

REGOLAMENTO TECNICO R1T NAZIONALE 4X4

2022

1. Definizione

Vetture turismo di grande produzione di serie con almeno 4 posti omologati e rispondente al regolamento di omologazione Gruppo A FIA; con motore atmosferico o turbocompresso a benzina (compresi motori rotativi a ciclo Wankel), a quattro ruote motrici.

Le vetture devono essere presenti nei listini di vendita delle case produttrici o degli importatori sul territorio italiano a partire dal 01.01.2020 e devono essere omologate presso l'ACI SPORT.

2. Fiche di omologazione

Le vetture devono essere corredate da fiche omologazione redatta su formato fornito e convalidato da ACI Sport, atta a dimostrare la conformità tecnica della vettura al regolamento e documentare ogni singolo particolare originale dove richiesto. Quando, permesso dal presente regolamento, si utilizzano particolari provenienti dallo stesso costruttore della famiglia del veicolo, questi ultimi devono essere corredati di documentazione che ne attesti la provenienza e sarà allagata alla fiche.

La fiche in formato elettronico e per modello di vettura deve essere richiesto ad ACI Sport, via Solferino,32 – 00185 ROMA, con apposita procedura.

3. Modifiche

Il presente regolamento è redatto in termini di autorizzazione, quindi cosa non è permesso qui di seguito, è vietato. Le vetture devono essere conformi agli articoli 252 e 253 All. J FIA vigenti per l'anno in corso. I limiti delle modifiche e dei montaggi autorizzati sono di seguito specificati. All'infuori di queste autorizzazioni, ogni pezzo deteriorato per usura o per incidente non può essere sostituito che da un pezzo identico a quello danneggiato, originale o specifico. Le vetture devono essere strettamente di serie ed identificabili dai dati indicati dagli articoli della fiche.

Per quanto riguarda i materiali, l'utilizzazione della lega di magnesio è vietata salvo se si tratti di pezzi montati sul modello di serie. L'utilizzazione della ceramica e della lega di titanio non è autorizzata a meno che questi materiali siano presenti sul veicolo di serie.

Bulloneria libera, le filettature danneggiate possono essere riparate con un nuovo filetto avvitato, dello stesso diametro interno (tipo Helicoil).

4. Classi

Le vetture sono divise in classi secondo la cilindrata e la tipologia di motore secondo le seguenti classi:

✓ R1T Nazionale 4X4: vetture con motore turbocompresso con cilindrata fino a 1650 cm³;

5. Pesi minimi

Le vetture dovranno rispettare in ogni momento dell'evento i seguenti pesi minimi con equipaggio a bordo, una (1) ruota di scorta (in caso ne siano presenti due (2) la seconda dovrà essere rimossa prima della pesatura) e nessun rabbocco dei liquidi (olio, acqua raffreddamento ed olii vari) è ammesso prima della verifica:

✓ R1T Nazionale 4X4: 1280 kg;

6. Altezza minima dal suolo

Libera a condizione che nessuna parte della vettura con due pneumatici sgonfiati completamente sullo stesso lato venga a contatto con il terreno.

7. Motore

7.1 È permessa la rimozione degli schermi interni al vano motore usati solo per fini estetici;

7.2 È permessa la rimozione dei pannelli antirumore e le guarnizioni presenti nel vano motore e sul cofano, purché non siano visibili dall'esterno;

7.3 È permessa la sola sostituzione degli elementi elastici dei supporti motore e cambio, con altri di rigidità diversa;

7.4 È permessa l'aggiunta di paratie anti sciacquo all'interno della coppa dell'olio. È possibile solo aggiunta di materiale, senza modificare la forma originale né rimuovere alcun elemento;

7.5 È permessa l'aggiunta di un radiatore dell'olio motore. Le canalizzazioni possono essere connesse al motore solo tramite un distanziale al fissaggio del filtro dell'olio al motore, tale distanziale deve avere come unica funzione la possibilità di collegamento delle canalizzazioni;

7.6 Volano Motore

Originale o nuovo volano motore rispettante i seguenti punti:

- Materiale: acciaio
- Peso minimo: peso del volano di serie ridotto del massimo 15%
- Diametro della corona di avviamento e numero di denti devono essere conservati
- Corona di avviamento solidale al volano motore

7.7 Sovralimentazione

7.7.1 Turbocompressore

Il turbo e il sistema di sovralimentazione d'origine devono essere conservati.

Nessun dispositivo di sovralimentazione supplementare a quello originale è autorizzato.

7.7.2 Un nuovo scambiatore d'aria della sovralimentazione (intercooler) può essere utilizzato alle seguenti condizioni:

- Deve essere disponibile a catalogo di una rete di vendita
- Deve essere installato nel vano d'origine (nessuna modifica della scocca è autorizzata)
- I fissaggi sono di concezione libera
- Nessuna modifica è autorizzata sullo scambiatore
- Gli scambiatori di tipo aria-acqua sono vietati, salvo che il veicolo di serie ne sia dotato, in questo caso non è consentita alcuna modifica.
- Lo scambiatore aria/aria deve avere un volume del fascio massimo V1max di 8.5 dm³.

NOTA: Il volume totale dello scambiatore è determinato dalle dimensioni esterne del fascio (Lunghezza x Larghezza x Spessore)

7.7.3 Il sistema di polverizzazione dell'acqua sull'intercooler è vietato.

7.7.4 I condotti e i tubi del sistema di sovralimentazione a monte dello scambiatore sono liberi. I fissaggi sono liberi.

I tubi che collegano il dispositivo di sovralimentazione, l'intercooler e il collettore sono liberi (purché rimangano nel vano motore), ma la loro unica funzione deve essere quella di incanalare l'aria e collegare insieme più elementi.

8. Iniezione

Le centraline di iniezione, accensione ed eventualmente, se presente, della gestione della trasmissione sono libere, ma devono essere intercambiabili con quella/e originale/i.

Gli elementi del sistema di iniezione situati dopo il dispositivo di misura dell'aria che regolano il dosaggio della quantità di benzina immessa nelle camere di combustione possono essere modificati ma non soppressi, purché non abbiano alcuna influenza sull'ammissione dell'aria.

Sensori ed attuatori: Solamente le connessioni elettriche possono essere modificate.

Le uscite della centralina devono conservare le loro funzioni originali.

Le entrate nell'ECU (sensori, attuatori, ecc.), comprese le loro funzioni, devono rimanere di serie, ad eccezione di ingressi addizionali per:

- il taglio del motore utilizzato per il cambiamento del rapporto del cambio.
- l'aggiunta di un attuatore per lo sblocco in retromarcia
- sensore di posizione delle marce

I cablaggi sono liberi.

8.1 Sistemi di acquisizione dati originali o integrati con l'ECU.

8.2 Corpo farfallato originale, ammessa eliminazione circolazione del liquido refrigerante

9. Accensione

Sono liberi la marca ed il tipo delle candele, il limitatore di giri ed i cavi HT.

10. Filtro aria motore

Originale, elementi filtranti di ricambio liberi purché assolutamente intercambiabili con quelli di serie.

11. Collettore ed impianto di scarico

11.1 Il sistema di scarico a valle del collettore origine, o del turbocompressore, è libero, con i seguenti vincoli:

- ✓ Assolutamente intercambiabile con il sistema della vettura origine;
- ✓ Nessuna modifica alla scocca è ammessa per la sua installazione, né l'aggiunta di supporti; tuttavia è ammesso modificare la posizione originale dei supporti al solo scopo di permettere un perfetto fissaggio del nuovo impianto di scarico.
- ✓ Spessore minimo dei tubi 0.9 mm;
- ✓ La rumorosità deve rispettare la vigente normativa riportata sull'Annuario CSAI in merito agli eventi interessati alla partecipazione dei veicoli;
- ✓ Obbligatorio utilizzo di un catalizzatore omologato FIA (lista tecnica 8) e conforme alle caratteristiche della vettura (certificato di omologazione deve essere presentato sempre su richiesta dei Commissari Tecnici) o dell'elemento originale dell'autoveicolo;
- ✓ I pre-catalizzatori presenti nel collettore di scarico possono essere svuotati o tolti, purché vengano sostituiti con un tubo di analoga dimensione alla restante parte del collettore e non modifichi la lunghezza totale dell'elemento origine;

Nel caso esistano due entrate nel primo silenziatore, la sezione del condotto modificato deve essere inferiore od uguale al totale delle due sezioni originali.

Nel caso in cui il modello di serie sia equipaggiato di una sola uscita dello scarico, l'uscita deve essere nella stessa posizione dello scarico originale la tubazione di scarico dovrà rispettare le seguenti condizioni.

Nel caso in cui il modello di serie sia equipaggiato di due uscite di scarico, sarà possibile sostituire la linea di scarico di serie con uno scarico ad una uscita o con uno scarico a due uscite (almeno i 2/3 della tubazione di scarico devono essere costituiti da un tubo di sezione massima equivalente a quella di un tubo di diametro interno inferiore a 70 mm). Queste libertà non devono portare a delle modifiche della carrozzeria e devono rispettare la legislazione del paese dove si svolge la competizione per quanto è relativo alla rumorosità. Un silenziatore è una parte del sistema di scarico destinata a ridurre il livello del rumore dello scarico del veicolo.

La sezione deve essere uguale almeno al 170% della sezione del tubo d'entrata e deve contenere del materiale fonoassorbente. Il materiale fonoassorbente deve avere la forma di un tubo forato al 45% o di un involucro sintetico. La lunghezza del silenziatore deve essere compresa fra 3 ed 8 volte il suo diametro d'entrata. Il silenziatore deve essere un pezzo saldato ad un tubo, considerando che questo tubo non fa parte del silenziatore.

11.1.2 Dei pezzi supplementari per il montaggio dello scarico sono ammessi.

Protezione termica autorizzata:

- Direttamente sulla linea di scarico
- Sui componenti del motore situati nelle immediate vicinanze della linea di scarico, se è estraibile

11.1.3 Scarico catalitico.

11.1.4 Il convertitore catalitico è considerato come un silenziatore e può essere spostato. Potrà essere soppresso unicamente se autorizzato dell'Art 252-3.6.

Può essere sia di serie sia proveniente da un modello omologato inserito nella Lista Tecnica 8 FIA.

11.1.5 Se è direttamente fissato sul collettore, il catalizzatore originale può essere sostituito da un pezzo conico o cilindrico della stessa lunghezza e con le stesse dimensioni di ingresso e di uscita.

12. Raffreddamento acqua motore

È ammesso eliminare gli schermi presenti sul radiatore originale, ma non aggiungerne. La ventola/e del radiatore il fissaggio ed il suo comando sono liberi. I nuovi ventilatori possono essere utilizzati nelle seguenti condizioni:

- Essere montati direttamente sul radiatore.
- Essere montati sullo stesso lato del radiatore del ventilatore originale.

Le tubazioni del liquido di raffreddamento esterne al blocco motore ed i loro accessori sono liberi. Delle tubazioni di un materiale e/o diametro differente possono essere utilizzate.

13. Filtro dell'olio

Libero, ma intercambiabile con quello originale.

14. Circuito carburante

È obbligatoria l'aggiunta di un connettore a sgancio rapido omologato FIA (Lista 5) nella linea di alimentazione carburante all'interno del vano motore per permettere prelievi di carburante. Ogni vettura dovrà avere a bordo durante tutta la durata dell'evento, ed a disposizione dei Commissari, una tubazione flessibile di lunghezza sufficiente per permettere il collegamento al connettore ed il prelievo del carburante.

È obbligatorio l'utilizzo di un serbatoio di carburante in sostituzione di quello originale, rispondente all'art. 14 dell'art. 253 All. J vigente.

Può essere installato in sostituzione dell'elemento originale o nel vano bagagliaio, ma in questo caso deve essere contenuto in una scatola stagna, con apertura per poter leggere la targa di identificazione.

È possibile sostituire la pompa della benzina di serie con una o più pompe della benzina a bassa e alta pressione immerse nel serbatoio.

Le tubazioni possono essere sostituite con altre rispondenti all'art. 253.3 All. J FIA vigente. L'installazione delle tubazioni della benzina è libera purché le prescrizioni dell'art. 253.3 All. J siano rispettate.

Il sensore/i del livello del carburante è libero; deve essere protetto da un coperchio stagno ai liquidi ed alle fiamme smontabile unicamente tramite l'utilizzo di utensili.

15. Batteria

Marca, capacità e cavi sono liberi.

Il numero di batterie fornite dal fabbricante deve essere mantenuto.

Esse devono provenire da un catalogo di grande produzione o da un catalogo di articoli da competizione.

Capacità massima 250Ah.

Il peso minimo della batteria è di 8 kg.

15.1 Posizione della batteria

La batteria deve trovarsi nella posizione originale o nell'abitacolo. La batteria deve essere di tipo "a secco" se non è nel vano motore.

Se installata nell'abitacolo, la batteria deve trovarsi dietro la sede dei sedili del pilota o del copilota.

15.1.2 Fissaggio della batteria

Ogni batteria deve essere fissata saldamente e il polo positivo deve essere protetto. Se la batteria viene spostata in relazione alla sua posizione originale, l'attacco alla scocca deve essere costituito da una sede metallica e da due staffe metalliche con coperchio isolante attaccato al pavimento da bulloni e dadi.

Il fissaggio di queste staffe deve utilizzare dei bulloni metallici di 10 mm minimo di diametro e, sotto ogni bullone, una contro piastra deve essere posizionata sotto alla lamiera della carrozzeria di almeno 3 mm di spessore e di almeno 20 cm² di superficie.

Una batteria umida deve essere coperta con una scatola di plastica che possieda un suo proprio fissaggio.

15.1.3 Una presa di corrente collegata alla batteria è permessa nell'abitacolo

16. Impianto Elettrico / Fari supplementari

16.1 Impianto elettrico

Originale, ammesse solo modifiche ai connettori terminali e ai loro supporti in plastica per eventuali adattamenti con nuovi componenti utilizzati (es: roll bar, allungamento cablaggio sensore temperatura olio cambio per differente posizione e modello sensore, connettori cablaggio cambio sequenziale). Per i sensori, gli attuatori, i connettori elettrici è consentita l'aggiunta di colla.

Posizione, rivestimento e fissaggio dei cablaggi liberi a condizione che le modifiche non siano in contraddizione con altri punti del presente regolamento.

16.1.1 Strumenti di misura, contatori, ecc.

Possono essere installati o sostituiti, con delle funzioni eventualmente differenti. L'installazione non deve comportare dei rischi.

16.1.2 È permesso aggiungere dei fusibili e interruttori nell'impianto elettrico.

16.1.3 È permesso rimuovere esclusivamente le parti terminali sganciabili facenti parti dei seguenti sistemi elettrici: Audio (comprese antenne), Antifurto, Anticollisione, Chiusura centralizzata, Aria condizionata, Airbag. (Es. casse audio, radar anticollisione).

16.2 Alternatore

Originale, puleggia libera

16.3 Fari Supplementari

Sono ammessi fino a 6 fari supplementari, con il loro sistema di accensione; in caso si mantengano i fari antinebbia originali questi saranno conteggiati come fari addizionali; altrimenti ne è permessa la loro rimozione, l'apertura conseguente potrà essere utilizzata per altri scopi.

Il loro numero dovrà sempre essere pari.

17. Frizione

17.1 Il disco frizione è libero

17.2 Una nuova frizione può essere utilizzata nelle seguenti condizioni:

- Compresa in un catalogo di articoli da competizione
- Il diametro minimo della frizione è di 183 mm
- Deve avere un massimo di 2 dischi di frizione
- Deve essere di tipo ceramico
- La frizione deve essere montata sul volano

17.3 Meccanismo cuscinetto frizione e cuscinetto

Liberi

18. Trasmissione

Gli organi della trasmissione diversi dai particolari di serie devono essere corredati di documentazione tecnica che ne attesti le caratteristiche tecniche. La documentazione tecnica sarà inserita al "Fascicolo Tecnico".

18.1 Raffreddamento Trasmissione

Possono essere utilizzati un dispositivo addizionale di lubrificazione e raffreddamento olio per ogni elemento della trasmissione (cambio, transfer, differenziale posteriore).

Se i radiatori di raffreddamento sono dotati di ventilatore, la distanza massima tra il lato posteriore del fascio radiatore e la parte posteriore delle pale della ventola di raffreddamento è di 150 mm. Sono consentite modifiche locali per il passaggio e il fissaggio alla scocca o ai telai delle sospensioni degli elementi del sistema. Ammesso l'uso di una pompa elettrica per ogni dispositivo, avente il solo scopo di aiutare la circolazione del lubrificante.

Ammessi gli scambiatori acqua/olio, reperibili in una rete di distribuzione.

18.2 Supporti della trasmissione

I supporti ed i loro ancoraggi sulla scocca possono essere modificati. È permessa la sola sostituzione degli elementi elastici dei supporti, con altri di rigidità diversa.

18.3 Il rapporto finale di trasmissione è libero.

18.4 Cambio

Un nuovo cambio, in alternativa al cambio originale, può essere utilizzato nelle seguenti condizioni:

- Le caratteristiche tecniche del nuovo cambio devono essere descritte nel "Fascicolo Tecnico" come VO.
- Cambio sequenziale o classico (griglia)
- 5 rapporti massimi + retromarcia
- Scatola cambio in alluminio con uno spessore minimo di 5,5 mm
- larghezza delle ruote dentate: larghezza minima ruote = 13 mm per tutti i rapporti

18.5 Comando del cambio

18.5.1 È consentito l'utilizzo di un nuovo comando sequenziale meccanico o classico (griglia). La leva del cambio deve essere fissata al pavimento o al piantone dello sterzo e può essere regolata. Se fissata sul piantone dello sterzo, il collegamento tra la leva e il riduttore non deve essere rigido (deve essere un cavo).

Le modifiche alla carrozzeria per il passaggio del nuovo comando del cambio sono consentite solo se non sono in contraddizione con altri punti del presente regolamento.

Il cambio delle marce deve essere eseguito meccanicamente.

18.5.2 I giunti delle articolazioni del comando del cambio sono liberi (snodi sostituiti con Silentblock o cuscinetti a sfera)

18.6 Carter del differenziale posteriore

Solo l'alloggiamento della serie può essere utilizzato.

Una lavorazione locale dall'esterno del carter è consentita al solo scopo di installare il sistema di raffreddamento approvato.

18.7 Differenziali

18.7.1 Differenziale di tipo meccanico a slittamento limitato:

Concezione libera.

18.7.2 Differenziale posteriore

Al fine di consentirne il montaggio, è possibile modificare l'interno dell'alloggiamento differenziale originale.

18.7.3 Per differenziale a slittamento limitato di tipo meccanico, si intende ogni sistema funzionante esclusivamente meccanicamente, cioè senza l'aiuto di un sistema idraulico od elettrico.

18.7.4 Se il veicolo di serie è equipaggiato da un giunto viscoso o da un sistema comandato elettronicamente, questo può essere conservato, modificato o disattivato, ma non è possibile aggiungere un altro differenziale.

Un giunto viscoso non è considerato un sistema meccanico.

18.8 Semiassi ed albero longitudinale di trasmissione

Originali, possono essere sostituiti e le nuove parti devono essere descritte nel "Fascicolo Tecnico" come VO.

18.8.1 Giunti omocineticici originali o possono essere sostituiti, le nuove parti devono essere descritte nel "Fascicolo Tecnico" come VO (possono essere modificati).

Il semiasse intermedio può essere cavo.

19. Sospensioni

19.1 È permesso sostituire il materiale dei silent block di vincolo delle traverse anteriori e posteriori con altro più rigido, senza modificare la posizione relativa tra gli elementi o i punti di vincolo stessi.

19.2 Molle libere

19.2.1 Qualunque sia la posizione delle molle originali, gli insiemi molle-ammortizzatori sono autorizzati a condizione che la molla di serie sia tolta.

Degli elementi antispostamento delle molle in rapporto al loro punto di attacco sono autorizzati.

19.3 Ammortizzatori

Liberi, ma intercambiabili con gli elementi originali. Nel caso di sospensioni a schema McPherson I piattelli delle molle delle sospensioni possono essere di forma libera. Il loro materiale è libero.

Concezione libera alle seguenti condizioni:

- Venduto in una rete di distributori
- Ammesse solo boccole di guida a strisciamento e non a ricircolazione di sfere

La modifica della regolazione delle molle e degli ammortizzatori dall'abitacolo è vietata.

I piattelli delle molle possono essere resi regolabili, se il pezzo regolabile fa parte dei piattelli ed è separato dagli altri pezzi originali della sospensione e del telaio, può essere tolto.

Gli ammortizzatori a gas, sono considerati relativamente al loro funzionamento, come degli ammortizzatori idraulici.

La verifica del principio di funzionamento degli ammortizzatori deve essere effettuata nel seguente modo:

Dopo aver smontato le molle e/o le barre di torsione, il veicolo deve abbassarsi fino all'appoggio dei fine corsa in meno di 5 minuti.

19.3.1 I serbatoi ammortizzatori possono essere fissati sulla scocca non modificata della vettura. Se gli ammortizzatori sono dotati di serbatoi del fluido separati e questi si trovano nell'abitacolo o nel baule, se questo non è separato dall'abitacolo, devono essere fissati solidamente e ricoperti da una protezione.

19.3.2 Una cinghia od un cavo che limita l'oscillazione può essere fissato ad ogni sospensione. A questo scopo dei fori con un diametro massimo di 8,5 mm possono essere effettuati lato scocca e lato sospensione.

19.4: È permessa la sostituzione delle viti di vincolo delle ruote ai mozzi con prigionieri e dadi.

19.5: È permesso omologare come VO una serie di spessori e/o bulloni eccentrici per la regolazione del camber.

19.6: Il rinforzo degli elementi strutturali delle sospensioni e dei loro punti di attacco è autorizzato con aggiunta di materiale

19.7 Bracci e triangoli delle sospensioni anteriori e posteriori

Non sono ammessi cuscinetti a rulli.

Rinforzo consentito solo con l'aggiunta di materiale che abbraccia la forma originale e in contatto con esso, purché le parti originali rimangano facilmente identificabili e che i rinforzi non consentano che due pezzi separati diventino solidali tra loro.

I piattelli delle molle possono essere rimossi se non utilizzati.

19.8 Culle anteriori e/o posteriori

Originali. Il rinforzo delle culle e dei punti di ancoraggio è autorizzato per aggiunta di materiale. I rinforzi della sospensione non devono creare dei corpi cavi né permettere di rendere solidali fra di loro due pezzi distinti.

19.9 Barre anti-rollio anteriori e posteriori

Originali o intercambiabili con altre di misura diversa, le nuove parti devono essere descritte nel “Fascicolo Tecnico” come VO. Esse possono essere sopresse o scollegate.

19.10 Porta mozzo e supporto porta mozzo

Originali o provenienti dallo stesso costruttore della famiglia del veicolo, questi devono essere corredati di documentazione che ne attesti la provenienza. La documentazione sarà allagata al “Fascicolo Tecnico”

20. Cerchi / Ruote

20.1 In alcun caso, l'insieme ruota/pneumatico può eccedere gli 8” di larghezza e 650 mm di diametro.

La carrozzeria deve coprire in proiezione verticale almeno 120° della parte superiore delle ruote (situata al disopra dell'asse della ruota vista di fianco).

I fissaggi delle ruote con bulloni possono essere sostituiti liberamente da un fissaggio con prigionieri e dadi.

Per il resto, le ruote sono libere purché siano fabbricate in alluminio fuso od in acciaio ed in un sol pezzo.

L'utilizzazione di distanziali per variare la carreggiata è autorizzata nel rispetto di quanto menzionato in precedenza e in conformità dei dati vettura riportati nel “fascicolo tecnico”.

Gli estrattori d'aria aggiunti sulle ruote sono vietati.

Le coppe delle ruote devono essere tolte.

L'utilizzazione di ogni dispositivo che permette allo pneumatico di conservare le sue prestazioni con una pressione interna uguale od inferiore alla pressione atmosferica è vietata. L'interno dello pneumatico (spazio compreso fra il cerchio e la parte interna dello pneumatico) non deve essere riempito che con aria.

20.1.1 Per i Rally su terra sono autorizzati cerchi aventi dimensione massima 7” x 15”. Peso minimo di 8,0 Kg.

20.1.2 Per i Rally su asfalto sono autorizzati solo cerchi da 8” x 18”. Peso minimo di 9 Kg.

21. Freni/Sterzo

Pastiglie freno libere.

È permesso l'utilizzo di pinze e dischi provenienti dallo stesso costruttore della famiglia del veicolo, ma con seguenti caratteristiche:

Pinze freno: stesso numero di pistoncini o inferiore;

Dischi freno: diametro inferiore; spessore inferiore;

È permesso omologare come VO un altro disco freno e pinza con diametro max pari a quello originale

Tutte le tubazioni dell'olio di comando flessibili dell'impianto tra scocca e pinze freno sono libere.

Il sistema ABS può essere disattivato e la centralina idraulica rimossa.

Pompa freni tandem: una nuova pompa dei freni tandem può essere utilizzata, il nuovo modello deve essere descritto nel fiche come VO.

È ammesso il montaggio di un freno a mano con una pompa idraulica, ma lo schema dell'impianto deve rimanere a X, o comunque analogo a quello della vettura origine. È consentito modificare la posizione del freno a mano idraulico a condizione che rimanga sul tunnel centrale.

Permessa, l'aggiunta di una canalizzazione circolare per ruota, di diametro interno massimo 100 mm (o di forma differente con superficie equivalente), di raffreddamento dei freni, ~~nessuna modifica alla carrozzeria ed alla scocca è ammessa per la sua installazione o ingresso aria.~~ Solo i punti seguenti sono autorizzati per il fissaggio della canalizzazione che porta aria di raffreddamento ai freni:

- Le aperture originali della carrozzeria, come ad esempio quelle degli antinebbia, possono essere impiegate per portare l'aria di raffreddamento ai freni la connessione dei condotti dell'aria alle aperture originali della carrozzeria è libera purché queste aperture restino invariate.

Questi condotti possono essere di materiale composito.

Sono modificabili gli schermi dei dischi freno di origine, ma solo per rimozione materiale o modifica di forma; non per aggiunta di materiale.

21.1 Pompa freno a mano

Deve essere venduta in una rete di distribuzione

21.2 Servofreno

Il dispositivo può essere scollegato o sostituito da un kit omologato come VO. Ciò vale anche per i sistemi anti bloccaggio dei freni. È consentito un kit di ricambio del servo freno originale tra il pedale e la pompa del freno.

21.3 Dischi, pinze campane e fissaggi

21.3.1 Pinze / dischi (con campana)

Possono essere sostituiti, le nuove parti utilizzabili devono essere elencate nel “fascicolo tecnico” come VO.

È autorizzato aggiungere una molla nel cilindro delle pinze e sostituire le guarnizioni ed i para-polvere delle pinze. Può essere aggiunto un dispositivo che raschia il fango depositato sui dischi e/o sulle ruote. Può essere utilizzato un dispositivo per proteggere i freni dagli urti delle pietre.

21.4 Supporto per pinze freno

Concezione libera alle seguenti condizioni

- Supporto avvitato e/o saldato
- Materiale metallico

Disco / campana:

Modifiche autorizzate localmente solo per consentire il montaggio sul mozzo

21.5 Sterzo

Crema di sterzo originale.

21.5.1 Nel caso che la vettura sia equipaggiata con sistema di sterzata assistita elettronico:

- la centralina può essere riprogrammata.
- è possibile usare sia il sistema originale che il sistema indicato sul "Fascicolo Tecnico" come VO.

Nessuno di questi sistemi può avere altro scopo che quello di ridurre lo sforzo fisico necessario per dirigere la vettura.

22. Carrozzeria

22.1 Sono ammesse barre di rinforzo della sospensione imbullonate alla scocca e smontabili, di collegamento trasversale sullo stesso asse.

La distanza tra il punto di fissaggio della sospensione e quello della barra non può essere superiore a 100 mm.

In caso di vincolo tra i punti superiori di fissaggio di una sospensione McPherson la distanza può essere di 150 mm massimi, con un limite di tre viti M10 per ogni lato aggiungendo eventuali fori alla scocca. Tali barre non possono essere vincolate anche ad elementi meccanici.

22.2 Rinforzi del telaio interni ed esterni

I rinforzi delle parti sospese del telaio e della carrozzeria per aggiunta di pezzi e/o di materiale sono autorizzate alle seguenti condizioni:

La forma del pezzo/del materiale di rinforzo deve sposare la superficie del pezzo da rinforzare conservando una forma simile.

Per gli elementi della carrozzeria, il pezzo/il materiale si deve trovare sulla parte non visibile dall'esterno.

Le nervature di irrigidimento sono autorizzate, ma è vietata, la creazione di corpi cavi.

Il pezzo/il materiale di rinforzo non può avere altre funzioni che quella di rinforzo.

È possibile chiudere i fori nell'abitacolo, il cofano motore ed il baule e nei parafanghi. La chiusura può essere realizzata con lamiera metallica o con del materiale plastico. Può essere saldata, incollata o rivettata. Gli altri fori della carrozzeria possono essere chiusi unicamente con del nastro adesivo.

22.2.1 È autorizzato effettuare 2 finestre/fori (dettagli riportati nel "Fascicolo Tecnico") nel pavimento e sulla paratia divisoria abitacolo/vano motore la cui sola funzione è quella di far passare le tubazioni necessarie all'alimentazione/degassificazione del serbatoio del carburante e per il passaggio dell'asta longitudinale del comando del cambio.

22.3 Specchi laterali

Ammissa la sostituzione con modello riportato nella fiche come VO.

22.4 Passaruota anteriori e posteriori

È permesso ribattere i bordi in lamiera d'acciaio o di ridurre i bordi in plastica dei parafanghi e dei paraurti allorché sporgano all'interno dell'alloggiamento delle ruote.

I pezzi d'insonorizzazione in plastica possono essere tolti dall'interno dei passaruota.

Questi elementi in plastica possono essere sostituiti con degli elementi in plastica od in materiale composito, aventi la stessa forma.

Quando sono monopezzo, le estensioni del parafango rimovibili possono essere tagliate lungo le linee di separazione tra i pannelli della carrozzeria al solo scopo di facilitare il montaggio / smontaggio dei paraurti.

È permesso rimuovere i supporti metallici e i prigionieri fissi dalla scocca, predisposti al fissaggio di tutti quegli elementi non più utilizzabili come consentito dal presente regolamento.

22.5 Tetto apribile / Presa d'aria sul tetto

Originale o citata sul "Fascicolo Tecnico".

22.6 Parabrezza/Vetri

Solo i parabrezza di serie possono essere utilizzati. Dei fissaggi supplementari di sicurezza per il parabrezza e per i vetri laterali possono essere montati, a condizione di non migliorare la qualità aerodinamica della vettura.

21.6.1 Guarnizione inferiore del parabrezza: originale, modificata localmente per:

- Installazione del telaio di sicurezza
- Accesso alle piastre di sospensione anteriori superiori senza rimuovere i tergicristalli

È possibile aggiungere ulteriori fissaggi per il montaggio sulla scocca.

23. Cric

I punti di sollevamento previsti sulla scocca di serie possono essere rinforzati localmente e ne possono essere aggiunti di nuovi anche per sollevamento con perno laterale.

24. Protezioni

L'aggiunta di protezioni inferiori è ammessa purché siano smontabili e concepite esclusivamente per proteggere: motore, radiatori, sospensioni, cambio, serbatoio benzina, trasmissione, scarico.

Possono essere realizzate solo in lega di alluminio o acciaio.

Sono ammesse protezioni laterali alle fiancate della carrozzeria in Kevlar.

25. Sicurezza

25.1 Gabbia di sicurezza: deve essere conforme al vigente art. 253. All. J FIA per l'anno in corso;

25.2 Sedili: conformi al vigente art. 253 All. J FIA. La posizione longitudinale è vincolata, verso il retrotreno, dal piano verticale tangente alla seduta dei sedili posteriori originali, che possono essere rimossi.

Supporti: come da vigente art. 253 All. J. I supporti originali dei sedili possono essere soppressi.

25.3 Cinture di sicurezza: minimo 5 punti omologate FIA e rispondenti al vigente art. 253.6 All. J FIA;

26. Accessori interni

26.1 Sono obbligatori estintori automatici in accordo con il vigente art. 253.7 All. J FIA. Estintore automatico: riferirsi al vigente art. 253.7 All. J FIA;

26.2 È ammessa l'aggiunta di tutti quegli accessori che non hanno diretta influenza con la prestazione della vettura, ma solo in comfort o estetica, ad esempio: illuminazione, radio, tasche porta oggetti. La loro installazione non deve in alcun modo essere pericolosa per gli occupanti, a discrezione dei Commissari Tecnici.

26.3 Il compressore dell'aria condizionata può essere eliminato e rimpiazzato da una puleggia galoppino; anche gli accessori dell'impianto di condizionamento possono essere eliminati (condensatore e ventilatore ausiliario, serbatoio del fluido, evaporatore e ventilatore dell'evaporatore, valvola d'espansione ed i relativi tubi, raccordi, interruttori, captatori, filtri ed attuatori necessari al funzionamento del sistema). Gli elementi facenti parti del sistema di riscaldamento vettura possono essere modificati ma devono però essere mantenuti funzionanti.

I condotti d'aria sono liberi.

26.4 I tappetini possono essere rimossi;

26.5 Il materiale insonorizzante del tetto e l'imperiale possono essere eliminati;

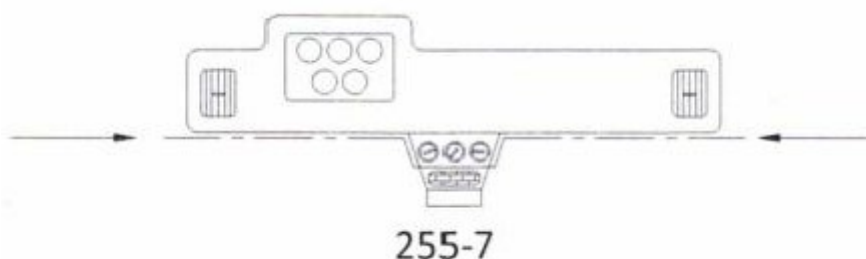
26.6 I pannelli porta possono essere sostituiti con altri in metallo spessore 0,5 mm o in fibra composita ininfiammabile di spessore 2 mm. Tale norma vale anche per la copertura situata sotto i vetri laterali delle vetture a 2 porte;

26.7 Gli elementi di abbellimento ed insonorizzazione presenti su montanti, interno baule etc...possono essere rimossi.

Il sigillo dei vani motore e baule in caso di presenza del serbatoio benzina devono comunque essere garantiti;

26.8 Il cruscotto / consolle centrale:

Le guarnizioni situate al di sotto di questo e che non ne fanno parte possono essere tolte. È permesso togliere la parte della consolle centrale che non contiene né il riscaldamento, né gli strumenti (vedi disegno 255-7).



26.8.1 I quadranti di origine (tachimetro...) possono essere sostituiti o disattivati. I pannelli supplementari per gli strumenti e/o gli interruttori possono essere in materiale composito.

26.8.2 Il sistema di chiusura centralizzata delle porte può essere reso inoperante o soppresso.

26.9 Pedaliera

26.9.1 Modifica e rinforzi consentiti con rimozione e aggiunta di materiale, purché la guarnitura rimanga facilmente identificabile e che i rinforzi non consentano l'unione di due pezzi separati tra loro.

27. Accessori aggiuntivi

Sono consentiti senza limitazione, tutti quelli che non hanno effetto sul comportamento del veicolo, come quelli che rendono l'interno della vettura più estetico o confortevole (illuminazione, riscaldamento, radio, ecc.). Questi accessori non possono in alcun caso, neppure indirettamente, aumentare la potenza del motore od avere un'influenza sullo sterzo, la trasmissione, la frenata o la tenuta di strada.

La funzione di tutti i comandi deve rimanere quella prevista dal costruttore.

È permesso adattarli per renderli meglio utilizzabili o più facilmente accessibili, come per esempio una leva del freno a mano più lunga, una soletta supplementare sul pedale del freno, ecc.

È permesso quanto segue:

1) Degli apparecchi di misura, contatori, ecc.... possono essere installati o sostituiti, con delle funzioni eventualmente differenti. Un simile montaggio non deve presentare rischi. Tuttavia, l'indicatore di velocità non può essere tolto se ciò è impedito dal regolamento particolare della competizione. Gli equipaggiamenti Radio/Hi-fi possono essere tolti

2) Il segnalatore acustico può essere sostituito e/o può essere aggiunto un segnalatore acustico addizionale a disposizione del passeggero. Su strada chiusa il segnalatore acustico non è obbligatorio.

3) Il meccanismo di bloccaggio della leva del freno a mano può essere tolto al fine di ottenere uno sbloccaggio istantaneo ("fly-off handbrake").

4) Il volante è libero.

Il sistema di bloccaggio dell'antifurto sullo sterzo può essere reso inoperante e rimosso.

Il meccanismo di sganciamento rapido è ammesso e deve consistere in una flangia concentrica all'asse del volante, di colore giallo ottenuto tramite anodizzazione od altro rivestimento durevole, ed essere installato sulla colonna dello sterzo dietro al volante. Lo sganciamento deve avvenire tirando la flangia secondo l'asse del volante

5) È permesso aggiungere degli scomparti supplementari alla scatola dei guanti e delle tasche supplementari alle portiere purché siano applicate ai pannelli originali.

6) Delle placche di materiale isolante possono essere montate al fine di proteggere i passeggeri o le parti dal fuoco o dal calore.

27.1 Serbatoio del lavavetri:

La capacità del serbatoio del lavavetri è libera, esso può essere spostato nell'abitacolo secondo quanto previsto dall'Articolo 252.7.3, nel baule o nel compartimento motore. Le pompe, le tubazioni e gli ugelli sono liberi.