

CHIHUAHUA EXPRESS 2012

Seguridad / Safety

VIII. Equipo de Seguridad.

Artículo 20. Equipo de seguridad obligatorio.

Ignorar cualquiera de los requerimientos obligatorios indicados, serán causa de descalificación del evento y no se permitirá el arranque.

Todo el equipo de seguridad en los autos y personal que este obsoleto o no trabaja apropiadamente, debe ser reemplazado, antes de comenzar el evento o después de un accidente.

Cuando el equipo no garantice la seguridad de cualquiera de los competidores será motivo de descalificación y no podrá arrancar y/o continuar en el evento.

Los rótulos de identificación deben ser claros y visibles.

El equipo de seguridad se podrá inspeccionar en cualquier momento del evento por cualquiera de los oficiales.

Todo el equipo siempre debe ser usado e instalado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante sin cualquier tipo de modificación.

20.1 Roll Cage (Jaula).

Es obligatorio el uso de jaula de seis puntos, para autos cerrados y abiertos.

20.2 Definiciones.

20.2.1 Estructura de seguridad o Roll Cage (Jaula)

Estructura multitubular instalada en el habitáculo cerca de la carrocería, concebida con el fin de evitar una deformación importante de la carrocería (chasis) en caso de accidente.

20.2.2 Arco de seguridad (Roll Bar):

Estructura tubular formando un arco con dos bases de anclaje.

20.2.3 Arco principal (dibujo J-1):

Estructura prácticamente vertical constituida por un arco tubular de una sola pieza (inclinación máxima +/-10° con respecto a la vertical) situado en un plano transversal al vehículo, e inmediatamente detrás de los asientos delanteros.

VIII. Safety Equipment.

Article 20. Mandatory Safety Equipment.

To ignore any of the safety mandatory requirements indicated, will cause the disqualification from the event and the start will not be allowed.

All security equipment in cars and personal is obsolete or is not properly working, must be replaced, either to start the event or after an accident.

When the equipment not guarantee the security of any competitors will be motive the disqualification and will not be allowed and/or continue in the event.

The signs of identification should be clear and visible.

The equipment of security will be able to inspect in any moment of the event by any of the officials.

All the equipment must always be used and installed according to the recommendations of the manufacturer without any type of modification.

20.1 Roll Cage.

It is mandatory the use of roll cage with 6 points, for cars closed and opens.

20.2 Definitions.

20.2.1 Safety Cage or Roll Cage

Multi-tubular structure installed in the cockpit and fitted close to the bodyshell, the function of which is to reduce the deformation of the bodyshell (chassis) in case of an impact

20.2.2 Roll Bar

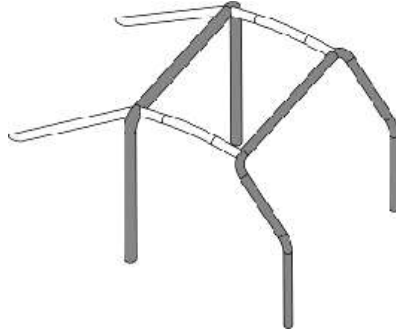
Tubular frame forming a hoop with two mounting feet.

20.2.3 Main rollbar (drawing J-1):

Transversal and near-vertical (maximum angle +/-10° to the vertical) single piece tubular hoop located across the vehicle just behind the front seats.



Chihuahua Express '12



Dibujo J-1

20.2.4 Arco delantero (Dibujo J-1):

Similar al arco principal pero su forma sigue los montantes y el borde superior del parabrisas

Front rollbar (drawing J-1):

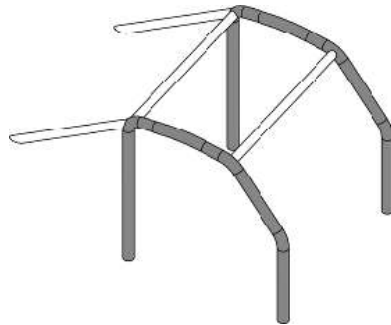
Similar to main rollbar but its shape follows the windscreen pillars and top screen edge.

20.2.5 Arco lateral (Dibujo J-2):

Estructura casi longitudinal y prácticamente vertical constituida por un arco tubular de una sola pieza, situado a lo largo de la parte derecha o izquierda del vehículo, siguiendo el pilar delantero del mismo el montante del parabrisas, y los montantes traseros siendo casi verticales y estando justo detrás de los asientos delanteros.

Lateral rollbar (drawing J-2):

Near-longitudinal and near-vertical single piece tubular hoop located along the right or left side of the vehicle, the front pillar of which follows the windscreen pillar and the rear pillar of which is near-vertical and located just behind the front seats.



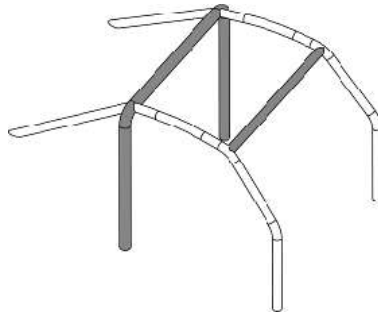
Dibujo J-2

20.2.6 Semiarco lateral (Dibujo J-3):

Idéntico al arco lateral pero sin el pilar trasero.

Lateral half-rollbar (drawing J-3):

Identical to the lateral rollbar but without the rear pillar.



Dibujo J-3

20.2.7 Tirante longitudinal:

Tubo casi longitudinal de una única pieza uniendo las partes superiores del arco principal y delantero.

20.2.7 Longitudinal member:

Near-longitudinal tube joining the upper parts of the front and main rollbars.



20.2.8 Tirante transversal:

Tubo semi-transversal de una única pieza que une los miembros superiores de los arcos o semiarcos laterales.

20.2.9 Tirante diagonal:

Tubo transversal que une uno de los ángulos superiores del arco principal o uno de los extremos del miembro transversal en el caso de un arco lateral, y el pie de anclaje opuesto inferior del arco o El extremo superior de un tirante trasero con el punto de anclaje inferior del otro tirante trasero.

20.2.11 Refuerzo de la estructura:

Miembro añadido a la estructura de seguridad para mejorar su resistencia.

20.2.12 Pie de anclaje:

Placa soldada al final de un tubo de la estructura para permitir su soldadura sobre la carrocería/chasis, generalmente sobre una placa de refuerzo.

20.2.13 Placa de refuerzo:

Placa metálica fijada a la carrocería/chasis bajo el pie de anclaje de un arco para repartir mejor la carga sobre la carrocería/chasis.

20.2.14 Cartabon:

Refuerzo para un ángulo o unión hecho de chapa doblada en forma de U (dibujo J-34) de espesor no inferior a 1,0 mm. Los extremos de dichos refuerzos deben estar situados a una distancia del punto superior del ángulo de 2 a 4 veces el diámetro del tubo mayor de los unidos

20.2.8 Transversal member:

Near-transversal tube joining the upper parts of the lateral half-rollbars or of the lateral rollbars.

20.2.9 Diagonal member:

Transversal tube between: One of the top corners of the main rollbar, or one of the ends of the transversal member in the case of a lateral rollbar, and a the lower mounting point on the opposite side of the rollbar. or The upper end of a backstay and the lower mounting point of the other backstay.

20.2.11 Cage reinforcement:

Member added to the safety cage to improve its strength.

20.2.12 Mounting foot:

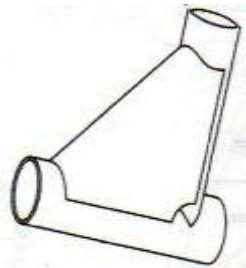
Plate welded to the end of a rollbar tube to permit its welding to the bodyshell/chassis, usually onto a reinforcement plate.

20.2.13 Reinforcement plate:

Metal plate fixed to the bodyshell/chassis under a rollbar mounting foot to better spread the load onto the bodyshell/chassis.

8.2.14 Gusset:

Reinforcement for a bend or junction made from bent sheet metal with a U shape (drawing J-34) the thickness of which must not be less than 1.0 mm. The ends of this reinforcement must be situated at a distance from the top of the angle of between 2 to 4 times the diameter of the biggest of the tubes joined.



Dibujo J-34

20.3. Especificaciones

Debe estar soldada y construirse con tubo de acero de 1½ ó 2 pulgadas de diámetro y de 0.089" a 0.093" (calibre 13) de espesor y deberá estar firmemente soldada al chasis o al bastidor del vehículo, en sus puntos de mayor resistencia.

En los autos con peso superior a las 3,100 lb. (1361 kg.), la jaula deberá construirse con tubo de acero de 2" de diámetro y de 0.089" a 0.093" (calibre 13).

Es obligatorio perforar un barreno de 1/8" en el arco principal del Roll Cage, a la altura del casco del piloto, con la finalidad de revisar el calibre del tubo utilizado.

It must be welded and to be constructed with steel tube with 1½ or 2 inches of diameter and 0.089" to 0.093" (13 gauges) thickness. It must be firmly attached to the chassis or main frame of the vehicle, on the more resistant points properly welded.

For cars with weight above 3,100 lb. (1361 kg.), the roll cage must be built in steel tubing of 2" diameter and 0.089" to 0.093" (13 gauge).

Is obligatory to perforate a hold of 1/8" in the main arch of the roll cage, to the height of the helmet of the driver, with the purpose to revise the caliber of the pipe utilized



La soldadura debe ser de la mejor calidad, tener buena apariencia, sin hoyos, sin burbujas ni óxido.

No debe tener arrugas en los dobleces, ni radios cerrados

20.3.1 Estructura básica

La estructura básica debe estar realizada de acuerdo a uno de los diseños siguientes:

1 arco principal + 1 arco delantero + 2 miembros longitudinales + 2 tirantes traseros + 6 pies de anclaje (Dibujo J-1)

o

2 arcos laterales + 2 miembros transversales + 2 tirantes traseros + 6 pies de anclaje (Dibujo J-2)

o

1 arco principal + 2 semiarcos laterales + 1 miembro transversal + 2 tirantes traseros + 6 pies de anclaje (Dibujo J-3)

La parte vertical del arco principal debe ser tan recta como sea posible y estar lo más próxima al contorno interior de la carrocería, y tener una sola curvatura en su parte vertical inferior.

El montante delantero de un arco delantero o de un arco lateral debe seguir los montantes del parabrisas lo más cerca posible y tener una sola curvatura en su parte vertical inferior.

De cara a fabricar la estructura de seguridad, las conexiones de los miembros transversales de los arcos laterales, las conexiones de los miembros longitudinales al arco principal y delantero, así como la conexión de un semiarco lateral al arco principal, deben estar situadas al nivel del techo.

Deberán formar un ángulo mínimo de 30° con la vertical y estar dirigidos hacia atrás., serán rectos y tan cercanos como sea posible a los paneles interiores laterales de la carrocería.

20.3.2 Diseño,

Una vez que la estructura básica está definida, debe ser completada con miembros y refuerzos obligatorios (ver artículo J-20.3.2.1), a los cuales se podrán añadir miembros y refuerzos opcionales (ver artículo J-20.3.2.2).

20.3.2.1 Tirantes y refuerzos obligatorios.

20.3.2.1.1 Tirante diagonal.

La estructura debe tener dos miembros diagonales en el arco principal de acuerdo al Dibujo J-7. Los miembros deben ser rectos.

El extremo inferior de la diagonal debe unirse con el arco

Welding must be of the best quality, good looking, without holes, nor bubbles, nor oxide.

Without wrinkles at bends and without tight radius.

20. 3.1 Basic structure

The basic structure must be made according to one of the following designs:

1 main rollbar + 1 front rollbar + 2 longitudinal members + 2 backstays + 6 mounting feet (drawing J-1)

or

2 lateral rollbars + 2 transversal members + 2 backstays + 6 mounting feet (drawing J-2)

or

1 main rollbar + 2 lateral half-rollbars + 1 transversal member + 2 backstays + 6 mounting feet (Drawing J-3)

The vertical part of the main rollbar must be as close as possible to the interior contour of the bodyshell and must have only one bend with its lower vertical part.

The front pillar of a front rollbar or of a lateral rollbar must follow the windscreen pillars as closely as possible and have only one bend with its lower vertical part.

In order to build the safety cage, the connections of the transversal members to the lateral rollbars, the connections of the longitudinal members to the front and main rollbars, as well as the connection of a semi-lateral rollbar to the main rollbar must be situated at the roof level

They must form an angle of at least 30° with the vertical, must run rearwards and be straight and as close as possible to the interior side panels of the bodyshell.

20.3.4 Design.

Once the basic structure is defined, it must be completed with compulsory members and reinforcements (see article J-8.3.2.1), to which optional members and reinforcements may be added (see article J-8.3.2.2).

20.3.2.1 Compulsory members and reinforcements

20.3.2.1.1 Diagonal member.

The cage must have two diagonal members on the main rollbar according to Drawing J-7. Members must be straight.

The lower end of the diagonal must join the main rollbar

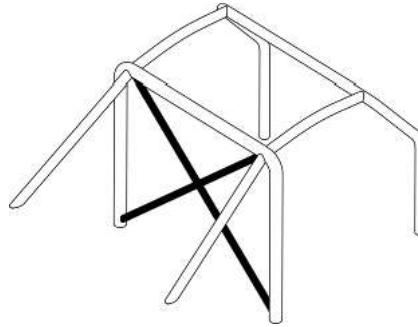


principal o con el tirante trasero a menos de 100mm del pie de anclaje.

or the backstay no further than 100 mm from the mounting foot.

El extremo superior de la diagonal debe unirse al arco principal a menos de 100mm de la unión de este con el tirante posterior.

The upper end of the diagonal must join the main rollbar no further than 100 mm from its junction with the backstay.



Dibujo J-7

20.3.2.1.2 Tirantes de puertas.

20.3.2.1.3. Doorbars.

Se deberán montar varios tirantes longitudinales a cada lado del vehículo de acuerdo a los dibujos, J-9,J-10 y J-11. Los diseños se pueden combinar y debe ser idéntico en ambos lados.

Longitudinal members must be fitted at each side of the vehicle according to Drawings J-9, J-10 and J- 11. Drawings may be combined. The design must be identical on both sides.

La protección lateral estará situada tan alta como sea posible pero sus puntos de anclaje superiores no estarán a más de la mitad de la altura total de la puerta medida desde su base.

The side protection must be as high as possible, but its upper attachment point must not be higher than half the height of the door opening measured from its base.

Si estos puntos de anclaje superiores están situados delante o detrás de la apertura de la puerta, esta limitación de altura es también válida para la intersección correspondiente al tirante y la apertura de la puerta.

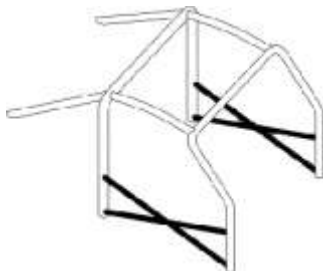
If these upper attachment points are located in front of or behind the door opening, this height limitation is also valid for the corresponding intersection of the strut and the door opening.

En el caso de una protección en "X" (dibujo J-9), es aconsejable que los puntos de anclaje inferiores se fijen directamente sobre el larguero longitudinal de la carrocería (chasis) y que al menos una parte de la "X" sea una barra de una sola pieza.

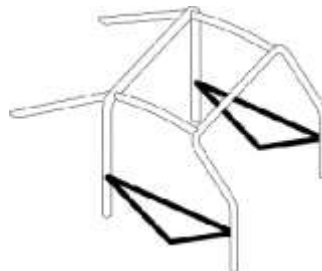
In the case of doorbars in the form of an "X" (Drawing J-9), it is recommended that the lower attachment points of the cross-struts be fixed directly onto the longitudinal member of the bodyshell/chassis and that at least one part of the "X" be a single- piece bar.

La conexión de los tirantes de puertas con el pilar de refuerzo del parabrisas (dibujo J-15) está autorizada.

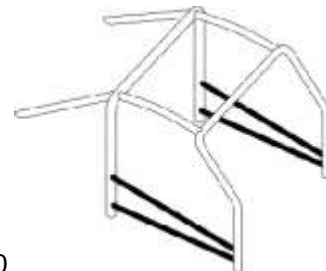
The connection of the doorbars to the windscreen pillar reinforcement (Drawing J-15) is authorised.



Dibujo J-9



Dibujo J-10



Dibujo J-11

20.3.2.1.3 Elementos de refuerzo de techo.

20.3.2.1.3 Roof reinforcement.

La parte superior de la estructura de seguridad debe cumplir con los dibujos J-12, J-13 y J-14. Los refuerzos

The upper part of the safety cage must comply with one of Drawings J-12, J-13 and J-14. The reinforcements may

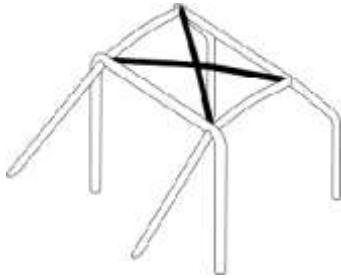


pueden seguir la curvatura del techo.

follow the curve of the roof.

Los extremos de los refuerzos deben estar a menos de 100mm de la unión entre arcos y miembros (esto no será de aplicación para la punta de la V formada por los refuerzos en los dibujos J-13 y J-14).

The ends of the reinforcements must be less than 100 mm from the junction between rollbars and members (not applicable to the top of the V formed by reinforcements in Drawings J-13 and J-14).



Dibujo J-12



Dibujo J-13



Dibujo J-14

20.3.2.1.4 Pilar de refuerzo del parabrisas:

20.3.1.1.4 Windscreen pillar reinforcement

Deben estar montados a cada lado del arco delantero si la dimensión "A" es superior a 200mm (ver dibujo J-15).

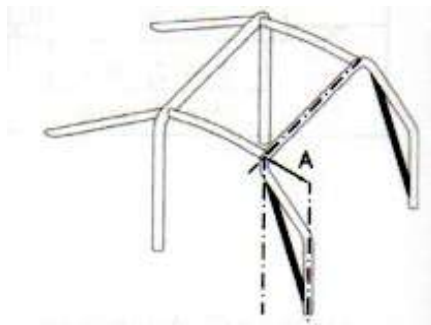
It must be fitted on each side of the front rollbar if dimension "A" is greater than 200 mm (Drawing J-15).

Su extremo superior debe estar a menos de 100mm de la unión entre el arco delantero (lateral) y el miembro longitudinal (transversal)

Its upper end must be less than 100 mm from the junction between the front (lateral) rollbar and the longitudinal (transversal) member

Su extremo inferior debe estar a menos de 100mm del pie de anclaje del arco (el pie de anclaje delantero en caso de arco lateral).

Its lower end must be less than 100 mm from the (front) mounting foot of front (lateral) rollbar.



Dibujo J-15

20.3.3 Refuerzo de ángulos y uniones:

Reinforcement of bends and junctions

Las uniones entre:

The junctions between:

- los miembros diagonales del arco principal,
- los refuerzos del techo
- los tirantes de las puertas (configuración del dibujo J-9),
- los tirantes de las puertas y los pilares de refuerzo del parabrisas (dibujo J-15), deben estar reforzados por un mínimo de dos cartabones de acuerdo con el artículo 20.2.14.

- the diagonal members of the main rollbar
- the roof reinforcements
- the doorbars (configuration of Drawing J-9),
- the doorbars and the windscreen pillar reinforcement (Drawing J-15), must be reinforced by a minimum of 2 gussets complying with article 20.2.14.

Si los tirantes de las puertas y el pilar de refuerzo del parabrisas no están situados en el mismo plano, el refuerzo debe estar fabricado en chapa de acero, siempre que cumpla con las dimensiones del art. 20.2.14.

If the doorbars and the windscreen pillar reinforcement are not situated in the same plane, the reinforcement may be made of fabricated sheet metal, provided it complies with dimensions in Article 20.2.14.



20.4 Sujetadores de cofre.

Son obligatorios los sujetadores metálicos o cinturones en todos los autos, para mantener cerrados el capo del motor (cofre) y la cajuela.

20.5 Extintor de fuego.

Es obligatorio el uso de dos extintores: uno manual y otro de tanque fijo, ambos vigentes y en perfectas condiciones para operar.

El deben tener una capacidad mínima de 4 kg. (tipo agua jabonosa) o de 2 kg. Polvo ABC o VIRO3 o de 2 litros AFFF. Queda prohibido el uso de gas Halón, BCF o NAF.

El extintor manual debe estar dentro del auto de competencia, firmemente sujeto a algún elemento fijo y debe ser fácilmente alcanzado y liberado por los competidores. Se recomienda fijarlo al piso del auto en la parte delantera del lado del copiloto.

El extintor de tanque fijo debe contar con boquillas aspersoras a la cabina y al motor. El cual deberá ser instalado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se recomiendan los de sistema eléctrico.

El uso de un cinturón metálico para fijarlo es obligatorio. Queda prohibido fijarlo con cinta adhesiva o elástica. Se debe asegurar con un mínimo de 2 abrazaderas metálicas con tornillos autoblocantes y el sistema de seguridad debe soportar una deceleración de 25 g.

Todas las botellas de los extintores deberán protegerse adecuadamente y estar situados en el habitáculo.

El contenedor se puede situar también en el maletero con la condición de que esté a, al menos, 300 mm del borde más externo de la carrocería y en cualquier dirección horizontal.

Todo el equipo de extinción debe ser resistente al fuego. Las conducciones de plástico están prohibidas y las conducciones de metal son obligatorias.

El piloto debe ser capaz de accionar todos los extintores manualmente cuando esté sentado normalmente con sus cinturones puestos y el volante en su sitio.

Debe estar identificado con una letra "E" en rojo dentro de un círculo blanco con el borde rojo, de un diámetro mínimo de 10 cm.

El sistema debe funcionar en todas las posiciones.

Las toberas de extinción deben ser las adecuadas al agente extintor e instalarse de tal manera que no apunten directamente a la cabeza de los ocupantes.

20.4 Hood Pins.

Hood pins or belts are mandatory on all cars, fitted to bonnet (hood) and boot (trunk) to keep them closed.

20.5 Fire Extinguisher.

The use of two extinguishers is obligatory: one manual and multi-nozzle fire system with fixed tank, both effective ones and in perfect conditions to operate.

The minimum capacity must be 4 kg. (Type soap water) or 2 kg. with ABC powder or VIRO3 or 2 liters of AFFF, in perfect conditions to operate and must be. It is not allowed the use of Halon gas, BCF or NAF.

Manual fire extinguisher must be firmly fixed within the competing vehicle interior to any strong element and must be easily reached and released by the competitors. It is recommended to fit it in the front floor on the side of the co-driver.

Multi-nozzle fire system, must have on aspersoras fuzes to the cabin and the motor. Which will have to be installed according to the recommendations of the manufacturer. Those of electrical system are recommended.

The use of metallic belt to fit it is mandatory. It is not allowed to attach it by tapes or elastic bands. It must be secured by a minimum of 2 screw-locked metallic straps and the securing system must be able to withstand a deceleration of 25 g

All extinguishers must be adequately protected and must be situated within the cockpit.

The container may also be situated in the luggage compartment on condition that it is at least 300 mm from the outer edges of the bodywork in all horizontal directions

All extinguishing equipment must withstand fire. Plastic pipes are prohibited and metal pipes are obligatory.

The driver must be able to trigger all extinguishers manually when seated normally with his safety belts fastened and the steering wheel in place.

It must be marked with a letter "E" in red inside a white circle of at least 10 cm diameter with a red edge.

The system must work in all positions

Extinguisher nozzles must be suitable for the extinguishant and be installed in such a way that they are not directly pointed at the occupants' heads.



20.6 Elementos de seguridad adicional.

Para todos los autos cerrados es obligatorio el uso de redes laterales sujetas a la jaula o a la carrocería.

Para todos los autos abiertos es obligatorio el uso de sujetadores de brazos para los competidores, firmemente sujetos a un anclaje del vehículo o a un arnés en las piernas del competidor.

20.7 Cinturones de seguridad (Arneses) y asientos.

El uso de cinturones de seguridad tipo arnés de al menos cinco puntos y de 3 pulgadas de ancho mínimo es obligatorio.

Se permiten cinturones de uso específicos para Hans.

20.7.1 Arneses.

Dos bandas para los hombros y una banda abdominal; puntos de anclaje a la carrocería: dos para la banda abdominal, dos para las bandas de los hombros.

Los cinturones no pueden tener más de 5 años de haberse fabricado y deben tener alguna homologación internacional (SCCA, FIA, etc)

Un arnés debe usarse en su configuración de homologación sin ninguna modificación o eliminación de piezas, y en conformidad con las instrucciones del fabricante.

La eficacia y duración de los cinturones de seguridad está directamente relacionada con la forma en la que se instalan, usan y mantienen.

Los cinturones deben reemplazarse después de un accidente serio, si se encuentran cortados, deshilachados o debilitados debido a la acción de la luz del Sol o de productos químicos.

También deben cambiarse si las piezas de metal o las hebillas están deformadas, dobladas o corroídas.

Todo arnés que no funcione correctamente debe sustituirse.

Todo cinturón que a juicio de escrutinio no funciona correctamente, debe cambiarse, ya sea para iniciar el evento o después de un accidente. El no cumplir con esta disposición, implica que el automóvil no tendrá derecho a arrancar el evento o continuar en él, después de un accidente.

Se recomienda llevar a bordo dos cutters en todo momento. Deben ser fácilmente accesibles para el piloto y el copiloto estando sentados con los arneses abrochados.

20.7.2 Instalación.

20.6 Additional Safety Items.

For all closed cars the use of lateral safety nets, fixed to the roll cage or bodywork, is mandatory.

For all open cars the use of arm restrain straps for the competitors, firmly fixed on resistant points of the vehicle or to a belt in the legs of the competitor is mandatory.

20.7 Safety Belts and seats.

The use of safety belts with minimum five points and width is 3" harnesses is mandatory.

It allows the use of harnesses for specific use with Hans.

20.7.1 Belts

Two shoulder straps and one lap strap; anchorage points on the shell: two for the lap strap, two for the shoulder straps.

The belts must have 5 years old or less from the date of manufacturer, and complying with International Homologation (SCCA, FIA, etc)

A safety harness must be used in its homologation configuration without any modifications or removal of parts, and in conformity with the manufacturer's instructions.

The effectiveness and longevity of safety belts are directly related to the manner in which they are installed, used and maintained.

The belts must be replaced after every severe collision, and whenever the webbing is cut, frayed or weakened due to the actions of chemicals or sunlight.

They must also be replaced if metal parts or buckles are bent, deformed or rusted.

Any harness which does not function perfectly must be replaced

Any safety belt that to the solely judgment of the Scrutinering is not properly working, must be replaced, either to start the event or after an accident. Not to comply with this rule, will mean the exclusion from the event or not allowed to continue in the event after an accident.

Its recommended, two belt cutters must be carried on board at all times. They must be easily accessible for the driver and co-driver when seated with their harnesses fastened.

20.7.2 Installation.



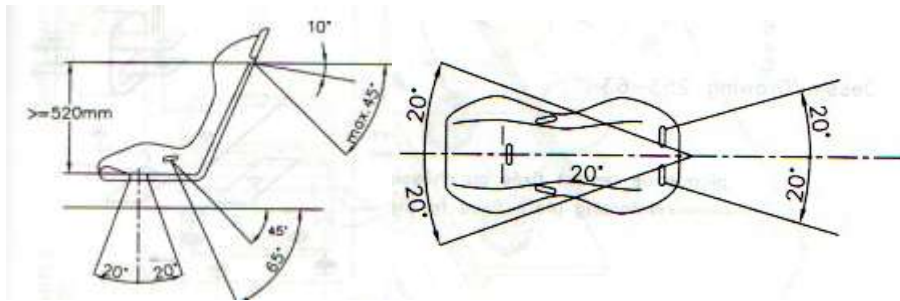
Chihuahua Express '12

Un arnés de seguridad puede instalarse sobre los puntos de anclaje del vehículo de serie. Está prohibido anclar los arneses a los asientos o sus soportes.

A safety harness may be installed on the anchorage points of the series car. It is prohibited for the seat belts to be anchored to the seats or their supports.

Las ubicaciones geométricas recomendadas para los puntos de anclaje se muestran en el dibujo J-61.

The recommended geometrical locations of the anchorage points are shown in Drawing J-61.



Dibujo J-61

Las bandas de los hombros deben estar dirigidas hacia atrás y hacia abajo y deben instalarse de tal forma que no formen un ángulo mayor de 45° con la horizontal, a partir del borde superior del respaldo, aunque se recomienda que este ángulo no supere los 10°.

In the downwards direction, the shoulder straps must be directed towards the rear and must be installed in such a way that they do not make an angle of more than 45° to the horizontal from the upper rim of the backrest, although it is recommended that this angle should not exceed 10°.

Los ángulos máximos con relación al eje del asiento son 20° divergentes o convergentes.

The maximum angles in relation to the centre-line of the seat are 20° divergent or convergent.

Los puntos de anclaje que impliquen un ángulo con la horizontal más elevado no deberán usarse.

Anchorage points creating a higher angle to the horizontal must not be used.

En este caso, las bandas de los hombros de los arneses podrán instalarse en los puntos de anclaje de las bandas abdominales de los asientos traseros instalados de origen por el constructor del vehículo.

In that case, the shoulder straps of safety harnesses may be installed on the rear seat lap strap anchorage points originally mounted by the car manufacturer.

Para un arnés las bandas de los hombros deben instalarse de forma que se crucen simétricamente con relación al eje del asiento delantero.

For the shoulder straps must be installed crosswise symmetrically about the centre-line of the front seat.

Las bandas abdominales y pélvicas no deben pasar sobre los lados del asiento ni a través del mismo, con el fin de envolver y sujetar la región pélvica sobre la mayor área posible.

The lap and crotch straps should pass not over the sides of the seat but through the seat, in order to wrap and hold the pelvic region over the greatest possible surface

Las bandas abdominales deben ajustarse estrechamente en la unión de la cresta pélvica y la parte superior del muslo. Bajo ningún concepto deben utilizarse sobre la zona abdominal. Se debe evitar que las bandas se dañen al rozarse por el uso contra aristas vivas.

The lap straps must fit tightly in the bend between the pelvic crest and the upper thigh. Under no conditions must they be worn over the region of the abdomen. Care must be taken that the straps cannot be damaged through chafing against sharp edges

Si la instalación en los puntos de anclaje de serie fuese imposible para las bandas de los hombros y pélvicas, deben instalarse nuevos puntos de anclaje en la carrocería o el chasis, lo más cerca posible del eje de las ruedas traseras para las bandas de los hombros.

If installation on the series anchorage points is impossible for the shoulder and/or crotch straps, new anchorage points must be installed on the shell or the chassis, as near as possible to the centre-line of the rear wheels for the shoulder straps.

Las bandas de los hombros pueden fijarse, igualmente, a la estructura de seguridad o a una barra de refuerzo por

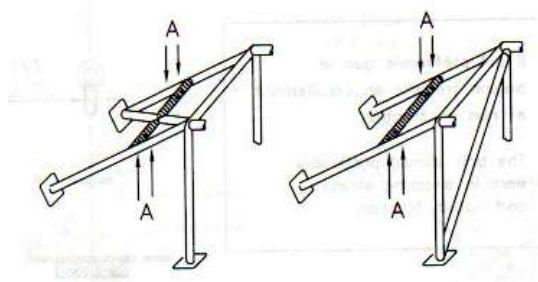
The shoulder straps may also be fixed to the safety cage or to a reinforcement bar by means of a loop, and may



Chihuahua Express '12

medio de un lazo, o bien, fijarse a los anclajes superiores de los cinturones traseros, o apoyarse o fijarse en un refuerzo transversal soldado a los tirantes longitudinales de la estructura (ver dibujo 253-66).

also be fixed to the top anchorage points of the rear belts, or be fixed or leaning on a transversal reinforcement welded between the backstays of the cage (see Drawing 253-66).



Dibujo J-66

En este caso, el uso de un refuerzo transversal está sujeto a las siguientes condiciones:
El refuerzo transversal será un tubo de, al menos, 38 mm x 2,5 mm o 40 mm x 2 mm de acero al carbono estirado en frío sin soldadura, con una resistencia mínima a la tracción de 350 N/mm².

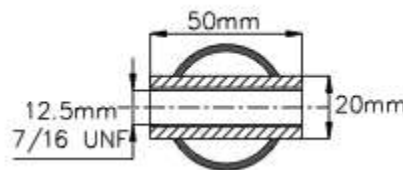
In this case, the use of a transversal reinforcement is subject to the following conditions:
The transversal reinforcement shall be a tube measuring at least 38mm x 2.5mm or 40mm x 2mm, made from cold drawn seamless carbon steel, with a minimum tensile strength of 350 N/mm².

La altura de este refuerzo será tal que las bandas de los hombros, hacia atrás, están dirigidas hacia abajo con un ángulo de entre 10° y 45° con la horizontal desde el borde del respaldo, se recomienda un ángulo de 10°.

The height of this reinforcement must be such that the shoulder straps, towards the rear, are directed downward with an angle of between 10° and 45° to the horizontal from the rim of the backrest, an angle of 10° being recommended.

Se autoriza a fijar las bandas por medio de un lazo o por tornillos, pero en este último caso debe soldarse una pieza por cada punto de anclaje (ver dibujo J-67 para las dimensiones).

The straps may be attached by looping or by screws, but in the latter case an insert must be welded for each mounting point (see Drawing J-67 for the dimensions).



Dibujo J-67

Estas piezas se situarán en la barra de refuerzo y las bandas estarán fijadas a ellos por medio de tornillos M12 8.8 o 7/16 UNF.

These inserts will be positioned in the reinforcement tube and the straps will be attached to them using bolts of M12 8.8 or 7/16UNF specification.

Cada punto de anclaje deberá resistir una carga de 1.470 daN, o 720 daN para las bandas pélvicas. En el caso de un punto de anclaje para dos bandas (prohibido para las bandas de los hombros), la carga considerada será igual a la suma de las dos cargas requeridas.

Each anchorage point must be able to withstand a load of 1470 daN, or 720 daN for the crotch straps. In the case of one anchorage point for two straps (prohibited for shoulder straps), the load considered will be equal to the sum of the required loads.

Para cada nuevo punto de fijación creado, se utilizará una placa de refuerzo en acero con una superficie de, al menos, 40 cm² y un espesor de, al menos, 3 mm.

For each new anchorage point created, a steel reinforcement plate with a surface area of at least 40 cm² and a thickness of at least 3 mm must be used.

Principios de fijación sobre el chasis/monocasco:

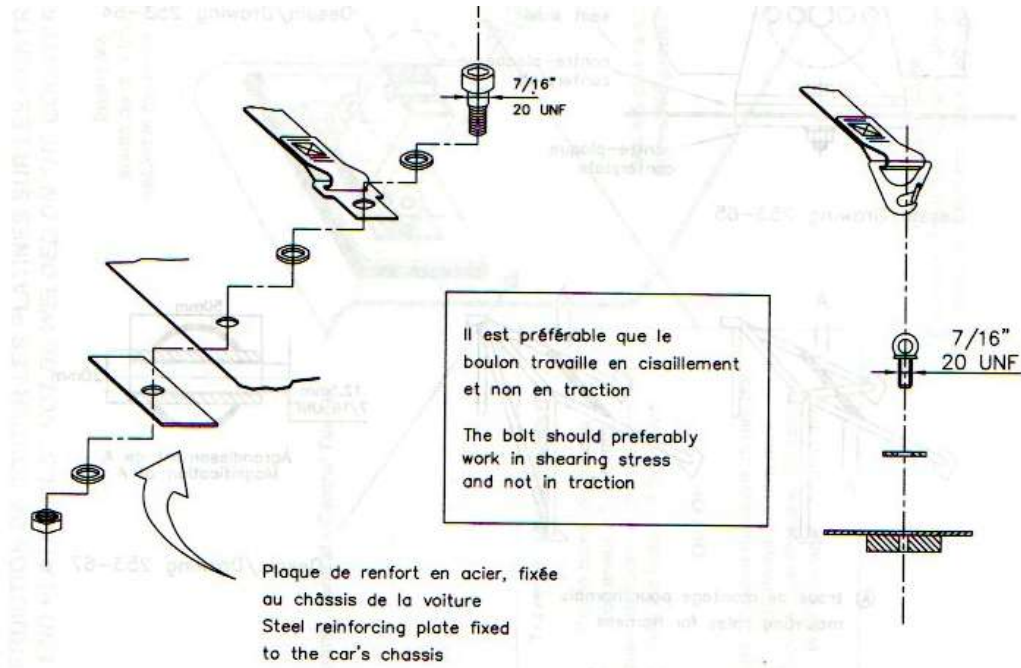
Principles of mounting to the chassis / monocoque:



Chihuahua Express '12

1) Sistema de fijación general: ver dibujo J-62.

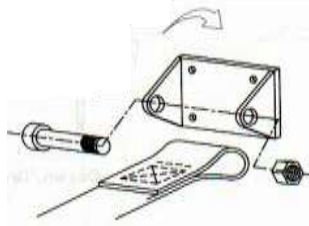
1) General mounting system: see Drawing J-62.



Dibujo-62

2) Sistema de fijación para las bandas de los hombros: ver dibujo 253-63.

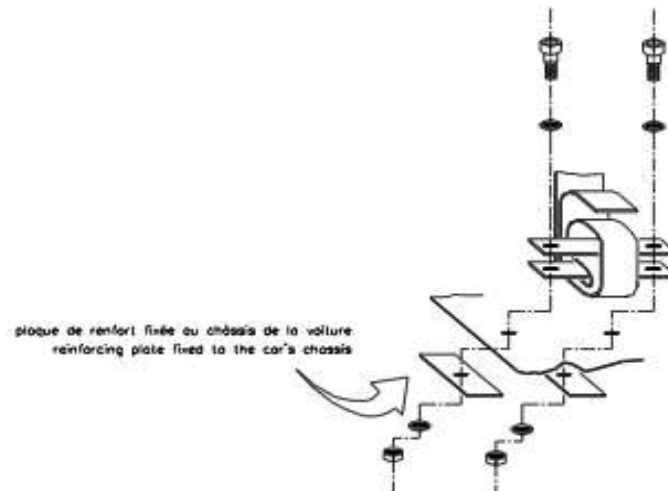
2) Shoulder strap mounting: see Drawing 253-63.



Dibujo J-63

3) Sistema de fijación para las bandas pélvicas: ver dibujo 253-64.

3) Crotch strap mounting: see Drawing 253-64



Dibujo J-64



20.8 Asientos

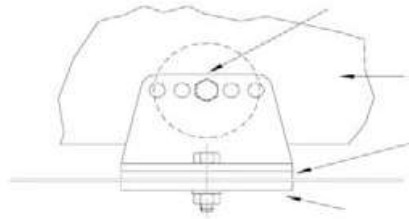
Los asientos deben ser de uso para competencia, **tipo cubo, sin modificaciones,** deben tener 5 años o menos de haberse fabricado y cumplir con alguna homologación internacional (SCCA, FIA, etc).

Los asientos deben estar en buen estado de uso y estar firmemente sujetos al chasis, **como se muestra en el ejemplo (Dibujo J-65)**

20.8 Seats

The seats must be used for competition, **type bucket, without modifications,** must have 5 years old or less from the date of manufacturer, and complying with International Homologation (SCCA, FIA, etc)

The seats must be in good condition, have headrest y firmly attached, **as is in the example (J-65 Drawing),**



Dibujo J-65

20.9 Equipo eléctrico obligatorio.

- Faros delanteros .Se recomienda que permanezcan encendidos durante todo el evento.
- Luces intermitentes de emergencia.
- Luces direccionales, adelante y atrás.
- Luces de freno (stops).
- Cornetas de aire o claxon.
- Limpia parabrisas

Es obligatorio colocar un interruptor general de corriente en lugar visible instalado por el exterior del vehículo. Claramente identificado.

20.9 Mandatory lighting equipment.

- Headlamps. Operative headlamps on during the entire event are recommended.
- Operative intermittent emergency lights.
- Turn lights, front and back.
- Stop lights.
- Horn.
- Wipers

Is mandatory a main cut off switch in a visible spot and installed outside of the bodywork, clearly identified.

20.10 Cascos y Hans device

Es obligatorio para todos los competidores (piloto y copiloto) el uso de casco que cumpla con alguna de las siguientes especificaciones como mínimo: Snell Foundation 2000-SA o 2005-SA, British Standard BS6658-85 type A/FR o clasificación SFI 31.1 A o SFI 31.2 A, bajo pena de exclusión del evento.

20.10 Helmets and Hans device

For all competitors (driver and co-driver) It is mandatory the use of helmet complying with the following specification as a minimum: Snell 2000-SA or 2005-SA, British Standard BS6658-85 A/FR type or SFI 31.1 A or SFI 31.2 A classification, under pain of exclusion from the event.



Para los competidores en autos abiertos es obligatorio el uso de cascos integrales cerrados.

For the competitors in open vehicles the use of full-face helmets is mandatory.

No se permiten los cascos homologados SM para motociclismo.

No motorcycle homologated SM helmets are allowed.

El casco deberá llevar el nombre, tipo de sangre, factor RH y alergias del competidor. Este requisito es indispensable y el competidor que no lo cumpla, no tendrá derecho a arrancar, hasta que satisfaga este requisito.

The helmet must have the name, blood type, RH factor and allergies of the competitor. This is a mandatory requirement and the competitor not complying with this will not have the right to start, until this requirement is satisfied.



Chihuahua Express '12

Es obligatorio para todos los competidores (piloto y copiloto) el uso de restrictores (HANS/LEATT BRACE o similar) que cumpla con alguna homologación internacional (como FIA 8858-2002) bajo pena de exclusión del evento.

• For all competitors (driver and co-driver) It is mandatory the use of head restraint (HANS/LEATT BRACE or similar) complying with the international homologations (like FIA 8858-2002), under pain of exclusion from the event.



In compliance with
FIA Standard 8858-2002
Manufacturer: **stand21**
Model: 20 Large Pro

Ejemplo / Example

20.11 Traje / vestuario.

El uso de overol (nómex) resistente al fuego durante toda la competencia, es obligatorio para todos los competidores. Debe cumplir alguna homologación internacional (FIA, SCCA, SCORE,...)

20.11 Clothing.

The use of overall (nomex) fire resistant is mandatory for all competitors and must be used during the entire competition. It must fulfill some homologation international (FIA, SCCA, SCORE,...)

El overol debe tener al menos 2 capas resistentes al fuego y no tener más de cinco años a partir de la fecha de fabricación, por lo que deben tener la etiqueta que muestra esa fecha. Se recomienda el uso de 3 capas.

The overall must have at least 2 resistant layers to the fire and not have more than five years as of the date of manufacture, reason why they must have the label that shows that date. The use of 3 layers is recommended.

En el caso de usar overol de dos capas se debe utilizar ropa interior de nomex que sustituya la falta de capas resistentes al fuego.

In the case of using overall of two layers, he must use nomex underclothes that replace the lack of resistant layers the fire.

Si a criterio del Director de Seguridad el overol, no cumple su función por uso excesivo o deterioro de las capas, no podrá participar en el evento.

If to judgment of the Director of Security, not to act its as by excessive use or deterioration of the layers, will not be able to participate in the event.

El overol deberá tener, en un lugar visible, ya sea impreso o bordado, el nombre, tipo de sangre, factor RH y alergias del competidor.

The overall must have name, blood type, RH factor and allergies of the competitor printed or embroidered on it.

Los zapatos deben ser tipo bota de materiales no inflamables. Se recomienda los tipo nómex.

The shoe must be flame resistant boot . Type nomex is recommended.

Se recomienda ampliamente el uso de balaclavas y guantes tipo nómex.

Is strongly recommended use balaclavas and gloves flame resistant (Nomex).

No se permite el uso de ropa Nylon o materiales inflamables.

No nylon clothes or flame materials are allowed.

El competidor solo puede usar durante el evento, la vestimenta autorizada en la Revisión de Seguridad. La falta a este punto será penalizada con la descalificación del evento.

The competitor will be able to use during the event, only the authorized clothes in the Revision of Security. The lack to this point will be penalized with the disqualification of the event.

20.12 Rótulos de Identificación.

El nombre, tipo de sangre y factor RH de los competidores deberá estar claramente indicado a los lados del automóvil de competencia.

20.12 Identification Sign.

The name, blood type and RH factor of the competitors must be clearly indicated on the sides of the competing car.

20.13 Equipo de emergencia obligatorio.

Es obligatorio contar en los autos de competencia con:

20.13 Emergency mandatory equipment.

In the cars it is mandatory count with:



Chihuahua Express '12

- Dos banderas rojas o paneles de señalización reflejantes.
 - Lámpara de mano.
 - Dos collarines cervicales blandos (uno para cada competidor).
 - Estuche completo de primeros auxilios.
 - Rin y llanta de refacción.
 - Gato.
 - Dos "cutters", colocados en el interior del automóvil, de fácil acceso para los tripulantes estando sentados y con los cinturones abrochados. Deben fijarse de manera que no puedan soltarse o que sean un peligro para los tripulantes
- Two red flags or reflecting signal panels.
 - Hand lamp.
 - Two soft cervical (Thomas) collars (one for each competitor) are mandatory.
 - A complete first aid kit i
 - Spare wheel and tire.
 - Jack
 - Two "cutters", placed inside the automobile, readily accessible for the crew being seated and with the fastened belts. They must pay attention so that they cannot loosen or that they are a danger for the crew.

Se puede llevar un radio VHF que opere entre 144 y 148 Mhz sólo para uso de emergencia. Está prohibido utilizar el radio, excepto en caso de emergencia.

A VHF radio to be operated within 144 to 148 Mhz may be carried for emergency purpose exclusively. It is forbidden to use the radio, except in an emergency case.