



# **REGOLAMENTO**

## **CAMPIONATO ITALIANO TRIAL 4X4**

### **PARTE I – Disposizioni generali**

#### **Art. 1 - Definizione**

Il "Trial 4x4" è una specialità, nella quale la capacità di superare le asperità naturali presenti su percorsi in fuoristrada, costituisce la base dei risultati.

Lo scopo finale delle manifestazioni "Trial 4x4" è quello di istruire, migliorare ed affinare la guida in fuoristrada. Sono vietate le manifestazioni miste auto e moto.

#### **Art. 2 - Partecipanti**

I partecipanti alle manifestazioni, conducente e passeggero, devono essere in possesso di licenza ACI Sport di Concorrente Conduttore Regolarità Fuoristrada e/o superiori.

I conducenti devono, inoltre, essere in possesso della patente di guida valida ai sensi delle Leggi Nazionali e delle Convenzioni Internazionali.

Su ogni vettura può occupare posto, durante tutta la manifestazione, oltre al conducente iscritto, un solo passeggero. Potrà condurre il veicolo solo il conducente indicato sul modulo d'iscrizione, pena l'esclusione dalla Classifica. La presenza e generalità dell'eventuale passeggero dovranno essere dichiarate all'atto dell'iscrizione.

#### **Art. 3 - Assicurazioni**

Il Comitato Organizzatore deve stipulare un'assicurazione contro i rischi di R.C.T. secondo le prescrizioni della Legge n. 990 del 24 dicembre 1969 e tutte le altre assicurazioni obbligatorie previste dalla N.S. 3 e relative integrazioni. Le suddette assicurazioni non sollevano i partecipanti da altre maggiori responsabilità nelle quali potessero eventualmente incorrere.

#### **Art. 4 - Veicoli ammessi**

Possono essere iscritte solo vetture 4x4 da fuoristrada.

Le vetture da fuoristrada si differenziano da quelle stradali per le seguenti caratteristiche:

- a) angoli d'attacco, d'uscita e di dosso;
- b) luce a terra;
- c) presenza di riduttore o di adeguato primino;
- d) sovradimensionamento del telaio degli organi di trasmissione e degli organi collegati alle sospensioni.

I Veicoli del Gruppo Veicoli Original, Veicoli Standard devono essere regolarmente targati ai sensi del Codice della Strada.

Per il Gruppo Modified, Pro Modified e Prototypes non sussiste l'obbligo di immatricolazione e/o targatura.

Le vetture con targa estera sono ammesse in ogni classe, a condizione che il concorrente/conducente (di qualsiasi nazionalità) sia titolare di licenza ACI Sport e legale proprietario della vettura.

#### **Art. 5 – Rifiuto dell'iscrizione**

L'organizzazione ha il diritto di rifiutare iscrizioni senza l'obbligo di motivare tale rifiuto.

### **Art. 6 - Caratteristiche tecniche**

6.1 I veicoli dovranno essere conformi alle disposizioni tecniche per l'intera durata della manifestazione. Gli stessi veicoli potranno essere verificati casualmente durante la gara. Nel caso in cui venga trovato un veicolo non conforme, i commissari tecnici potranno decidere di escluderlo dalla classifica.

6.2 Dopo l'inizio della competizione il veicolo, il tipo e la misura dei pneumatici non possono essere variati fino alla fine.

### **Art. 7 - Tempo massimo**

Gli organizzatori devono prevedere nel Regolamento Particolare di Manifestazione un tempo massimo di percorrenza d'ogni Prova valutativa, commisurato alle difficoltà della prova stessa. Trascorso tale tempo al conducente sarà attribuita la penalità per rifiuto di zona. La rilevazione dei tempi sarà affidata al Capoprova preposto alla prova:

### **Art. 8 - Esclusioni dalla Classifica**

Saranno esclusi dalla classifica i partecipanti che:

- Guideranno una vettura diversa da quella iscritta o addirittura già iscritta in Manifestazione da un altro conducente.
- Faranno condurre, durante l'effettuazione delle Prove Valutative, la vettura ad altro conducente o al passeggero, anche per un breve tratto.
- Proveranno con la vettura anche una sola parte del percorso.
- Non avranno a bordo il passeggero eventualmente iscritto o lo sostituiranno dopo le verifiche.
- Denunceranno la vettura in un gruppo errato.
- Non indosseranno il casco e le cinture di sicurezza durante le prove.
- Non seguiranno le indicazioni del personale preposto e intralceranno volontariamente il percorso.
- Non presenteranno la vettura al parco chiuso.
- Non applicheranno il materiale obbligatorio sulla vettura o, altresì, non avranno cura del medesimo materiale.
- Smarriranno o manometteranno la Tabella di Marcia.
- Denunceranno comunque dati errati.
- Riprenderanno il via in una prova già svolta.
- Non riconsegneranno la Tabella di Marcia.
- Rifiuteranno di controfirmare la Tabella di Marcia all'uscita della Prova, ove previsto.
- Terranno in una o più occasioni un comportamento non sportivo nei confronti dell'organizzazione, dei commissari e degli altri piloti e potranno altresì essere banditi dal partecipare alle gare successive.

### **Art. 9 - Classifiche**

Al termine della manifestazione e trascorsa mezz'ora dal tempo di "FINE MANIFESTAZIONE" previsto, sarà redatta una classifica per ognuno dei Gruppi.

Al fine della compilazione delle classifiche saranno prese in considerazione le penalità riportate da ciascun conducente nelle varie Prove Valutative e quelle dell'eventuale superamento del tempo di "FINE MANIFESTAZIONE".

La graduatoria seguirà l'ordine crescente della somma delle penalità: saranno classificati soltanto i conducenti che avranno percorso almeno la metà delle Prove Valutative previste.

Qualora esistessero degli ex-aequo, sarà data la precedenza alla vettura più larga tra quelle in ex aequo (per larghezza della vettura s'intende quella del veicolo compreso ruote, carrozzeria e codolini, escludendo specchietti, antenne e simili). Se ancora dovessero sussistere casi di ex-aequo, prevarrà il conducente con minori penalità nell'ultima prova, quindi nella prova precedente e così via:

In caso d'ulteriore parità si provvederà a dirimere gli ex-aequo per sorteggio. Le classifiche diventeranno definitive 10 minuti primi dopo l'esposizione.

### **Art. 10 - Premi**

Dovranno essere previsti premi perlomeno per i primi tre classificati di ogni Gruppo, che dovranno essere, anche, precisati sul Regolamento Particolare di Manifestazione.

I premi non ritirati dai partecipanti, cui spettano in sede di premiazione ufficiale, rimarranno acquisiti dall'organizzatore.

### **Art. 11 - Reclami**

I reclami devono essere presentati al Giudice Unico in forma scritta secondo le Norme del R.N.S. accompagnati

da una  
tassa pari al doppio della tassa di iscrizione, con il limite stabilito dalle medesime Norme.  
Le decisioni del Giudice Unico sono inappellabili.

#### **Art. 12 - Regolamento particolare di Manifestazione - Incartamento semplificato di chiusura**

Per ogni manifestazione prevista dovrà essere compilato un Regolamento Particolare di Manifestazione redatto sulla base dell'accordo ACI Sport -F.I.F. e presentato, secondo le medesime Normative, al Delegato ACI SPORT Provinciale per l'approvazione.

#### **Art. 13 - Giudice unico**

Ad ogni manifestazione deve essere previsto obbligatoriamente un Giudice Unico, titolare di Licenza di Ufficiale di Gara ACI Sport nominato dal Delegato Sportivo ACI Sport di Automobil Club del territorio nel quale si svolge la competizione.

Al Giudice Unico spetteranno i compiti previsti dalla R.N.S. e sue N.S. e le sue decisioni sono inappellabili.

#### **Art. 14 - Disposizioni diverse**

Le competizioni dovranno essere organizzate ed effettuate, per quanto qui non specificato, secondo le disposizioni della ACI Sport e del R.N.S. e sue N.S.. In particolare ciascun Organizzatore dovrà, comunque, essere in possesso del prescritto Certificato di Organizzatore ACI Sport in corso di validità.

# PARTE II – Specifiche Tecniche

## **2.1 Veicoli ammessi – Approvazione**

### **2.1.1 Veicoli ammessi**

Solo i veicoli con quattro ruote motrici possono partecipare alla competizione. Per i gruppi O, S, M devono esistere almeno altri 50 veicoli uguali prodotti a livello mondiale. In caso di dubbio su questo o se il veicolo rispetta le specifiche la prova di ciò dovrà essere fornita dal proprietario.

### **2.1.2 Categorie**

Ci sono cinque diverse categorie in cui un veicolo può partecipare :

Gruppo O (original)  
Gruppo S (standard) Gruppo  
M (modified) Gruppo PM  
(pro-modified) Gruppo P  
(prototypes)

### **2.1.3 Peso**

Il peso complessivo del veicolo non può essere superiore a 3500 Kg.

## **2.2 Norme di sicurezza**

### **2.2.1 Pubblicità**

Con l'iscrizione il concorrente dovrà, per l'intera durata della manifestazione, apporre il numero di partenza e la pubblicità degli sponsor sul cofano e sui fianchi del veicolo. Dovrà essere previsto uno spazio libero del veicolo. Le pubblicità presenti sul veicolo che fossero considerate in competizione con le società che sponsorizzano la manifestazione dovranno essere rimosse od oscurate.

### **2.2.2 Casco**

Pilota e copilota devono sempre indossare il casco in ogni categoria ed in ogni sezione.  
Il casco deve essere progettato per uso motorsport.

### **2.2.3 Abbigliamento da gara**

Pilota e copilota devono indossare un indumento protettivo in ogni categoria ed in ogni sezione composto da una tuta ben stretta ai polsi ed alle caviglie. Non deve essere necessariamente ignifugo, ma di cotone.

### **2.2.4 Sistemi di comunicazione**

Le comunicazioni tra pilota e navigatore sono ammesse ma ogni sistema wireless non è ammesso sia tra veicoli che con l'esterno.

### **2.2.5 Freno di parcheggio/emergenza (freno a mano)**

Il freno di emergenza (a mano) deve poter tenere il veicolo fermo su un piano inclinato minimo di 16 gradi. Il freno di emergenza deve poter arrestare il veicolo in movimento in maniera efficace. Durante il test di frenatura, ci dev'essere un ispettore seduto nella macchina per controllare che il veicolo sia con le 2WD, e per controllare anche che il pilota durante il test utilizzi solo ed esclusivamente il freno a mano e non il sistema di freno principale. Si possono effettuare durante tutta la competizione ulteriori test del sistema frenante.  
Se un veicolo è stato fermato per un test dei freni, mentre attende in fila per fare l'ultima prova e il tempo di gara scade, se l'esito del test è positivo gli è permesso di concludere la prova in cui era in fila.

## 2.2.6 Gabbia di protezione/roll-bar

### 2.2.6.1 Costruzione

Struttura tubolare installata nell'abitacolo avente funzione di ridurre la deformazione dell'abitacolo in caso di impatto o capovolgimento.

Veicoli aperti (tutti i veicoli senza il tetto in metallo originale).

Tutti i veicoli aperti di ogni categoria devono essere equipaggiati con un roll-bar completamente saldato conforme alle prescrizioni minime previste nella categoria di appartenenza.

I veicoli in classe O e S con carrozzeria chiusa originale equipaggiati con roll-bar interno possono utilizzare le giunzioni imbullonate per la costruzione del roll-bar.

Le giunzioni amovibili come da disegno di tipo 1 e 2 devono essere utilizzate per congiungere le parti superiori del roll-bar, la parte anteriore o i semi roll-bar laterali. Un massimo di quattro giunzioni sono ammesse nella struttura base 3.2.6.4., le gabbie costruite con il sistema dei due roll-bar completi laterali non sono ammessi.

Le giunzioni tipo 1 devono prevedere minimo 4 bulloni di diametro minimo M8 e standard ISO 8.8 o superiore. Le giunzioni tipo 2 devono prevedere minimo 2 bulloni di diametro minimo M8 e standard ISO 8.8 o superiore. Le giunzioni di tipo 3 e 4 sono ammesse soltanto per il rinforzo tetto 3.2.6.7 e i tubi opzionali mentre non sono ammesse per congiungere le parti superiori del roll-bar, la parte anteriore o i semi roll-bar laterali. Le giunzioni 3 e 4 devono prevedere un bullone minimo M10 e standard ISO 8.8 o superiore.

Tutte le giunzioni devono essere fissate in asse dell'estensione dei tubi e non possono essere montate disassate. Non devono essere saldate una volta assemblate. La B-bar, la diagonale posteriore e le controventature posteriori devono essere saldate in un pezzo unico. Quanto sopra è ammesso unicamente per i veicoli con carrozzeria chiusa metallica originale per le categorie O e S.

I veicoli in classe O e S con un roll-bar combinato interno ed esterno devono utilizzare delle piastre di connessione sopra e sotto il tetto all'altezza della B-bar (in caso il roll-bar stesso non sia passante attraverso il tetto) per unire i due sistemi insieme.

Le piastre di connessione devono impacchettare la porzione di lamiera del tetto tra il roll-bar esterno e quello interno e devono avere dimensione massima 100cm<sup>2</sup> e spessore minimo 3mm ciascuna. Devono essere saldate al roll-bar esterno e interno e imbullonate tra loro, attraverso il tetto, con minimo 4 bulloni dimensione minima M8 e standard ISO 8.8 o superiore. È ammessa una distanza massima di 15mm tra la circonferenza esterna del tubo e la testa del bullone. Quanto sopra è ammesso unicamente per i veicoli con carrozzeria chiusa metallica originale per le categorie O e S.

I veicoli in classe O e S con B-bar esterna devono prevedere una piastra di rinforzo saldata sulla carrozzeria all'altezza dei punti di fissaggio della B-bar e la piastra di rinforzo deve essere di minimo 150 cm<sup>2</sup> e 3 mm. di spessore ed è raccomandato che sia a forma di L per distribuire le forze uniformemente sulla carrozzeria. Deve essere previsto anche un tubo di rinforzo tra la piastra di rinforzo ed il telaio. La B-bar esterna deve essere saldata o imbullonata alla piastra di rinforzo, oppure a un tubo; questo tubo deve essere a sua volta saldato o imbullonato alla piastra di rinforzo nel sottoporta e al telaio. La carrozzeria non deve avere alcuna forma di ruggine nell'area dove la piastra di rinforzo o il tubo sono attaccati al sottoporta. L'A-bar esterna oppure i semi roll-bar laterali devono essere fissati sulla carrozzeria con una piastra di rinforzo negli angoli superiori fronte parabrezza, oppure nella piastra di rinforzo/tubo a livello del sottoporta. Se l'A-bar è montata nel sottoporta la piastra di rinforzo deve essere di minimo 150 cm<sup>2</sup> e 3 mm. di spessore ed è raccomandato che sia a forma di L per distribuire le forze uniformemente nel sottoporta.

### 2.2.6.2 Specifiche delle parti nella gabbia

#### Roll-bar

Struttura tubolare formante un arco con due montanti.

#### B-bar, Arco principale

La struttura, composta da curve approssimativamente a 90°, deve attraversare trasversalmente il veicolo direttamente dietro i sedili anteriori. Nella corretta posizione di guida le spalle degli occupante dovranno stare all'interno della larghezza esterna dell'arco. L'arco principale deve essere costruito in un solo pezzo di tubo d'acciaio.

L'arco principale (B-bar) la diagonale e le due controventature posteriori dell'arco devono essere saldate tra loro in un

unico pezzo.

### **A-bar, arco anteriore**

Simile all'arco principale, deve comunque seguire l'andamento della cornice del parabrezza, così come il limite superiore del parabrezza. La A-bar deve essere costruita da un unico tubo di acciaio piegato.

### **Rollbar laterale**

Singolo pezzo tubolare pressochè longitudinale e pressochè verticale posizionato nel lato destro o sinistro del veicolo, il montante anteriore del quale segue il montante della cornice del parabrezza mentre il montante posteriore è praticamente verticale e posto subito dietro i sedili. Il Roll-Bar laterale deve essere costruito in un unico pezzo di tubo piegato.

#### **Semi-Roll-Bar Laterale**

Identico al roll-bar laterale ma senza il montante posteriore. Ogni Semi-RollBar laterale deve essere costruito in un unico pezzo di tubo piegato.

### **Componente longitudinale**

Tubo pressochè longitudinale che unisce la parte superiore dell'arco anteriore e principale.

### **Componente trasversale**

Tubo pressochè trasversale che unisce le parti superiori del semi-rollbar laterale o del roll-bar laterale.

### **Componente diagonale**

Tubo trasversale che collega uno degli angoli superiori dell'arco principale, od uno degli estremi della componente trasversale nel caso di roll-bar laterale, e il punto di fissaggio inferiore del lato opposto del roll-bar.

Oppure l'estremo superiore del puntone posteriore e il punto di fissaggio inferiore dell'altro puntone

### **Puntoni posteriori**

Tubo longitudinale compreso tra l'angolo superiore dell'arco principale, od un estremo della componente trasversale, in caso di roll-bar laterale, e la parte posteriore del veicolo.

### **Rinforzi laterali**

Obbligatori per ogni veicolo nelle categorie PM e P. Minimo un componente longitudinale deve essere fissato su ogni lato del veicolo. La protezione laterale deve essere posizionata più in alto possibile e se si utilizza un tubo singolo minimo 10cm più in alto della seduta all'altezza dell'anca. La motivazione del rinforzo è proteggere le anche di pilota e navigatore in caso di cappottamento. Per i piloti senza navigatore il rinforzo è necessario soltanto dal lato del pilota. I veicoli con un solo sedile centrale devono montare i rinforzi su entrambi i lati. I rinforzi laterali devono essere saldati al roll-bar. Deve essere prevista anche un qualche tipo di protezione con rete e/o tubo che prevenga l'uscita accidentale dal perimetro del veicolo delle parti inferiori delle gambe in caso di cappottamento. Questa rete/tubo possono far parte di una portiera e devono poter essere apribili.

### **Rinforzo del tetto**

Uno o due tubi che attraversano diagonalmente il tetto da un angolo all'altro della gabbia, oppure tubi incrociati oppure a forma di V. Se il veicolo è dotato di un singolo tubo longitudinale, da uno dei punti più alti dell'arco principale al lato opposto dell'arco anteriore, questa costruzione deve essere rinforzata in ogni angolo. Vedere punto 2.2.6.7

E' raccomandato uno spazio libero di almeno 5 cm tra il casco e i tubi di rinforzo.

### **Imbottitura**

La distanza minima tra pilota/copilota e qualsiasi parte del roll-bar + di 50mm. Se la distanza è inferiore a 50 mm i tubi devono essere rivestiti da una imbottitura protettiva. Lo spessore della imbottitura deve essere minimo 10 mm.

### **Punti di fissaggio**

Piastra saldata alla fine di un tubo del roll-bar, che permette il suo fissaggio/saldatura alla scocca/telaio, di solito mediante piastra di rinforzo. La B-bar originale delle Jeep modello YJ e TJ non richiede rinforzo supplementare in quanto sufficientemente resistente in origine.

### **Piastra di rinforzo**

Piastra in acciaio da 3mm fissata a scocca/telaio sotto la piastra di fissaggio che consente di distribuire meglio il peso su scocca/telaio. La dimensione minima della piastra deve essere 100cm<sup>2</sup>. Tale piastra dovrà essere fissata tramite viti o saldatura.

In caso di fissaggio tramite perni/viti dovrà essere usata una contro-piastra della stessa dimensione. La piastra dovrà essere fissata con almeno 4 bulloni di misura minima M8 e almeno standard ISO 8.8 oppure saldata alla scocca. Per veicoli con scocca in plastica il roll-bar/gabbia dovrà essere fissato al telaio. Se il roll-bar è saldato al telaio e lo spessore del telaio è 3 mm o superiore la piastra di rinforzo non è necessaria.

### **Tetto**

La parte di tetto compresa tra l'arco anteriore e quello principale dovrà essere coperta con una piastra con spessore di almeno 2mm se di acciaio oppure 3mm se di alluminio.

La piastra dovrà essere avvitata in almeno 6 punti (tipo M8, ISO standard 8.8) oppure saldata con minimo 6 punti di saldatura continua, di almeno 5 cm di lunghezza ciascuno. Se il tetto è montato con viti queste non possono essere passanti nei tubi del roll-bar, ma vanno montate su piastrine di rinforzo saldate al roll bar. Il minimo richiesto è di un perno/cordone di saldatura in ogni angolo del tetto, uno a metà dell'arco anteriore e uno a metà dell'arco principale, Valido per tutte le categorie dotate di roll-bar/gabbia.

E' raccomandato uno spazio libero di almeno 5 cm tra il casco e i tubi di rinforzo.

### **Piegatura dei tubi (norma FIA)**

Nella scelta dell'acciaio occorrerà prestare attenzione alla buona qualità dell'allungamento ed alla corretta attitudine alla saldatura. La centinatura deve essere effettuata a freddo con un raggio di curvatura (misurata sull'asse del tubo) di almeno tre volte il diametro del tubo.

Se il tubo è ovalizzato durante questa operazione il rapporto tra il piccolo e il grande diametro deve essere di almeno 0,9. La superficie in corrispondenza della curvatura deve essere uniforme e priva di ondulazioni o di fessure.

Se una verifica tecnica considera una piegatura non sicura può essere richiesto di saldare dei fazzoletti o delle tubazioni supplementari di rinforzo.

### **Saldature**

Tutti i tubi, i componenti e le piastre di fissaggio della struttura base 2.2.6.4., la diagonale 2.2.6.6 e i rinforzi tetto 2.2.6.7 devono essere saldati tra loro in tutti i veicoli aperti indipendentemente dalla classe di appartenenza. Nelle categorie M, PM e P tutti le parti del roll-bar devono essere completamente saldati. Tutte le saldature devono essere di qualità migliore possibile con piena penetrazione nei tubi e preferibilmente di tipo gas-shielded arc welding. La saldatura deve essere effettuata su tutto il diametro del tubo. Sebbene una buona apparenza di una saldatura non implica necessariamente una buona qualità, le saldature che appaiono mal fatte non sono mai segno di un buon lavoro.

### **Barre/tubi di sicurezza aggiuntivi**

Barre/tubi aggiuntivi, ad esempio tubi porta, rinforzo del montante del parabrezza e similari, sono permessi senza specifiche riguardanti la costruzione o dimensioni degli stessi. Tutti i tubi aggiuntivi possono essere fissati mediante giunzioni.

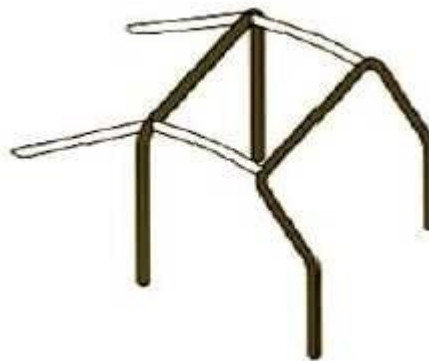
#### **2.2.6.3 Dimensione dei tubi**

Per tutti gli elementi la dimensione minima è 38x2.5 mm (1,5"x0,095") oppure 40x2.0mm (1,6"x0,083"). Sono ammessi solo roll-bar fatti con tubi di acciaio al carbonio non legato.

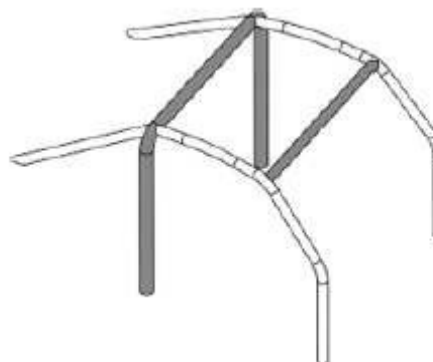
E' fortemente raccomandato che in caso di sostituzione della B-bar/arco principale per la costruzione sia utilizzato acciaio al carbonio non legato trafilato a freddo senza saldature con resistenza minima alla trazione pari a 350 N/mm<sup>2</sup>. Le dimensioni minime raccomandate sono 45 x 2,5mm (1,75"x0,095") o 50 x 2,0mm (2,0" x 0,083") in accordo con le norme FIA. Queste dimensioni sono raccomandate anche per la A-bar, archi laterali, semi-archi laterali e traversa diagonale

#### 2.2.6.4 La struttura di base deve rispondere alle specifiche dei disegni seguenti

Un arco principale  
Un arco anteriore  
Due elementi longitudinali  
Due saette  
Sei punti di fissaggio



Un arco principale  
Due semi-roll-bar laterali  
Un elemento trasversale  
Due saette  
Sei punti di fissaggio

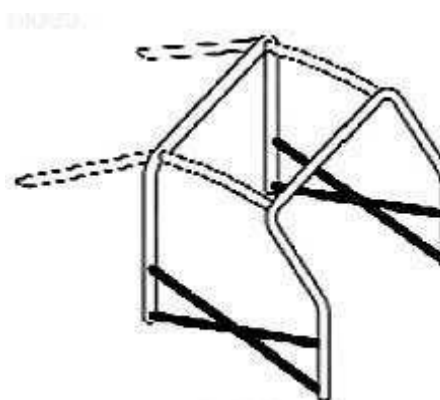
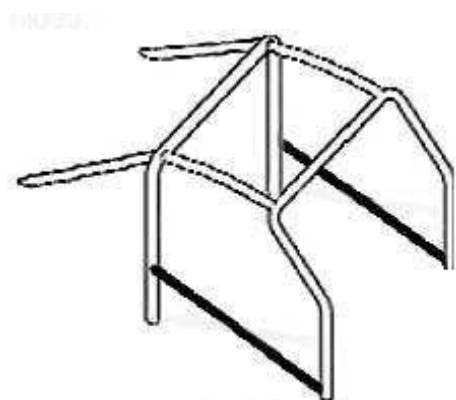


Due roll-bar laterali  
Due elementi trasversali  
Due saette  
Sei punti di fissaggio  
**N.B.** Con questa costruzione la traversa diagonale posteriore va montata a doppia croce dietro i sedili



#### 2.2.6.5 Diagonali di rinforzo porte

Un minimo di un tubo longitudinale deve essere montato su entrambi i lati del veicolo. I tubi devono essere saldati al roll-bar. Il disegno deve essere identico su entrambi i lati e può essere fatto con un tubo singolo oppure a croce.





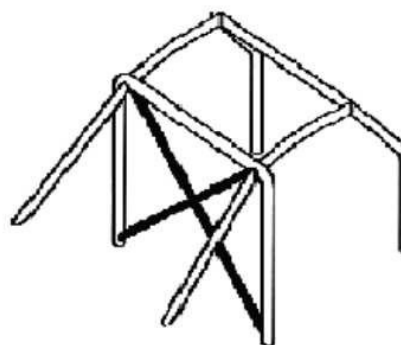
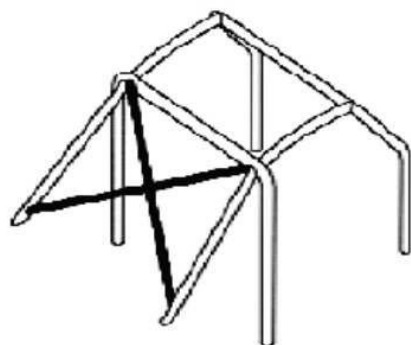
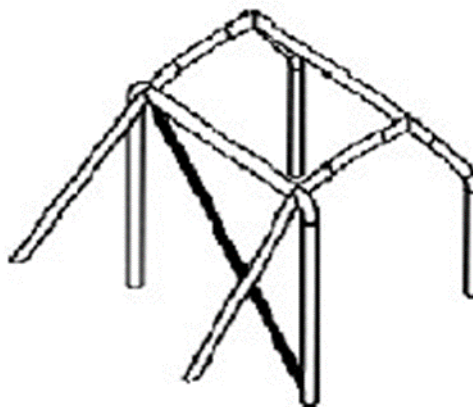
### 2.2.6.6 Diagonale

La gabbia deve avere una diagonale posteriore come mostrato nei disegni sottostanti.

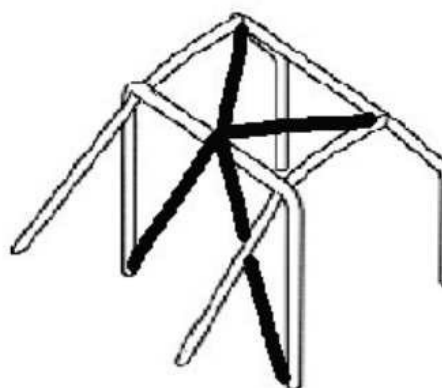
L'orientamento della diagonale può essere invertito e può essere doppia e incrociata.

La diagonale deve essere diritta.

La diagonale può anche essere montata nella B-bar.

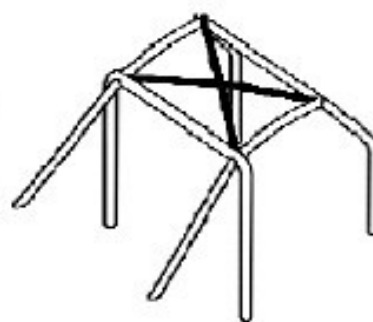
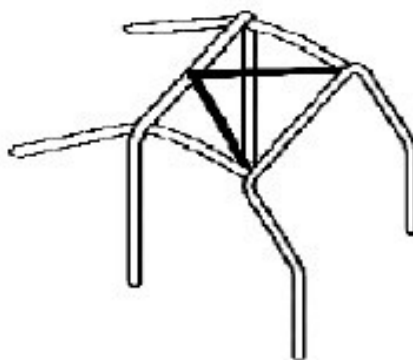
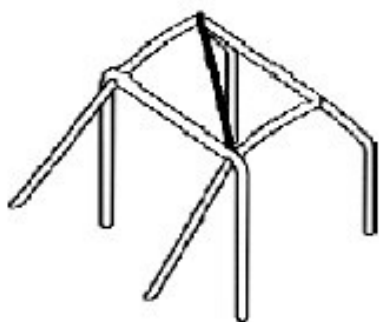


Le diagonali possono anche essere progettate con un V invertito, ma in questo caso anche i rinforzi del tetto devono essere come una V



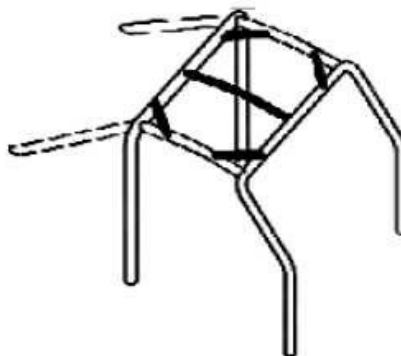
### 2.2.6.7 Rinforzo tetto

La parte superiore della gabbia di sicurezza deve prevedere uno dei rinforzi tetto dei disegni sottostanti. I rinforzi devono essere sagomati per seguire la curva del tetto. L'orientamento del rinforzo a diagonale può essere invertito o costruito a croce.



Il tubo di rinforzo che congiunge longitudinalmente il punto più alto della B-bar all'altro lato della A-bar, deve essere rinforzato in ogni angolo secondo il disegno sottostante.

E' raccomandato uno spazio di almeno 5 cm tra il casco e i tubi della gabbia.

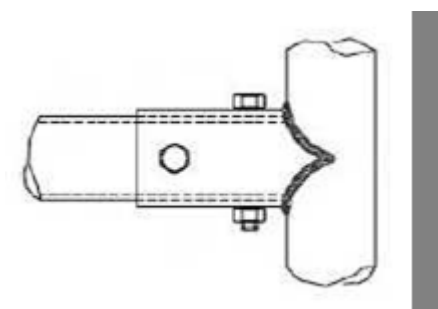


### 2.2.6.8 Giunzioni

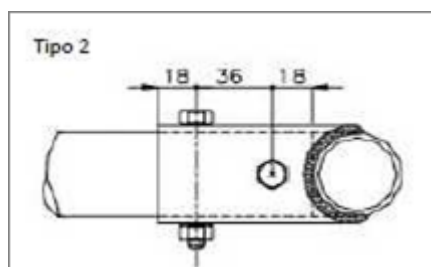
Le giunzioni tipo 1 (disegno a sinistra) e tipo 2 (disegni a destra) devono essere utilizzate per unire insieme le parti superiori della struttura principale, il roll-bar anteriore e i semi roll-bar laterali.

Consentito sono nelle categorie O e S per veicoli con carrozzeria chiusa con tetto metallico.

Tipo 1



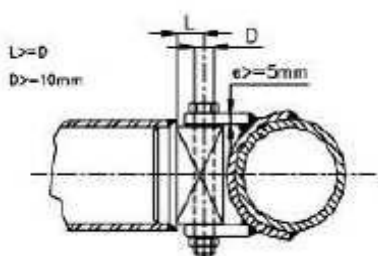
Tipo 2



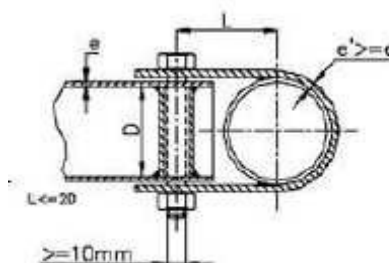
Le giunzioni tipo 3 (sotto a sinistra) e tipo 4 (sotto a destra) sono solamente consentite per giuntare il rinforzo del tetto e i componenti opzionali e sono vietate per unire insieme le parti superiori della struttura principale, il roll-bar anteriore e i semi roll-bar laterali insieme.

Consentito sono nelle categorie O e S per veicoli con carrozzeria chiusa con tetto metallico.

Tipo 3



Tipo 4



## **2.3 Categoria ORIGINAL**

### **2.3.1 Informazioni Generali**

Sono proibite modifiche al veicolo se non specificatamente ammesse e solo i cambiamenti indicati sono permessi. Il veicolo deve rispondere alle specifiche di serie come da specifiche Europee o dell'importatore principale.

Tutti gli accessori o equipaggiamenti speciali che possono essere aggiunti al momento dell'acquisto sono ammessi se nessuna restrizione è presente. Sono ammessi solo il Diesel e i carburanti Standard. Definito ciò devono essere applicate le seguenti regolamentazioni:

### **2.3.2 Scocca/Carrozzeria/Telaio**

#### **2.3.2.1 Telaio/Interasse**

Originale.

#### **2.3.2.2 Carrozzeria**

Originale. Non sono ammesse protezioni aggiuntive alla carrozzeria, le parti della scocca possono essere sostituite solo con parti originali o simili fatte dello stesso materiale. Tutte le parti della carrozzeria devono essere attaccate solidamente nella posizione originale e essere fissate con i tipi di fissaggio originali o similari.

#### **2.3.2.3 Dimensioni/aspetto esteriore**

Le dimensioni devono corrispondere ai dati del costruttore.

L'esterno del veicolo non può essere modificato con nastro adesivo o altre soluzioni.

#### **2.3.2.4 Vetri/Cornici vetri/ Specchi**

La cornice del parabrezza non può essere rimossa né abbassata.

Se utilizzato, il parabrezza deve essere costruito in vetro laminato, il "Lexan" od il "Makralon" sono raccomandati, Plexiglass proibito. Il parabrezza non deve avere lesioni, per ragioni di sicurezza. In caso di danneggiamento il parabrezza dovrà essere verificato ed approvato dal controllo tecnico.

Gli specchi di qualsiasi tipo sono consentiti.

#### **2.3.2.5 Body lift**

Non permesso

#### **2.3.2.6 Paraurti**

I paraurti non possono essere rimossi. Gli angoli del paraurti in plastica possono essere rimossi se rimuovibili in origine.

Nel caso in cui una parte o l'intero paraurti venga danneggiato durante una sezione questo deve essere riparato prima dell'inizio della sezione successiva. Non sono ammesse protezioni aggiuntive ai paraurti.

#### **2.3.2.7 Pianale / Rompifiamma / tunnel della trasmissione**

Originale.

#### **2.3.2.8 Abitacolo**

Tappetino (moquettes) e soffitto possono essere rimossi, a parte ciò non sono permessi cambiamenti.

#### **2.3.2.9 Sedili**

I sedili dei passeggeri devono essere fermamente fissati e devono avere il poggiatesta che copra almeno i 2/3 dell'altezza del caso. Il sedile del copilota non può essere eliminato nel caso in cui copilota non sia presente.

E' ammessa la sostituzione dei sedili con altri di tipo sportivo con predisposizione per cinture a 4 punti.

#### **2.3.2.10 Cinture di sicurezza**

Le cinture devono avere 4 o più punti di fissaggio e devono essere ben fissate con bulloni M12 8.8 o 7/16" UNF alla scocca e/o al roll-bar in accordo con l'Art. 283 dell'Allegato J paragrafo 6. Le cinture devono essere in buone condizioni e non possono essere modificate. Per ogni nuovo punto di ancoraggio creato si utilizzerà una piastra di rinforzo in acciaio di almeno 40 cm<sup>2</sup> di superficie e di almeno 3 mm di spessore.

I passeggeri devono tenerle allacciate in ogni momento all'interno della sezione durante la guida o in caso di recupero. Il sistema di cinture deve essere indossato secondo tali norme e non può essere modificato. I veicoli con Airbag attivi o pretensionatori devono essere marchiati con il simbolo "Airbag" ad entrambe le portiere. E' permesso rimuovere gli airbag. In caso di rimozione dell'airbag del passeggero, il foro nel cruscotto creatosi dalla rimozione dell'airbag deve essere coperto.

#### **2.3.2.11 Gabbia di protezione**

E' obbligatoria una gabbia di protezione ad almeno 6 punti. Questa deve essere composta da una struttura di Base in accordo con il punto 2.2.6.4, saette, elemento diagonale 2.2.6.6 e rinforzo tetto 2.2.6.7.

Sono ammessi roll-bar esterni ma i tubi aggiuntivi non devono avere funzione protettiva della scocca ad eccezione

dell'abitacolo. Vedere 2.2.6 per maggiori informazioni.

### **2.3.2.12 Reti di protezione / armstrap**

Le reti di protezione oppure gli armstrap devono essere utilizzati. La rete deve coprire la superficie della porta/finestrino in modo che il braccio/mano non fuoriescano. Lo stesso si applica agli armstrap. Se si utilizza l'armstrap si deve aprire insieme alla cintura.

### **2.3.2.13 Elementi di carrozzeria**

Hardtop, telo con centine e fissaggi, spoiler posteriore, sedili posteriori, ruota di scorta con supporto, specchietti con supporti, porta e vetro posteriore possono essere rimossi. Modanature, frecce laterali, maniglie e portiere originali vanno mantenute. Le portiere originali possono essere sostituite da mezze porte. I pannelli interni delle portiere devono essere mantenuti. Il materiale è libero purchè non costituito da carta, cartone, tessuto o similare. I veicoli costruiti senza portiere dovranno essere equipaggiati almeno con mezze porte. E' responsabilità del pilota dimostrare che il veicolo nasce senza portiere, in caso contrario si devono utilizzare le portiere originali. Il materiale dovrà essere anti-intrusione, ad esempio legno, metallo, Lexan e non può essere trasparente.

Definizione di mezza porta in caso di veicoli senza porte originali:

Deve essere presente una copertura che impedisca a gambe e piedi di fuoriuscire in caso di ribaltamento. Questa copertura deve almeno corrispondere con la linea di cintura del veicolo. Inoltre dovrà avere almeno l'altezza della seduta del sedile scarico. Deve poter essere aperta.

La portiera deve poter essere aperta anche dall'esterno, o avere un segno all'esterno che indichi dove è posizionato il meccanismo di apertura all'interno della portiera.

La linea di cintura è così definita: Anteriormente la linea del cofano. Per i veicoli aperti davanti e dietro la linea sopra il fianco. Per i veicoli chiusi, se non esiste una versione aperta, la parte inferiore della finestratura laterale, ed il lunotto posteriore.

### **2.3.2.14 Tubi dei liquidi**

Originali.

### **2.3.2.15 Gancio/anello di traino**

Deve essere presente almeno un gancio/anello di recupero anteriormente e posteriormente avente diametro interno di almeno 50 mm. Devono essere fissati saldamente, di semplice accesso e pitturati di rosso, giallo od arancione, in modo che contrastino col colore della carrozzeria.

### **2.3.2.16 Protezioni sottoscocca**

Ammesse.

## **2.4.3 Sospensioni**

### **2.4.3.1 Elemento elastico**

La tipologia di elemento elastico deve corrispondere alle specifiche tecniche originali.

### **2.4.3.2 Attacco mobile delle balestre (biscottini)**

Originali. I biscottini tipo "revolver" non sono ammessi.

### **2.4.3.3 Ammortizzatori**

Gli ammortizzatori sono di libera scelta, comunque, il loro numero, il principio di funzionamento e i punti di fissaggio devono rimanere come in origine. Gli ammortizzatori a Gas sono equiparati, come principio di funzionamento, agli ammortizzatori idraulici.

Non sono ammessi ammortizzatori regolabili.

### **2.4.3.4 Fondocorsa**

Originali

### **2.4.3.5 Controllo altezza del veicolo**

Può essere usato se di serie e mantenendo inalterato il suo funzionamento.

### **2.4.3.6 Barre di torsione/stabilizzatrici**

Devono essere presenti nella forma e nella funzione originale.

## **2.4.4 Sterzo**

### **2.4.4.1 Sterzo**

I finecorsa dello sterzo sono opzionali.

## **2.4.5 Freni**

### **2.4.5.1 Freni**

I veicoli con freni a tamburo possono essere equipaggiati, all'asse anteriore, con freni a disco. La carreggiata dovrà essere mantenuta come di serie.

I tubi dei freni devono essere solidamente fissati alla scocca/telaio a mezzo di attacchi metallici, non sono consentiti attacchi in plastica o comunque non metallici. Le giunzioni tra la parte in tubo metallico e la parte flessibile dell'impianto frenante devono essere assicurate solidamente al telaio/scocca mediante attacchi realizzati in metallo.

### **2.4.5.2 Freno di stazionamento /emergenza**

Il freno di stazionamento dovrà essere mantenuto come in origine e in buone condizioni. E' permesso spostare/modificare la posizione del freno a mano originale se non è effettivamente raggiungibile dal pilota con le cinture a 4/6 punte allacciate.

E' permesso spostare il freno di stazionamento a pedale per permettere il montaggio del roll-bar a 6 punti. Il freno di stazionamento/emergenza deve essere in grado di rallentare il veicolo in caso di rottura del sistema frenante primario. Vedere 2.2.5 per procedura di test.

### **2.4.5.3 Frenata sdoppiata**

Non permessa.

## **2.4.6 Ruote**

### **2.4.6.1 Pneumatici**

La dimensione massima ammessa è 825x275 mm.

La massima profondità del tassello è di 16mm misurata nella metà del battistrada.

Il massimo disegno ammesso è il Mud-Terrain (MT). Non sono ammessi disegni da competizione come Alligator, Broncodirt devil, Greenway Diamond Back, chiodi e catene.

### **2.4.6.2 Cerchi**

Sono ammessi solo cerchi con misure di serie. (Diametro, larghezza e profondità interna). Veicoli che normalmente vengono distribuiti con gommatura inferiore alle 205 R 16 oppure 6.50/16 possono utilizzare queste misure con cerchi aventi off-set 20-25.

La ruota di scorta può essere rimossa.

### **2.4.6.3 Parafanghi**

Originali.

## **2.4.7 Motore**

### **2.4.7.1 Motore**

Il motore deve corrispondere con le specifiche tecniche originali.

### **2.4.7.2 Alimentazione**

In caso di difetti all'acceleratore deve essere assicurato che il motore ritorni al minimo (mediante una molla sull'alberino che comanda la valvola di apertura del gas).

### **2.4.7.3 Raffreddamento**

Originale.

### **2.4.7.4 Serbatoio/tubazione del carburante**

Il serbatoio deve essere mantenuto nella funzione e nella posizione originale. E' consentito il montaggio di piastre di protezione.

### **2.4.7.5 Impianto di scarico**

Dopo l'ultimo silenziatore originale il sistema è libero. La parte posteriore dello scarico deve essere costruita in modo che sia possibile effettuare il test di rumorosità senza problemi. Limitazione rumore: il volume dello scarico può raggiungere al massimo 98+2 decibel (metodo di misurazione DMSB).

## **2.4.8 Trasmissione**

### **2.4.8.1 Cambio**

Il cambio ed i rapporti del cambio devono corrispondere alle specifiche originali.

Per i veicoli con cambio automatico, deve essere assicurato che il motore possa essere avviato solo nelle posizioni Neutral e/o Park.

#### **2.4.8.2 Asse/Coppie coniche**

Gli assi e le coppie coniche (rapporto all'asse) devono corrispondere alle specifiche originali.

#### **2.4.8.3 Blocco differenziale**

L'uso ed il metodo di attuazione del bloccaggio differenziale posteriore sono di libera scelta.

Ulteriori bloccaggi differenziali sono permessi solo se facenti parte della dotazione di serie del veicolo. I componenti di tale sistema devono anch'essi corrispondere alle specifiche di serie. Le stesse regole vanno applicate ai sistemi di aiuto alla guida di tipo elettronico.

#### **2.4.8.4 Disconnessione di un'asse / trazione**

La disconnessione di un'asse non è permessa a meno che non previsto di serie. Non è altresì permessa la posizione 2WD Low (2 ruote motrici ridotte).

### **2.4.9 Impianto elettrico**

#### **2.4.9.1 Batteria**

La batteria deve essere saldamente fissata nella posizione originale.

Il polo positivo della batteria deve essere coperto per prevenire il contatto con altre parti metalliche.

#### **2.4.9.2 Stacca batteria principale**

Un dispositivo di stacca batteria del circuito principale è obbligatorio. Lo stacco circuito principale deve scollegare tutti i circuiti elettrici, la batteria, l'alternatore, le luci, l'iniezione, i controlli elettrici, etc. e deve anche spegnere il motore.

L'interruttore deve essere installato dal lato guidatore davanti al parabrezza. Deve essere raggiungibile dall'interno e dall'esterno. Deve aver ben indicate le posizioni on/off. I motori diesel che non dispongono di un solenoide elettrico per lo spegnimento devono essere equipaggiati con un cavo per lo spegnimento del motore insieme allo stacca batteria principale.

#### **2.4.9.3 Luci**

E' obbligatorio mantenere l'apparenza dei fari originali principali e di posizione e le luci anteriori e posteriori devono corrispondere alla forma originale, possono essere sostituiti da copie disegnate in plastica. E' ammessa la sostituzione delle luci poste sui paraurti anteriori e posteriori con copie in plastica o metallo pitturato.

#### **2.4.9.4 Aiuti elettronici**

Non è ammesso l'utilizzo di aiuti elettronici come radio, telecamere e sensori.

## **2.5 Categoria STANDARD**

### **2.5.1 Informazioni generali**

Sono proibite modifiche al veicolo se non specificatamente ammesse e solo i cambiamenti indicati di seguito sono permessi. Il veicolo deve rispondere alle specifiche di serie come da specifiche Europee o del principale importatore. Tutti gli accessori o equipaggiamenti speciali che possono essere aggiunti al momento dell'acquisto sono ammessi se nessuna restrizione è presente. Come carburanti sono ammessi solo il Diesel e la benzina standard.

Oltre a questo, devono essere applicate le seguenti regolamentazioni:

### **2.5.2 Struttura /carrozzeria**

#### **2.5.2.1 Struttura/telaio/interasse**

Originale. Soltanto i supporti del motore, cambio, riduttore e i supporti dello scarico possono essere spostati o modificati, negli altri casi non sono consentite modifiche. Le piastre di montaggio dei paraurti possono essere asportate o tagliate.

#### **2.5.2.2 Carrozzeria**

Originale. Le parti attaccate/fissate mediante perni alla scocca (ad es. cofano, parafranghi etc.) possono essere sostituiti con parti costruite in plastica o vetroresina, che devono però mantenere identiche dimensioni esterne. E' consentito proteggere la scocca del veicolo con tubi e/o piastre

#### **2.5.2.3 Dimensioni / Aspetto esteriore**

Le dimensioni devono corrispondere ai dati del costruttore.

L'esterno del veicolo non può essere modificato con nastro adesivo o altre soluzioni.

#### **2.5.2.4 Vetri / cornice vetro/specchi**

La sua cornice del parabrezza non può essere rimossa né abbassata.

Se utilizzato, il parabrezza deve essere fatto in vetro laminato, Lexan/policarbonato o Makralon, il plexiglass è vietato. Il parabrezza non deve avere lesioni, per ragioni di sicurezza. In caso di danneggiamento il parabrezza dovrà essere verificato ed approvato dal controllo tecnico.

Gli specchi di qualsiasi tipo sono consentiti.

#### **2.5.2.5 Body lift**

Il Body lift è permesso fino ad un'altezza massima di 50 mm. Deve essere rigido.

#### **2.5.2.6 Paraurti**

I paraurti e le rispettive piastre di fissaggio possono essere rimossi. Possono essere sostituiti con altri non di serie, comunque la forma non deve avvolgere il veicolo. Il materiale deve essere rigido e solido. Il tipo di materiale è di libera scelta: piastre di copertura poste fra la carrozzeria ed la struttura sono vietate.

#### **2.5.2.7 Pianale / rompi fiamma / tunnel della trasmissione**

Originali.

E' ammesso fare un nuovo foro per la leva del cambio nel tunnel della trasmissione in caso di sostituzione del cambio, altrimenti nessun cambiamento.

#### **2.5.2.8 Abitacolo**

Libero.

#### **2.5.2.9 Sedili**

I sedili dei passeggeri devono essere fermamente fissati e devono avere il poggiatesta che copra almeno i 2/3 dell'altezza del caso. Il sedile del copilota non può essere eliminato nel caso in cui copilota non sia presente.

E' ammessa la sostituzione dei sedili con altri di tipo sportivo con predisposizione per cinture a 4 punti.

#### **2.5.2.10 Cinture di sicurezza**

Le cinture devono avere 4 o più punti di fissaggio e devono essere ben fissate con bulloni M12 8.8 o 7/16" UNF alla scocca e/o al roll-bar in accordo con l'Art. 283 dell'Allegato J paragrafo 6. Le cinture devono essere in buone condizioni e non possono essere modificate. Per ogni nuovo punto di ancoraggio creato si utilizzerà una piastra di rinforzo in acciaio di almeno 40 cm<sup>2</sup> di superficie e di almeno 3 mm di spessore.

I passeggeri devono tenerle allacciate in ogni momento all'interno della sezione durante la guida o in caso di recupero. Il sistema di cinture deve essere indossato secondo tali norme e non può essere modificato. I veicoli con Airbag attivi o pretensionatori devono essere marchiati con il simbolo "Airbag" ad entrambe le portiere. E' permesso rimuovere gli airbag.

#### **2.5.2.11 Gabbia di protezione**

E' obbligatoria una gabbia di protezione ad almeno 6 punti. Questa deve essere composta da una struttura di Base in

accordo con il punto 2.2.6.4, saette, elemento diagonale 2.2.6.6 e rinforzo tetto 2.2.6.7. Sono ammessi roll-bar esterni Vedere 2.2.6 per maggiori informazioni.

#### **2.5.2.12 Reti di protezione / armstrap**

Le reti di protezione oppure gli armstrap devono essere utilizzati. La rete deve coprire la superficie della porta/finestrino in modo che il braccio/mano non fuoriescano. Lo stesso si applica agli armstrap. Se si utilizza l'armstrap si deve aprire insieme alla cintura

#### **2.5.2.13 Parti di carrozzeria**

Hardtop, telo compreso di centine e fissaggi, spoiler posteriore, sedili posteriori, ruota di scorta con supporto, specchi con supporti, vetri laterali e posteriore, frecce laterali, maniglie e parte superiore delle portiere possono essere rimossi. La parte inferiore delle porte deve essere mantenuta. I pannelli interni delle portiere devono essere mantenuti. Il materiale è libero purché non costituito da carta, cartone, tessuto o similare.

Le porte originali possono essere sostituite con mezze porte. La portiera deve poter essere aperta anche dall'esterno, o avere un segno all'esterno che indichi dove è posizionato il meccanismo di apertura all'interno della portiera.

Definizione di mezza porta: Deve essere presente una copertura che impedisca a gambe e piedi di fuoriuscire in caso di ribaltamento. Questa copertura deve almeno corrispondere con la linea di cintura del veicolo. Inoltre dovrà avere almeno l'altezza della seduta del sedile scarico. La copertura deve essere, ad esempio, un foglio di metallo, legno, lattice etc. e non può essere trasparente. La mezza porta deve potersi aprire.

#### **2.5.2.14 Tubazioni dei liquidi**

Deve essere presente una protezione dei tubi di carburante, olio, impianto frenante esterni alla scocca in modo da prevenire danni agli stessi (da rocce, corrosione, rotture etc.). I tubi che passano all'interno della scocca devono essere protetti da ogni rischio di incendio. Se viene mantenuta la soluzione di serie non sono necessari altri accorgimenti. Se non viene usato il serbatoio di serie dovrà essere usata una valvola di non ritorno all'interno dello sfiato.

#### **2.5.2.15 Ganci / anelli di traino**

Deve essere presente almeno un gancio/anello di recupero anteriormente e posteriormente avente diametro interno di almeno 50mm. Devono essere fissati saldamente, di semplice accesso e pitturati di rosso, giallo od arancione, in modo che contrastino col colore della carrozzeria

#### **2.5.2.16 Sottoscocca**

Di libera scelta.

### **2.5.3 Sospensioni**

#### **2.5.3.1 Elementi elastici**

Il tipo di elemento elastico deve corrispondere al disegno originale (molle elicoidali, a balestra, barre di torsione o pneumatico). I punti di fissaggio originali degli elementi elastici devono essere conservati sul telaio e sui ponti. Non è consentito lo Shackle reverse. Non è consentito spostare i punti di attacco dei puntoni sul telaio e sui ponti nelle macchine a molle elicoidali. L'interasse e la posizione dei ponti devono essere mantenuti originali. Per i veicoli equipaggiati con molle elicoidali è consentito modificare i puntoni di reazione, il materiale è libero, i punti di attacco originali al ponte e al telaio devono essere mantenuti.

I silent block dei puntoni possono essere sostituiti con altri dello stesso tipo di materiale degli originali, non è consentito l'utilizzo di giunti sferici o orbitali come ad esempio testine, jonny-joints o universal joints.

#### **2.5.3.2 Attacchi balestre**

Sono ammessi biscottini allungati. Non sono ammessi biscottini tipo "revolver".

#### **2.5.3.3 Ammortizzatori**

La scelta degli ammortizzatori è libera, pur mantenendo come in origine il numero degli stessi, il principio di funzionamento ed i punti di attacco. Gli ammortizzatori a Gas sono equiparati, come principio di funzionamento, agli ammortizzatori idraulici.

Non sono ammessi ammortizzatori regolabili in altezza.

#### **2.5.3.4 Fondocorsa**

Liberi, ma non di tipo idraulico.

#### **2.5.3.5 Controllo dell'altezza del veicolo**

Può essere usato se di serie e mantenendo inalterato il suo funzionamento.

#### **2.5.3.6 Barra di torsione/barra stabilizzatrice**

Possono essere disconnesse o rimosse. Altrimenti come in origine.



## **2.5.4 Sterzo**

### **2.5.4.1 Sterzo**

I fine corsa dello sterzo sono liberi. Aiuti alla sterzata sono ammessi.

## **2.5.5 Freni**

### **2.5.5.1 Freni**

Veicoli equipaggiati con freni a tamburo possono essere aggiornati con freni a disco sia sull'asse anteriore che posteriore. I tubi dei freni devono essere solidamente fissati alla scocca/telaio a mezzo di attacchi metallici, non sono consentiti attacchi in plastica o comunque non metallici. Le giunzioni tra la parte in tubo metallico e la parte flessibile dell'impianto frenante devono essere assicurate solidamente al telaio/scocca mediante attacchi realizzati in metallo.

### **2.5.5.2 Freno di stazionamento /emergenza**

Il freno di stazionamento dovrà essere mantenuto in posizione originale e in buone condizioni. Se il freno di stazionamento è montato sulla trasmissione (o riduttore), non sono permessi cambiamenti.

Se il freno di stazionamento è montato nei tamburi dell'asse posteriore, è solamente permesso ricostruire il sistema frenante sull'asse posteriore e i punti di fissaggio del cavo del freno alla carrozzeria/scocca.

E' permesso spostare il freno di stazionamento a pedale per permettere il montaggio del roll-bar a 6 punti. E' permesso spostare/modificare la posizione del freno a mano originale se non è effettivamente raggiungibile dal pilota con le cinture a 4/6 punte allacciate.

Il freno di stazionamento/emergenza deve essere in grado di rallentare il veicolo in caso di rottura del sistema frenante primario. Vedere 2.2.5 per procedura di test.

### **2.5.5.3 Freni sdoppiati**

Non permessi

## **2.5.6 Ruote**

### **2.5.6.1 Pneumatici**

La misura massima ammessa è di 900x320 mm.

La massima profondità dei tacchetti è di 20mm misurata nella mezzeria del battistrada. Il disegno Massimo permesso è il Mud Terrain. E' vietato l'utilizzo di pneumatici da competizione come Alligator, Super cross, catene, chiodi o altre tipologie. Il montaggio di ruote gemellate non è permesso.

### **2.5.6.2 Cerchi**

Libera scelta. Massimo 18". E' ammesso l'uso di distanziali.

Tutti i tipi di Beadlocks, cerchi anti-stallonamento, (interni ed esterni) sono ammessi.

### **2.5.6.3 Parafanghi**

Il profilo dei pneumatici (larghezza) non deve oltrepassare i parafanghi in linea verticale. In caso contrario tale sporgenza deve essere coperta con parafanghi supplementari. Questi devono essere fatti di materiale solido e non trasparente.

## **2.5.7 Motore**

### **2.5.7.1 Motore**

Libero. Il motore può solamente essere rimpiazzato con un motore con lo stesso o inferiore numero di cilindri rispetto l'originale. (non importa la ditta produttrice).

Ulteriori elaborazioni sono ammesse tranne l'aggiunta di sistemi come sovralimentazione, compressori, NOS etc..

### **2.5.7.2 Alimentazione**

In caso di difetti all'acceleratore deve essere assicurato che il motore ritorni al minimo (mediante una molla sull'alberino che comanda la valvola di apertura del gas).

### **2.5.7.3 Raffreddamento**

Libero, ma il radiatore deve rimanere nella posizione originale nel vano motore.

### **2.5.7.4 Serbatoio/tubi carburante**

Di libera scelta. Deve essere saldamente fissato in una posizione che offra adeguata protezione ed installato nel veicolo.

Non può essere posto nello spazio del passeggero. Il serbatoio deve essere separato dall'abitacolo tramite paratia ignifuga. Il serbatoio deve impedire la fuoriuscita di liquido in qualsiasi posizione dello stesso e del veicolo.

#### **2.5.7.5 Impianto di scarico**

Lo scarico può terminare lateralmente o verso l'alto non prima della metà dell'interasse. I tubi di scarico non devono uscire lateralmente al di fuori della carrozzeria. La parte posteriore dello scarico deve essere costruita in modo che sia possibile effettuare il test di rumorosità senza problemi. Limitazione del rumore: massimo 98+2 Decibel (metodo DMSB).

### **2.5.8 Trasmissione**

#### **2.5.8.1 Cambio**

Cambio, riduttore/ripartitore e rapporti sono liberi. Il sistema di trasmissione (permanente o inseribile) non può essere cambiato. I veicoli con cambio automatico devono poter permettere che il motore si avvii solo nelle posizioni Neutral e/o Park.

#### **2.5.8.2 Assi/coppie coniche**

Gli assi devono corrispondere a quelli originali. Il rapporto all'asse è libero.

#### **2.5.8.3 Blocchi differenziali**

Liberi per entrambi gli assi.

#### **2.5.8.4 Disconnessione di un'asse/trazione**

La disconnessione di un'asse non è permessa a meno che non previsto di serie. Non è altresì permessa la posizione 2WD Low (2 ruote motrici ridotte).

### **2.5.9 Impianto elettrico**

#### **2.5.9.1 Batteria**

La batteria deve essere saldamente fissata nella posizione originale.

Il polo positivo della batteria deve essere coperto per prevenire il contatto con altre parti metalliche.

#### **2.5.9.2 Stacco circuito principale (Stacca batteria)**

Un dispositivo di stacca batteria del circuito principale è obbligatorio. Lo stacco circuito principale deve scollegare tutti i circuiti elettrici, la batteria, l'alternatore, le luci, l'iniezione, i controlli elettrici, etc. e deve anche spegnere il motore. L'interruttore deve essere installato dal lato guidatore davanti al parabrezza. Deve essere raggiungibile dall'interno e dall'esterno. Deve aver indicate le posizioni on/off. I ben motori diesel che non dispongono di un solenoide elettrico per lo spegnimento devono essere equipaggiati con un cavo per lo spegnimento del motore insieme allo stacca batteria principale.

#### **2.5.9.3 Luci**

E' obbligatorio mantenere l'aspetto delle luci anteriori originali del veicolo. Questo può essere fatto usando le luci originali, oppure pitturando, stampando o farne delle copie adesive. Per il resto sono libere.

#### **2.5.9.4 Supporti elettronici**

Non è ammesso l'uso di dispositivi elettronici come radio, telecamere e sensori.

## **2.6 Categoria MODIFIED**

### **2.6.1 Informazioni generali**

Sono proibite modifiche al veicolo se non specificatamente consentite e solo i cambiamenti indicati sono permessi. Il veicolo deve rispondere alle specifiche di serie come da specifiche Europee o dell'importatore principale.

Tutti gli accessori o equipaggiamenti speciali che possono essere aggiunti al momento dell'acquisto sono ammessi se nessuna restrizione è presente. Sono ammessi solo il Diesel e i carburanti Standard. Definito ciò devono essere applicate le seguenti regolamentazioni:

### **2.6.2 Struttura/carrozzeria**

#### **2.6.2.1 Struttura/telaio/interasse**

Originale nella lunghezza. Soltanto i supporti del motore, cambio, riduttore e i supporti dello scarico possono essere spostati o modificati. Le piastre di montaggio dei paraurti possono essere asportate o tagliate.

Eventuali rinforzi del telaio sono ammessi.

#### **2.6.2.2 Scocca**

La scocca al di sopra della linea di cintura può essere modificata. La linea di cintura è così definita: anteriormente la linea del cofano. Per i veicoli aperti davanti e dietro la linea sopra il fianco. Per i veicoli chiusi, se non esiste una versione aperta, la parte inferiore della finestratura laterale, ed il lunotto posteriore. Eccezioni: al di sotto della linea di cintura il passaruota può essere tagliato seguendo il profilo della scocca, massimo 100mm per consentire l'uso di pneumatici di maggiori dimensioni.

Per i veicoli dotati di parafranghi piatti (Willys, Wrangler etc.) i parafranghi possono essere riposizionati in alto e/o tagliati per massimo 100mm.

I sottoporta originali possono essere ridotti di 100mm con il limite massimo del profilo superiore del sottoporta. Gli angoli posteriori dietro le ruote posteriori possono essere ridotti in altezza al massimo di 100mm, con il limite massimo superiore del pavimento e max. 100mm all'interno.

Le parti che sono fissate mediante perni alla scocca (es. cofano, parafranghi etc.) possono essere sostituiti con altre fatte di plastica o vetroresina mantenendo le stesse dimensioni esterne. La parte interna dei passaruota anteriori può essere rimossa. E' consentito proteggere la scocca del veicolo con tubi e/o piastre

#### **2.6.2.3 Dimensioni / Aspetto esteriore**

Le dimensioni devono corrispondere ai dati del costruttore.

L'aspetto esteriore del veicolo non può essere modificato con nastro adesivo o altre soluzioni.

#### **2.6.2.4 Vetri/cornice vetri/ specchi**

Il parabrezza e la sua struttura possono essere rimossi. In caso sia usato questo deve essere di vetro laminato, Lexan o Makralon. Il Plexiglass è vietato. Se presente il parabrezza non deve essere danneggiato. In caso di danno il parabrezza deve essere approvato dal controllo tecnico. Sono permessi specchi di qualsiasi tipo.

#### **2.6.2.5 Body lift**

L'uso di Bodylift è permesso. Questo deve essere rigido.

#### **2.6.2.6 Paraurti**

I paraurti e le rispettive piastre di fissaggio possono essere rimossi. Possono anche essere sostituiti con altri non di serie, ma la loro forma non deve fasciare il veicolo. Il materiale, di libera scelta, deve essere rigido e solido. Non sono ammesse piastre e coperture tra scocca e telaio.

#### **2.6.2.7 Pianale/rompifiamma/tunnel della trasmissione**

Nel caso in cui non esista il pianale originale deve essere installato un pianale fatto con una piastra di almeno 2mm se di Alluminio oppure 1mm se di acciaio. Non è ammessa la rimozione o la sostituzione della parete rompifiamma.

Non è consentito lo spostamento della paratia rompifiamma originale del motore (firewall) dalla posizione originale, è consentito modificarla (ad es. differente sagomatura) ma deve essere sempre riconoscibile come originale e non devono essere presenti aperture.

Il pianale originale deve rimanere nella posizione originale, solo piccole modifiche sono consentite (ad es. differente sagomatura). Se il pavimento originale è realizzato in lamiera metallica, deve essere conservata la tipologia di origine del materiale anche a seguito delle modifiche.

Sono ammesse modifiche al tunnel della trasmissione.

#### **2.6.2.8 Abitacolo**

Una parete protettiva deve essere presente per proteggere pilota e copilota da motore, radiatore dell'olio, radiatore e per

evitare che il fuoco o i liquidi penetrino all'interno dell'abitacolo.

#### **2.6.2.9 Sedili**

I sedili dei passeggeri devono essere fermamente fissati e devono avere il poggiatesta che copra almeno i 2/3 dell'altezza del caso. Il sedile del copilota non può essere eliminato nel caso in cui copilota non sia presente.

E' ammessa la sostituzione dei sedili con altri di tipo sportivo con predisposizione per cinture a 4 punti.

#### **2.6.2.10 Cinture di sicurezza**

Le cinture devono avere 4 o più punti di fissaggio e devono essere ben fissate con bulloni M12 8.8 o 7/16" UNF alla scocca e/o al roll-bar in accordo con l'Art. 283 dell'Allegato J paragrafo 6. Le cinture devono essere in buone condizioni e non possono essere modificate. Per ogni nuovo punto di ancoraggio creato si utilizzerà una piastra di rinforzo in acciaio di almeno 40 cm<sup>2</sup> di superficie e di almeno 3 mm di spessore.

I passeggeri devono tenerle allacciate in ogni momento all'interno della sezione durante la guida o in caso di recupero. Il sistema di cinture deve essere indossato secondo tali norme e non può essere modificato. I veicoli con Airbag attivi o pretensionatori devono essere marchiati con il simbolo "Airbag" ad entrambe le portiere. E' permesso rimuovere gli airbag.

#### **2.6.2.11 Gabbia di protezione**

E' obbligatoria una gabbia a 6 punti. La gabbia deve essere composta da una struttura di base come da 2.2.6.4, saette, elemento diagonale 2.2.6.6 e rinforzo tetto 2.2.6.7.

Il roll-bar esterno è consentito. Per maggiori info 2.2.6.

#### **2.6.2.12 Reti protettive/Cinghie contenitive**

Devono essere presenti, le reti devono l'area della porta/finestrino in modo che braccia o mano non possano fuoriuscire dal veicolo, stessa cosa in caso di cinghie contenitive. Queste ultime, se usate, devono aprirsi insieme alle cinture di sicurezza.

#### **2.6.2.13 Parti di carrozzeria**

Hardtop, telo compreso di cerniere e fissaggi, spoiler posteriore, sedili posteriori, ruota di scorta con supporto, specchi con supporti, vetri laterali e posteriore, frecce laterali, maniglie e parte superiore delle portiere possono essere rimossi. La parte inferiore delle porte deve essere mantenuta. I pannelli interni delle portiere devono essere mantenuti. Il materiale è libero purchè non costituito da carta, cartone, tessuto o similare.

Le porte originali possono essere sostituite con mezze porte. La portiera deve poter essere aperta anche dall'esterno, o avere un segno all'esterno che indichi dove è posizionato il meccanismo di apertura all'interno della portiera. Definizione di mezza porta: Deve essere presente una copertura che impedisca a gambe e piedi di fuoriuscire in caso di ribaltamento. Questa copertura deve almeno corrispondere con la linea di cintura del veicolo. Inoltre dovrà avere almeno l'altezza della seduta del sedile scarico. La copertura deve essere, ad esempio, un foglio di metallo, legno, lattice etc. e il materiale non deve essere trasparente. La mezza porta deve potersi aprire

#### **2.6.2.14 Tubazione dei liquidi**

Deve essere presente una protezione dei tubi di carburante, olio, impianto frenante esterni alla scocca in modo da prevenire danni agli stessi (da rocce, corrosione, rotture etc.). I tubi che passano all'interno della scocca devono essere protetti da ogni rischio di incendio. Se viene mantenuta la soluzione di serie non sono necessari altri accorgimenti. Se non viene usato il serbatoio di serie dovrà essere usata una valvola di non ritorno all'interno dello sfiato.

#### **2.6.2.15 Ganci / anelli di traino**

Deve essere presente almeno un gancio/anello di recupero anteriormente e posteriormente avente diametro interno di almeno 50mm. Devono essere fissati saldamente, di semplice accesso e pitturati di rosso, giallo od arancione, in modo che contrastino col colore della carrozzeria.

#### **2.6.2.16 Sottoscocca**

Di libera scelta.

### **2.6.3 Sospensioni**

#### **2.6.3.1 Elementi elastici**

Il tipo di sospensione deve essere mantenuto originale (molle elicoidali, a balestra, barre di torsione o pneumatico). I punti di fissaggio degli elementi elastici devono essere mantenuti nel telaio, è ammesso muovere i punti di fissaggio in altezza ma non lateralmente o longitudinalmente sui veicoli a balestre. E' ammesso il riposizionamento dei biscottini (shackle reverse), ovvero i mezzi con i biscottini nella parte anteriore della balestra possono invertire la posizione degli stessi mettendoli posteriormente e viceversa.

Non è consentito spostare i punti di fissaggio dei puntoni nel telaio nei veicoli con molle elicoidali barre di torsione o

sospensioni pneumatiche.

Per i veicoli equipaggiati con molle elicoidali è consentito modificare i puntoni di reazione, il materiale è libero, i punti di attacco originali al telaio devono essere mantenuti, è consentito modificare gli attacchi dei puntoni al ponte mantenendo invariato il numero di punti di attacco originali.

I silent block dei puntoni possono essere sostituiti con altri dello stesso tipo di materiale degli originali, non è consentito l'utilizzo di giunti sferici o orbitali come ad esempio testine, jonny-joints o universal joints.

L'interasse originale può variare dell'1% rispetto alle specifiche originali, la posizione originale degli assi deve essere mantenuta. E' consentito il montaggio delle balestre sopra i ponti

#### **2.6.3.2 Biscottini**

L'uso di biscottini allungati è permesso.

#### **2.6.3.3 Ammortizzatori**

Di libera scelta, ciò nonostante il loro numero, il principio di funzionamento, e la loro posizione nel veicolo devono essere mantenuti – cioè la loro posizione nei confronti della scocca o della struttura. I punti di fissaggio originali sulla scocca possono essere allungati, ma gli ammortizzatori devono mantenere la stessa posizione ed angolo rispetto alla scocca. Gli attacchi al ponte sono opzionali ma deve essere mantenuta la stessa angolazione degli ammortizzatori rispetto alla scocca. Il metodo di fissaggio è di libera scelta (perno od occhiello). Gli ammortizzatori a Gas sono equiparati, come principio di funzionamento, a quelli idraulici. Sono vietati ammortizzatori regolabili.

#### **2.6.3.4 Fondocorsa**

Liberi, ma non idraulici.

#### **2.6.3.5 Controllo dell'altezza del veicolo**

Se di serie può essere inserito mantenendo il principio di funzionamento originale.

#### **2.6.3.6 Barra di torsione/ Stabilizzatrice**

Consentite con numero massimo di due punti di attacco al ponte e due punti di attacco al telaio per ogni asse.

### **2.6.4 Sterzo**

#### **2.6.4.1 Sterzo**

Le viti di fine corsa sono libere. Solo un tradizionale, meccanico servosterzo è ammesso. Le modifiche al telaio durante il cambiamento di servosterzo non sono ammesse, se non nuovi fori di fissaggio e il rinforzo degli stessi. Tagliare parti di telaio non è ammesso.

### **2.6.5 Freni**

#### **2.6.5.1 Freni**

L'assemblaggio del sistema frenante è libero. La forza frenante di ogni asse deve essere uguale. La distribuzione originale di forza frenante di entrambi gli assi non può essere cambiata. I tubi dei freni devono essere solidamente fissati alla scocca/telaio a mezzo di attacchi metallici, non sono consentiti attacchi in plastica o comunque non metallici. Le giunzioni tra la parte in tubo metallico e la parte flessibile dell'impianto frenante devono essere assicurate solidamente al telaio/scocca mediante attacchi realizzati in metallo.

#### **2.6.5.2 Freno di stazionamento/emergenza**

Deve essere presente un freno di stazionamento/emergenza ben funzionante, che freni l'asse posteriore o l'albero di trasmissione posteriore. Il sistema di controllo del freno di stazionamento può essere attivato idraulicamente o meccanicamente, e deve essere meccanicamente indipendente dal sistema frenante principale.

Il freno di stazionamento/emergenza deve essere in grado di rallentare il veicolo in caso di rottura del sistema frenante primario. Vedere 2.2.5 per procedura di test.

#### **2.6.5.3 Freni sdoppiati**

Sono vietati freni che agiscono su una singola ruota o su un singolo asse.

### **2.6.6 Ruote**

#### **2.6.6.1 Pneumatici**

Pneumatici agricoli, catene, chiodi e ruote gemellate non sono ammessi, in altro caso, di libera scelta.

#### **2.6.6.2 Cerchi**

Di libera scelta. Diametro Massimo 18". Sono ammessi allargamenti della carreggiata e distanziali alle ruote.

Tutti i tipi di Beadlocks, cerchi anti-stallamento, (interni ed esterni) sono ammessi.

### **2.6.6.3 Parafanghi**

I parafanghi devono coprire 1/3 della larghezza del pneumatico. In caso contrario lo scopo deve essere raggiunto mediante parafanghi aggiuntivi. Questi devono coprire la suddetta porzione di ruota e 120° di circonferenza della stessa. Il materiale dei parafanghi deve essere rigido e non trasparente.

## **2.6.7 Motore**

### **2.6.7.1 Motore**

Libero. L'iniezione di NOX non è permessa.

### **2.6.7.2 Alimentazione**

In caso di difetti all'acceleratore deve essere assicurato che il motore ritorni al minimo (mediante una molla sull'alberino che comanda la valvola di apertura del gas).

### **2.6.7.3 Raffreddamento**

Optional. Il radiatore non deve essere posizionato nell'abitacolo. Se il radiatore è posto dietro l'abitacolo deve essere coperto da uno scudo protettivo che prevenga il contatto dell'acqua calda con gli occupanti da ogni angolazione. Anche in caso di cappottamento. Il radiatore, valvole e tubi dell'acqua devono essere fissate saldamente e, nel caso passino attraverso l'abitacolo, devono essere adeguatamente protetti per evitare ustioni ai passeggeri. Tutti i tubi contenente fluidi caldi (circa 50°) posti sotto il veicolo vanno protetti, o colorati di rosso acceso per avvertire bruciatura i commissari del pericolo di in caso di ribaltamento.

### **2.6.7.4 Serbatoio / tubi del carburante**

Il serbatoio è libero. Sono consigliati serbatoi di tipo sportivo. Dovrà essere saldamente fissato in una posizione che offre un'adeguata posizione ed installato all'interno del veicolo. Non deve essere posto nel vano passeggeri. Il serbatoio deve essere separato dal vano passeggeri tramite paratia ignifuga. Deve essere altresì stagna in ogni posizione del serbatoio e del veicolo.

### **2.6.7.5 Scarico**

Lo scarico può terminare lateralmente o verso l'alto non prima della metà dell'interasse. I tubi di scarico non devono uscire lateralmente al di fuori della carrozzeria. La parte posteriore dello scarico deve essere costruita in modo che sia possibile effettuare il test di rumorosità senza problemi. Limitazione del rumore: massimo 98+2 Decibel (metodo DMSB).

## **2.6.8 Trasmissione**

### **2.6.8.1 Cambio**

Il cambio, riduttore/ripartitore e i rapporti al cambio sono liberi. L'uso di un bloccaggio differenziale nel riduttore/ripartitore è libero. Il sistema di trazione ( permanente od inseribile) non deve essere cambiato.

I veicoli con cambio automatico devono poter fare avviare il motore solo in posizione "Neutral" o "Park".

### **2.6.8.2 Assi /rapporto all'asse**

Gli assi possono essere cambiati ma il tipo di asse originale deve essere mantenuto (asse rigido, a portale). La modifica dei ponti con sistema a portale non è consentita. Il rapporto all'asse è libero.

### **2.6.8.3 Blocco differenziale**

Libero per entrambi gli assi.

### **2.6.8.4 Disconnessione di un'asse/ trazione**

La disconnessione della trazione di una singola ruota o asse è vietata se non di serie. La trasformazione in 2WD Low (2 ruote motrici ridotte) è vietata.

## **2.6.9 Impianto elettrico**

### **2.6.9.1 Batteria**

Libera. I cavi elettrici devono essere ben protetti.

Il polo positive della batteria deve essere coperto per evitare il contatto con altre parti metalliche.

### **2.6.9.2 Stacco circuito principale (Stacca batteria)**

Un dispositivo di stacca batteria del circuito principale è obbligatorio. Lo stacco circuito principale deve scollegare tutti i circuiti elettrici, la batteria, l'alternatore, le luci, l'iniezione, i controlli elettrici, etc. e deve anche spegnere il motore.

L'interruttore deve essere installato dal lato guidatore davanti al parabrezza. Deve essere raggiungibile dall'interno e dall'esterno. Deve aver ben indicate le posizioni on/off.

I motori diesel che non dispongono di un solenoide elettrico per lo spegnimento devono essere equipaggiati con un cavo per lo spegnimento del motore insieme allo stacca batteria principale.

### **2.6.9.3 Luci**

E' obbligatorio mantenere l'aspetto delle luci anteriori originali del veicolo.

Questo può essere fatto usando le luci originali, oppure pitturando, stampando o farne delle copie adesive. Per il resto libere.

### **2.6.9.4 Supporti elettronici**

Non è ammesso l'utilizzo di dispositivi elettronici come radio, telecamere e sensori.

## **2.7 Categoria PRO-MODIFIED**

### **2.7.1 Informazioni generali**

I veicoli devono avere 2 assi e 4 ruote motrici. La scocca deve essere facilmente identificata come un veicolo prodotto in serie. La costruzione del telaio è libera. L'uso di equipaggiamenti menzionati in questo regolamento e che rendano il veicolo più competitive è vietato. Sono ammessi solo il Diesel e altri carburanti petroliferi ordinari. Detto questo devono essere applicate le seguenti regole:

### **2.7.2 Struttura / scocca**

#### **2.7.2.1 Struttura/telaio/ interasse**

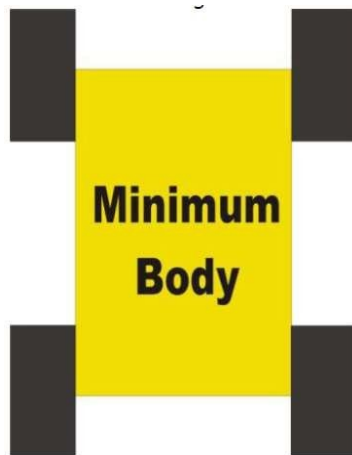
Libero.

#### **2.7.2.2 Scocca**

La carrozzeria deve essere facilmente identificata come un veicolo prodotto in serie. Devono essere presenti cofano, fianchi e parafanghi anteriori e posteriori. Il tipo di materiale della scocca è libero. Dovrà essere mantenuta la mascherina anteriore con fanali o copie degli stessi Per le dimensioni vedere punto 2.7.2.3

#### **2.7.2.3 Dimensioni/ aspetto esteriore**

La scocca deve andare, come minimo, dal mozzo anteriore al mozzo posteriore e dall'interno della ruota destra all'interno della ruota di sinistra, vedere disegno. Non è ammesso allargare od allungare la scocca con elementi aggiuntivi. Non sono ammessi veicoli con sedile singolo ma dovranno essere presenti due sedili affiancati all'interno della scocca. La scocca dovrà avere le dimensioni obbligatorie dal fondo fino almeno alla linea di cintura.



#### **2.7.2.4 Vetri/cornice vetri/ specchi**

Il parabrezza e la sua struttura possono essere rimossi. In caso sia usato questo deve essere di vetro laminato, Lexan o Makralon. Il Plexiglass è vietato. Se presente il parabrezza non deve essere danneggiato. In caso di danno il parabrezza deve essere approvato dal controllo tecnico. Sono permessi specchi di qualsiasi tipo.

#### **2.7.2.5 Body lift**

L'uso di Bodylift è permesso. Questo deve essere rigido.

#### **2.7.2.6 Paraurti**

Liberi.

#### **2.7.2.7 Pianale /parafiamma/tunnel trasmissione**

Una piastra di minimo 2mm se di Alluminio oppure 1mm se di Acciaio deve essere installata nel caso il pianale originale non fosse presente. I cambiamenti relativi al parafiamma ed al tunnel della trasmissione sono ammessi.

#### **2.7.2.8 Abitacolo**

Deve essere presente una paratia che protegga pilota e copilota da motore, radiatore olio, radiatore e per impedire che fuoco o liquidi arrivino all'interno del vano passeggeri.

#### **2.7.2.9 Sedili**

Devono essere di tipo sportivo e permettere l'uso di cinture a 4 punti. I sedili di pilota e copilota devono essere fermamente fissati e se regolabili devono avere un sistema di bloccaggio da entrambi i lati. I sedili devono essere dotati di



appoggiatesta che copra almeno i 2/3 dell'altezza del casco. Il sedile del copilota non può essere eliminato nel caso in cui il copilota non sia presente.

#### **2.7.2.10 Cinture di sicurezza**

Le cinture devono avere 4 o più punti di fissaggio e devono essere ben fissate con bulloni M12 8.8 o 7/16" UNF alla scocca e/o al roll-bar in accordo con l'Art. 283 dell'Allegato J paragrafo 6. Le cinture devono essere in buone condizioni e non possono essere modificate. Per ogni nuovo punto di ancoraggio creato si utilizzerà una piastra di rinforzo in acciaio di almeno 40 cm<sup>2</sup> di superficie e di almeno 3 mm di spessore.

I passeggeri devono tenerle allacciate in ogni momento all'interno della sezione durante la guida o in caso di recupero. Il sistema di cinture deve essere indossato secondo tali norme e non può essere modificato. I veicoli con Airbag attivi o pretensionatori devono essere marchiati con il simbolo "Airbag" ad entrambe le portiere. E' permesso rimuovere gli airbag.

#### **2.7.2.11 Gabbia di protezione**

E' obbligatoria una gabbia a 6 punti. La gabbia deve essere composta da una struttura di base come da 2.2.6.4, protezioni laterali portiere 2.2.6.5, saette, elemento diagonale 2.2.6.6 e rinforzo tetto 2.2.6.7.

Ci deve essere uno spazio di almeno 5 cm dall'interno dei tubi del roll-bar alle spalle del pilota e navigatore nella normale posizione di guida. In caso contrario il veicolo deve essere equipaggiato di reti laterali per prevenire infortuni all'equipaggio.

Il roll bar esterno è consentito.

Per maggiori info 2.2.6.

#### **2.7.2.12 Reti protettive / Cinghie contenitive**

Devono essere presenti, le reti devono l'area della porta/finestrino in modo che braccia o mano non possano fuoriuscire dal veicolo, stessa cosa in caso di cinghie contenitive. Queste ultime, se usate, devono aprirsi insieme alle cinture di sicurezza.

#### **2.7.2.13 Parti di carrozzeria**

Hardtop, telo inclusi centine e supporti, spoiler posteriore, sedili posteriori, ruota di scorta con supporti, specchi e supporti, vetri laterali e posteriore, frecce laterali, porte e maniglie possono essere rimossi. Se le porte vengono mantenute, devono essere presenti anche i pannelli interni delle portiere. Il materiale è libero purchè non costituito da carta, cartone, tessuto o similare.

La portiera deve poter essere aperta anche dall'esterno, o avere un segno all'esterno che indichi dove è posizionato il meccanismo di apertura all'interno della portiera.

#### **2.7.2.14 Tubazione dei liquidi**

Deve essere presente una protezione dei tubi di carburante, olio, impianto frenante esterni alla scocca in modo da prevenire danni agli stessi (da rocce, corrosione, rotture etc.). I tubi che passano all'interno della scocca devono essere protetti da ogni rischio di incendio. Se viene mantenuta la soluzione di serie non sono necessari altri accorgimenti. Se non viene usato il serbatoio di serie dovrà essere usata una valvola di non ritorno all'interno dello sfiato.

#### **2.7.2.15 Ganci / anelli di traino**

Deve essere presente almeno un gancio/anello di recupero anteriormente e posteriormente avente diametro interno di almeno 50mm. Devono essere fissati saldamente, di semplice accesso e pitturati di rosso, giallo od arancione, in modo che contrastino col colore della carrozzeria.

#### **2.7.2.16 Sottoscocca**

Di libera scelta.

### **2.7.3 Sospensioni**

#### **2.7.3.1 Elementi elastici**

Sono vietate sospensioni attive, idrauliche ed ad aria, altrimenti liberi.

#### **2.7.3.2 Biscottini**

Sono ammessi biscottini allungati.

#### **2.7.3.3 Ammortizzatori**

Liberi. Sono ammessi ammortizzatori ad aria. In caso di adozione di ammortizzatori dotati di valvole esterne e/o serbatoi separati è necessaria una protezione supplementare per prevenire l'uscita dell'olio o del gas in caso di rottura della valvola/serbatoio in seguito a un capottamento.

#### **2.7.3.4 Finecorsa**

Liberi

### **2.7.3.5 Controllo altezza veicolo**

Non ammesso.

### **2.7.3.6 Barre di torsione/stabilizzatrice**

Optional.

## **2.7.4 Sterzo**

### **2.7.4.1 Sterzo**

Ruote posteriori sterzanti o telaio snodato sono vietati, altresì libero. Solo il pilota è abilitato a sterzare il veicolo durante le sezioni.

## **2.7.5 Freni**

### **2.7.5.1 Freni**

L'assemblaggio del sistema frenante è libero, ma deve essere presente almeno un freno per ruota. La distribuzione della forza frenante per il freno di stazionamento o di servizio sugli assi deve essere uguale.

L'originale distribuzione della forza frenante tra i due assi non deve essere cambiata. Tubi freno e valvole devono essere ben protetti.

Sono ammessi freni che agiscano su una singola ruota.

I tubi dei freni devono essere solidamente fissati alla scocca/telaio a mezzo di attacchi metallici, non sono consentiti attacchi in plastica o comunque non metallici. Le giunzioni tra la parte in tubo metallico e la parte flessibile dell'impianto frenante devono essere assicurate solidamente al telaio/scocca mediante attacchi realizzati in metallo.

### **2.7.5.2 Freno di stazionamento/emergenza**

Deve essere presente un freno di stazionamento ben funzionante, che azioni entrambi i freni di uno stesso asse o l'albero di trasmissione di un o dei due assi. Il sistema di controllo del freno di stazionamento può essere attivato idraulicamente o meccanicamente, e deve essere meccanicamente indipendente dal sistema frenante principale.

Il sistema di azionamento deve essere inserito con una sola mano o un solo piede e deve rimanere automaticamente inserito una volta azionato.

Il veicolo deve essere equipaggiato anche di un freno di emergenza. Il sistema del freno di emergenza può essere condiviso con il sistema di freno di stazionamento oppure essere completamente separato e deve essere in grado di rallentare il veicolo in caso di rottura del sistema di frenatura primario. Se il veicolo è equipaggiato con un sistema in linea di sterzata-frenatura di tipo "Americano", secondo il quale ogni ruota è in grado di frenare individualmente senza utilizzare il freno a pedale e la pompa principale associata, il sistema frenante è approvato come sistema freno di emergenza anche se le linee dei freni, i tubi e dischi sono condivisi con il sistema principale. Vedere punto 2.2.5 per procedura di test.

### **2.7.5.3 Freni sterzanti (freni sdoppiati)**

Liberi. Solo il pilota è abilitato ad usare i freni sdoppiati.

## **2.7.6 Ruote**

### **2.7.6.1 Pneumatici**

Di gomma riempiti di aria, altro libero. Altezza massima 1000mm. Chiodi, catene e ruote gemellate non ammessi.

### **2.7.6.2 Cerchi**

Liberi. Allargamento della carreggiata e distanziali ruote ammessi. Tutti i tipi di Beadlocks, cerchi anti-stallonamento, (interni ed esterni) sono ammessi.

### **2.7.6.3 Parafanghi**

1/3 della larghezza degli pneumatici deve essere coperto dal parafango. In caso contrario questo deve essere coperto con parafanghi supplementari. Tale elemento dovrà coprire anche 90° di circonferenza del pneumatico stesso.

Il materiale con cui viene costruito deve essere rigido e non trasparente.

## **2.7.7 Motore**

### **2.7.7.1 Motore**

Libero. E' consentito montare soltanto un singolo motore.

L'iniezione NOX non è ammessa.

#### **2.7.7.2 Alimentazione**

In caso di difetti all'acceleratore deve essere assicurato che il motore ritorni al minimo (mediante una molla sull'alberino che comanda la valvola di apertura del gas).

#### **2.7.7.3 Raffreddamento**

Optional. Il radiatore non deve essere posizionato nell'abitacolo. Se il radiatore è posto dietro l'abitacolo deve essere coperto da uno scudo protettivo che prevenga il contatto dell'acqua calda con gli occupanti da ogni angolazione. Anche in caso di cappottamento. Il radiatore, valvole e tubi dell'acqua devono essere fissate saldamente e, nel caso passino attraverso l'abitacolo, devono essere adeguatamente protetti per evitare ustioni ai passeggeri. Tutti i tubi contenente fluidi caldi (circa 50°) posti sotto il veicolo vanno protetti, o colorati di rosso acceso per avvertire bruciatura i commissari del pericolo di in caso di ribaltamento.

#### **2.7.7.4 Serbatoio / tubi del carburante**

Il serbatoio è libero. Sono consigliati serbatoi di tipo sportivo. Dovrà essere saldamente fissato in una posizione che offre un'adeguata posizione ed installato all'interno del veicolo. Non deve essere posto nel vano passeggeri. Il serbatoio deve essere separato dal vano passeggeri tramite paratia ignifuga. Deve essere altresì stagna in ogni posizione del serbatoio e del veicolo.

#### **2.7.7.5 Scarico**

Lo scarico può terminare lateralmente o verso l'alto non prima della metà dell'interasse, e tutti i tubi che possono essere toccati dall'esterno del veicolo devono essere ricoperti con una protezione termica. I tubi di scarico non devono uscire lateralmente al di fuori della carrozzeria. La parte posteriore dello scarico deve essere costruita in modo che sia possibile effettuare il test di rumorosità senza problemi. Limitazione del rumore: massimo 98+2 Decibel (metodo DMSB)

### **2.7.8 Trasmissione**

#### **2.7.8.1 Cambio**

Libero, vietati I motori "Idrostatici".

I motori dei veicoli dotati di cambio automatico devono poter essere avviati solo nelle posizioni "Neutral" e/o "Park".

#### **2.7.8.2 Assali/coppie coniche**

Liberi.

#### **2.7.8.3 Blocchi differenziali**

Liberi.

#### **2.7.8.4 Disconnessione di un'asse/ trazione**

Liberi.

### **2.7.9 Impianto elettrico**

#### **2.7.9.1 Batteria**

Libera. I cavi elettrici devono essere adeguatamente protetti.

Il polo positivo della/e batteria/e deve essere coperto per prevenire il contatto con altre parti metalliche.

#### **2.7.9.2 Stacco circuito principale (Stacca batteria)**

**Un dispositivo di stacca batteria del circuito principale è obbligatorio.** stacco circuito principale deve scollegare tutti i circuiti elettrici, la batteria, l'alternatore, le luci, l'iniezione, i controlli elettrici, etc. e deve anche spegnere il motore.

L'interruttore deve essere installato dal lato guidatore davanti al parabrezza. Deve essere raggiungibile dall'interno e dall'esterno. Deve aver ben indicate le posizioni on/off.

I motori diesel che non dispongono di un solenoide elettrico per lo spegnimento devono essere equipaggiati con un cavo per lo spegnimento del motore insieme allo stacca batteria principale.

#### **2.7.9.3 Luci**

E' obbligatorio mantenere l'aspetto delle luci anteriori originali del veicolo. Questo può essere fatto usando le luci originali, oppure pitturando, stampando o mediante delle copie adesive. Per il resto libero.

#### **2.7.9.4 Supporti elettronici**

Non è ammesso l'utilizzo di dispositivi elettronici come radio, telecamere e sensori.

## **2.8 Categoria PROTOTYPE**

### **2.8.1 Informazioni generali**

Sono ammessi a partecipare solo veicoli a 4 ruote motrici, con 2 assi e 4 pneumatici riempiti con aria. Un veicolo, la cui costruzione appaia come pericolosa, potrà essere esclusa dalla competizione. Sono ammessi solo il diesel e gli altri carburanti ordinari o batterie sigillate. Oltre a questo valgono le seguenti regole:

### **2.8.2 Struttura/scocca**

#### **2.8.2.1 Struttura/telaio/interasse**

Liberi.

#### **2.8.2.2 Scocca**

La scocca deve essere costruita in modo impeccabile e non deve presentare elementi provvisori o precari. Non deve avere bordi taglienti e deve offrire sufficiente protezione agli occupanti. Tutte le parti in movimento di motore e propulsione devono essere sufficientemente protette. Una paratia protettiva dovrà essere presente in modo da isolare pilota e copilota da motore, radiatore e radiatore olio, dovrà inoltre evitare che fiamme o liquidi penetrino nell'abitacolo.

#### **2.8.2.3 Dimensioni/ Aspetto esteriore**

Liberi.

#### **2.8.2.4 Vetri/cornice vetri/ specchi**

Il parabrezza compresa la cornice e gli attacchi possono essere rimossi. In caso sia presente un parabrezza dovrà essere di vetro laminato, Lexan/polycarbonato oppure Makralon. Il Plexiglass è vietato. Il parabrezza non deve presentare danni, per motivi di sicurezza. In caso di danneggiamento il parabrezza dovrà essere approvato dal controllo tecnico. Sono ammessi specchi retrovisori di qualsiasi tipo.

#### **2.8.2.5 Body lift**

E' ammesso il Body Lift. Questi dovrà essere rigido.

#### **2.8.2.6 Paraurti**

Liberi.

#### **2.8.2.7 Pianale/ parafiamma/tunnel trasmissione**

Una piastra di minimo 2mm se di Alluminio oppure 1mm se di Acciaio deve essere installata nel caso il pianale originale non fosse presente. I cambiamenti relativi al parafiamma ed al tunnel della trasmissione sono ammessi.

#### **2.8.2.8 Abitacolo**

Deve essere presente una paratia che protegga pilota e copilota da motore, radiatore olio, radiatore e per impedire che fuoco o liquidi arrivino all'interno del vano passeggeri..

#### **2.8.2.9 Sedili**

Il numero dei sedili è libero. Devono essere di tipo sportivo e permettere l'uso di cinture a 4 punti. I sedili di pilota e copilota devono essere fermamente fissati e se regolabili devono avere un sistema di bloccaggio da entrambi lati. I sedili devono essere dotati di appoggiatesta che copra almeno i 2/3 dell'altezza del casco. Il sedile del copilota non può essere eliminato nel caso in cui copilota non sia presente.

#### **2.8.2.10 Cinture di sicurezza**

Le cinture devono avere 4 o più punti di fissaggio e devono essere ben fissate con bulloni M12 8.8 o 7/16" UNF alla scocca e/o al roll-bar in accordo con l'Art. 283 dell'Allegato J paragrafo 6. Le cinture devono essere in buone condizioni e non possono essere modificate. Per ogni nuovo punto di ancoraggio creato si utilizzerà una piastra di rinforzo in acciaio di almeno 40 cm<sup>2</sup> di superficie e di almeno 3 mm di spessore.

I passeggeri devono tenerle allacciate in ogni momento all'interno della sezione durante la guida o in caso di recupero. Il sistema di cinture deve essere indossato secondo tali norme e non può essere modificato. I veicoli con Airbag attivi o pretensionatori devono essere marchiati con il simbolo "Airbag" ad entrambe le portiere. E' permesso rimuovere gli airbag.

#### **2.8.2.11 Gabbia di protezione**

E' obbligatoria una gabbia a 6 punti. La gabbia deve essere composta da una struttura di base come da 2.2.6.4, protezioni laterali portiere 2.2.6.5, saette, elemento diagonale 2.2.6.6 e rinforzo tetto 2.2.6.7

Ci deve essere uno spazio di almeno 5 cm dall'interno dei tubi del roll-bar alle spalle del pilota e navigatore nella normale posizione di guida. In caso contrario il veicolo deve essere equipaggiato di reti laterali per prevenire infortuni all'equipaggio.

Il roll bar esterno è consentito.

Per maggiori info 2.2.6.

#### **2.8.2.12 Reti protettive / Cinghie contenitive**

Devono essere presenti, le reti devono l'area della porta/finestrino in modo che braccia o mano non possano fuoriuscire dal veicolo, stessa cosa in caso di cinghie contenitive. Queste ultime, se usate, devono aprirsi insieme alle cinture di sicurezza.

#### **2.8.2.13 Parti di carrozzeria**

Hardtop, telo inclusi centine e supporti, spoiler posteriore, sedili posteriori, ruota di scorta con supporti, specchi e supporti, vetri laterali e posteriore, frecce laterali, porte e maniglie possono essere rimossi. Se le porte vengono mantenute, devono essere presenti anche i pannelli interni delle portiere. Il materiale è libero purché non costituito da carta, cartone, tessuto o similare.

La portiera deve poter essere aperta anche dall'esterno, o avere un segno all'esterno che indichi dove è posizionato il meccanismo di apertura all'interno della portiera.

#### **2.8.2.14 Tubazione dei liquidi**

Deve essere presente una protezione dei tubi di carburante, olio, impianto frenante esterni alla scocca in modo da prevenire danni agli stessi (da rocce, corrosione, rotture etc.). I tubi che passano all'interno della scocca devono essere protetti da ogni rischio di incendio. Se viene mantenuta la soluzione di serie non sono necessari altri accorgimenti. Se non viene usato il serbatoio di serie dovrà essere usata una valvola di non ritorno all'interno dello sfiato.

#### **2.8.2.15 Ganci / anelli di traino**

Deve essere presente almeno un gancio/anello di recupero anteriormente e posteriormente avente diametro interno di almeno 50mm. Devono essere fissati saldamente, di semplice accesso e pitturati di rosso, giallo od arancione, in modo che contrastino col colore della carrozzeria.

#### **2.8.2.16 Sottoscocca**

Di libera scelta.

### **2.8.3 Sospensioni**

#### **2.8.3.1 Elementi elastici**

Liberi. Il veicolo deve essere sospeso elasticamente. E' vietata una connessione rigida con il telaio.

#### **2.8.3.2 Biscottini**

Sono ammessi biscottini più lunghi.

#### **2.8.3.3 Ammortizzatori**

Liberi. In caso di adozione di ammortizzatori dotati di valvole esterne e/o serbatoi separati è necessaria una protezione supplementare per prevenire l'uscita dell'olio o del gas in caso di rottura della valvola/serbatoio in seguito a un capottamento.

#### **2.8.3.4 Finecorsa**

Liberi.

#### **2.8.3.5 Controllo di altezza del veicolo**

Libero.

#### **2.8.3.6 Barra di torsione/stabilizzatrice**

Libere.

### **2.8.4 Sterzo**

#### **2.8.4.1 Sterzo**

Non è ammesso il telaio sterzante, altro libero. Solo il pilota può operare sul sistema sterzante durante le sezioni

### **2.8.5 Freni**

#### **2.8.5.1 Freni**

L'assemblaggio del sistema frenante è libero, ma deve essere presente almeno un freno per ruota. La distribuzione della forza frenante per il freno di stazionamento o di servizio sugli assi deve essere uguale.

L'originale distribuzione della forza frenante tra i due assi non deve essere cambiata. Tubi freno e valvole devono essere ben protetti.

Sono ammessi freni che agiscano su una singola ruota.

I tubi dei freni devono essere solidamente fissati alla scocca/telaio a mezzo di attacchi metallici, non sono consentiti attacchi in plastica o comunque non metallici. Le giunzioni tra la parte in tubo metallico e la parte flessibile dell'impianto frenante devono essere assicurate solidamente al telaio/scocca mediante attacchi realizzati in metallo.

### **2.8.5.2 Freno di stazionamento**

Deve essere presente un freno di stazionamento ben funzionante, che azioni entrambi i freni di uno stesso asse o l'albero di trasmissione di uno dei due assi. Il sistema di controllo del freno di stazionamento può essere attivato idraulicamente o meccanicamente, e deve essere meccanicamente indipendente dal sistema frenante principale.

Il sistema di azionamento deve essere inserito con una sola mano o un solo piede e deve rimanere automaticamente inserito una volta azionato.

Il veicolo deve essere equipaggiato anche di un freno di emergenza. Il sistema del freno di emergenza può essere condiviso con il sistema di freno di stazionamento oppure essere completamente separato e deve essere in grado di rallentare il veicolo in caso di rottura del sistema di frenatura primario. Se il veicolo è equipaggiato con un sistema in linea di sterzata-frenatura di tipo "Americano", secondo il quale ogni ruota è in grado di frenare individualmente senza utilizzare il freno a pedale e la pompa principale associata, il sistema frenante è approvato come sistema freno di emergenza anche se le linee dei freni, i tubi e dischi sono condivisi con il sistema principale. Vedere punto 2.2.5 per procedura di test.

### **2.8.5.3 Freni sterzanti (freni sdoppiati)**

Liberi. Solo il pilota è abilitato ad usare i freni sdoppiati.

## **2.8.6 Ruote**

### **2.8.6.1 Pneumatici**

Di gomma riempiti di aria, altro libero. Altezza massima 1250mm. Chiodi, catene e ruote gemellate non ammessi. Tutti i tipi di Beadlocks, cerchi anti-stallonamento, (interni ed esterni) sono ammessi.

### **2.8.6.2 Cerchi**

Liberi. Allargamento della carreggiata e distanziali ruote amm

### **2.8.6.3 Parafanghi**

-----

## **2.8.7 Motore**

### **2.8.7.1 Motore**

Libero. E' consentito montare soltanto un singolo motore.

L'iniezione NOX non è ammessa.

### **2.8.7.2 Alimentazione**

In caso di difetti all'acceleratore deve essere assicurato che il motore ritorni al minimo (mediante una molla sull'alberino che comanda la valvola di apertura del gas).

### **2.8.7.3 Raffreddamento**

Optional. Il radiatore non deve essere posizionato nell'abitacolo. Se il radiatore è posto dietro l'abitacolo deve essere coperto da uno scudo protettivo che prevenga il contatto dell'acqua calda con gli occupanti da ogni angolazione. Anche in caso di cappottamento. Il radiatore, valvole e tubi dell'acqua devono essere fissate saldamente e, nel caso passino attraverso l'abitacolo, devono essere adeguatamente protetti per evitare ustioni ai passeggeri. Tutti i tubi contenente fluidi caldi (circa 50°) posti sotto il veicolo vanno protetti, o colorati di rosso acceso per avvertire bruciatura i commissari del pericolo di in caso di ribaltamento.

### **2.8.7.4 Serbatoio / tubi del carburante**

Il serbatoio è libero. Sono consigliati serbatoi di tipo sportivo. Dovrà essere saldamente fissato in una posizione che offre un'adeguata posizione ed installato all'interno del veicolo. Non deve essere posto nel vano passeggeri. Il serbatoio deve essere separato dal vano passeggeri tramite paratia ignifuga. Deve essere altresì stagna in ogni posizione del serbatoio e del veicolo.

### **2.8.7.5 Scarico**

Libero. Il tubo di scarico, che può essere toccato dall'esterno del veicolo, deve essere coperto con una protezione termica. I tubi di scarico non possono uscire lateralmente al di fuori della carrozzeria. La parte posteriore dello scarico deve essere

costruita in modo che sia possibile effettuare il test di rumorosità senza problemi. Limitazione del rumore: massimo 98+2 Decibel (metodo DMSB).

## **2.8.8 Trasmissione**

### **2.8.8.1 Cambio**

Libero, vietati I motori “Idrostatici”.

I motori dei veicoli dotati di cambio automatico devono poter essere avviati solo nelle posizioni “Neutral” e/o “Park” .

### **2.8.8.2 Assali/coppie coniche**

Liberi.

### **2.8.8.3 Blocchi differenziali**

Liberi.

### **2.8.8.4 Disconnessione di un’asse/ trazione**

Liberi.

## **2.8.9 Impianto elettrico**

### **2.8.9.1 Batteria**

Libera. I cavi elettrici devono essere adeguatamente protetti.

Il polo positivo della/e batteria/e deve essere coperto per prevenire il contatto con altre parti metalliche.

### **2.8.9.2 Stacco circuito principale (Stacca batteria)**

Un dispositivo di stacca batteria del circuito principale è obbligatorio. Lo stacco circuito principale deve scollegare tutti i circuiti elettrici, la batteria, l’alternatore, le luci, l’iniezione, i controlli elettrici, etc. e deve anche spegnere il motore.

L’interruttore deve essere installato dal lato guidatore davanti al parabrezza. Deve essere raggiungibile dall’interno e dall’esterno. Deve aver ben indicate le posizioni on/off.

I motori diesel che non dispongono di un solenoide elettrico per lo spegnimento devono essere equipaggiati con un cavo per lo spegnimento del motore insieme allo stacca batteria principale.

### **2.8.9.3 Luci**

La scelta delle luci è libera.

### **2.8.9.4 Supporti elettronici**

Non è ammesso l’utilizzo di dispositivi elettronici come radio, telecamere e sensori.

## PARTE III – Svolgimento della manifestazione

### **3.1 Struttura delle sezioni**

3.1.1 Se esistono percorsi diversi per le classi O, S, M, PM, P devono essere contrassegnate da colori diversi, almeno sulla parte sinistra di ogni porta.

3.1.2 Le porte sono segnate secondo il senso di marcia, del paletto sinistro come segue: Veicoli classe O – blu

Veicoli classe S – bianco

Veicoli classe M - giallo

Veicoli classe PM - nero

Veicoli classe P – rosso

3.1.3 Dall'anno 2014 è permesso usare/attraversare anche le porte di classi differenti. Le penalità per queste porte verranno considerate.

### **3.2 Sistema ad Area**

Distanza delle porte - min. 10 m da porta a porta lungo il senso di marcia

min. 5 m misurato da paletto porta a paletto porta in linea d'aria (per esempio dopo una curva di 180°)

Larghezza porte - 3,00-5,00 m (misurato orizzontalmente)

Min. larghezza bandella - 5,00 m tra bandella e bandella

Altezza della porta o bandella - min. 1,00 m

Altezza del paletto – min. 1,00m dal suolo. In pendenze scoscese minimo 1,7m dal suolo. Si possono montare in questi casi due paletti assieme, così nell'eventuale ribaltamento di una macchina il paletto si romperebbe vicino al suolo.

I paletti devono essere spessi massimo 3x3 cm

Numero porte per sezione - max.5

Il numero delle porte nelle sezioni deve essere segnato su un cartello alla porta di partenza.

Sequenza- le porte devono essere ben segnalate, numeri da 1 a 5, in modo progressivo nella parte sinistra.

Porte – perpendicolari alla linea di marcia

3.2.1 Le sezioni devono essere costruite con bandella e paletti in modo da formare un'area. Quest'area dovrà essere sufficientemente larga da rendere possibili traiettorie individuali.

3.2.2 Tra le porte non ci sono limitazioni di tentativi. Esiste solo un limite di tempo, di 3, 4 o 5 minuti. L'organizzatore deve comunicare il tempo massimo per ogni sezione.

3.2.3 I punti penalità sono elencati al paragrafo 3.5.

3.2.4 Le porte già percorse non possono essere nuovamente percorse (in nessun senso di marcia) Per porta si intende l'immaginaria linea fra i due paletti. Se una porta già percorsa viene nuovamente attraversata, anche solo con una parte del veicolo, allora la sezione si considera terminata e viene data la penalità di “sezione non completata”.

3.2.5 Il cartello “Start” (A) deve essere posizionato 4m prima della prima porta sul lato sinistro. Il cartello “End” (E) deve essere posto 4m dopo l'ultima porta sempre sul lato sinistro. Le porte devono essere numerate da 1 a 6 sul lato sinistro.

### **3.3 Norme di guida**

3.3.1 Il veicolo, all'interno della sezione deve procedere a marcia avanti. Tutte le porte ed i settori devono essere attraversati a marcia avanti dall'inizio alla fine. Ogni porta può essere attraversata solo una volta.

3.3.2 In caso di diverse porte/settori per più categorie, è ammesso unicamente l'uso delle porte/settori della propria categoria. L'eccezione a questo punto è data dal punto 3.1.3.

~~Se una porta di un'altra classe è attraversata parzialmente oppure è toccata la sezione è istantaneamente terminata e verrà data la penalità di sezione non completata.~~



3.3.3 Ulteriori modifiche al regolamento possono essere esposte durante il briefing dei piloti.

3.3.4 I partecipanti devono seguire le istruzioni date dal giudice unico e dai commissari.

3.3.5 Non vi è una limitazione nei tentativi nell'affrontare una porta/settore ma vi è solo una limitazione di tempo. Se il tempo massimo è terminato la sezione viene immediatamente terminata e conteggiata come non completata. Il veicolo viene valutato nel punto in cui si trova al momento della fine del tempo massimo.

3.3.6 L'inizio e la fine di una sezione devono essere ben definiti.

La sezione viene fatta partire quando i commissari ed i pilota sono pronti. Il tempo viene fatto partire nel momento in cui il veicolo oltrepassa la linea "Start" (A) e finisce quando il veicolo oltrepassa la linea "End" (E). Stesso criterio si applica per le porte/settori all'interno delle sezioni.

3.3.7 Il Giudice Unico definisce il tempo massimo per ogni sezione 3, 4 o 5 minuti.

Tutte le sezioni hanno lo stesso tempo limite.

3.3.8 E' ammesso transitare sopra ad una porta.

Le porte devono essere attraversate nella corretta sequenza od ordine numerico. Se un partecipante tocca od entra in una porta senza aver passato la porta precedente l'ultima porta viene considerata non passata e la sezione viene terminata.

Toccare una porta significa attraversare la stessa oppure toccare un paletto della porta.

3.3.9 Una porta consiste nella linea immaginaria tra i due paletti che la delimitano e la porta deve essere sempre attraversata in marcia avanti con il numero delimitante la porta tenuto a sinistra. Una porta si considera passata quando viene attraversata da minimo due ruote anteriori nella direzione giusta della porta, e tutte le parti del veicolo che passano la linea immaginaria, lasciano la linea immaginaria sempre muovendosi in avanti. Se il veicolo o parte di esso lascia la linea diritta immaginaria muovendosi solo lateralmente (senza un movimento in avanti) o a marcia indietro la porta è considerata come non passata.

Se il pilota rompe un paletto o è insicuro che la porta sia passata correttamente, potrà chiedere al commissario se la porta è stata passata correttamente. Il commissario potrà rispondere SI' o NO, oppure APPROVATO o DISAPPROVATO.

### **3.4 Sistema di punteggio**

3.4.1 L'assegnazione delle penalità viene effettuata dal commissario responsabile della sezione

3.4.2 Eventuali discrepanze nel punteggio devono essere chiarite immediatamente sul posto.

3.4.3 In caso di incertezza I commissari possono consultare il giudice di gara.

3.4.4 Non sono ammessi ricorsi contro le decisioni dei commissari.

3.4.5 Le "prove" di una persona esterna del pubblico oppure dell'equipaggio o altri (video, foto, etc) non sono ammesse e verranno scartate

3.4.6 Pilota, equipaggio, pubblico, supporter, etc devono rispettare le decisioni del commissario che non può essere insultato e/o minacciato. Chiunque attui questi comportamenti verranno cacciati fuori ed espulsi dalla gara.

### **3.5 Spiegazione delle penalità**

3.5.1 Se una penalità maggiore segue direttamente ad una minore, la minore viene annullata (es. paletto toccato -> paletto abbattuto). Questo è valido solo se non vi è un cambio di direzione (sia marcia avanti che retromarcia).

3.5.1.1 Retromarcia = 6/5/4/3/2/1 punti di penalità nelle classi O, S, ed M.

Per retromarcia si intende quando il veicolo indietreggia, rotola all'indietro o scivola all'indietro. Un'ulteriore retromarcia si ha quando la stessa viene interrotta da una marcia avanti (ulteriore penalità).

Interasse minore 2000mm = 6 punti

Interasse 2001-2150mm = 5 punti

Interasse 2151-2300mm = 4 punti

Interasse 2301-2450mm = 3 punti

Interasse 2451-2600mm = 2 punti

Interasse superiore 2601mm = 1 punto

3.5.1.2 Retromarcia = 3 punti classi MP e P

Ogni retromarcia viene conteggiata con 3 punti di penalità.

Si ha retromarcia quando il veicolo indietreggia, rotola o scivola all'indietro.

Non si ha ulteriore retromarcia se il veicolo si ferma e poi riprende la retromarcia ma quando la retromarcia viene interrotta da una marcia avanti (ulteriore penalità).

3.5.2 Tocco di una porta = 5 punti di penalità.

Non vengono conteggiati i tocchi indiretti es. con sassi, terra, rami etc. La toccata multipla è ammessa. Se c'è un cambio di direzione un'ulteriore toccata viene conteggiata.

3.5.3 Guida sotto bandella limitativa = 5 penalità.

3.5.4 Tocco di una bandella limitativa o paletto della bandella = 5 punti di penalità. Il tocco della bandella o del paletto della bandella indiretto non viene conteggiato.

3.5.5 Abbattimento di un paletto porta o paletto bandella = 25 penalità.

Per ogni paletto porta o bandella abbattuto, schiacciato o rotto vengono conteggiati 25 punti di penalità.

- per abbattuto si intende quando tocca a terra in almeno due punti.

- schiacciato significa quando una ruota passa in cima al paletto oppure quando una ruota è esterna alla linea di porta.

- per rotto si intende quando il paletto è visibilmente rotto.

Se un paletto/porta è toccato o rotto ed in seguito la porta non viene completata non vengono valutati i 25 punti di penalità (verranno conteggiati 50 punti penalità per porta non passata).

3.5.6 Porta non passata = 50 punti penalità

Verranno assegnati per ogni porta non completamente attraversata.

3.5.7 Sezione non correttamente completata = 50 punti penalità.

Se una sezione non viene correttamente terminata vengono conteggiati 50 punti. Una sezione non è regolarmente terminata quando:

- a) un pilota scontra o tocca una porta sbagliata
- b) un pilota rinuncia o si ritira dalla sezione per qualsiasi ragione
- c) il veicolo non riesce a terminare la sezione autonomamente (aiuto esterno)
- d) la sezione non viene conclusa attraversando la linea "End" (E)
- e) la sezione viene abbandonata attraverso la bandella di limitazione
- f) la sezione viene abbandonata attraverso la linea "Start" (A) anche solo con parte del veicolo.
- g) pilota o copilota slacciano o levano cinture di sicurezza o casco
- h) la bandella viene rotta dal veicolo, dal pilota o copilota. La bandella deve essere completamente spezzata.
- i) pilota o copilota toccano la bandella con la mano o con altri aiuti
- j) finisce il tempo massimo.
- k) quando il veicolo o parte di esso entra, attraversa o tocca una porta già percorsa.

Nei casi elencati la sezione viene immediatamente terminata.

3.5.8 Sezione non percorsa / rifiutata = 500 punti di penalità

Ogni sezione non percorsa o rifiutata prima della fine della competizione.

### **3.6 Aree per gli spettatori**

Le sezioni dovranno essere protette in modo che gli spettatori non siano in pericolo.

Nelle zone pericolose gli spettatori dovranno rimanere dietro speciali barriere o bandelle secondarie.

### **3.7 Sicurezza**

Gli estintori devono essere presenti in quantità adeguate.

Deve essere presente un adeguato numero di mezzi di soccorso e deve essere possibile l'intervento di un dottore nel più breve tempo possibile. Una via di accesso e uscita per i mezzi di emergenza deve essere lasciata sgombra in ogni momento.

### **3.8 Classifica finale**

Verranno assegnati per ogni singola gara i sotto elencati punteggi:

1° Classificato	9 PUNTI
2° Classificato	6 PUNTI
3° Classificato	4 PUNTI
4° Classificato	3 PUNTI
5° Classificato	2 PUNTI
6° Classificato	1 PUNTO