

## ARTICOLO 286 – 2020

### REGOLAMENTO SPECIFICO PER I PROTOTIPI LEGGERI DELLE VETTURE DA CROSS-COUNTRY (GRUPPO T3)

Articolo modificato	Data di applicazione	Data di pubblicazione

*Il presente testo è la traduzione letterale del testo edito dalla FIA, nel caso di divergenze sull'interpretazione dei termini e/o sulla traduzione, si deve considerare valido solo ed esclusivamente il testo originale FIA (francese/inglese).*

#### 1. DEFINIZIONE

**1.1** Veicoli terrestri monomotore con propulsione meccanica a terra con 4 ruote azionate con mezzi propri e la cui propulsione e sterzata sono controllate dal pilota dell'auto. Queste vetture devono essere monoblocco, ma devono essere immatricolate in un paese ed essere conformi alla Convenzione Internazionale sulla Circolazione Stradale per quanto riguarda l'illuminazione. I veicoli 4WD sono designati come 4x4 e i veicoli 2WD sono designati come 4x2 negli articoli seguenti.

#### 1.2 Motore

Motore a benzina aspirato.

Motore a benzina sovralimentato

#### 1.3 Marca del motore

Un "marchio automobilistico" è una vettura completa. Quando il produttore di vetture monta un motore diverso da quello di produzione, la vettura viene considerata "ibrida" e il nome del produttore del motore può essere associato a quello del produttore della vettura. Nel caso in cui un titolo di Coppa, Trofeo o Campione venga vinto da una vettura ibrida, verrà assegnato al costruttore della vettura.

#### 1.4 Pezzo originali

Un pezzo che ha subito tutte le fasi di produzione pianificate ed eseguite dal costruttore del veicolo in questione e montate sul veicolo di "base".

#### 1.5 Aiuto alla guida

È vietato qualsiasi sistema di controllo di guida (ABS / ASR / Motor Control / ESP ...) Qualsiasi sistema di questo tipo deve essere reso non operativo.

#### 1.6 Veicolo "base"

Veicolo di produzione in serie prodotto da un produttore e disponibile in una rete di vendita da cui provengono il motore e il cambio.

#### 2. DOVERI

**2.1** Le vetture del Gruppo T3 devono soddisfare i requisiti generali e le attrezzature di sicurezza definite rispettivamente negli articoli 282 e 283.

**2.2** Qualsiasi serbatoio dell'olio e del carburante deve trovarsi nella struttura principale della vettura (posizione del serbatoio del carburante: vedere l'articolo 3).

#### 2.3 Materiali

Salvo quanto espressamente consentito dal regolamento, l'uso dei seguenti materiali è vietato a meno che non corrisponda esattamente al materiale della parte della vettura "base":

- lega di titanio
- lega di magnesio
- ceramica
- materiale composito

L'uso di materiale composito è consentito per i seguenti elementi:

- Copertura della distribuzione

- Scatola del filtro dell'aria
- Condotti dell'aria per il raffreddamento (abitacolo e bagagliaio / radiatori / scambiatore di calore / ausiliari motore / freni)
- Parti esterne della carrozzeria
- Rivestimento inferiore del parabrezza
- Rivestimento della portiera
- Cruscotto
- Sedili
- Staffe e fissaggi all'interno dell'abitacolo (eccetto i supporti dei sedili) e vano bagagli
- Coperture protettive fissate all'interno dell'abitacolo e nel vano bagagli
- Poggiatesta pilota e copilota
- Console / supporto per interruttori
- Protezione della carrozzeria (pannelli laterali, pavimento, passaruota)
- Scatola a tenuta stagna per il serbatoio del carburante
- Protezioni inferiori
- Supporti per i paraurti anteriore e posteriore
- Fari principali e fanali posteriori
- Alloggiamenti e carenatura dei fari supplementari
- Staffe e dispositivi di fissaggio all'interno del vano motore (tranne supporto motore / supporti della trasmissione)
- Parti interne del serbatoio del carburante
- Scatola di connessione elettrica

#### 2.4 Viti, dadi e bulloni

Se non diversamente specificato, tutti gli elementi di fissaggio filettati devono essere realizzati in ferro o lega di alluminio.

#### 2.5 Velocità massima

Vedere l'Articolo 8.2.4 delle PRESCRIZIONI GENERALI DEL CROSS-COUNTRY RALLY

### 3 SERBATOIO DEL CARBURANTE

3.1 Sono ammessi solo serbatoi di carburante conformi agli standard FT3-1999, FT3.5-1999 o FT5-1999. Nessuna parte di questo involucro deve trovarsi a meno di 40 mm sopra la superficie di riferimento\*.

Numero massimo di serbatoi: 3

**Capacità totale massima: 1300 litri**

Tutti i veicoli devono avere una schermatura (lega di alluminio o lamiera di acciaio di spessore minimo 6 mm) fissata direttamente al telaio sotto qualsiasi parte del serbato(i) situata a meno di 200 mm sopra la superficie di riferimento.

Oltre a questo serbatoio, la capacità massima di carburante autorizzata è di 3 litri

#### \*Superficie di riferimento:

piano definito dalla parte inferiore dei tubi del telaio più bassi che sono situati all'interno della proiezione verticale dei serbatoi del carburante (Disegno 286-1).

I serbatoi possono essere situati davanti all'arco principale. Le parti davanti agli schienali dei sedili devono essere posizionate sotto i punti di attacco dei sedili al telaio. L'apertura di riempimento dei serbatoi di carburante deve trovarsi all'esterno dell'abitacolo. Il serbatoio deve essere contenuto in un involucro a tenuta stagna fissata al telaio / armatura di sicurezza le cui specifiche minime sono le seguenti:

- Costruzione a sandwich "Plastica rinforzata con vetro + Kevlar o Carbon + Kevlar con strato intermedio di materiale assorbente" o lega di alluminio
- Spessore minimo della parete è di 10 mm (materiale composito) o 3mm (lega di alluminio) ad eccezione delle aree di fissaggio del telaio.

#### L'involucro non deve essere:

- longitudinalmente a meno di 800 mm dietro l'asse dell'assale anteriore
- trasversalmente a meno di 50 mm (interno) dalla parte più esterna dei piedi dell'arco principale
- verticalmente a meno di 200 mm da qualsiasi punto nella parte superiore dell'arco principale.

### 3.2 Raffreddamento del carburante

L'installazione di radiatori del carburante è consentita sul circuito di ritorno al serbatoio.

## 4 TELAIO ED ARMATURA DI SICUREZZA

### 4.1 Per veicoli con un passaporto Tecnico FIA convalidato dal 01.01.2019:

**l'armatura di sicurezza deve essere omologata da un ASN in conformità con le Norme di Omologazione delle Armature di Sicurezza FIA.**

**4.2** Sono ammessi solo telai tubolari di leghe a base di ferro. Lo spessore dei tubi che costituiscono la parte strutturale del telaio non deve essere inferiore a 1.5 mm.

Tutti i tubi che costituiscono l'armatura di sicurezza come definito dagli Articoli 283-8.3.1 (Disegni 253-1, 253-2, 253-3) devono avere le seguenti dimensioni minime:

50 x 2 mm (2.0 " x 0,083 ") o 45 x 2,5 mm (1,75 " x 0,095 ").

La parte posteriore dell'arco principale sul piede di ancoraggio non deve trovarsi a più di 980 mm dal centro della ruota posteriore (vedere Disegno 286-1).

Per le **vetture** costruite con un'armatura di sicurezza con un secondo arco principale (vedere l'articolo 283-3.2.3 e il disegno 283-3), il secondo arco principale deve essere utilizzato come riferimento. La **vettura** deve avere una struttura immediatamente dietro il sedile del pilota, più larga e più alta delle spalle quando è seduto normalmente nella **vettura**, con la cintura allacciata.

**4.3** La lunghezza totale massima è fissata a 3550 mm **senza le ruote di scorta**. La larghezza massima è 2100 mm senza specchietti e / o ruote di scorta.

**La larghezza massima complessiva è di 2000mm senza gli specchietti retrovisori e/o le ruote di scorta per le vetture che possiedono un passaporto Tecnico FIA validato dal 01.01.2021.**

Tutte le parti della carrozzeria devono essere accuratamente e completamente rifinite, senza parti provvisorie o improvvisate o spigoli vivi. Nessuna parte della carrozzeria può avere parti affilate o appuntite. Ogni **vettura** deve essere dotata di una carrozzeria in materiale duro e non trasparente che si estenda almeno fino al centro del volante ma non meno di 420 mm al di sopra del piano di attacco del sedile del pilota e che fornisca protezione contro pietre vaganti.

**È obbligatorio un tetto destinato alla protezione dell'equipaggio, con uno spessore minimo di 2 mm se in acciaio o lega di alluminio, 3 mm per altri materiali.**

Nessun componente meccanico deve essere visibile dall'alto, ad eccezione degli ammortizzatori, dei bracci di sospensione, degli alberi di trasmissione trasversali, dei radiatori, dei ventilatori, delle ruote e delle ruote di scorta, compresi i punti di ancoraggio e di fissaggio (vedi disegno 286-1).

Tutte le parti che hanno un'influenza aerodinamica e tutte le parti della carrozzeria devono essere rigidamente fissate alla parte completamente sospesa della **vettura** (telaio / carrozzeria), non avere alcun grado di libertà, essere fissate in modo sicuro e rimanere immobili rispetto a questa carrozzeria quando la **vettura** si muove ad eccezione dei regolatori / delle palette della ventilazione del pilota / copilota. La **vettura** deve essere dotata di due specchietti retrovisori, uno su ciascun lato della **vettura**, per ottenere una visione posteriore efficace. Ogni specchietto deve avere una superficie minima di 90 cm<sup>2</sup>.

I Commissari devono assicurarsi tramite una simulazione pratica che il conducente, seduto normalmente, possa vedere chiaramente i veicoli che lo seguono. A tal fine, il pilota deve identificare lettere o figure, alte 15 cm e larghe 10 cm, disposte casualmente su pannelli posti dietro la macchina secondo le seguenti istruzioni:

- Altezza	Tra i 40 e i 100 cm da terra
- Larghezza	2 metri a fianco della linea centrale della <b>vettura</b>
- Posizione	10 metri dietro alla linea centrale dell'assale posteriore della <b>vettura</b>

Una sola telecamera posteriore è consentita purché non sia orientabile.

### Parabrezza

Il parabrezza è opzionale.

Se tuttavia viene fornito, deve essere in vetro stratificato, qualunque sia la sua forma e superficie.

Se il parabrezza è incollato, deve essere possibile smontare le portiere anteriori o i finestrini delle porte anteriori dall'interno dell'abitacolo senza l'ausilio di attrezzi.

## Tergicristalli, motore e meccanismo

Libero.

## Serbatoio del lavavetri

La capacità e la posizione del serbatoio del lavavetri è libero.

Le pompe, i condotti e gli ugelli sono liberi.

### 4.4 Interni

L'asse della pedaliera deve trovarsi dietro o in linea con l'asse della ruota anteriore. La carrozzeria deve essere progettata per offrire comfort e sicurezza al pilota ed al possibile copilota. Nessun pezzo deve avere parti affilate o appuntite. Nessuna parte meccanica deve sporgere all'interno dell'abitacolo. I portelli di ispezione sono ammessi nelle paratie dell'abitacolo. (portelli di ispezione del filtro dell'aria, sistema di condizionamento dell'aria, condotti di raffreddamento degli occupanti esclusi). Devono consentire all'abitacolo di mantenere la sua tenuta stagna ed ignifuga.

Qualsiasi attrezzatura che possa costituire un rischio deve essere protetta o isolata e non deve essere collocata nell'abitacolo. Le **vetture** devono avere aperture laterali per consentire al pilota e ai potenziali copiloti di uscire.

Una paratia a tenuta stagna ed ignifuga fatta di acciaio o in lega di alluminio (spessore minimo di 2 mm) o in materiale composito (spessore minimo di 5 mm) è obbligatoria dietro i sedili e deve stare a contatto con l'arco principale dell'armatura di sicurezza.

Le **vetture** senza finestrini laterali devono essere dotate di reti di protezione laterale conformemente all'Articolo 283-11.

L'abitacolo deve essere progettato in modo tale che un occupante possa abbandonarlo partendo dalla sua posizione normale nel veicolo in 7 secondi considerando la portiera dalla sua parte e in 9 secondi considerando la portiera dal lato opposto. Per le prove sopra indicate, l'occupante deve indossare tutta la sua attrezzatura normale, le cinture di sicurezza devono essere allacciate, il volante deve trovarsi nella posizione meno pratica e le portiere devono essere chiuse. Questi test devono essere ripetuti per tutti gli occupanti della **vettura**.

#### **Vetture** monoposto

Il posto a sedere deve avere una larghezza minima di 450 mm mantenuta per tutta la profondità del sedile.

#### **Vetture** a due posti

Ogni spazio previsto per ciascun sedile deve avere una larghezza minima di 450 mm mantenuta per l'intera profondità del sedile.

La distanza tra i due assi longitudinali dei due sedili della **vettura** non deve essere inferiore a 600 mm. Nel caso in cui i due assi non siano paralleli, la misurazione deve essere effettuata nella cavità di ciascuno dei due sedili.

### 4.5 Raffreddamento dell'abitacolo

Le tubazioni che trasportano questa aria devono essere realizzate con materiali ritardanti di fiamma. All'interno di questi condotti sono ammessi ventilatori elettrici per migliorare la circolazione dell'aria.

### 4.6 Tunnel di trasmissione e pavimento / Albero longitudinale

Deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Può trovarsi all'interno o all'esterno dell'abitacolo.
- Il pavimento dell'abitacolo deve essere chiuso con una lamiera di almeno 1,5 mm di spessore.  
La lamiera deve essere saldamente fissata al telaio.
- Se l'albero longitudinale si trova all'interno dell'abitacolo, deve essere installato in un tunnel di trasmissione.

Il tunnel di trasmissione:

- deve soddisfare le seguenti condizioni:

Il tunnel di trasmissione deve contenere l'albero longitudinale per l'intera lunghezza dell'abitacolo. Il tunnel di trasmissione e il pavimento devono essere realizzati in lamiera di acciaio con uno spessore minimo di 1,5 mm o un tubo di acciaio con uno spessore minimo di 3,0 mm. Nell'abitacolo sono ammessi solo due portelli di ispezione a tenuta stagna (materiale e spessore identici al tunnel di trasmissione). L'area totale dei portelli di ispezione è di 800 cm<sup>2</sup>. Il tunnel di trasmissione deve essere saldamente fissato al pavimento o al telaio per garantire

che non possa allentarsi durante il normale utilizzo o in caso di incidente. L'intera superficie del tunnel di trasmissione deve essere libera da qualsiasi tipo di foro, ad eccezione della parte che lo collega al pavimento o al telaio.

- Se installati all'esterno dell'abitacolo, almeno due cinghie di sicurezza in acciaio, con uno spessore minimo di 3,0 mm e una lunghezza minima di 250 mm, devono essere montate attorno a ciascun albero longitudinale per evitare che tocchi il terreno in caso di rottura.
- Se un serbatoio del carburante o dell'olio si trova vicino all'albero longitudinale, è obbligatorio che il serbatoio sia dotato di una protezione aggiuntiva nelle pareti vicino all'albero.

## 5 PESO MINIMO

5.1 Il peso minimo è fissato a 900 kg.

5.2 Questo è il peso della vettura senza carburante valido in qualsiasi momento della competizione, con 1 ruota di scorta. I livelli dell'olio del liquido di raffreddamento e dell'olio motore nonché del liquido dei freni devono trovarsi al loro livello normale.

Gli altri serbatoi di liquidi di consumo devono essere svuotati e gli oggetti seguenti devono essere rimossi dalla vettura:

- Occupanti, loro attrezzatura e bagaglio
- Strumenti, martinetto portatile e pezzi di ricambio
- Attrezzatura di sopravvivenza
- Fornitura
- ecc.

È consentito completare il peso della vettura con una o più zavorre, purché siano solido e composto da un unico pezzo, fissati per mezzo di strumenti, facilmente sigillabili, posti sul pavimento dell'abitacolo, visibili e sigillati dai commissari.

## 6 MOTORE

6.1 La cilindrata massima è fissata a 1050 cm<sup>3</sup> per i motori aspirati e 1050 cm<sup>3</sup> per i motori sovralimentati (cilindrate non corrette).

Il motore deve essere:

- quello del veicolo "base" senza modifiche o
- quello del veicolo di "riferimento" già immatricolato presso la FIA ai sensi dell'art. 286A-2.1.

### 6.2 Posizione ed inclinazione del motore

Libere.

### 6.3 Supporti del motore

Liberi.

### 6.4 Schermi in plastica

È consentito rimuovere gli schermi di plastica utilizzati per nascondere gli elementi meccanici nel vano motore, se presentano una mera funzione estetica.

### 6.5 Viti, dadi e bulloni

Una lega a base di nichel può essere utilizzata per fissare il collettore di scarico alla testata.

### 6.6 Guarnizione

Libera.

### 6.7 Guarnizione della testata

Identica alla vettura di "base".

### 6.8 Accensione

Il marchio e il tipo di candele e cavi sono liberi. L'uso della ceramica è consentito per le candele.

### 6.9 Sistema di iniezione del carburante

#### 6.9.1 Condotte del carburante

Libere.

### 6.9.2 Iniettori

Identici alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### 6.10 Centralina di controllo elettrico (EUC) e software di controllo del motore

Libero ma la **centralina di controllo elettronico** deve provenire da un catalogo di grande produzione o da un catalogo di componenti da competizione.

### 6.11 Sensori

Identici alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### 6.12 Attuatori

Identici alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### 6.13 Filtro dell'aria e sistema di aspirazione

#### 6.13.1 Filtro dell'aria

Libero così come la sua posizione. Il filtro dell'aria, la sua camera di pressione e i condotti tra la flangia / il collettore e l'atmosfera sono liberi, l'aria non deve essere prelevata dall'interno dall'abitacolo, e le modifiche non devono influenzare la struttura della **vettura**.

#### 6.13.2 Limitatore dell'aria

Tutti i motori sovralimentati devono essere dotati di un limitatore dell'aria. Tutta l'aria richiesta per alimentare il motore deve passare attraverso questa(e) flangia(e), che deve essere conforme all'Articolo 284-6.1, ad eccezione del suo diametro interno, che è definito dall'Articolo **8.8** dei REQUISITI GENERAL PER IL RALLY CROSS-COUNTRY.

È possibile utilizzare 2 flange d'aria a condizione che il diametro normalmente utilizzato per una sola venga diviso per 1.4142.

### 6.14 Sistema di sovralimentazione

Identico alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita ad eccezione che per l'installazione del limitatore dell'aria (vedere l'articolo 6.13.2).

### 6.15 Valvola di regolazione della pressione (valvola di sfiato) / sistema di iniezione dell'aria nel collettore di scarico

Identica alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### 6.16 Condotta di scarico

Libero / vedere l'Articolo 282-3.6.

L'uscita del condotto di scarico deve essere visibile dall'esterno.

### 6.17 Schermatura termica e sistema di scarico

Consentito:

- Direttamente sul sistema di scarico
- Sulle parti in prossimità del sistema di scarico, e deve essere rimovibile.

### 6.18 Impianto di raffreddamento

La pompa originale dell'acqua deve essere conservata.

Radiatore dell'acqua di raffreddamento: Libero.

Posizione del radiatore dell'acqua di raffreddamento: libero (vietato e non visibile nell'abitacolo).

Le ventole e la loro posizione sono libere, come il loro cablaggio elettrico.

### 6.19 Condotte refrigeranti

I vasi di espansione sono liberi a condizione che la capacità dei nuovi serbatoi di espansione non superi i 2 litri e che non siano collocati nell'abitacolo. Le tubazioni del liquido di raffreddamento all'esterno del blocco motore e i relativi accessori sono liberi.

### 6.20 Lubrificazione

Il radiatore, lo scambiatore dell'acqua/olio, le condotte, il termostato, il filtro e i filtri delle pompe sono liberi. La pressione dell'olio può essere aumentata scaricando la molla della valvola di sicurezza. Se il sistema di lubrificazione prevede lo sfiato, deve essere attrezzato in modo tale che l'olio fluisca in un serbatoio di recupero (capacità minima: 1 litro).

È consentito montare una o più ventole per il raffreddamento dell'olio motore, ma senza che ciò implichi un effetto aerodinamico.

**Coppa dell'olio:** identica alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

## **6.21 Scambiatore (intercooler) del sistema di sovralimentazione**

### **6.21.1 Intercooler**

Identico alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### **6.21.2 Supporti e posizione dello scambiatore**

Libero (vietato e non visibile nell'abitacolo).

### **6.21.3 Ventole per il raffreddamento dello scambiatore**

Identico alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### **6.21.4**

Libero.

### **6.21.4 Tubazioni**

Le tubazioni che collegano il compressore, l'intercooler e il collettore sono libere (purché rimangano nel vano motore), ma la loro unica funzione deve essere quella di incanalare l'aria e collegare insieme più elementi. Il diametro interno della tubazione del veicolo di "base" è considerato massimo.

## **6.22 Accessori**

Alternatore, compressore del climatizzatore, compressori d'aria, pompe del carburante, pompe idrauliche.

Ad eccezione dei componenti menzionati all'Articolo 286-6.20, devono provenire da un motore di un'automobile omologabile \* o da un catalogo commerciale ed essere disponibili per la vendita al pubblico. Ad eccezione dell'abitacolo, le loro posizioni e i loro numeri sono liberi purché rimangano nel vano motore e / o nella struttura principale del veicolo. I loro sistemi di guida sono liberi. La lavorazione locale e / o la saldatura di un accessorio sono consentite per consentirne il montaggio e / o il funzionamento.

\* Soddisfacenti criteri di omologazione FIA ma non è obbligatorio che l'auto sia ancora in produzione.

## **7 Impianto elettrico**

### **7.1 Cablaggio e fusibili**

Liberi.

### **7.2 Interruttore elettrico**

Gli interruttori elettrici possono essere cambiati liberamente per quanto riguarda la loro destinazione, la loro posizione o il loro numero nel caso di accessori aggiuntivi.

### **7.3 Batteria**

**7.3.1** Identico alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

#### **7.3.2 Tipo**

Il marchio, la capacità e i cavi della batteria sono liberi.

Il voltaggio nominale deve essere lo stesso o più basso di quello della vettura "base".

Il peso minimo della batteria è di 3 kg.

#### **7.3.3 Posizionamento**

La batteria deve essere di tipo asciutto se si trova all'interno dell'abitacolo.

#### **7.3.4 Fissaggio**

Ogni batteria deve essere saldamente collegata e il terminale positivo deve essere protetto. Nel caso in cui la batteria venga spostata dalla sua posizione originale, l'attacco alla sua scocca deve consistere in una sede metallica e due staffe metalliche con rivestimento isolante fissato da bulloni e dadi. Per fissare queste staffe si devono utilizzare bulloni di metallo con un diametro minimo di 10 mm e, sotto ciascun bullone, una contropiastra sotto la lamiera della carrozzeria di spessore minimo di 3 mm e almeno 20 cm<sup>2</sup> di superficie.

Batteria umida:

una batteria umida deve essere coperta con una scatola di plastica impermeabile, collegato indipendentemente alla batteria.

Il sistema di fissaggio deve essere in grado di resistere a una decelerazione di 25 g.

## 7.4 Dispositivo di avviamento

### 7.4.1 Posizione

Identica alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

### 7.4.2 Marchio e tipo

Identico alla vettura di "base" / nessuna modifica è consentita.

## 7.5 Sistema di acquisizione dati

È consentito un sistema di registrazione dei dati per il concorrente con relativo display, ma sono ammessi solo i seguenti sensori:

- sensori montati sul veicolo "base"
- 3 sensori di temperatura (olio motore, acqua motore, cambio o cinghia)
- 2 sensori di pressione (1 olio e 1 carburante)
- 1 sensore di detonazione (solo se già sul motore "di riferimento")
- 1 stimatore del livello del carburante per ciascun serbatoio di carburante
- qualsiasi sensore necessario per il funzionamento del sistema di navigazione autorizzato dalle regole speciali della competizione
- un massimo di 2 sensori della velocità media sono consentiti, solamente sulle ruote motrici.

## 7.6 Sensori

È vietato qualsiasi sistema radar, sistema di misurazione della velocità del veicolo (eccetto il sensore sul cambio), giroscopio, sensore di forza (eccetto il sensore sul blocco dell'accensione e / o l'iniezione del motore), estensimetro. Gli accelerometri sono consentiti per l'acquisizione dei dati solo se sono integrati nel display digitale del cruscotto.

## 7.7 Trasmissione dei dati

La trasmissione dei dati via WI-FI, radio e/o telemetria non è consentita.

## 8 TRASMISSIONE

### Scatola del cambio e CVT: Provenienza identica al motore

Il sistema di trasmissione deve essere attivato e controllato esclusivamente dal pilota. Una modifica è consentita per disabilitare i sistemi attivi, se necessario. È possibile utilizzare un differenziale proveniente da un catalogo di parti commerciali, nonché un sistema di retromarcia, a condizione che siano regolarmente disponibili per la vendita.

### Tipo CVT

La cinghia e le parti interne al dispositivo CVT sono libere purché sia disponibile come parte di ricambio (rinforzata o meno) nella rete commerciale del Costruttore. È consentito un impianto di raffreddamento ad aria della cinghia.

### Manuale / Automatico

La scatola del cambio deve essere standard ad eccezione della lavorazione di fori per la sola alimentazione di olio. I componenti interni della scatola del cambio sono liberi. Il numero di ingranaggi può essere ridotto per consentire il montaggio di ingranaggi più grandi.

Il meccanismo del cambio deve essere manuale, collegato direttamente a una leva del cambio solamente tramite aste o cavi. Non è consentito alcun sistema di assistenza al cambio pneumatico, elettrico o idraulico.

Non è consentito nessun sistema di cambio marcia pneumatico, elettrico o idraulico.

### Albero di trasmissione

Gli alberi di trasmissione sono liberi ma devono essere in acciaio. Inoltre, gli alberi trasversali devono essere compatti e costituiti da un unico pezzo e le articolazioni devono provenire da un veicolo di serie.

### Frizione

Libera

Principio e diametro: identici al veicolo "di riferimento" / nessuna modifica autorizzata.



**Sistema di controllo**

Idraulico o meccanico.

La frizione deve essere esclusivamente azionata e controllata dal piede del pilota.

L'arresto della frizione (cuscinetto di rilascio della frizione) è libero.

Sistema CVT: identico al veicolo "di riferimento" / nessuna modifica autorizzata.

**Pompa freno e serbatoio**

Libero.

**Supporti per la scatola del cambio / CVT / Differenziali**

Liberi.

**Lubrificazione**

È autorizzato un ulteriore dispositivo di lubrificazione e raffreddamento dell'olio (pompe di circolazione, radiatore e prese d'aria) alle stesse condizioni dell'articolo 286-6.20.

Per i componenti standard, deve essere mantenuto il principio di lubrificazione del veicolo "base".

Le uniche modifiche consentite sulla scatola del cambio / differenziale sono quelle destinate ad adattare il sistema di lubrificazione aggiuntivo e per dei sensori autorizzati il sistema di acquisizione dati.

**9 SOSPENSIONI****9.1 Panoramica**

Le sospensioni sono libere ma è vietato l'uso di una sospensione attiva (sistema che consente di controllare la flessibilità, lo smorzamento, l'altezza e / o il comportamento della sospensione quando la vettura si muove).

**9.2 Molle ed ammortizzatori**

È ammesso un solo ammortizzatore per ruota. È vietata la regolazione di molle e / o ammortizzatori dall'abitacolo. Dovrebbe essere possibile solo a vettura ferma e solo tramite l'utilizzo di attrezzi. Il dispositivo di regolazione deve essere posizionato sull'ammortizzatore o sulla camera di espansione a gas. È vietato qualsiasi collegamento tra gli ammortizzatori, gli unici collegamenti consentiti sono i punti di montaggio dell'ammortizzatore che passa attraverso il telaio, senza che questi abbiano alcuna altra funzione.

**9.3 Barre antirollio**

È ammessa una sola barra antirollio per assale. È vietato regolare le barre antirollio dall'abitacolo. Il sistema antirollio deve essere esclusivamente meccanico senza possibilità di attivazione o disattivazione. È vietato qualsiasi collegamento tra le barre antirollio anteriori e posteriori.

**10 RUOTE E PNEUMATICI**

**10.1** Il diametro della ruota è fissato su un massimo di 356 mm (14"), con un diametro massimo della ruota completa di 762 mm (30"). Il diametro deve essere misurato sul nuovo pneumatico specificato dal costruttore ad una pressione di 1,2 bar R (relativa).

**10.2** Le ruote devono essere in acciaio o in lega di alluminio. Il sistema di viti "Beadlock" è consentito. È vietato l'uso di pneumatici per motociclette. È vietato montare elementi intermedi tra le ruote e le gomme. Non è necessario che tutte le ruote abbiano lo stesso diametro.

**10.3** La riparazione dei dadi centrali della ruota è vietata.

**10.4 Sistema di gonfiaggio / sgonfiaggio degli pneumatici:**

è vietato l'uso di qualsiasi sistema di gonfiaggio / sgonfiaggio mentre la vettura è in movimento. L'operazione di gonfiaggio / sgonfiaggio deve essere eseguita a vettura ferma. Il solo sistema consentito è quello collegato alle ruote tramite un tubo flessibile durante l'operazione e connesso ad una valvola per ruota.

Al fine di regolare la pressione degli pneumatici, l'introduzione o l'estrazione dell'aria devono avvenire mediante una valvola di tipo convenzionale da un veicolo utilitario leggero serie VG5 completo e non modificato. È ammessa una sola valvola per ruota e deve essere fissata al cerchione da un singolo foro di diametro massimo 12 mm situato sulla faccia esterna del cerchione.

Il tubo flessibile e il relativo manometro possono trovarsi nell'abitacolo a condizione che la pressione di esercizio sia inferiore a 10 bar. Il sistema può essere alimentato da un compressore elettrico da 12V e / o da cilindri ad aria compressa.

#### Cilindri ad aria compressa:

- Non devono avere una capacità superiore a 3 litri ciascuno
- Devono essere dotati di dispositivi di fissaggio in grado di resistere a una decelerazione di 25 g
- Non devono essere collocati nell'abitacolo.

È obbligatorio che questi cilindri siano disposte trasversalmente nel veicolo e trattenute da almeno due cinturini metallici.

**10.5** I fissaggi delle ruote tramite bulloni possono essere liberamente cambiati in fissaggi mediante bulloni e dadi.

**10.6** I coprimozzo sono vietati.

**10.7** Sono vietati estrattori d'aria aggiunti alle ruote.

**10.8** Sono consentite protezioni per mozzi e dadi.

#### **10.9 Ruota di scorta**

Il veicolo deve essere dotato di almeno una ruota di scorta **e al massimo due.**

Le posizioni sono libere.

#### **10.10 Distanziali**

**Liberi**

### **11 IMPIANTO FRENANTE**

#### **11.1** L'impianto frenante è libero a condizione che:

- Possa essere attivato e controllato esclusivamente dal pilota
- Includa almeno due circuiti indipendenti controllati dallo stesso pedale (tra il pedale del freno e le pinze, i due circuiti devono essere identificabili separatamente, senza interconnessione diversa dal dispositivo di dispositivo meccanico di bilanciamento della forza della frenata)
- Che la pressione sia identica sulle ruote dello stesso assale, ad eccezione della pressione generata dal freno a mano.

#### Componenti dell'impianto frenante:

- Le pinze devono provenire da un veicolo prodotto in serie o da un catalogo di componenti da competizione con un massimo di 4 pistoncini.
- I dischi devono provenire da un veicolo prodotto in serie o da un catalogo di articoli da competizione. Il loro diametro massimo è fissato a **295** mm.
- Pompe freno e serbatoi: **liberi**
- Valvola regolatrice: **liberi**
- Pedaliera: **libero**

**Posizione: vedere Articolo 286-4.4.**

#### **11.2 Staffe di montaggio della pinza del freno**

Libere.

#### **11.3 Freno a mano**

Libero.

### **12 STERZO**

#### **12.1 Volante**

Il collegamento tra il pilota e le ruote deve essere meccanico e continuo. 4 ruote sterzanti vietate.

#### **12.2 Meccanismo di sterzo**

Identico alla vettura di "riferimento" / nessuna modifica è autorizzata.

### **12.2.1 Posizione**

Libero.

### **12.3 Tiranti / Giunzioni dello sterzo**

Libero.

### **12.4 Piantone dello sterzo**

Libero ma la vettura **deve essere** dotata di un dispositivo **invariato** di assorbimento di energia OEM (equipaggiamento del costruttore). Il sistema di bloccaggio del bloccasterzo deve essere disattivato.

#### **12.4.1 Supporto / Piantone dello sterzo**

Libero.

### **12.5 Volante**

**12.5.1** Può essere smontabile dal piantone dello sterzo tramite un meccanismo di sgancio rapido. Questo meccanismo consiste in una flangia concentrica al volante, giallo e installato sul piantone dello sterzo dietro il volante. Lo sblocco deve essere effettuato tirando la flangia lungo l'asse del volante.

**12.5.2** È possibile installare pulsanti ed interruttori.

**12.5.3** Un'imbottitura di area 60-240 g / m<sup>2</sup>, con uno spessore minimo di 40 mm, deve essere posizionata sul volante su una superficie minima di 20 000 mm<sup>2</sup> (200 cm<sup>2</sup>) per proteggere la faccia del pilota.

### **12.6 Servosterzo**

Vedere l'Articolo 6.22 / Accessori

#### **12.6.1 Raffreddamento dell'olio**

Sono ammessi radiatori dell'olio e un sistema di circolazione dell'olio senza generare pressione.

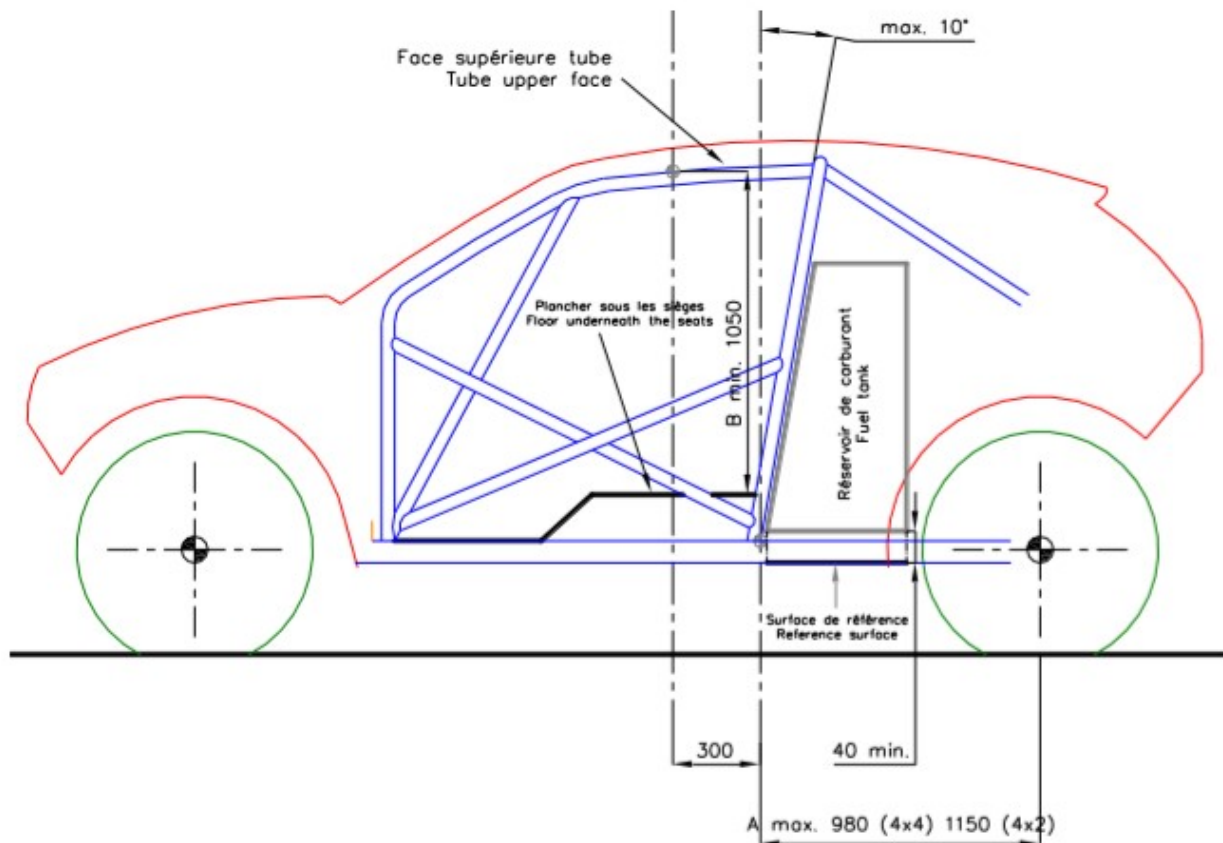
#### **12.6.2 Serbatoio**

Libero.

## **13 SICUREZZA**

### **13.1 Sicurezza – panoramica**

Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere utilizzati nella loro configurazione di omologazione senza alcuna modifica o rimozione di parti e in conformità con le istruzioni di installazione del produttore.



286-1

**MODIFICHE APPLICABILI DAL 01.01.2021**

.....

**MODIFICHE APPLICABILI DAL 01.01.2022**

.....