



WWW.CODASURFIA.COM

2020
UTV CODASUR

Reglamento específico para UTV CODASUR

Reglamento específico para UTV CODASUR

Artículo modificado Item modificado	Fecha de aplicación - <i>Data de efetividade</i>	Fecha de publicación - <i>Data de publicação</i>

ART. 1	DEFINICIÓN	DEFINIÇÃO
1.1	<p>Vehículos terrestres propulsados mecánicamente por un solo motor, con 4 ruedas, propulsado por sus propios medios y en los que la propulsión y la dirección son controladas por un piloto a bordo del vehículo.</p> <p>Estos vehículos pueden ser construidos a la unidad, pero deben estar matriculados en un país y cumplir lo que establece la Convención Internacional sobre Tráfico respecto a la iluminación.</p> <p>En los artículos siguientes, los vehículos con cuatro ruedas motrices se denominan 4x4 y los vehículos con dos ruedas motrices se denominan 4x2.</p>	<p>Veículos terrestres de único motor de propulsão mecânica de 4 rodas que se move por meios próprios, e cujo dispositivo de propulsão e de direção sejam controlados pelo piloto a bordo do veículo.</p> <p>Estes veículos podem ser de construção unitária, devem estar registrados em um país e devem atender à Convenção Internacional de Tráfego com relação à iluminação.</p> <p>Os veículos com tração nas 4 rodas serão designados 4x4 e os veículos com tração em 2 rodas serão designados 4x2 nos artigos seguintes.</p>
1.2	<p>Motor</p> <p>Motor a gasolina atmosférico. Motor a gasolina sobrealimentado.</p>	<p>Motor</p> <p>Motor normalmente aspirado a combustão por centelha. Motor superalimentado a combustão por centelha.</p>
1.3	<p>Marca automóvil</p> <p>Una "marca automóvil" corresponde al vehículo completo. Si el constructor instala un motor del que no es fabricante, el vehículo es considerado un "híbrido" y el nombre del fabricante del motor puede asociarse al del constructor del vehículo. Si un vehículo híbrido ganase un título de Campeonato, Copa o Trofeo, este será otorgado al constructor del vehículo.</p>	<p>Marca automotiva</p> <p>Uma "marca automotiva" corresponde ao veículo completo. Quando o fabricante do veículo instala um motor que não manufatura, o veículo é considerado um híbrido e o nome do fabricante do motor pode ser associado ao fabricante do veículo. Se um veículo híbrido vencer um Título de Campeonato, Copa ou Torneio, ele será concedido ao fabricante do veículo.</p>
ART. 2	OBLIGACIONES	OBRIGAÇÕES
2.1	Los vehículos del Grupo UTV CODASUR deben cumplir con las prescripciones generales y con el equipamiento de seguridad definidos en los Artículos 282 y 283 respectivamente.	Veículos do Grupo UTV CODASUR devem atender às prescrições gerais e aos equipamentos de segurança definidos nos Artigos 282 e 283 respectivamente.
2.2	Todo depósito que contenga aceite o combustible debe estar situado en la estructura principal del vehículo.	Qualquer tanque que contenga óleo ou combustível deve estar situado dentro da estrutura principal do veículo.
2.3	<p>Materiales</p> <p><u>A menos que esté explícitamente autorizado por el presente reglamento, el uso de los siguientes materiales está prohibido a menos que corresponda exactamente al material del vehículo de "serie":</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aleación de titanio • Aleación de magnesio • Cerámicos • Materiales compuestos <p><u>El uso de materiales compuestos está autorizado para los siguientes elementos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasa del filtro de aire • Conductos de aire para enfriamiento (habitáculo y maletero / radiadores / intercambiador / auxiliares del motor / frenos) • Revestimiento inferior del parabrisas • Embellecedores de puertas • Butacas 	<p>Materiais</p> <p><u>Exceto quando expressamente autorizado pelos regulamentos atuais, o uso dos seguintes materiais é proibido exceto se corresponder exatamente ao material do veículo de "série":</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligas de Titânio • Ligas de Magnésio • Cerâmicas • Compósitos <p><u>O uso de material compósito é permitido para os seguintes elementos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caixa do filtro de ar • Dutos de ar para arrefecimento (habitáculo e capô / radiadores / intercooler / acessórios do motor / freio) • Acabamentos inferiores para o para-brisas • Acabamentos para as portas • Bancos

- Soportes y fijaciones dentro del habitáculo (excepto los soportes de las butacas) y el maletero
- Reposapiés para piloto y copiloto
- Consola / soporte para interruptores
- Protecciones de carrocería (lateral, piso, arco de rueda)
- Caja estanca para tanque de combustible
- Protecciones para la parte inferior de la carrocería
- Carcasas y carenados de faros adicionales
- Soportes y fijaciones dentro del compartimiento del motor (excepto el soporte del motor / soporte de la transmisión)
- Partes internas del tanque de combustible
- Caja de conexiones eléctricas
- Suportes e fixações instaladas dentro do habitáculo (exceto suportes de banco) e dentro do baú
- Descansos de pé do piloto e do co-piloto
- Console / suporte para chaves
- Proteções de carroceria (lateral, assoalho, arco de rodas)
- Caixa estanque para o tanque de combustível
- Proteções na parte inferior da carroceria
- Carcaças de faróis adicionais
- Suportes e travas instalados dentro do compartimento do motor (exceto mancais do motor/mancais do câmbio)
- Peças internas do tanque de combustível
- Caixa de junção elétrica

2.4 Tornillos, tuercas y pernos

A menos que se indique lo contrario, todos los sujetadores roscados deben estar fabricados en aleación a base de hierro o aleación a base de aluminio.

Prisioneiros, porcas e parafusos

Exceto indicação contrária, todos os prendedores roscados devem ser fabricados utilizando uma liga base ferro ou liga base alumínio.

ART.3 DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE TANQUE DE COMBUSTÍVEL

3.1 Solo se permiten los depósitos de combustible conformes a las normas FT3-1999, FT3.5-1999 o FT5-1999, o tanques originales sin modificaciones (con fijaciones originales). Ninguna parte de esta carcasa debe encontrarse a menos de 40 mm por encima de la superficie de referencia*.

Somente tanques de combustível de acordo com as normas FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999, ou tanques originais sem modificações (com fixações originais) são permitidos. Nenhuma parte do envelope pode ficar situada a menos de 40 mm acima da superfície de referência*.

Todos los vehículos deben tener una protección (chapa de aluminio aleado o acero de mínimo 6 mm de espesor) unida directamente al chasis por debajo de cualquier parte de los depósitos situada a menos de 200 mm por encima de la superficie de referencia.

Todos os veículos devem ter uma proteção (liga de alumínio ou aço com espessura mínima de 6 mm) fixado diretamente no chassi abaixo de qualquer parte do(s) tanque(s) situada abaixo de 200 mm acima da superfície de referência.

La cantidad de puntos de succión está limitada a 2 y la presión de las bombas reforzadoras no debe ser superior a 1 bar.

O número de pontos de sucção do tanque está limitado a 2 e a pressão das bombas de sucção não pode ser maior que 1 bar.

La cantidad de tomas para el combustible está limitada a 2.

O número de saídas de combustível é limitado a 2.

Fuera de este depósito, la capacidad máxima de combustible permitida es de 6 litros.

Fora dos tanques, a capacidade máxima de combustível é de 6 litros.

*Superficie de referencia:

*Superfície de referência:

Plano definido por la cara inferior de los tubos inferiores del chasis que se encuentran dentro de la proyección vertical del/los depósito/s de combustible (Dibujo 286-1).

Plano definido pela face inferior dos tubos mais baixos do chassi que estão situados entre a projeção vertical do(s) tanque(s) de combustível (Desenho 286-1).

Los depósitos de combustible pueden estar ubicados por delante del arco principal.

Os tanques de combustível podem ficar situados à frente do arco principal.

Las partes situadas por delante de las butacas deben estar situadas por debajo de los puntos de anclaje de las butacas al chasis.

Partes do tanque à frente da parte de trás dos bancos devem estar situadas abaixo dos pontos de fixação dos bancos no chassi.

El orificio de llenado del tanque de combustible debe estar situado fuera del habitáculo.

O bocal de enchimento do tanque deve estar situado para fora do habitáculo.

El depósito de combustible debe estar contenido en una carcasa a prueba de fugas fijada al chasis/estructura de seguridad, con las siguientes especificaciones mínimas:

O tanque deve estar contido em uma caixa presa ao chassi/gaiola de segurança, com as seguintes especificações mínimas:

- Disposición sándwich del tipo "Vidrio Reforzado con Plástico + Kevlar o Carbono + Kevlar con una capa intermedia de material absorbente" o aleación de aluminio
- Espesor mínimo de pared de 10 mm (material compuesto) o 3 mm (aleación de aluminio) excepto para las zonas de anclaje al chasis.

- Construções sanduíche "Plástico Reforçado por Vidro + Kevlar ou Carbono + Kevlar com uma camada intermediária de material absorvente" ou liga de alumínio
- Espessura mínima de 10 mm (material compósito) ou 3 mm (liga de alumínio) exceto nas áreas de fixação no chassi.

La carcasa no debe estar:

A caixa não pode estar:

- Longitudinalmente, a menos de 800 mm por detrás de la línea central del eje delantero
- Transversalmente, a menos de 50 mm (hacia dentro) de la parte exterior del pie del arco principal (recomendado)
- Verticalmente, a menos de 200 mm de cualquier punto de la parte superior del arco principal.

- Longitudinalmente a menos de 800 mm para trás da linha de centro do eixo dianteiro
- Transversalmente a menos de 50 mm (para dentro) das partes externas das sapatas de ancoragem do arco de rolagem principal (recomendado)
- Verticalmente a menos de 200 mm de qualquer ponto da parte superior do arco de rolagem principal.

3.2 Refrigeración del combustible

Arrefecimento de combustível

La instalación de refrigeradores de combustible está autorizada en el circuito de retorno al depósito.

A instalação de arrefecedores de combustível é permitida no circuito de retorno para o tanque.

ART. 4 CHASIS Y ESTRUCTURA DE SEGURIDAD CHASSI E GAIOLA DE SEGURANÇA

4.1 Únicamente se autorizan chasis tubulares de aleación a base de hierro. En caso de reforzar dicho chasis, el espesor de los tubos no debe

São permitidos somente chassis de estrutura tubular em ligas base-ferro. Se o chassi for reforçado, a espessura dos tubos não deve ser

ser inferior a 1,5 mm.

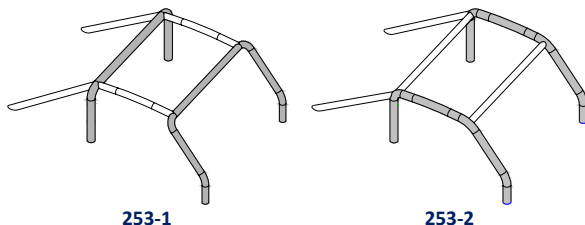
Se permite reforzar con tubos sin costura la estructura de seguridad original del vehículo previa autorización del departamento técnico de la ADN.

O se podrá construir en tubo sin costura una nueva estructura, respetando los puntos de fijación originales al chasis, previa autorización del departamento técnico de la ADN.

4.1.1 Estructura base

Todos los tubos de la estructura de seguridad definida en los Dibujos 253-1, 253-2, 253-3 y 253-91 deben tener una sección mínima de:

50x2 mm (2,0"x0,083") o 45x2,5 mm (1,75"x0,095").



253-1

253-2

inferior a 1,5 mm.

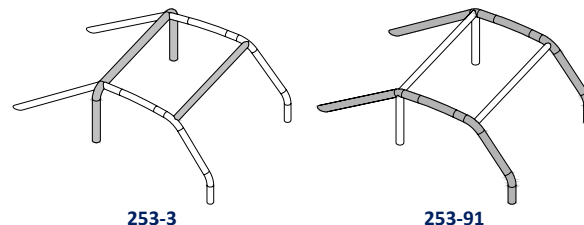
A estrutura de segurança original do veículo pode ser reforçada com tubos sem costura, com a autorização prévia do departamento técnico da ASN.

Ou uma nova estrutura pode ser construída em tubo sem costura, respeitando os pontos de fixação originais do chassi, com autorização prévia do departamento técnico da ASN.

Estrutura básica

Todos os tubos da gaiola de segurança definidos nos Desenhos 253-1, 253-2, 253-3 e 253-91 devem ter uma seção mínima de:

50 x 2 mm (2,0" x 0,083") ou 45 x 2,5 (1,75" x 0,095").



253-3

253-91

4.1.2 Diseño

4.1.2.1 Tirantes y refuerzos obligatorios

4.1.2.1.1 Tirantes diagonales

La estructura debe tener uno de los tirantes diagonales definidos por:

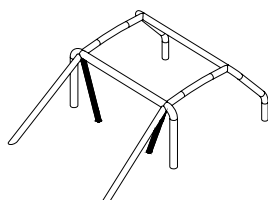
- Dibujos 253-8 y 253-7.

En el caso del Dibujo 253-8, la distancia entre los dos anclajes de la carrocería/chasis no debe ser superior a 400 mm.

Los miembros deben ser rectos y pueden ser desmontables.

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

El extremo inferior de la diagonal debe unirse al arco principal a menos de 100 mm del pie de anclaje (excepto para el caso del Dibujo 253-8) (ver Dibujo 253-52 para las medidas).



283-8

Conceito

Membros obrigatórios e reforços

Membros diagonais

A gaiola deve ter um dos membros diagonais definidos por:

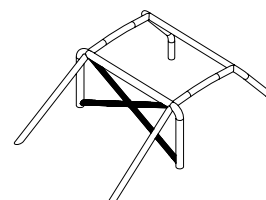
- Desenhos 283-8 e 253-7.

No caso do Desenho 283-8, a distância entre os pontos de suporte na carroceria/chassi não pode ser maior que 400 mm.

Os membros devem ser retos e podem ser removíveis.

A parte superior da diagonal deve se unir ao arco principal a não mais que 100 mm da sua junção com o apoio traseiro.

A parte inferior da diagonal deve se unir ao arco principal a uma distância não maior que 100 mm da sapata de ancoragem (exceto no caso do Desenho 283-8) (ver Desenho 253-52 para a medida).



253-7

4.1.2.1.2 Barras de puertas

Se deberán instalar uno o más miembros longitudinales a cada lado del vehículo conforme a los Dibujos 283-9 o 253-9.

El/los tubo/s que compongan este refuerzo debe/n estar incorporado/s a la estructura de seguridad, y su ángulo con el tubo horizontal no debe superar los 15° (inclinado hacia abajo y hacia delante).

Los dibujos se pueden combinar.

El diseño debe ser idéntico en ambos lados.

La protección lateral deberá situarse tan alta como sea posible, al menos 10 cm desde el fondo de la butaca en caso del Dibujo 283-9, pero en todos los casos sus puntos de anclaje superiores no estarán a más de la mitad de la altura total de la puerta medida desde su base.

Si estos puntos de anclaje superiores están situados delante o detrás de la apertura de la puerta, esta limitación en altura aplica a la intersección correspondiente al tirante y la apertura de la puerta (vista lateral).

En el caso del Dibujo 253-9, se recomienda 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.

La conexión de los tirantes de puertas con el pilar de refuerzo del parabrisas (Dibujo 253-15) está autorizada.

Barras de porta

Um ou mais membros longitudinais devem ser instalados em cada lado do veículo de acordo com os Desenhos 283-9 ou 253-9.

O(s) tubo(s) que compõe(m) este(s) reforço(s) deve(m) ser parte da gaiola e seu(s) ângulo(s) não deve(m) exceder 15° (inclinado para frente).

Os desenhos podem ser combinados entre si.

O conceito deve ser idêntico para os dois lados.

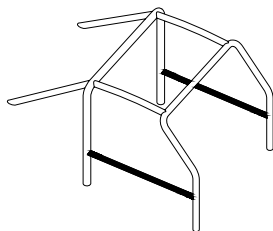
A proteção lateral deve ser o mais alta possível, a pelo menos 10 cm do fundo do assento no caso do Desenho 283-9, mas em todos os casos os seus pontos de união superior não podem ser mais altos que a metade da altura total da porta, medida da sua base.

Se estes pontos de união superiores estiverem localizados na frente ou atrás da abertura da porta, esta limitação de altura se aplica à interseção correspondente do membro e da abertura da porta (em vista lateral).

No caso do Desenho 253-9, é recomendado que os pontos de fixação inferiores dos membros sejam diretamente no membro longitudinal da carroceria/chassi e que pelo menos uma peça do "X" seja uma peça única.

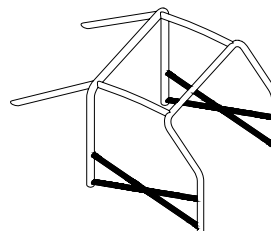
É permitida a união entre as barras de porta ao reforço do pilar do para-brisa (Desenho 253-15).

Dichos tirantes deberán estar anclados al chasis original, soldados o abulonados según Art. 283 - 8.3.2.4.



283-9

Estas barras devem ser fixadas ao chassi original, soldadas ou parafusadas de acordo com Art. 283 - 8.3.2.4.



253-9

4.1.2.1.3 Miembro transversal (Dibujo 253-29)

El miembro transversal fijado al arco delantero es obligatorio, pero no debe ocupar el espacio reservado para los ocupantes.

Debe ser recto y puede estar situado tan alto como sea posible, pero su borde inferior no debe estar situado por encima del punto más elevado del salpicadero.

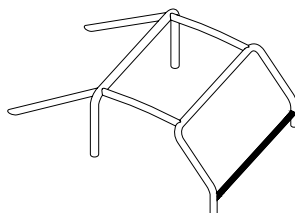
No debe posicionarse por debajo de la columna de dirección.

Membro transversal (Desenho 253-29)

O membro transversal fixado ao arco frontal é obrigatório, mas não deve ocupar o espaço reservado aos ocupantes.

Deve ser reto e pode ser posicionado o mais alto possível, mas a sua parte inferior não deve estar mais alta que o ponto mais alto do painel.

Não deve estar posicionado abaixo da coluna de direção.



253-29

4.1.2.1.4 Refuerzos del techo

La parte superior de la estructura de seguridad debe reforzarse con miembros conformes a uno de los Dibujos 253-12, 253-13 y 253-14.

Los miembros pueden seguir la curvatura del techo.

Para vehículos sin copiloto, en el caso del Dibujo 253-12 solamente, puede montarse un solo refuerzo pero su conexión delantera debe estar situada del lado del piloto.

Los extremos de los miembros deben estar a menos de 100mm de la unión entre arcos y miembros (esto no será aplicable para la punta de la V formada por los refuerzos en los Dibujos 253-13 y 253-14).

Unión de los tubos en la punta de la V:

Si los tubos no se juntan entre sí, la distancia entre ellos en su conexión con el arco o el miembro transversal no deberá ser superior a 100 mm.

Reforço do teto

A parte superior da gaiola de segurança deve ser reforçada com membros de acordo com um dos Desenhos 253-12, 253-13 e 253-14.

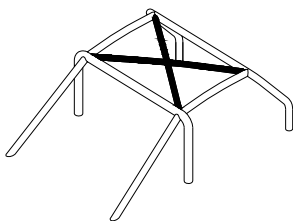
Os membros podem seguir a curvatura do teto.

Para veículos sem navegadores, no caso somente do Desenho 253-12, somente um membro diagonal pode ser instalado, mas a sua conexão dianteira deve estar no lado do piloto.

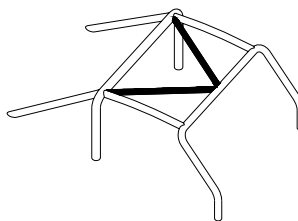
Os finais dos membros devem estar a menos de 100 mm da união entre barras de rolagem e membros (não aplicável ao topo do V formado pelos reforços nos Desenhos 253-13 e 253-14).

Junções de tubos no topo do V:

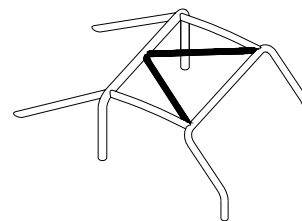
Se os tubos não se unem, a distância entre eles não deve estar a mais de 100 mm das suas conexões com a barra de rolagem ou do membro transversal.



253-12



253-13



253-14

4.1.2.1.5 Pilar de refuerzo del parabrisas

Deben estar montados a cada lado del arco delantero (ver Dibujo 253-15).

Este refuerzo puede ser curvado a condición de que sea rectilíneo en vista lateral y que el ángulo de la curvatura no exceda 20°.

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

Su extremo inferior debe estar a menos de 100mm del pie de anclaje (delantero) del arco delantero (lateral) (ver Dibujo 253-52 para medidas).

Si este refuerzo se superpone con las barras de las puertas, deberá separarse en varias partes.

Reforço do pilar do para-brisa

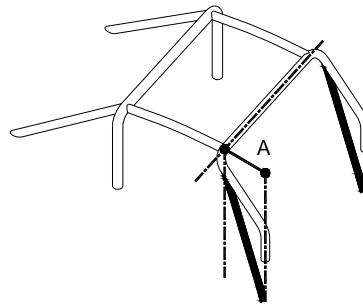
Deve ser instalado em cada um dos lados do arco de rolagem dianteiro (Desenho 253-15).

Pode ser curvado na condição de que esteja em única linha em vista lateral e que o ângulo de curvatura não exceda 20°.

A sua extremidade superior deve estar a menos de 100 mm da junção entre o arco de rolagem dianteiro (lateral) e o membro longitudinal (transversal).

A sua extremidade inferior deve estar a menos que 100 mm da sapata de ancoragem (dianteiro) do arco de rolagem frontal (lateral). (Ver Desenho 253-52 para a medição).

Se este reforço interfere com a barra da porta, deve ser dividido em várias partes.



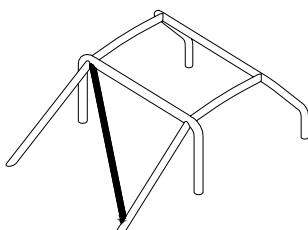
253-15

4.1.2.1.6 Tirantes y refuerzos altamente recomendados

Se deben colocar refuerzos entre tirantes traseros (253-20, 253-21, 253-22). En el caso de que se instale un refuerzo en el techo de acuerdo con el Dibujo 253-14, es obligatorio usar el esquema del Dibujo 253-22.

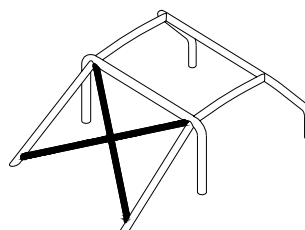
Membros e reforços altamente recomendados

Reforços devem ser colocados entre tirantes traseiros (253-20, 253-21, 253-22). No caso de ser instalado um reforço no teto de acordo com o Desenho 253-14, é obrigatório usar o esquema do Desenho 253-22.

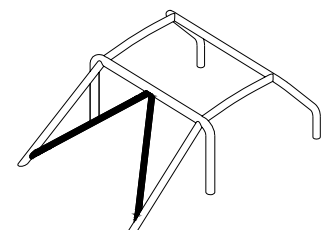


253-20

Opcional solamente para los vehículos homologados antes de:
Opcional somente para os veículos homologados antes de:
01.01.2020



253-21



253-22

Obligatorio cuando se use un refuerzo en el techo de acuerdo al Dibujo 253-14
Obrigatório quando for usado um reforço de teto de acordo com o Desenho 253-14

La parte trasera del tubo del arco principal a nivel de su pie de anclaje no debe encontrarse a más de 980 mm (1150mm para 4x2) del centro de la rueda trasera (véase el Dibujo 285-1).

Para proteger el rostro del piloto, el vehículo debe contar con un área acolchada con materiales de 60-240 g/m² y un espesor mínimo de 40 mm sobre el volante de dirección y en una superficie mínima de 20.000mm² (200 cm²).

Modificación aplicable a partir del 01.01.2021:

Para proteger el rostro del piloto, el vehículo debe contar con un área acolchada con un material de tipo CF45M (ver lista técnica n°17) ~~60-240 g/m²~~ y un espesor mínimo de 40 mm sobre el volante de dirección y en una superficie mínima de 20.000mm² (200 cm²).

4.1.2.2 Configuración mínima de la estructura de seguridad

La configuración mínima de la estructura de seguridad se define como de la siguiente manera:

A parte de trás do arco de rolagem principal no nível da sua sapata de ancoragem não pode estar posicionado a mais de 980 mm (1150 mm para 4x2) do centro da roda traseira (ver Desenho 285-1).

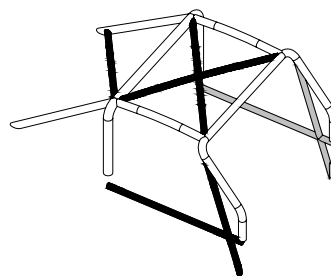
Acolchoamentos em forma de um material com 60-240 g/m², com espessura mínima de 40 mm, deve ser instalado no volante de direção sobre uma superfície mínima de 20 000 mm² (200 cm²) para proteger a face do piloto.

Modificação aplicável a partir de 01.01.2021:

Acolchoamentos em forma de um material tipo CF45M (ver lista técnica n° 17) ~~com 60-240 g/m²~~, com espessura mínima de 40 mm, deve ser instalado no volante de direção sobre uma superfície mínima de 20 000 mm² (200 cm²) para proteger a face do piloto.

Configuração mínima da gaiola

A configuração mínima de uma gaiola de segurança é definida a seguir:



285-1

La distancia entre ejes debe ser la original del modelo, siendo el límite máximo de 2700mm.

A distância entre eixos deve ser a distância original do modelo, sendo o limite máximo de 2700mm.

El vehículo debe tener una estructura inmediatamente detrás de la butaca del piloto, que sea más ancha y se extienda sobre sus hombros cuando este se encuentre sentado normalmente en el vehículo con sus cinturones abrochados.

O veículo deve ter uma estrutura imediatamente atrás do banco do piloto que é mais larga que seus ombros e se estenda acima deles quando o piloto estiver sentado normalmente no veículo com os cintos apertados.

4.2 La posición de los siguientes elementos no debe modificarse en relación al vehículo de serie:

- Puntos de anclaje para los elementos de la suspensión y amortiguadores
- Motor y sus soportes
- Elementos de transmisión (caja de cambios / diferenciales, etc.)
- Cremallera de dirección
- Pedalera (ver artículo 5.14)

Todos estos elementos deben ser intercambiables (sin modificación) con los del vehículo de serie.

A posição dos seguintes componentes deve permanecer inalterada em relação ao veículo de série:

- Pontos de fixação dos componentes da suspensão e dos amortecedores
- Motores e seus suportes
- Peças de transmissão (caixa de velocidades / diferenciais, etc.)
- Caixa de direção
- Pedaleira (ver artigo 5.14)

Todos estes componentes devem ser intercambiáveis (sem modificação) com àqueles do veículo de série.

ART. 5	CARROCERÍA	CARROCERIA
5.1	<p>Exterior</p> <p>El chasis debe ser un chasis tubular de acero. La longitud máxima es 3550 mm sin las ruedas de repuesto. El ancho máximo es 2100 mm sin los espejos retrovisores y/o ruedas de repuesto.</p> <p>El parabrisas es opcional. Sin embargo, si lo hubiera, debe estar hecho de vidrio laminado, sea cual sea su forma y superficie. Si el parabrisas está pegado, debe ser posible quitar las ventanas de la puerta delantera o las puertas delanteras desde el interior del habitáculo sin usar herramientas.</p> <p>Todas las partes de la carrocería deben estar total y cuidadosamente terminadas, sin elementos provisorios o improvisados, ni ángulos vivos. Ninguna parte de la carrocería podrá presentar bordes cortantes o en punta. La carrocería de todo vehículo debe estar hecha de un material duro, no transparente, que se extienda, al menos, por encima del centro del volante, sin que pueda quedar a menos de 420 mm por encima del plano determinado por la fijación de los soportes de la butaca, y proporcionando protección contra las piedras.</p> <p>Es obligatorio un techo destinado a la protección de la tripulación, con un espesor mínimo de 2 mm si está hecho de acero o aleación de aluminio, 3 mm para otros materiales.</p> <p>Ningún componente mecánico puede ser visible desde arriba, a excepción de amortiguadores, brazos de suspensión, semiejes, radiadores, ventiladores, ruedas y ruedas de repuesto, incluyendo sus puntos de anclaje y de fijación. La carrocería debe descender, o prolongarse hacia atrás, al menos, hasta el nivel del borde superior de la llanta.</p> <p>Todos los elementos que tengan influencia en la aerodinámica, y todas las partes de la carrocería deben estar rígidamente fijadas a la parte totalmente suspendida del vehículo (conjunto chasis/carrocería), no deben tener ningún grado de libertad, deben estar sólidamente fijadas y permanecer inmóviles en relación con esta parte cuando el vehículo esté en movimiento, con excepción de las correderas para la ventilación de piloto y/o copiloto.</p>	<p>Exterior</p> <p>O chassi deve ser uma estrutura tubular de aço. O comprimento máximo é 3550 mm sem os estepes. A largura máxima total é 2100 mm sem os espelhos retrovisores e /ou estepes.</p> <p>Um para-brisas é opcional. Entretanto, se houver um para-brisas, ele deve ser feito de vidro laminado independente do seu formato e superfície. Se o para-brisas for colado, deve ser possível remover as portas dianteiras ou as janelas das portas dianteiras de dentro do habitáculo sem utilizar ferramentas.</p> <p>Todas as peças da carroceria devem ser cuidadosa e completamente acabadas, sem peças temporárias ou improvisadas e sem cantos vivos. Nenhuma peça da carroceria pode apresentar cantos vivos ou pontas. A carroceria de cada veículo deve ser feita de material rígido, não transparente que se estenda para cima até pelo menos o centro do volante de direção sem estar a menos de 420 mm acima do plano determinado pelo plano de montagem dos suportes do banco, e deve fornecer proteção contra pedras soltas.</p> <p>Um teto para proteção dos ocupantes é obrigatório, com espessura mínima de 2 mm se for feito de liga de aço ou de alumínio, 3 mm para outros materiais.</p> <p>Nenhum componente mecânico pode ser visto de cima, com exceção dos amortecedores, braços de suspensão, semieixos de transmissão transversais, radiadores, ventoinhas, rodas e estepes, incluindo seus pontos de ancoragens e fixações. A carroceria deve alcançar, ou se estender para trás até pelo menos ao nível da parte superior do aro da roda.</p> <p>Todas as peças que tenham influência aerodinâmica e todas as peças da carroceria devem estar presas rígidamente na massa suspensa do veículo (unidade chassi/carroceria), não pode ter nenhum grau de liberdade, deve estar seguramente presa e permanecer imóvel em relação a esta peça quando o veículo estiver em movimento exceto os dutos de ventilação do piloto e do navegador.</p>
5.2	<p>Espejos retrovisores</p> <p>El vehículo debe estar equipado con dos retrovisores, uno a cada lado del vehículo, destinados a brindar una visión eficaz hacia atrás. Cada espejo retrovisor debe tener una superficie mínima de 90 cm². Deberá realizarse una demostración práctica ante los Comisarios Técnicos para comprobar que el piloto, sentado normalmente, puede ver claramente los vehículos que le siguen. <u>Para ello, el piloto deberá identificar letras o números, de 15 cm de altura y 10 cm de anchura, dispuestos al azar en paneles ubicados detrás del vehículo según las instrucciones siguientes:</u></p>	<p>Espeelhos retrovisores</p> <p>O veículo deve ser equipado com dois espelhos retrovisores, um em cada lado do veículo, para permitir uma eficiente visão da traseira. Cada espelho deve ter uma área mínima de 90 cm². Os Comissários Técnicos devem verificar, através de uma demonstração prática, que o piloto, quando sentado normalmente, pode claramente ver os veículos atrás dele. <u>Para isso, o piloto deve identificar letras ou números, de 15 cm de altura por 10 cm de largura, mostradas aleatoriamente em painéis colocados atrás do veículo de acordo com as seguintes instruções:</u></p>

- Altura	Entre 40 cm y 100 cm del suelo.
- Ancho	2 m a uno y otro lado del eje del vehículo.
- Posición	10 m por detrás del eje central trasero del vehículo.

- Altura	Entre 40 cm e 100 cm do solo.
- Largura	2m em qualquer lado da linha de centro do veículo.
- Posição	10 metros atrás da linha de centro do eixo traseiro do veículo.

Se permiten cámaras de visión trasera con la condición de que sean fijas.

Câmeras traseiras são permitidas desde que não sejam pivotadas.

5.3 Distancia entre ejes

Distancia entre ejes autorizada: la del vehículo de serie \pm 50 mm

Entre eixos

Entre eixos permitido: o do veículo de série \pm 50 mm.

5.4 Trochas delantera y trasera

Idénticas al vehículo de serie \pm 50 mm.

Bitolas dianteira e traseira

Idénticas às do veículo de série \pm 50 mm.

5.5 Voladizo delantero y trasero

Idéntico al vehículo de serie \pm 50 mm (ruedas de repuesto, barreros y sus soportes no incluidos).

Balanços dianteiro e traseiro.

Idénticas às do veículo de série \pm 50 mm (não incluindo estepes, para barros e seus soportes).

5.6 Dispositivo aerodinámico

Idéntico al vehículo de "serie" / sin modificación autorizada.

Dispositivos aerodinámicos

Idénticos aos do veículo de série / nenhuma modificação permitida.

5.7 Protecciones inferiores

La instalación de protecciones inferiores está autorizada en las siguientes condiciones:

- Deben respetar la distancia al suelo
- Deben ser extraíbles
- Deben proteger solo las siguientes partes: motor, radiador, intercooler, caja de cambios, diferencial central, diferencial trasero, ejes de transmisión (longitudinal y transversal), submarcos, piezas de suspensión, dirección, línea de escape.

Proteções inferiores

É permitida a instalação de proteções inferiores nas seguintes condições:

- Deve ser respeitada a altura livre
- Deve ser removível
- Deve proteger somente as seguintes peças: motor, radiador, intercooler, caixa de velocidades, diferencial central, diferencial traseiro, eixos de transmissão (cardã e semieixos), subestruturas, peças de suspensão, direção, tubulação de escape.

5.8 Interior

La distancia entre el piso del habitáculo y la parte inferior de la butaca no debe ser inferior a 100 mm si no hay tanque de combustible debajo de la butaca.

El eje de la pedalera debe estar situado a nivel del eje delantero o por detrás de él.

El habitáculo debe estar diseñado de tal forma que proporcione comodidad y seguridad al piloto y a los posibles copilotos.

Ninguna parte de la carrocería podrá presentar bordes cortantes o en punta.

Ningún elemento mecánico podrá penetrar en el interior del habitáculo.

Se autorizan trampillas de inspección en las mamparas del habitáculo.

Deberán permitir que el habitáculo conserve su estanqueidad a los líquidos y a las llamas.

Cualquier equipamiento que pudiera presentar un riesgo, deberá estar protegido o aislado, y no deberá estar en el habitáculo.

Los vehículos deberán tener aberturas laterales para permitir la salida del piloto y posibles copilotos.

Un mamparo a prueba de líquidos y llamas hecho de acero o aluminio (espesor mínimo 2 mm) o material compuesto (espesor mínimo 5 mm) es obligatorio detrás de las butacas y debe estar en contacto con el arco principal de la estructura de seguridad.

Los vehículos deben estar equipados con redes laterales de protección de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 283-11.

El habitáculo estará diseñado de tal forma que permita a un ocupante salir, desde su posición normal en el vehículo, en un tiempo de 7 segundos a través de la puerta de su lado, y en 9 segundos a través de la puerta del otro lado.

Para la prueba anteriormente indicada, el ocupante deberá llevar todo su equipo normal, los cinturones estarán abrochados, el volante estará en su posición más desfavorable y las puertas estarán cerradas.

Estas pruebas se repetirán para todos los ocupantes del vehículo.

Interior

A distância entre o piso do habitáculo e a parte inferior do banco não deve ser inferior a 100 mm se não houver tanque de combustível debaixo do banco.

O eixo da pedalreira deve ficar situado atrás ou diretamente acima do eixo das rodas dianteiras.

O habitáculo deve ser projetado para garantir o conforto e a segurança do piloto e possíveis navegadores.

Nenhuma parte pode apresentar pontos ou arestas cortantes.

Nenhuma peça mecânica pode se sobressair para dentro do habitáculo.

Janelas de inspeção são permitidas nas chapas corta fogo do habitáculo.

Elas devem fazer com que o habitáculo permaneça estanque e à prova de fogo.

Qualquer equipamento que possa envolver um risco deve ser protegido ou isolado e não pode estar situado no habitáculo.

Os veículos devem ter aberturas laterais permitindo a saída do piloto e do possível navegador.

Uma corta-fogo estanque e à prova de fogo feita de liga de aço ou alumínio (espessura mínima de 2 mm) ou em material composto (espessura mínima de 5 mm) é obrigatória atrás dos bancos e deve estar em contato com o arco principal da gaiola de segurança.

Os veículos devem ser equipados com redes de proteção lateral de acordo com o Artigo 283-11.

O habitáculo deve ser projetado de forma a permitir que um ocupante saia do veículo a partir de sua posição normal de dentro dele em até 7 segundos através da porta do seu lado e dentro de 9 segundos através da porta do outro lado.

Para a realização do teste acima, o ocupante deve estar usando todo o seu equipamento normal, os cintos devem estar apertados, o volante de direção deve estar no lugar e na posição mais inconveniente, e as portas devem estar fechadas.

Estes testes devem ser repetidos para todos os ocupantes do veículo.

La distancia entre el piso del habitáculo y la parte inferior de la butaca no debe ser inferior a 100 mm si no hay tanque de combustible debajo de la butaca.

El eje de la pedaleira debe estar situado a nivel del eje delantero o por detrás de él.

La carrocería debe estar diseñada de tal forma que proporcione comodidad y seguridad al piloto y a los posibles copilotos.

Ninguna parte de la carrocería podrá presentar bordes cortantes o en punta.

Ningún elemento mecánico podrá penetrar en el interior del habitáculo.

Se autorizan ventanas de inspección en las mamparas del habitáculo.

La superficie total máxima permitida para las ventanas de inspección es de 750 cm² (excluidas las ventanas de inspección de filtros de aire, del sistema de aire acondicionado y de los conductos de refrigeración para los ocupantes).

Deberán permitir que el habitáculo conserve su estanqueidad a los líquidos y a las llamas.

Cualquier equipamiento que pudiera presentar un riesgo, deberá estar protegido o aislado, y no deberá estar en el habitáculo.

Un mamparo a prueba de líquidos y llamas hecho de acero o aluminio (espesor mínimo 2 mm) o material compuesto (espesor mínimo 5 mm) es obligatorio detrás de las butacas y debe estar en contacto con el arco principal de la estructura de seguridad.

Se autoriza la canalización de aire desde el techo a través de dicho parallama siempre que permanezca estanco hacia el interior del habitáculo y no genere peligro para la tripulación. Dicha área no podrá ser superior a 1800cm².

Los vehículos deberán tener aberturas laterales para permitir la salida del piloto y posibles copilotos.

Las dimensiones de estas aberturas deben ser tales que sea posible inscribir dentro de ellas un paralelogramo de, al menos, 500 mm de ancho y 500 mm de alto, medidos verticalmente, y las esquinas podrán estar redondeadas con un radio máximo de 150 mm.

Las puertas con ventanas deben tener una abertura hecha de un material transparente en la que sea posible inscribir un paralelogramo cuyos lados horizontales midan, al menos, 400 mm.

La altura, medida sobre la superficie de la ventana perpendicularmente a los lados horizontales, será de al menos 250 mm.

Los ángulos podrán redondearse con un radio máximo de 50 mm. Las mediciones se toman a lo largo de la cuerda del arco.

Los vehículos que no cuenten con ventanillas laterales deberán estar equipados con redes laterales de protección de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 283-11.

El debe estar diseñado de tal forma que permita a un ocupante salir, desde su posición normal en el coche, en un tiempo de 7 segundos a través de la puerta de su lado, y en 9 segundos a través de la puerta del otro lado.

Para la prueba anteriormente indicada, el ocupante deberá llevar todo su equipo normal, los cinturones estarán abrochados, el volante estará en su posición más desfavorable y las puertas estarán cerradas.

Estas pruebas se repetirán para todos los ocupantes del vehículo.

El uso de barreros es obligatorio. La parte inferior de los barreros debe estar a no más de 10 cm del suelo cuando el vehículo se encuentra detenido, sin nadie a bordo, y deben cubrir, al menos, el ancho de cada rueda.

Estos barreros son obligatorios en la parte posterior de las ruedas traseras, y en la parte posterior de las ruedas motrices; deben cumplir todas las condiciones anteriores, estar hechos de caucho o plástico (espesor mínimo de 5 mm) y presentar continuidad con la carrocería.

Se pueden instalar barreros, hechos de material flexible, en la parte delantera del vehículo con el fin de evitar las salpicaduras hacia delante.

Para monoplazas y biplazas

Medida en un punto situado 300 mm por delante de la base del montante B, la altura mínima vertical de la estructura de seguridad deberá ser de 1050 mm entre el suelo del habitáculo (en el lugar donde se encuentra ubicada la butaca) y una línea que una (por el

A distância entre o piso do habitáculo e a parte inferior do banco não deve ser inferior a 100 mm se não houver tanque de combustível debaixo do banco.

O eixo da pedaleira deve estar situado atrás ou diretamente acima do eixo das rodas dianteiras.

A carroceria deve ser projetada para garantir o conforto e a segurança do piloto e possíveis navegadores.

Nenhuma parte da carroceria pode apresentar pontos ou arestas cortantes.

Nenhuma peça mecânica pode se sobressair para dentro do habitáculo.

Janelas de inspeção são permitidas nas chapas corta fogo do habitáculo.

A superfície total das janelas de inspeção é limitada a 750 cm² (excluindo as janelas de inspeção para filtros de ar, sistema de ar condicionado e dutos de refrigeração para os ocupantes).

Elas devem permitir que o habitáculo permaneça estanque e à prova de fogo.

Qualquer equipamento que possa envolver um risco deve ser protegido ou isolado e não pode estar situado no habitáculo.

Uma corta-fogo estanque e à prova de fogo feita de liga de aço ou alumínio (espessura mínima de 2 mm) ou em material composto (espessura mínima de 5 mm) é obrigatória atrás dos bancos e deve estar em contato com o arco principal da gaiola de segurança.

A canalização de ar do teto através do corta-fogo é autorizada desde que permaneça estanque ao interior do habitáculo e não constitua um para perigo a tripulação. Esta área não pode exceder 1800cm².

Os carros devem ter aberturas laterais permitindo a saída do piloto e do possível navegador.

As dimensões dessas aberturas devem ser de tal forma que seja possível colocar nelas um retângulo de pelo menos 500 mm de largura e 500 mm de altura, medido verticalmente, cujos cantos podem ser arredondados com um raio máximo de 150 mm.

Portas com janelas devem ter aberturas feitas de material transparente e deve ser possível colocar nelas um paralelogramo com lados horizontais de pelo menos 400 mm.

A altura medida na superfície da janela perpendicularmente aos lados horizontais deve ser de pelo menos 250 mm.

Os ângulos podem ser arredondados, com um raio máximo de 50 mm. As medições serão tomadas ao longo da corda do arco.

Carros sem janelas laterais devem instalar redes de proteção lateral de acordo com o Artigo 283-11.

O habitáculo deve ser projetado de forma a permitir que um ocupante saia do carro a partir de sua posição normal de dentro dele em até 7 segundos através da porta do seu lado e dentro de 9 segundos através da porta do outro lado.

Para a realização do teste acima, o ocupante deve estar usando todo o seu equipamento normal, os cintos devem estar apertados, o volante de direção deve estar no lugar e na posição mais inconveniente, e as portas devem estar fechadas.

Estes testes devem ser repetidos para todos os ocupantes do carro.

O uso de para barros é obrigatório. As partes de baixo desses para barros não devem ficar a menos de 10 cm do solo quando o veículo estiver parado, sem ninguém a bordo, e devem cobrir pelo menos a largura de cada roda.

Estes para barros são obrigatórios atrás das rodas mais traseiras e atrás de rodas motrizes; eles devem atender as condições precedentes, devem ser feitos em telas emborrachadas ou plástico (espessura mínima de 5 mm) e serem contínuas com a carroceria.

Para barros evitando salpicos para frente, feitos de material flexível, podem ser instalados na frente do veículo.

Para carros de um e dois ocupantes

A altura mínima vertical da gaiola de segurança é 1050 mm entre o assoalho do habitáculo (na localização do banco) medido em um ponto 300 mm para frente do pilar B e uma linha unindo (no lado externo) os dois arcos de rolagem (principal e frontal) (ver Desenho

exterior) los dos arcos principales (arco delantero y arco principal) 285-1), (véase el Dibujo 285-1).

El ancho mínimo para el alojamiento de los pies deberá ser de 250 mm, mantenidos hasta una altura de 250 mm, medidos horizontal y perpendicularmente al eje longitudinal del chasis, al nivel de los pedales.

Vehículos monoplaza

La ubicación prevista para la butaca debe tener un ancho mínimo de 450 mm mantenidos en toda la profundidad de la butaca.

Vehículos biplaza

La ubicación prevista para cada butaca debe tener un ancho mínimo de 450 mm mantenidos en toda la profundidad de la butaca.

La distancia entre los ejes longitudinales de las dos butacas del vehículo no debe ser menor de 600 mm.

Si los dos ejes no fuesen paralelos, la medición se hará desde el hueco de cada una de las butacas.

El ancho interior mínimo para las butacas delanteras es de 1130 mm (975 mm para los 4x2) sobre 400 mm de longitud. Este rectángulo de 1130 x 400 mm (975 x 400 mm para 4x2) debe caber dentro de la estructura de seguridad por encima de las cabezas del piloto y del copiloto.

A largura mínima do espaço para os pés deve ser de 250 mm, mantida a uma altura de 250 mm, medida horizontalmente e perpendicularmente ao eixo longitudinal do chassi, diretamente acima dos pedais.

Para carros de um ocupante

A localização fornecida para o banco deve ter uma largura mínima de 450 mm, mantida ao longo de toda profundidade do banco.

Para carros de dois ocupantes

Cada localização fornecida para o banco deve ter uma largura mínima de 450 mm, mantida ao longo de toda profundidade do banco.

A distância entre as linhas de centro longitudinais dos bancos do carro não pode ser menor que 600 mm.

Se as duas linhas de centro não forem paralelas, a medida deve ser tomada a partir do oco de cada banco.

A largura interior mínima para os bancos dianteiros é 1130 mm (975 mm para 4x2) ao longo de 400 mm em comprimento. Este retângulo de 1130 x 400 (975 x 400 mm para 4x2) deve encaixar na gaiola de segurança acima das cabeças do piloto e do navegador.

ART. 6	PESO MÍNIMO	PESO MÍNIMO
6.1	El peso mínimo se establece en 900 kg.	O peso mínimo é de 900 kg.
6.2	<p>Este es el peso del vehículo sin combustible en cualquier momento de la competencia, con dos ruedas de repuesto.</p> <p>El líquido de refrigeración y el aceite de lubricación, así como el líquido de frenos, deben estar a su nivel normal.</p> <p><u>Los otros depósitos de líquidos consumibles deben ser vaciados y los siguientes elementos retirados del vehículo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocupantes, su equipamiento y su equipaje • Herramientas, gato de elevación y piezas de repuesto • Material de supervivencia • Víveres • etc. <p>Si se llevan tres ruedas de repuesto a bordo de un 4x2 que tenga ruedas traseras con diámetro diferente de las delanteras, este vehículo puede ser pesado con sus tres ruedas de repuesto.</p> <p>Se permite completar el peso del vehículo por medio de uno o varios lastres, siempre que sean bloques unitarios y resistentes, fijados por medio de herramientas, con la posibilidad de precintarlos y estén situados en el suelo del habitáculo, siendo visibles y estando precintados por los Comisarios Técnicos.</p>	<p>Este é o peso do veículo sem combustível a qualquer momento da competição, com dois estepes.</p> <p>Os fluidos de arrefecimento e lubrificação assim como o de freio devem estar em seus níveis normais.</p> <p><u>Os demais tanques de líquidos consumíveis devem ser drenados e os seguintes elementos devem ser removidos do veículo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocupantes, seus equipamentos e bagagem • Ferramentas, macaco portátil e peças de reposição • Equipamento de sobrevivência • Provisões • Etc. <p>Se três estepes forem transportados a bordo de um 4x2 com rodas traseiras com diâmetro diferente da frente, este veículo poderá ser pesado com seus três estepes.</p> <p>O peso do veículo pode ser completado adicionando um ou vários lastros desde que sejam blocos únicos e robustos fixados através de ferramentas, que permitam a colocação de lacres e sejam colocados no assoalho do habitáculo, visível e possível de lacrar pelos Comissários Técnicos.</p>
ART. 7	MOTOR	MOTOR
7.1	<p>La ubicación del motor es libre.</p> <p>La cilindrada máxima se establece en 1050 cm³ para motores a gasolina normalmente aspirados y 1050 cm³ para motores sobrealimentados (cilindrada no corregida).</p> <p>El conjunto motor-transmisión entero, incluyendo el eje delantero, debe provenir de un vehículo que esté a la venta.</p> <p>Todos los motores sobrealimentados deben estar equipados con un restrictor de aire.</p> <p><u>Todo el aire necesario para alimentar el motor debe pasar a través de este restrictor, que debe cumplir con el Artículo 284-6.1, excepto su diámetro interno máximo que se establecerá en un anexo posterior.</u></p> <p><i>Este diámetro debe mantenerse sobre una longitud mínima de 3 mm medido aguas abajo de un plano perpendicular al eje de rotación situado a un máximo de 50 mm aguas arriba de un plano que pase por los extremos más aguas arriba de los álabes de la rueda.*</i></p> <p><i>* Sujeto a ensayos adicionales</i></p>	<p>A localização do motor é livre.</p> <p>A capacidade máxima cúbica é e 1050 cm³ para motores a gasolina naturalmente aspirados e de 1050 cm³ para motores superalimentados (capacidades cúbicas não corrigidas).</p> <p>O conjunto motor-transmissão inteiro, incluindo o eixo dianteiro, deve provir de um veículo que está à venda.</p> <p>Todos os motores superalimentados devem ter um restritor.</p> <p><u>Todo o ar necessário para alimentar o motor deve passar através deste restritor, que devem atender o Artigo 284-6.1, exceto seu diâmetro interno máximo, a estabelecer num anexo posterior.</u></p> <p><i>Esse diâmetro deve ser mantido por um comprimento mínimo de 3 mm medido a jusante de um plano perpendicular ao eixo rotacional situado a um máximo de 50 mm a montante de um plano que passa pelas extremidades mais a montante das pás das rodas.*</i></p> <p><i>* Sujeito a ensaios adicionais</i></p>
7.2	<p>Sistema de escape</p> <p>Se admitirán los sistemas variables.</p> <p>Las salidas del sistema de escape deben ser visibles desde el exterior y deben estar protegidas.</p>	<p>Sistema de escapamento</p> <p>Se admitirán los sistemas variables.</p> <p>As saídas do sistema de escape devem ser visíveis do exterior e devem ser protegidas.</p>

7.3 Lubricación

Los radiadores, intercambiadores aceite-agua, los conductos, el termostato, bomba de aceite y filtros son libres.

La utilización de un sistema de lubricación del motor por cárter seco está autorizada. Ni el depósito ni los conductos de aceite deben situarse dentro del habitáculo.

La presión de aceite puede aumentarse cambiando el resorte de la válvula de descarga.

Si el sistema de lubricación previera una salida al aire libre, ésta deberá estar equipada del tal forma que los reflujos de aceite se acumulen en un recipiente recuperador.

Este debe tener una capacidad de 2 dm³ (litros).

Dicho recipiente será de plástico translúcido o tendrá una ventana transparente.

Es posible instalar un separador aire-aceite en el exterior del motor (capacidad máxima: 1 litro, salvo si está integrado en el recipiente recuperador), de conformidad con el Dibujo 255-3.

Lubrificação

Radiadores, trocadores de óleo/água, linhas, termostato, bomba de óleo e filtros são livres.

O uso de um sistema de lubrificação por cárter seco é permitido. A câmara de óleo junto com suas linhas não podem estar localizadas dentro do habitáculo.

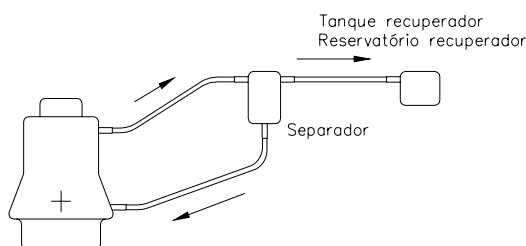
A pressão do óleo pode ser aumentada alterando a mola da válvula de descarga.

Se o sistema de lubrificação inclui um respiro de cárter do tipo aberto, ele deve ser equipado de maneira que o óleo que saia pelo respiro vá para um reservatório recuperador.

Este reservatório deve ter uma capacidade mínima de 2 dm³ (litros).

Este reservatório deve ser feito ou de material transluzente plástico ou incluir um painel transparente.

Um separador ar/óleo pode ser montado fora do motor (capacidade máxima de 1 litro exceto quando integrado ao reservatório recuperador) de acordo com o Desenho 255-3.



255-3

El retorno del aceite del recipiente recuperador hacia el motor solo podrá hacerse por gravedad.

Se permite el montaje de un o varios ventiladores para la refrigeración del aceite del motor, siempre que esto no implique ningún efecto aerodinámico.

O óleo deve circular do tanque de recuperação para o motor unicamente por força da gravidade.

A instalação de um ou mais ventiladores para resfriar o óleo do motor é permitida, desde que não tenha nenhum efeito aerodinâmico.

7.4 Refrigeración del combustible

El montaje de refrigeración de combustible se autoriza en el circuito de retorno del mismo hacia el depósito.

Arrefecimento de combustível

A instalação de arrefecedores de combustível é permitida no circuito de retorno para o tanque.

ART. 8 TRANSMISIÓN

8.1 El sistema de transmisión debe ser activado y controlado exclusivamente por el piloto.

Se autoriza una modificación para desactivar los sistemas activos si fuera necesario.

Se puede utilizar un diferencial de un catálogo comercial de piezas de competición para vehículos 4X2 y además un sistema de reversa, siempre que estén disponibles para la venta comercial.

Todas las piezas deben estar disponibles, en piezas de repuesto, en la red comercial del fabricante.

Solo se permiten transmisiones CVT o manuales.

TRANSMISSÃO

O sistema de transmissão deve ser ativado e controlado somente pelo piloto.

Uma modificação é permitida, para se desativar os sistemas ativos caso necessário.

É possível utilizar um diferencial de um catálogo comercial de peças de competição para veículos 4X2 e também um sistema de reversa, desde que estejam disponíveis para venda comercial.

Todas as peças devem estar disponíveis, como peças de reposição, através da rede comercial do fabricante.

Somente são permitidas transmissões manuais ou por CVT.

8.2 Tipo CVT

La correa es libre siempre que esté disponible como repuesto (reforzada o no) a través de la red comercial del fabricante.

Tipo de CVT

A correia é livre desde que ela esteja disponível como peça reserva (reforzada ou não) na rede comercial do fabricante.

8.3 Manual

Debe ser del mismo vehículo / motocicleta del motor y debe estar acoplada al motor de la misma manera como en el vehículo / motocicleta de producción.

La carcasa de la caja de cambios debe ser estándar, a excepción del mecanizado de aberturas para el suministro de aceite únicamente.

La cantidad de relaciones se puede reducir para permitir el ajuste de engranajes más anchos.

El mecanismo de cambio de marchas debe ser manual, vinculado a una palanca de cambio de marchas directamente mediante varillas o cables únicamente.

No se permite el sistema de cambio de marchas asistido por aire, eléctrico o hidráulico.

El mecanismo del diferencial trasero es libre, pero no debe ser activo y debe estar disponible a la venta en el mercado comercial.

Manual

Deve ser do mesmo veículo / motocicleta do motor e deve ser acoplado ao motor da mesma forma que no veículo / motocicleta de produção.

A carcaça da caixa de marchas deve ser padrão exceto somente pelas usinagens das aberturas de suprimento de óleo.

O número de relações pode ser reduzido para permitir o ajuste de engrenagens maiores.

O mecanismo de troca de marchas deve ser manual, ligado a uma alavanca de mudança de marchas diretamente apenas por hastes ou cabos.

Não é permitido nenhum sistema de assistência à troca de marchas pneumático, elétrico ou hidráulico.

O mecanismo do diferencial traseiro é livre, mas não deve ser ativo e deve estar disponível à venda no mercado comercial.

8.4	Árboles de transmisión Los árboles de transmisión son libres pero deben ser de acero. Además, los árboles transversales deben ser sólidos de una pieza y las juntas deben provenir de un vehículo en serie.	Eixos de Transmissão Os eixos de transmissão são livres mas devem ser feitos de aço. Adicionalmente, eixos transversais devem ser sólidos em uma peça e as suas junções devem vir de um veículo de série.
8.5	Lubricación Se permite un dispositivo adicional de lubricación y enfriamiento de aceite (bomba de circulación, radiador y tomas de aire) en las mismas condiciones que para el Artículo 286-6.20. Para componentes de producción, se debe preservar el principio de lubricación del vehículo de serie. Las únicas modificaciones autorizadas en la carcasa de la caja de cambios/diferencial son aquellas destinadas a adaptar el sistema de lubricación adicional.	Lubrificação É permitido um dispositivo de lubrificação e arrefecimento do óleo adicional (bomba de circulação, radiador e tomadas de ar) nas mesmas condições do Artigo 286-6.20. Para componentes de produção, o princípio de lubrificação original do veículo se série deve ser mantido. As únicas modificações permitidas nas carcaças da caixa de marchas / diferenciais são aquelas destinadas a adaptação do sistema de lubrificação adicional.
ART. 9	SUSPENSION	SUSPENSÃO
9.1	General El recorrido vertical de la suspensión está limitado a 457mm (18") en el tren delantero y a 508mm (20") en el eje trasero. Los brazos de suspensión son libres. Las parrillas superiores, centro de masas y los portamasas deben provenir del vehículo estándar o de un catálogo de competición. Las barras de dirección son libres. La caja de dirección debe ser de producción en serie. El principio de asistencia de la dirección deberá mantenerse estándar tanto como la posición del mecanismo. El uso de suspensiones activas está prohibido (cualquier sistema que permita el control de la flexibilidad, amortiguación, altura y/o comportamiento de la suspensión cuando el vehículo está en movimiento).	Geral O curso vertical de suspensão é limitado em 457mm (18") nas rodas dianteiras e em 508mm (20") no eixo traseiro. Os braços de suspensão são livres. As bandejas superiores, cubos de roda e mangas de eixo devem provir do veículo standard ou de um catálogo de competição. As barras de direção são livres. A caixa de direção deve ser de produção em série. O princípio da assistência à direção deve ser mantido tão padrão quanto a posição do mecanismo. É proibido o uso de suspensão ativa (qualquer sistema que promova o controle de flexibilidade, amortecimento, e/ou atitude da suspensão enquanto o veículo estiver em movimento).
9.2	Espirales y amortiguadores Solo se autoriza un amortiguador por rueda. El ajuste de los espirales y/o de los amortiguadores desde el habitáculo está prohibido. Dicho ajuste debe ser posible únicamente cuando el vehículo se encuentre detenido y mediante el uso de herramientas. El dispositivo de ajuste debe estar situado en el propio amortiguador o en su reserva de gas. Cualquier conexión entre amortiguadores está prohibida. Las únicas conexiones permitidas son los puntos de fijación del amortiguador que pasan por el chasis y no cumplen ninguna otra función.	Molas e amortecedores Somente um amortecedor por roda é permitido. O ajuste das molas e/ou amortecedores de dentro do habitáculo é proibido. O ajuste deve ser possível somente quando o veículo não estiver em movimento e somente com o uso de ferramentas. O dispositivo de ajuste deve estar localizado no amortecedor ou no seu reservatório de gás. Qualquer conexão entre amortecedores é proibida. As únicas conexões permitidas são os pontos de fixação dos amortecedores passando pela estrutura; estas conexões não podem ter outra função.
9.3	Barras estabilizadoras / fijación Sólo se permite una barra estabilizadora por eje. El ajuste de las barras estabilizadoras desde el habitáculo está prohibido. El sistema de barras estabilizadoras debe ser exclusivamente mecánico, y no debe ser posible activarlo o desactivarlo. Cualquier conexión entre las barras estabilizadoras delantera y trasera está prohibida.	Barras antirrolagem / fixações Somente uma barra antirrolagem por eixo é permitida. O ajuste da barra antirrolagem de dentro do habitáculo é proibida. O sistema antirrolagem deve ser exclusivamente mecânico, sem possibilidade de ativação ou desativação. Qualquer conexão entre as barras de rolagem dianteira e traseira é proibida.
ART. 10	RUEDAS Y NEUMÁTICOS	RODAS E PNEUS
10.1	El diámetro de la rueda se establece en 356 mm (14") como máximo con un diámetro máximo completo de la rueda de 770 mm. El diámetro debe medirse en el neumático nuevo especificado por el fabricante a una presión de 1.2 barR (relativo).	O diámetro da roda está limitado a um máximo de 356 mm (14"), com um máximo diâmetro da roda completa de 770mm. O diâmetro deve ser medido num pneu novo nas especificações do fabricante a uma pressão de 1,2 barR (relativa).
10.2	Las llantas deben estar hechas de acero o aleación de aluminio. El dispositivo atornillado "Beadlock" está autorizado. El uso de neumáticos destinados a motocicletas está prohibido. El montaje de partes intermedias entre las ruedas y los neumáticos está prohibido. No todas las ruedas deben tener el mismo diámetro.	As rodas devem ser feitas de liga de aço ou de alumínio. Um dispositivo "Beadlock" de trava parafusada do aro é permitido. O uso de pneus projetados para motocicletas é proibido. A instalação de peças intermediárias entre as rodas e os pneus é proibida. As rodas não precisam ser do mesmo diâmetro.
10.3	La fijación de la rueda de tuerca central está prohibida	A fixação da roda por porca central única é proibida.
10.4	El uso de los sistemas anti-pinchazos deberá ser aprobado por el Grupo de Trabajo Técnico.	A utilização de sistemas anti-furos deve ser aprovada pelo Grupo de Trabalho Técnico.

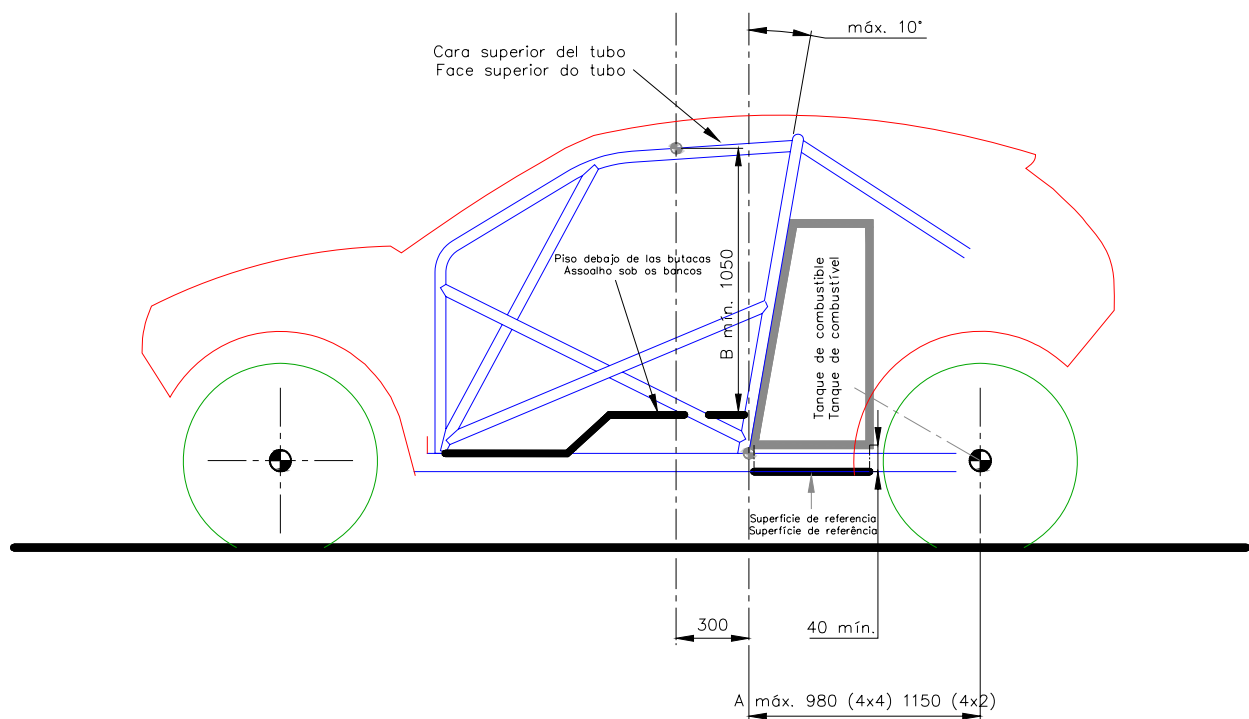
10.5	<p><u>Sistema para inflar / desinflar los neumáticos:</u> El uso de cualquier sistema para inflar/desinflar los neumáticos cuando el vehículo está en movimiento está prohibido, a excepción de 4x2. La operación de inflado/desinflado en 4x4 solo debe realizarse mientras el vehículo no está en movimiento. El único sistema autorizado es un sistema conectado a las ruedas a través de un tubo flexible durante la operación y conectado a una válvula por rueda. Para ajustar la presión de los neumáticos, el aire que entra o sale debe pasar a través de una válvula de tipo VG5 convencional completa y sin modificar que provenga de un vehículo utilitario liviano de serie. Solo se permite una válvula por rueda y debe fijarse a la llanta mediante un solo orificio, que tenga un diámetro máximo de 12 mm y se coloque en la cara externa de la llanta. El tubo de inflado y su manómetro pueden ubicarse en el habitáculo con la condición de que la presión de funcionamiento sea inferior a 10 bares. El sistema puede ser alimentado por un compresor eléctrico de 12V y/o por botellas de aire comprimido. <u>Botellas de aire comprimido:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No deben tener una capacidad superior a 3 litros cada una • Debe tener soportes capaces de soportar una desaceleración de 25 g • No deben estar situadas en el habitáculo. <p>Es obligatorio que estas botellas estén colocadas transversalmente en el vehículo y estén aseguradas por al menos dos correas metálicas.</p>	<p><u>Sistema de enchimento / esvaziamento dos pneus:</u> O uso de qualquer sistema para inflar/esvaziar os pneus com o veículo em movimento é proibido, exceto 4x2. A operação de inflar/esvaziar os pneus em 4x4 deve ser feita somente enquanto o veículo não estiver em movimento. O único sistema autorizado é um sistema conectado às rodas por um tubo flexível durante a operação e conectado a uma válvula por roda. Para se ajustar a pressão do pneu, qualquer ar entrando ou saindo deve passar por um tipo de válvula tipo VG5 convencional completa e não modificada usada em veículos utilitários leves. Somente uma válvula é permitida por roda e deve estar fixada ao aro por um furo único, que tem um diâmetro máximo de 12 mm e está posicionado na face externa do aro. O tubo e seu manômetro de pressão podem estar montados no habitáculo desde que a pressão de operação seja inferior a 10 bar. O sistema pode ser alimentado por um compressor o/ou por garrafas de ar comprimido. <u>Garrafas de ar comprimido:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Não podem ter uma capacidade maior que 3 litros cada • Devem ter suportes capazes de suportar uma desaceleração de 25 g • Não podem estar situadas no habitáculo <p>É obrigatório que estas garrafas estejam posicionadas transversalmente no veículo e presas por pelo menos 2 tiras metálicas.</p>
10.6	Rueda de repuesto	Estepe
	El vehículo debe estar equipado con un mínimo de una rueda de repuesto y un máximo de tres.	O veículo deve ter no mínimo um estepe e no máximo três.

ART. 11	SISTEMA DE FRENADO	FREIOS
11.1	<p><u>El sistema de frenado es libre, siempre que:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sea exclusivamente activado y controlado por el piloto • Incluya, al menos, dos circuitos independientes operados por el mismo pedal (entre el pedal del freno y las pinzas, los dos circuitos deben poder ser identificables separadamente, sin ninguna otra interconexión más que el repartidor de frenada mecánico) • La presión sea idéntica en ambas ruedas del mismo eje, con la excepción de la presión generada por el freno de mano. <p><u>Componentes del sistema de frenado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Las pinzas deben provenir de un vehículo producido en serie o de un catálogo de piezas de competición con un máximo de 4 pistones. • Los discos deben provenir de un vehículo de producción en masa o de un catálogo de piezas de competición. Su diámetro máximo se fija en 295 mm. 	<p><u>O sistema de freios é livre, desde que:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sejam ativados e controlados unicamente pelo piloto • Inclua pelo menos dois circuitos independentes operados pelo mesmo pedal (entre o pedal de freio e as pinças, os dois circuitos devem ser identificáveis separadamente, sem nenhuma interconexão exceto o dispositivo mecânico de distribuição de frenagem) • A pressão seja idêntica nas rodas do mesmo eixo, com a exceção da pressão gerada pelo freio de mão. <p><u>Componentes do sistema de freio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • As pinças devem ser provenientes de um veículo de série ou de um catálogo de peças de competição com no máximo 4 pistões. • Os discos devem ser provenientes de um veículo de série ou de um catálogo de peças de competição. O seu máximo diâmetro está limitado a 295 mm.
ART. 12	VARIOS	DIVERSOS
12.1	Sistema de adquisición de datos	Sistema de aquisição de dados
	<p><u>Se autoriza un sistema de registro de datos de la competencia y sus pantallas, pero solo se permiten los siguientes sensores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sensores instalados en el vehículo "base" • 3 sensores de temperatura (aceite del motor, agua del motor, caja de cambios o "CVT") • 2 sensores de presión (1 aceite y 1 combustible) • 1 sensor de detonación del motor (solo si está instalado en el motor de "base") • 1 indicador de nivel de combustible para cada tanque de combustible • cualquier sensor necesario para el sistema de navegación permitido por el reglamento particular de la competencia • Se autorizan sensores de velocidad máxima de 2 ruedas, solo en ruedas motrices. <p>Los acelerómetros están autorizados para la adquisición de datos solo con la condición de que estén integrados en la pantalla digital</p>	<p><u>Um sistema de aquisição de dados do competidor e seus mostradores são permitidos, mas somente os seguintes sensores são permitidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sensores instalados no veículo "base" • 3 sensores de temperatura (óleo do motor, água do motor, caixa de câmbio ou "CVT") • 2 sensores de pressão (1 óleo e 1 combustível) • um sensor de pré ignição (knocking) (somente se instalado no motor padrão) • 1 sensor de nível de combustível para cada tanque de combustível • quaisquer sensores necessários para o sistema de navegação que sejam permitidos pelos regulamentos particulares da competição • São autorizadas no máximo de 2 sensores de roda, somente nas rodas movidas. <p>Os acelerômetros são permitidos para aquisição de dados somente na condição de que eles forem integrados ao equipamento do</p>

	del tablero de instrumentos.	mostrador del panel.
12.2	Sensores Están prohibidos, cualquier sistema de radar, sistema de medición de velocidad del vehículo (excepto la rueda fónica en la caja de cambios), giroscopio, sensor de fuerza (excepto el sensor de corte de inyección del motor y/o encendido), galga extensométrica.	Sensores Qualquer sistema de radar, sistema de medição de velocidade do veículo (exceto anel de pulsos na caixa de câmbio), giroscópio, sensor de carga (exceto sensor para ignição do motor e/ou de corte da injeção) ou medidor de restrição é proibido.
12.3	Transmisión de datos La transmisión de datos por WI-FI, radio y/o telemetría está prohibida.	Transmissão de dados A transmissão de dados por wi-fi, rádio e/ou telemetria é proibida.

ART. 13	SEGURIDAD	SEGURANÇA
----------------	------------------	------------------

13.1	Seguridad - General Todos los equipamientos de seguridad deben usarse en su configuración de homologación sin ninguna modificación o eliminación de piezas, y de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante.	Segurança - Geral Todos os equipamentos de segurança devem ser utilizados na sua configuração de homologação sem nenhuma modificação ou remoção de partes, e em conformidade com as instruções do fabricante.
-------------	---	---



286-1