Nom de la norme FIA
- Numéro d'homologation FIA
- Nom du fabricant
- Numéro de série
- Date de fin de validité

Aucun réservoir ne doit être utilisé plus de cinq ans après sa date de fabrication, à moins qu'il n'ait été vérifié et recertifié par le constructeur pour une période supplémentaire d'au plus deux années.

Un couvercle étanche, en matériau ininflammable, facilement accessible et démontable uniquement à l'aide d'outils, doit être installé dans la protection des réservoirs afin de permettre d'en vérifier la date de fin de validité.

14.1.2 Application de ces spécifications:**– Voitures Groupe N et Groupe A:**

Elles doivent être équipées d'un réservoir de sécurité FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999. Les modifications nécessaires à son installation ne doivent pas dépasser celles permises par les Articles 254 et 255 de l'Annexe J 2019.

– Voitures des autres Groupes:

Voir le règlement technique du Groupe concerné.

– Pour toutes les voitures:

L'utilisation de mousse de sécurité dans les réservoirs FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999 est recommandée.

14.2 Réservoirs avec goulotte de remplissage:**14.2.1 Application:**

- Groupes A et N
- Groupes R1, R2, R3
- Groupes Rallye5, Rallye4, Rallye3

Toutes les voitures munies d'un réservoir avec une goulotte de remplissage traversant l'habitacle doivent être équipées d'un clapet anti-retour homologué par la FIA (Liste Technique N°18).

Ce clapet de type «clapet à un ou deux battants» doit être installé dans la goulotte de remplissage côté réservoir.

La goulotte est définie comme étant le moyen utilisé pour relier l'orifice de remplissage de carburant du véhicule au réservoir de carburant lui-même.

ART. 15 PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Un écran de protection efficace doit être placé entre le moteur et le siège des occupants pour éviter la projection directe des flammes en cas d'incendie.

Si cet écran est constitué par les sièges arrière, il est conseillé de les garnir d'un revêtement ignifugé.

ART.16 SITZE, VERANKERUNGEN UND SITZKONSOLEN

16.1 Sitze

Alle Insassensitze müssen von der FIA (Norm 8855/1999, 8855-2021 oder 8862/2009) homologiert und nicht abgeändert sein.

Sie müssen vor dem Hauptbügel (oder vor dem hinteren Pfosten des Seitenbügels) der Sicherheitsstruktur angebracht sein (siehe Art. 253-8).

- Sitze gemäss Norm FIA 8855/1999:

Der Sitz muss gemäss Anweisungen des Sitzerstellers und Technischer Liste N°12 verwendet werden.

Es gilt eine Verwendungsgrenze von 5 Jahren ab dem auf der vorgeschriebenen Etikette aufgeföhrten Herstellungsdatum. Eine zusätzliche Verlängerung um 2 Jahre kann vom Hersteller bewilligt werden und muss durch eine zusätzliche Etikette gekennzeichnet sein.

Bei Verwendung einer Polsterung zwischen homologiertem Sitz und Insasse darf diese Polsterung eine maximale Dicke von 50 mm nicht überschreiten.

- Sitze gemäss Norm FIA 8855-2021:

Der Sitz muss gemäss Anweisungen des Sitzerstellers und Technischer Liste TBD verwendet werden.

Es gilt eine Verwendungsdauergrenze von 10 Jahren ab Herstellungsjahr.

Die Verwendung der mit dem Sitz gemäss der Technische Liste TBD homologierten Konsolen ist obligatorisch.

- Sitze gemäss Norm FIA 8862/2009:

Der Sitz muss gemäss Anweisungen des Sitzerstellers und Technischer Liste N°40 verwendet werden.

Es gilt eine Verwendungsdauergrenze von 10 Jahren ab Herstellungsjahr.

Die Verwendung der mit dem Sitz gemäss der Technische Liste N° 40 homologierten Konsolen ist obligatorisch.

Nur bei Rallyes können bis **zum 31.12.2021**, die Sitze mit von den Automobilherstellern als Optionsvariante homologierten Konsolen verwendet werden.

16.1.1 Sitzposition (FIA-Sitze 8855-2021 und 8862-2009)

Der Fahrer muss einen für seinen Körper gut passenden Sitz wählen. Wenn der Fahrer in normaler Rennposition sitzt, muss der Sitz das Becken, die Schultern sowie den Kopf gemäss nachstehenden Angaben, angenehm stützen:

- die Augenlinie muss sich in der Mitte des oberen und unteren Randes der seitlichen Kopfstützen befinden;
- die Schultern müssen sich auf Höhe der seitlichen Schulterstützen des Sitzes befinden
- das Becken muss in einer geeigneten Weise durch die seitlichen Beckenstützen gestützt werden.

ART. 16 SIÈGES, ANCRAJES ET SUPPORTS DE SIÈGES

16.1 Sièges

Tous les sièges des occupants doivent être homologués par la FIA (norme 8855/1999, 8855-2021 ou 8862/2009), et non modifiés.

Ils doivent être situés en avant de l'arceau principal (ou du montant arrière de l'arceau latéral) de l'armature de sécurité (Cf. Art. 253-8).

- Sièges conformes à la norme FIA 8855/1999:

Le siège doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant du siège et à la Liste Technique N°12.

La limite d'utilisation est de 5 ans à partir de la date de fabrication mentionnée sur l'étiquette obligatoire.

Une extension supplémentaire de 2 ans peut être accordée par le fabricant et doit être mentionnée par une étiquette supplémentaire.

En cas d'utilisation d'un coussin entre le siège homologué et l'occupant, ce coussin doit être d'une épaisseur maximale de 50 mm.

- Sièges conformes à la norme FIA 8855-2021:

Le siège doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant du siège et à la Liste Technique TBD. La limite d'utilisation est de 10 ans à compter de l'année de fabrication.

L'utilisation des supports homologués avec le siège conformément à la Liste Technique TBD est obligatoire

- Sièges conformes à la norme FIA 8862/2009:

Le siège doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant du siège et à la Liste Technique N°40.

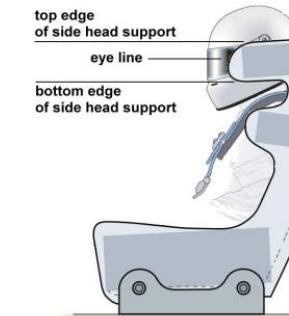
La limite d'utilisation est de 10 ans à compter de l'année de fabrication.

L'utilisation des supports homologués avec le siège conformément à la Liste Technique n° 40 est obligatoire. Pour les Rallyes uniquement **jusqu'au 31.12.2021**, les sièges peuvent être utilisés avec des supports homologués par les constructeurs automobile en variante option.

16.1.1 Position d'assise (sièges FIA 8855-2021 et 8862-2009)

Le pilote doit choisir un siège bien adapté à son corps. Lorsque le pilote est assis en position de course normale, le siège doit soutenir confortablement son bassin, ses épaules et sa tête selon les indications ci-après:

- la ligne des yeux doit se situer entre le bord inférieur et le bord supérieur du support latéral de la tête;
- les épaules doivent se loger à la hauteur du support d'épaules latéral du siège;
- le bassin doit être soutenu de manière appropriée par le support latéral du bassin.



Wenn ein Einsatz aus Schaum zwischen dem Fahrer und dem homologierten Sitz verwendet wird, muss eine Mindest-Seitenstütze beim Fahrerkopf, bei den Schultern und beim Becken wie folgt garantiert werden:

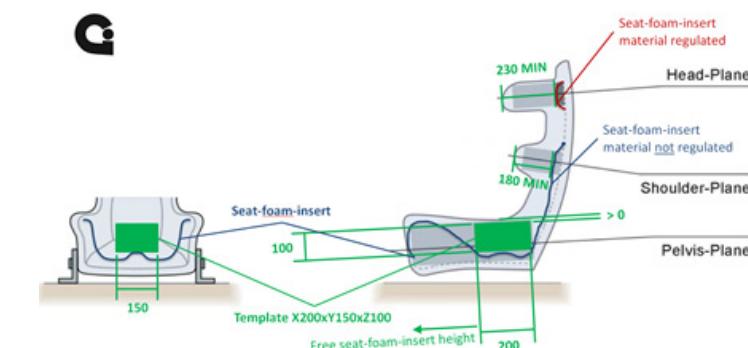
- mind. 230mm zur lateralen Kopfstütze von der Kopfebene.
- mind. 180mm zur lateralen Schulterstütze des Sitzes von der Schulterebene.
- mind. 100mm Höhe zur lateralen Beckenstütze des Sitzes von der Beckenebene und auf einer Mindestlänge von 200 mm.

Diese Anforderung muss mittels einer quadratischen Lehre von Dimensionen X 200 x Y 150 x Z 100 mm überprüft werden.

Si un insert en mousse est utilisé entre le pilote et le siège homologué, un support latéral minimum à la tête du pilote, aux épaules et au bassin doit être garanti de la façon suivante:

- 230mm min. au support latéral de tête suivant le plan de la tête.
- 180mm min. au support latéral d'épaules du siège suivant le plan de l'épaule.
- 100mm min. de hauteur au support latéral du bas-sin du siège suivant le plan du bassin et sur une longueur de 200mm min.

Cette exigence doit être vérifiée en utilisant un gabarit parallélépipède de dimensions X 200 x Y 150 x Z 100 mm.



Copyright@2017 by Global Institute - All rights reserved

16.2 Verankerungen zur Befestigung der Sitzkonsolen

Wenn die Original-Befestigungen oder -Konsolen ersetzt werden, müssen die neuen Teile entweder vom Sitzhersteller zu diesem Zweck genehmigt sein oder den folgenden Spezifikationen entsprechen:

Die Sitzkonsolen müssen mittels mindestens 4 Halterungen pro Sitz mit Bolzen von mindestens 8 mm Durchmesser auf den Verankerungen der Sitzbefestigung und gemäss den in der zum verwendeten Sitz anwendbaren Technischen Liste aufgeföhrten Angaben (siehe „Supports to be used“) befestigt werden.

Die Sitzkonsolen müssen befestigt werden:

- entweder auf den im Originalfahrzeug verwendeten Verankerungen der Sitzbefestigung
 - Direkt auf der Karosserie/dem Chassis gemäss Skizze 253-65: Die Mindestkontakteflächen zwischen Halterung, Karosserie/Chassis und Gegenplatte betragen 40 cm² für jeden Befestigungspunkt.
 - oder auf den Verankerungen für Sitzbefestigung gemäss Skizze 253-65B
- Alle Bestandteile müssen aus Stahl sein, mit Ausnahme der Gegenplatten im Falle eines Chassis wo das Material aus Leichtmetall besteht (Art. 253-16.5)
- Für die Stahl-Karosserien-/Chassis können die Schrauben durch das Schweißen der Platine auf die Gegenplatte ersetzt werden.
- oder auf den vom Hersteller als Optionsvariante homologierten Verankerungen der Sitzbefestigung (in diesem Fall dürfen die Originalverankerungen entfernt werden)

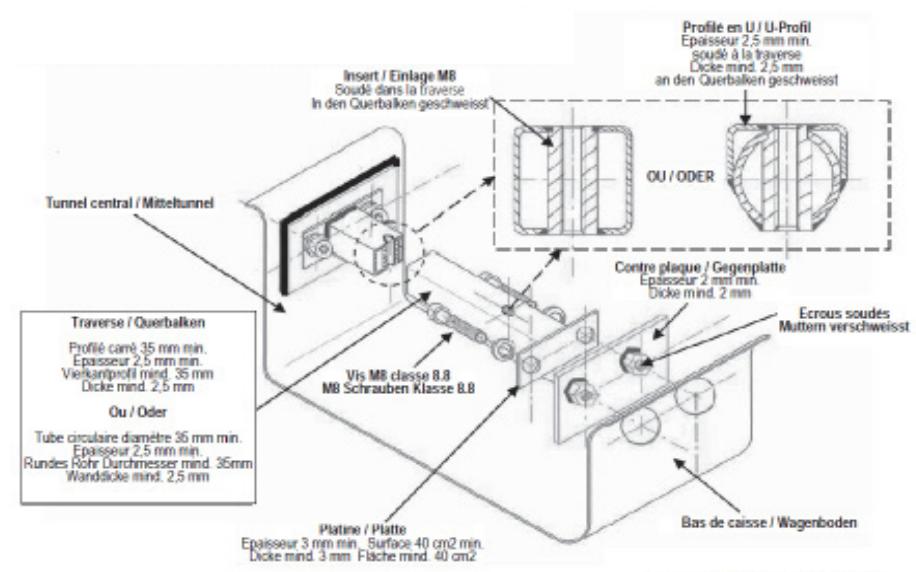
16.2 Ancrages pour fixation des supports de siège

Si les fixations ou les supports d'origine sont changés, les nouvelles pièces doivent soit être approuvées pour cette application par le constructeur de sièges, soit être conformes aux spécifications mentionnées ci-dessous:

Les supports de sièges doivent être fixés aux ancrages pour fixation de sièges avec au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre et conformément aux indications mentionnées sur la Liste Technique applicable au siège utilisé (cf. «supports à utiliser»).

Les supports de sièges doivent être fixés soit:

- sur les ancrages pour fixation de sièges utilisés sur la voiture d'origine
- Directement sur la coque/châssis conforme au dessin 253-65: Les surfaces de contact minimales entre support, coque/châssis et contreplaqué sont de 40 cm² pour chaque point de fixation.
- sur des ancrages pour fixation de sièges conformes au dessin 253-65B
- sur les ancrages pour fixation de sièges conformes au dessin 253-65B
- sur les ancrages pour fixation de sièges homologués par le constructeur en variante option (dans ce cas les ancrages d'origine peuvent être supprimés)



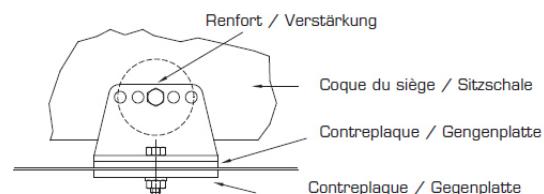
Dessin/Skizze 253-65B

Instruction de montage

1. Percer des trous (diamètre supérieur au périmètre des écrous) dans le bas de caisse et la paroi du tunnel central.
2. Souder les écrous sur les contre plaques puis souder celles-ci sur le bas de caisse et la paroi du tunnel central.
3. Souder les 2 inserts filetés dans la traverse puis souder les 2 plaques aux extrémités de celle-ci.
4. Fixer l'ensemble par les 4 vis MB classe 8.8 qui se visseront sur les écrous soudés.

Montageanleitung

1. Löcher (Durchmesser grösser als der Mutterumfang) in die Bodenschwelle und in die Mitteltunnelwand bohren.
2. Mutter auf die Gegenplatten schweißen und diese dann auf die Bodenschwelle und auf die Mitteltunnelwand schweißen.
3. Die 2 Gewindeeinlagen in den Querbalken schweißen und dann die 2 Platten an deren Enden schweißen.
4. Das Gerüst mit den 4 MB Schrauben Klasse 8.8, die sich auf die geschweißten Bolzen festschrauben werden, befestigen.



Dessin/Skizze 253-65

16.3 Wenn Schnelllösevorrichtungen verwendet werden, müssen sie waagrechte und vertikale, nicht gleichzeitig wirkende Kräfte von 18 000 N aushalten.

Wenn Schienen für die Verstellung des Sitzes verwendet werden, müssen sie dieselben sein wie ursprünglich mit dem homologierten Fahrzeug oder mit dem Sitz geliefert.

16.4 Befestigung der Sitzhalterung auf dem Sitz

Die Befestigung zwischen dem Sitz und der Halterungen muss aus 4 Befestigungspunkten, 2 vorne und 2 im hinteren Teil des Sitzes, mit Bolzen mit einem Durchmesser von mindestens 8 mm und im Sitz integrierten Verstärkungen bestehen. Jeder Befestigungspunkt muss einer Kraft von 15 000 N aus irgendeiner Richtung standhalten.

16.5 Dimension der Halterungen und Gegenplatten

Die Mindeststärke der Halterungen und der Gegenplatten beträgt 3 mm für Stahl und 5 mm für Leichtmetall. Die Mindestlänge einer jeder Halterung beträgt 6 cm.

ART. 17 REIFENDRUCK

Überdruckventile an den Rädern sind verboten.

ART. 18 SPEZIFISCHE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE MIT ELEKTRISCHEM ANTRIEB

Siehe FIA Jahrbuch oder Internetseite www.fia.com

ART. 19 SPEZIFISCHE VORSCHRIFTEN WASSERSTOFF-FAHRZEUGE

Siehe FIA Jahrbuch oder Internetseite www.fia.com

16.3 Si des systèmes d'ouverture rapide sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à des forces horizontales et verticales de 18 000 N, non appliquées simultanément. Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux fournis à l'origine avec la voiture homologuée ou avec le siège.

16.4 Fixation des supports de siège sur le siège

La fixation entre le siège et les supports doit être composées de 4 attaches, 2 à l'avant et 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés aux sièges. Chaque attache doit pouvoir résister à une charge de 15000 N quelle qu'en soit la direction.

16.5 Dimensions des supports et contreplaques

L'épaisseur minimum des supports et des contreplaques est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.

La dimension longitudinale minimale de chaque support est de 6 cm.

ART. 17 PRESSION DES PNEUS

Les soupapes de surpression sont interdites sur les roues.

ART. 18 EXIGENCES SPECIFIQUES AUX VEHICULES A PROPULSION ELECTRIQUE

Voir Annuaire FIA ou site Internet www.fia.com

ART. 18 EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES VEHICULES A HYDROGÈNE

Voir Annuaire FIA ou site Internet www.fia.com

**Es gibt auch Dinge,
die wir nicht drucken.**

Drucken. Personalisieren. Verpacken.



Wann immer es darum geht, etwas zu versenden, fragen Sie uns. Wir drucken und personalisieren Ihre Kundenbriefe, legen die Beilagen dazu, personalisieren auch diese – in Sie oder Du – und stecken das Ganze in eine passende, korrekt adressierte Verpackung. Einfacher geht es nicht.



druckerei glauser ag
3312 fraubrunnen
www.glauserdruck.ch