Regolamento Tecnico

FORMULA JUNIOR 2014

Ultima correzione 10-07-2013

V.0.0

" FORMULA JUNIOR 2014"
REGOLAMENTO TECNICO

SOMMARIO

ART. 1 DEFINIZIONE- AVVERTE 4
ART. 2 MODIFICHE E AGGIUNTE AUTORIZZATE 4
ART. 3 MOTORE 4
3.1 Specifiche 4
3.2 Preparazione del motore : 4
3.3 Lubrificazione 6
3.4 Raffreddamento 6
ART. 4 TRASMISSIONE 6
4.1 Frizione e Volano 6
4.2 Cambio 6
4.3 Coppia conica 7
4.4 Semiassi, giunti e accessori 7
ART. 5 SOSPENSIONI 8
5.1 Montanti 8
5.2 Bracci delle sospensioni 8
5.3 Ammortizzatori e molle - barre di torsione 8
5.4 Cavetti di sicurezza fissaggio ruote 8
ART. 6 STERZO 9
6.1 Scatola guida 9
6.2 Piantone 9
6.3 Tiranti e testine 9
6.4 Volante 9
ART. 7 – RUOTE 9
7.1 Cerchio 9
7.2 Bulloni 9
7.3 Pneumatici 9
ART. 8 IMPIANTO FRENANTE 9
8.1 Pompe libere. 10
8.2 Dischi - Pinze - Supporti 10
8.3 Guarnizioni frenanti 10
8.4 Pedaliera 10
8.5 Partitore di frenata 10
ART. 9 IMPIANTO ELETTRICO 10
9. 1 Avviamento 10
9.2 Batteria libera. 10
9.3 Generatore 10
ART. 10 SERBATOIO CARBURANTE 10
10.1 Capacità 10
10.2 Orifizio e chiusura 11
10.3 Ubicazione 11
10.4 Involucro 11
10.5 Pompa elettrica 11
10.6 Raccordi e Tubazioni Benzina 11
ART. 11 TELAIO 11
11.1 Costruzione 11
11.2 Verificabilità del telaio 12
11.3 Numero di telaio 12
ART. 12 CARROZZERIA 12
12.1 Descrizione 12
12.2 Abitacolo 12
12.3 Cavi e condotti 13
12.4 Protezione contro l'incendio 13
ART. 13 SICUREZZA 13
13.1 Impianto di estinzione – Estintore 13
13.2 Interruttore generale dei circuiti elettrici 13
13.3 Appoggiatesta / Collare Hans 13

BOZZA DI APPROVAZIONE

13.4 Fanale posteriore a LED 14
13.5 Strutture antiribaltamento (o centine di sicurezza) 14
ART. 14 - PESO E DIMENSIONI 15
14.1 Peso 15
14.2 Dimensioni 15
ART. 15 CARBURANTE 15
ART. 16 OMOLOGAZIONE 15
CHIARIMENTI E PRECISAZIONI 17

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

" FORMULA JUNIOR 2014"
REGOLAMENTO TECNICO

ART. 1 DEFINIZIONE- AVVERTE

La vettura di "Formula Junior" è una monoposto a ruote scoperte.
Il gruppo motore - cambio - differenziale è collocato in posizione posteriore, disposto secondo l'asse longitudinale della vettura.
Tutti i complessivi e le parti per le quali il presente regolamento non specifica la costruzione speciale devono essere di serie.
Non è consentito brevettare i complessivi e le parti di costruzione speciali né il loro sistema di montaggio.
E' vietato l'uso del titanio e della fibra di carbonio nella costruzione di qualsiasi parte di costruzione della vettura.
Non è permesso alcun dispositivo che consenta al pilota, a bordo della vettura, di effettuare qualsiasi regolazione al di fuori dei normali comandi di funzionamento di una vettura, tranne la regolazione manuale del partitore di frenata.
Non è permesso montare sistemi servo-assistiti di ogni tipo e genere.
Non è permesso montare sistemi di acquisizione dati, sia passiva che attiva (esempio: telemetria) ne sistemi di comunicazione radio.

ART. 2 MODIFICHE E AGGIUNTE AUTORIZZATE

Ogni modifica non espressamente autorizzata così come ogni aggiunta di materiale o pezzi non esplicitamente autorizzati dal presente regolamento tecnico è vietata.
E' tuttavia consentito sperimentare dispositivi o particolari meccanici purché vengano dichiarati prima della manifestazione e autorizzati alla sperimentazione. In tal caso i risultati ottenuti a fine gara non saranno presi in considerazione ne ai fini della classifica della gara stessa ne per l'acquisizione di punti per il Campionato.
E' consentito utilizzare fori e prigionieri originali esistenti sul motore e sul cambio per il fissaggio di particolari meccanici esterni al gruppo propulsore. Prigionieri, viti, dadi, rondelle sono liberi per marca e tipo, purché intercambiabili con gli originali.

ART. 3 MOTORE

3.1 Specifiche

Il motore utilizzabile è il FIAT FIRE SPI 8 valvole le cui caratteristiche principali sono:
Numero 4 cilindri in linea
Cilindrata: 1254,34 cm3
Cilindrata unitaria: 313,58 cm3
Alesaggio: 70,80mm. (L'alesaggio può essere aumentato di 4/10)
Corsa: 78,86 mm.
Le teste utilizzabili devono essere originali FIAT a 8 valvole senza che, per il loro montaggio, sia necessario effettuare lavorazioni per aggiunta di materiale.
Diametro valvole di aspirazione mm 31,50
Diametro valvole di scarico mm 27,40
Albero a camme con alzata massima di mm..9,6.....

3.2 Preparazione del motore :

a) - Il motore "consentito" è di libera preparazione purché i particolari del motore marchiati "FIAT" rimangano quelli originali e sempre identificabili come tali. I particolari

BOZZA IN ATTESA DI APPROVAZIONE

non marchiati "FIAT" possono essere non originali ma perfettamente intercambiabili con gli stessi. I pistoni possono essere non originali ma di forma e materiale uguale agli stessi.

b) - L'albero della distribuzione è libero a condizione che venga rispettata l'alzata massima prevista al punto 3.1.

c) - Alimentazione del tipo aspirato con carburatore Weber 32 TFL nel quale sono consentite tutte le regolazioni che riguardano il dosaggio della benzina immessa nel motore, purché non abbiano alcuna influenza sulla immissione dell'aria che deve passare tutta attraverso il diffusore del carburatore il cui diametro massimo è di mm 24 ottenuto anche per asportazione di materiale. E' consentita una flangia di giunzione fra collettore e base del carburatore di qualsiasi tipo e materiale purché di altezza massima di mm .30 .

d) - Eventuali prese d'aria per il carburatore non devono eccedere in altezza, lunghezza e larghezza di 10 cm. dal piano di appoggio del filtro sul carburatore. Per chi monta un filtro dell'aria, l'altezza può raggiungere i 13 cm. E' obbligatorio montare almeno una molla di richiamo supplementare sul comando della valvola a farfalla al fine di garantire la chiusura dell'alimentazione anche in caso di guasto ai comandi dell'acceleratore.

REGOLAMENTO 2013	**REGOLAMENTO 2014**	**MOTIVAZIONE**
d) - Eventuali prese d'aria per il carburatore non devono eccedere in altezza, lunghezza e larghezza di 10 cm. dal piano di appoggio del filtro sul carburatore. Per chi monta un filtro dell'aria, l'altezza può raggiungere i 13 cm.	d) - Eventuali prese d'aria per il carburatore non devono eccedere in altezza, lunghezza e larghezza di 10 cm. dal piano di appoggio del filtro sul carburatore. Per chi monta un filtro dell'aria, l'altezza può raggiungere i 13 cm. E' obbligatorio montare almeno una molla di richiamo supplementare sul comando della valvola a farfalla al fine di garantire la chiusura dell'alimentazione anche in caso di guasto ai comandi dell'acceleratore.	MOTIVI DI SICUREZZA

e) - Collettore di aspirazione originale n.7799845 con possibilità di lavorazione solo per asportazione di materiale.

f) - E' consentito l'uso di una pompa della benzina elettrica

g) - Accensione elettronica Marelli Breakless a scarica induttiva. La regolazione è libera.

h) - Scarico. Il collettore di scarico deve essere di serie. Il tubo di scarico a valle del collettore è libero purché rimanga "monotubo e di forma cilindrica, di materiale acciaioso con D=50 mm e d=47 mm. La penetrazione nel silenziatore non deve superare i 40 mm. L'elemento di raccordo fra collettore di scarico e tubo di scarico non deve essere superiore mm 110.

L'orifizio d'uscita del tubo di scarico deve essere diretto verso l'indietro e trovarsi ad una distanza inferiore a 60cm dal suolo, in direzione orizzontale o inclinata verso l'alto. La sporgenza non deve essere superiore a 70 cm rispetto all'asse delle ruote posteriori. Lo scarico dovrà essere costruito in modo tale da non superare il limite max. di rumorosità di

95db (A), misurati come da N.S. 9. E' obbligatorio, per ragioni di sicurezza, ancorare lo scarico con un cavo d'acciaio al telaio.
i) - Conformemente al manuale di manutenzione FIAT è consentito un rialesaggio max. di 4/10

3.3 Lubrificazione
E' obbligatorio il montaggio di un contenitore della capacità di almeno 2 litri per il ricupero dell'olio di riflusso. Questo deve essere costruito in materiale plastico translucido o comunque che abbia la possibilità di rilevare l'eventuale presenza di olio. Il contenitore deve essere fissato a regola d'arte e non deve presentare carattere di provvisorietà .E' consentita l'applicazione di un radiatore dell'olio nel rispetto dell'art. 275.7 - All. "J"2010. Il radiatore posto al di fuori del perimetro della vettura dovrà essere opportunamente protetto dall'urto accidentale di corpi estranei con rete metallica avente maglie da 1 cm max. E' obbligatoria la luce spia per la verifica della pressione dell'olio.

3.4 Raffreddamento
Impianto di raffreddamento con radiatore/i pompa centrifuga e serbatoio d'espansione.
La pompa dell'acqua può essere non originale ma di dimensioni e materiali dello stesso tipo tali da essere intercambiabile con quella di serie .Il radiatore o i radiatori acqua e i loro fissaggi sono liberi, come le canalizzazioni che li collegano al motore e i loro attacchi.
Nessuna restrizione è applicata al termostato..

ART. 4 TRASMISSIONE

4.1 Frizione e Volano
Il gruppo frizione (disco e spingi compreso i bulloni) può essere non originale.
Il comando della frizione è libero.
E' consentito il montaggio di un cuscinetto a rulli sull'albero motore per sopportare l'alberino della frizione.

4.2 Cambio
Il cambio può essere FIAT 500/704-Panda 30-126, AUTOALBERTA - UBOLDI CORSE, BACCI F. Junior delle diverse versioni anche con gli opportuni adattamenti.
La serie dei rapporti utilizzabili è la seguente:

	FIAT 500/704 - Panda 30 - 126		AUTOALBERTA – UBOLDI CORSE 2005	
Marcia	Rapp.	N. Denti	Rapp.	N. Denti
1	3.5 / 3.25	35/10-39/12	3.25	39/12
2	2.05 / 2.06	41/20-31.15	2.05	41/20
3	1.3	26/20	1.294	22/17
4	0.872	34/39	0.900	18/20
RM	4.828	21/39-10/26	4.237	23/25-10/19

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

	BACCI F. Junior		AUTOALBERTA – UBOLDI CORSE 2006 Innesti frontali	
Marcia	Rapp.	N. Denti	Rapp.	N. Denti
1	3.7	37/10	3.25	26/8
2	2.357	33/14	2.083	25/12
3	1.474	28/19	1.312	21/16
4	1.000	24/24	0.894	17/19
RM	2.666	15/29/40	3.30	15/18-16/44

E' consentita l'utilizzazione della scatola del cambio e della campana della Fiat Panda e Fiat 126. Gli ingranaggi possono essere non originali ma di dimensioni, e materiali dello stesso tipo tali da essere intercambiabili con quelli originariamente montati sul proprio cambio a condizione che rimanga invariato il rapporto di trasmissione. Nel caso s'intenda invertire il senso di rotolamento del cambio rispetto la posizione originale, è permesso asportare la nervatura interna che interferirebbe con la corona dentata. Nel caso il cambio venga montato in posizione rovesciata è permesso asportare la punta superiore della campana della frizione che potrebbe, altrimenti, toccare il suolo. La flangia di collegamento tra motore e scatola del cambio è libera. Il coperchio n° 4014771 può essere sostituito da un altro coperchio avente la stessa funzione. E' consentito modificare il coperchio della scatola del cambio al fine di aumentare la quantità d'olio lubrificante in esso contenuta.. E' concessa la lavorazione della campana del cambio per sola asportazione di materiale lasciando inalterati i punti d'attacco al motore. E' consentito irrobustire la scatola del cambio e la relativa campana, con apporto di materiale tramite saldatura. E' consentito sostituire con un cuscinetto, la boccola che supporta l'albero primario del cambio.

4.3 Coppia conica

I rapporti pignone/corona utilizzabili sono i seguenti:

rapporto	4,33	4,25	3,80
numero dei denti	39/9	34/8	38/10

Gli ingranaggi possono essere non originali ma di dimensioni, e materiali dello stesso tipo tali da essere intercambiabili con quelli originalmente montati sul proprio cambio a condizione che rimanga invariato il rapporto di trasmissione. I sopradescritti rapporti sono obbligatoriamente accoppiati ai cambi di cui all'art. 4.2 come di seguito descritti e NON possono essere intercambiati:
Sui cambi Autoalberta-Uboldi Corse è obbligatorio montare il rapporto pignone –corona 34/8
Sul cambio Bacci è obbligatorio montare il rapporto pignone-corona 38/10.
Sui cambi Fiat è obbligatorio montare il rapporto pignone-corona 39/9.
Con gli accoppiamenti sopra descritti, il rapporto totale di trasmissione che potrà essere oggetto di verifica può essere così riassunto:

	I	**II**	**III**	**IV**
Cambi Fiat 500/704-Panda 30-126	15,15/14,07	8,87/8,91	5,62	3,77
Cambio Bacci	14,06	8,95	5,59	3,80
Cambio Uboldi	13,81	8,78	5,49	3,82
Cambio Uboldi inn. front.	13,81	8,85	5,57	3,79

4.4 Semiassi, giunti e accessori

La trasmissione fra cambio e ruota è costituita dai seguenti componenti che possono

BOZZA DI APPROVAZIONE

essere non originali ma di materiali e dimensioni uguali agli stessi.

N° catalogo	
Giunto	5998706
Mozzoruota	4400918
Cuffia giunto	5987092 / 7679375
Cuffia cambio	92601173

Il cuscinetto mozzo/ruota è libero, mantenendo le dimensioni originali.
E' ammesso l'inserimento di distanziali tra giunto omocinetico lato ruota e mozzo, in aggiunta a quello previsto, di mm. 5, come d'origine, previo tornitura del piano di appoggio del dado centrale di bloccaggio del giunto omocinetico di una profondità pari allo spessore aggiunto.
Il mozzo ruota (N° catalogo 4400918) può essere montato sia anteriormente che posteriormente.

ART. 5 SOSPENSIONI

5.1 Montanti
I montanti devono essere originali FIAT al n. catalogo 5995503.
A condizione che il montante di origine della Fiat Panda sia conservato, questo può essere modificato al fine dell'utilizzazione richiesta.
Pur non limitando la portata della modifica, si dovrà sempre poter riconoscere l'originalità del pezzo di serie. Sono vietati distanziali sia anteriori che posteriori.

5.2 Bracci delle sospensioni
I bracci delle sospensioni sono di libera costruzione.

5.3 Ammortizzatori e molle - barre di torsione
Ammortizzatori, molle e barre di torsione sono liberi.

5.4 Cavetti di sicurezza fissaggio ruote
Le vetture di F.Junior, che partecipano a gare in piste, devono obbligatoriamente montare dei cavetti flessibili di sicurezza che assicurino il fissaggio delle ruote alla vettura in caso di loro separazione dai bracci delle sospensioni per incidente o per altra causa. Per la realizzazione di queste norme previste dalla FIA, si devono rispettare le seguenti disposizioni:
ciascun cavetto, di sezione trasversale minima di 110 mm2, deve avere un
• proprio idoneo fissaggio separato,
• ogni ruota può essere fissata con uno o due cavetti omologati FIA,
• ogni cavetto deve superare i 450 mm in lunghezza e deve utilizzare terminali arrotondati (raggio di curvatura maggiore di 7.5mm),
• e possibile utilizzare tutti i cavetti elencati nella lista tecnica FIA n° 37 (nel caso si utilizzino due cavetti per ruota, questi devono avere almeno 9,25 mm di diametro).
Si autorizza e vivamente si raccomanda di rinforzare, localmente, i punti di attacco e i supporti dei cavetti sia lato ruota sia lato scocca.

BOZZA DI APPROVAZIONE

ART. 6 STERZO

6.1 Scatola guida
Originale di uno qualsiasi dei modelli di vettura Fiat. E' consentita la lavorazione della scatola guida sia nel supporto centrale che all'estremità opposta alla cremagliera.
E' consentito il montaggio di due fine corsa (manicotto, anello con grano ecc.) sulla cremagliera della scatola guida.
Le cuffie copri polvere possono essere tolte.

6.2 Piantone
Deve essere obbligatoriamente disassato rispetto alla scatola di guida; i giunti non devono lavorare ad angolo superiore a 35°.

6.3 Tiranti e testine
Tiranti e testine sono liberi.

6.4 Volante
La corona del volante deve essere continua e chiusa; la sua forma può essere libera ma deve essere sempre impugnabile lungo tutti i punti del suo perimetro.

ART. 7 – RUOTE

7.1 Cerchio
In lega leggera della ditta OZ, misura 51/2 2J13"AH2 (v. foto).
Peso minimo: Kg. 4,950 +/- 1%.
In alternativa:
In lega leggera della ditta TSW, misura 51/2 13" (v. foto).
Peso minimo: Kg. 5,300 +/- 1%.

7.2 Bulloni
I bulloni sono forniti con le ruote

7.3 Pneumatici
Marca: Kumho
anteriori - posteriori
Misura : 175/60/R13
Tipo: V7OA
Mescola: K60
Le coperture a fine gara non dovranno essere usurate oltre il segnalatore di usura TWI, quindi non al di sotto di mm 1,6.
In caso di pioggia i pneumatici non dovranno essere usurati oltre 3 mm. di profondità.
Vietata la raspatura e l'utilizzo di agenti chimici atti ad alterare le prestazioni dei pneumatici.

ART. 8 IMPIANTO FRENANTE

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

8.1 Pompe libere.
E' obbligatoria la realizzazione di un doppio circuito frenante comandato dal pedale del freno, tale che, in caso di perdita in un punto qualunque dell'impianto, l'azione del pedale risulti ancora efficace almeno su due ruote dello stesso asse.

8.2 Dischi - Pinze - Supporti
Dischi freno di tipo Fiat n° cat. 4385812
Pinze freno di tipo Fiat n° cat. 792288-9 /9946181-79 oppure n° cat. 792286-9 /9946182-80.
I suddetti componenti possono non essere originali ma di dimensione e materiale dello stesso tipo tali da essere intercambiabili con quelli di serie.
Per motivi di sicurezza, lo spessore dei dischi freno non può subire lavorazioni che ne riducano lo spessore di origine oltre il 10%.

8.3 Guarnizioni frenanti
libere.

8.4 Pedaliera
In posizione di riposo non deve superare l'asse delle ruote anteriori.

8.5 Partitore di frenata
Per motivi di sicurezza è consentito, da parte del pilota a bordo, la regolazione manuale del partitore di frenata.

ART. 9 IMPIANTO ELETTRICO
(vedi anche Artt. 12.3 - 13.2)

9. 1 Avviamento
Motorino di serie Fire oppure Panda 45 - 903cc.
Comando: libero purché azionabile dal pilota seduto al posto di guida.
La messa in moto del motore può essere effettuata sia sulla linea di partenza sia ai box, con l'ausilio di una sorgente di energia esterna collegata provvisoriamente alla vettura con idonea presa di corrente. Il posizionamento del motorino di avviamento è libero.

9.2 Batteria libera.
La batteria deve essere solidamente fissata con adeguate fascette o tiranti di acciaio ed essere interamente protetta da un involucro di materiale isolante.

9.3 Generatore
Il generatore può essere eliminato così come la puleggia di comando.
La posizione del modulo di corrente dello spinterogeno cod. Fiat 9940095 è libera.
E' vietato modificare il relativo schema elettrico.

ART. 10 SERBATOIO CARBURANTE

10.1 Capacità
La capacità totale massima è di 15 litri. E' raccomandato l'uso di un serbatoio di sicurezza rispondente alle specifiche F.I.A come definito dall'Art.275.6.1 dell'All. J. E' tuttavia

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

consentito l'utilizzo di un serbatoio non omologato con installazione perfettamente conforme all'All. J Art:259.6.3.1 (esposto a pag. 11 del presente regolamento) ed alle norme di seguito descritte.

10.2 Orifizio e chiusura

Il bocchettone di riempimento e la relativa chiusura non devono sporgere dalla carrozzeria;
il tappo deve essere realizzato in maniera da assicurare il bloccaggio effettivo anche in caso d'urto o di errata manovra per chiuderlo.
Il bocchettone deve essere situato lontano da parti vulnerabili in caso d'urto: lo sfiato deve essere situato almeno 25 cm. dietro l'abitacolo.

10.3 Ubicazione

L'ubicazione del serbatoio dovrà essere obbligatoriamente alle spalle del pilota in adeguato compartimento stagno e comunque in modo tale che un'eventuale fuoriuscita di liquido non entri nell'abitacolo.

10.4 Involucro

L'involucro (compartimento stagno) dovrà presentare un'apertura trasparente (finestrella in plexiglass), anch'essa resa stagna, che permetta di effettuare visivamente il controllo della conformità del serbatoio (dati caratteristici stampigliati sul serbatoio stesso).

10.5 Pompa elettrica

La pompa elettrica è libera e la sua collocazione deve trovarsi all'interno della carrozzeria..
L'interruttore d'inserimento pompa benzina deve avere una spia. Tale interruttore deve essere collegato allo stacca - batteria principale.

10.6 Raccordi e Tubazioni Benzina

I raccordi e le tubazioni benzina devono essere di tipo aeronautico. (Art. 253.3.1 – Art. 253.3.2).

ART. 11 TELAIO

11.1 Costruzione

E' di libera costruzione a condizione che sia realizzato con struttura tubolare in acciaio (tubi di sezione non superiori a 16 cm2). Il telaio può essere irrigidito con pannelli in lamiera di acciaio o alluminio di spessore non inferiore a 0.8 mm saldati o rivettati o attraverso fissaggio permanente della carrozzeria al telaio stesso. Onde aumentare la sicurezza del pilota in caso di urti ortogonali all'asse della vettura è permesso irrigidire la struttura a partire dalla pedaliera fino alla zona serbatoio in entrambi i lati della vettura con materiale composito o a nido d'ape., con le limitazioni previste all'articolo 1.
.- Per tutte le vetture, la struttura sopra descritta deve prevedere in corrispondenza dell'abitacolo una protezione laterale anti-intrusione, di solida costruzione, alta almeno400 mm a partire dal pavimento (o fondo interno abitacolo) della vettura all'apertura dell'abitacolo stesso e per tutta la sua lunghezza.
- E' obbligatorio che la parte anteriore del telaio comprenda una struttura di assorbimento degli urti anteriori solidamente fissata ai tubi trasversali del telaio. Essa dovrà essere costituita da una scatola realizzata in lamiera di alluminio con le seguenti dimensioni

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

minime: 300 mm di lunghezza, 150 mm di altezza, sezione trasversale minima di 350 cm2, spessore delle lamiere di alluminio di 2 mm.
E' ammesso realizzare uno scanso minimo per il passaggio della scatola guida e degli altri elementi connessi alla sospensione anteriore.

11.2 Verificabilità del telaio
Il telaio nella sua struttura, che deve essere esclusivamente in acciaio, deve poter essere verificato in ogni momento nella sua integrità.

11.3 Numero di telaio
Il numero di telaio deve essere punzonato sul telaio stesso e non riportato sul roll-bar.

ART. 12 CARROZZERIA

12.1 Descrizione
La vettura è' una monoposto e la carrozzeria è di costruzione speciale realizzata in lamiera metallica oppure in fibra di vetro o resina poliesteri: il suo fissaggio al telaio è libero.
L'uso di alettoni sia anteriori che posteriori è vietato.
Il fondo della carrozzeria fra gli assi delle ruote deve essere piano.
Tra la parte più arretrata delle ruote anteriori complete e la parte più avanzata delle ruote posteriori complete le parti interamente sospese direttamente visibili al di sotto della vettura, esclusi gli specchi retrovisori, e i tubi di scarico debbono includersi in un piano avente una tolleranza di +/-5 mm.
Tutte queste parti devono generare una superficie uniforme, solida, dura, rigida (nessun grado di libertà rispetto all'unità telaio/carrozzeria) ed impenetrabile in ogni circostanza.
Il perimetro della superficie generata da queste parti potrà essere arrotondato verso l'alto con un raggio massimo di 5 cm. (come da Art. 275.3.13 All. "J").
Il fondo piatto non deve superare il perimetro della parte inferiore della carrozzeria della vettura. Sono proibite le carenature alle ruote.
Qualsiasi bandella, paratia o pinna verticale montata al di sotto della vettura è tassativamente vietata. La vettura, davanti al piano verticale tangente alla parte anteriore dei pneumatici anteriori, non deve superare in larghezza i 60 cm ed in altezza la ruota completa. La vettura, dietro il piano verticale tangente alla parte posteriore dei pneumatici posteriori, non deve superare in larghezza i cm 60 ed in altezza la ruota completa. E' autorizzato tagliare il fondo piatto a livello del piano verticale tangente la parte più arretrata delle ruote anteriori complete. La carrozzeria, pance comprese, deve essere quella d'origine (foto passaporto tecnico). N.B. Si precisa che per alettone s'intende qualsiasi elemento aerodinamico, che lavori contemporaneamente sulle due facce indipendentemente dal fatto di essere staccato od attaccato alla carrozzeria.

12.2 Abitacolo
L'apertura che dà accesso all'abitacolo dovrà permettere l'introduzione verticale dal punto più alto della vettura di una sagoma orizzontale che dovrà avere le seguenti dimensioni minime: lunghezza 60 cm, larghezza 45 cm mantenuta per almeno 30 cm nel piano orizzontale dal punto più arretrato del sedile verso l'avanti.
La sezione interna dell'abitacolo dalla pianta dei piedi del conduttore fino a dietro il suo sedile non potrà essere inferiore a 750 cm2 e la larghezza minima dovrà essere di 25 cm su tutta la lunghezza dell'abitacolo. Il piantone dello sterzo può essere montato all'interno

BOZZA DI APPROVAZIONE

di questa sezione minima. Lo stesso dicasi per la gomma piuma a protezione delle gambe del pilota. E' obbligatorio il montaggio, in opportuna posizione, ai lati del pilota di due specchi retrovisori a superficie piana di almeno 55 cm2 ciascuno.
La vettura deve essere equipaggiata con una cintura di sicurezza a 5/6 punti come prescritto dalla N.S.8.
Strumentazione: libera.

12.3 Cavi e condotti
Nel caso in cui i cavi, condotti o equipaggiamento elettrici passino o siano installati nell'abitacolo, essi devono essere isolati dall'abitacolo stesso mediante una copertura supplementare stagna ed ininfiammabile.
Tutte le canalizzazioni devono essere inoltre collocate in modo tale che una perdita qualsiasi non possa dar luogo ad accumulo di liquido nell'abitacolo art.275.6.2.4 All. J 2011.

12.4 Protezione contro l'incendio
E' obbligatorio il montaggio di una paratia, in lamiera metallica di almeno 0,6 mm. di spessore, posta dietro al sedile del pilota a protezione contro l'incendio, a norma dell'Art. 128 CODE che protegga il pilota almeno fino alla base del casco.

ART. 13 SICUREZZA

13.1 Impianto di estinzione – Estintore
Sistema di estinzione secondo le norme FIA Art. 275.14.1 – All. "J" 2011. Si precisa che gli ugelli devono essere almeno uno per il vano motore de uno per l'abitacolo ed in particolare quello dell'abitacolo non deve essere rivolto verso il viso del pilota.
Nel rispetto di quanto riportato nella N.S. 8 – Art. 12.5, il sistema di estinzione deve obbligatoriamente essere revisionato ogni 2 (due) anni dal Costruttore stesso o da un suo rappresentante ufficiale secondo le modalità riportate dall'art. 5 della norma FIA per sistemi di estinzione. Per avere notizie sui centri autorizzati ad eseguire la revisione, rivolgersi al Costruttore dell'impianto di estinzione. I condotti del liquido estinguente devono essere metallici o di tipo aeronautico.

13.2 Interruttore generale dei circuiti elettrici
E' obbligatorio. Deve essere accessibile, sia dall'interno dal conduttore regolarmente seduto in posizione di gara con le cinture di sicurezza allacciate, che dall'esterno della vettura ed essere indicato con un lampo rosso in un triangolo di colore blu con bordi bianchi di almeno 12 cm. di base. Esso deve interrompere tutti i circuiti elettrici come previsto dall'Allegato J. Art. 275.14.2

13.3 Appoggiatesta / Collare Hans
La vettura deve essere equipaggiata con un appoggiatesta di adeguata robustezza, e ricoperto di materiale anti-shok ininfiammabile; il fissaggio può essere realizzato convenientemente utilizzando la struttura della centina di sicurezza con l'integrazione di elementi tubolari o simili opportunamente e razionalmente studiati. La superficie dell'appoggiatesta, continua e senza parti sporgenti, non deve essere inferiore a 200 cm2. L'appoggiatesta dovrà essere posizionato in maniera tale da essere il primo punto di contatto con il casco del pilota in caso di urto proiettante la sua testa posteriormente quand'egli è seduto normalmente.

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

I piloti devono essere equipaggiati con un dispositivo Hans omologato secondo la norma FIA 8852-2002 e correttamente attaccato. Tale dispositivo deve essere abbinato con un modello di casco compatibile. Sia il dispositivo che il casco ad esso compatibile potranno essere scelti tra quelli elencati nella lista tecnica FIA n. 29 (Rif. Annesso L Cap. III Art. 1.2 del Codice Sportivo Internazionale).

13.4 Fanale posteriore a LED

La vettura deve essere equipaggiata nella parte posteriore sull'asse longitudinale con un fanale posteriore con LED ad alta luminosità.

13.5 Strutture antiribaltamento (o centine di sicurezza)

Lo scopo essenziale delle strutture di sicurezza è di proteggere il pilota. Questo scopo deve essere la prima considerazione della progettazione.
La vettura deve avere almeno due strutture principali in acciaio.
La prima struttura (o centina) deve essere posta davanti al volante, regolarmente montato, ad una distanza, misurata in senso longitudinale, uguale od inferiore a 25 cm dall'estremità della corona del volante; l'altezza di questa struttura sarà almeno pari al punto più alto della corona del volante. La seconda struttura (o centina) deve essere posta dietro il sedile del conduttore, e deve avere un'altezza sufficiente a far sì che una retta, tirata dalla sommità della prima centina a quella della seconda, passi sopra il casco del conduttore normalmente seduto con le cinture allacciate.
L'arco principale di questa seconda struttura (o centina) posta dietro il sedile deve essere simmetrico rispetto all'asse longitudinale della vettura ed avere le seguenti dimensioni:
- Altezza: la sommità dell'arco deve oltrepassare di almeno 5cm il casco del conduttore normalmente seduto con le cinture allacciate.
- Larghezza: la larghezza minima deve essere di 20cm misurata nell'interno della struttura (o centina) fra i due montanti verticali che ne formano i lati. Questa larghezza minima deve essere misurata a 60cm al di sopra della scocca del sedile misurati perpendicolarmente alla linea che segue la colonna vertebrale del conduttore.
- Posizione longitudinale: la distanza longitudinale tra la sommità dell'arco ed il casco del conduttore, normalmente seduto con le cinture allacciate, non deve oltrepassare 25 cm.
Resistenza delle strutture (o centine)
Nell'intento di ottenere una consistente solidità delle strutture (o centine) sono lasciate due possibilità ai costruttori:
1) il tubo principale e i relativi bracci di rinforzo devono avere un diametro minimo di 35 mm e uno spessore minimo di parete di 2 mm. Il materiale deve essere in cromo-molibdeno SAE 4230 oppure SAE 4225 (oppure equivalente in NF, DIN, ecc.).
Deve esistere almeno un braccio di rinforzo corrente dalla sommità della struttura principale (o centina) verso la parte posteriore del telaio e inclinato di un angolo non superiore a 60° rispetto all'orizzontale. Il diametro ed il materiale del braccio devono essere gli stessi di quelli del tubo principale delle strutture (o centine).
Nel caso di due bracci longitudinali il diametro di ciascuno di essi può essere ridotto a 26/2 mm. Il loro fissaggio deve essere situato il più vicino possibile alla sommità della struttura (o centina); in ogni caso ad almeno 3/4 dell'altezza totale della struttura (o centina). Le connessioni amovibili tra la struttura (o centina) principale ed il braccio o i bracci devono essere conformi ai tipi approvati dalla FIA. I bracci frontali sono permessi.
2) Le strutture (o centine), di concezione strutturale completamente libera, devono essere in grado di sopportare le forze minime sotto indicate.

BOZZA DI APPROVAZIONE

Posto G il peso della vettura in ordine di partenza (con conduttore a bordo e serbatoi pieni) le strutture (o centine) di sicurezza devono essere dimensionate in modo da resistere a tre forze operanti simultaneamente pari a: 1,5 G lateralmente, 5,5 G longitudinalmente (in entrambe le direzioni), 7,5 G verticalmente, fermo restando che le forze agiscono sulle strutture (o centine) principali del telaio.
In ambedue i casi di realizzazione delle strutture (o centine), entrambe dovranno essere convalidate sul "Passaporto Tecnico" nella parte concernente il roll-bar, con disegni, timbro, e firma di un ingegnere iscritto al relativo albo professionale oppure dal Costruttore della vettura se Costruttore licenziato C.S.A.I.
Sulle due strutture omologate nulla deve essere posto o aggiunto pena la scadenza dell'omologazione.

ART. 14 - PESO E DIMENSIONI

14.1 Peso
Il peso minimo della vettura nelle condizioni nelle quali tagli il traguardo deve essere, con pilota a bordo, 460 kg; senza pilota a bordo 375 kg. L'eventuale verifica del peso della vettura con e senza conduttore a bordo, dopo le prove ufficiali, sarà eseguita con serbatoio di carburante vuoto. E' permesso raggiungere il peso della vettura per mezzo di una o più zavorre, a condizione che si tratti di blocchi solidi e unitari che devono costituire parte integrante della vettura tramite saldatura, brasatura, rivettatura o fissaggio con bulloni e che sia possibile l'applicazione dei sigilli da parte dei Commissari Tecnici.
La zavorra non deve essere superiore a 15 Kg.

14.2 Dimensioni
La larghezza massima è di 1.570 mm. La lunghezza massima è di 3.800 mm.
Durante l'intera manifestazione la vettura in ordine di marcia, con la normale quantità di lubrificante e di liquidi di raffreddamento, conduttore a bordo, non deve avere, in alcun punto del fondo, un altezza da terra inferiore a 40 mm.

ART. 15 CARBURANTE

Il solo carburante autorizzato per prove e gara è quello normalmente in distribuzione nella rete stradale nazionale. . Nello stesso periodo può essere prelevato, a cura dell'organizzatore,un campione di carburante che sarà piombato e conservato per i confronti del caso.. In ogni momento della manifestazione le vetture dovranno sempre avere 3 litri di carburante nel serbatoio.
E' raccomandato il montaggio del dispositivo per il prelievo rapido della benzina.

ART. 16 OMOLOGAZIONE

Il Passaporto Tecnico che costituisce documento indispensabile per la partecipazione alle gare, dovrà essere richiesto alla C.S.A.I. di Milano C.so Venezia, 43. Detto Passaporto deve essere obbligatoriamente compilato, timbrato e firmato, per quanto riguarda la struttura di sicurezza, dal costruttore della vettura, se trattasi di Costruttore Licenziato CSAI oppure da un ingegnere iscritto al relativo albo professionale negli altri casi. La rispondenza di ogni vettura ai requisiti del presente regolamento sarà oggetto di controllo

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

da parte della CSAI in sede di Omologazione della vettura che dovrà essere richiesta con le normali procedure.

N.B. Eventuali proposte di modifica al presente Regolamento Tecnico, dovranno essere inviate alla CSAI – Ufficio di Milano Segreteria della Sottocommissione Tecnica entro il mese di luglio di ogni anno .

Commissione Sportiva Automobilistica Italiana
Il Segretario
Marco Ferrari

Visto si approva: C.S.A.I.-SCT _ _ _____

IN ATTESA DI APPROVAZIONE

CHIARIMENTI E PRECISAZIONI

All. J Art. 259.6.3.1 - Il serbatoio di carburante non può essere ubicato ad oltre 65 cm dal'asse longitudinale della vettura e deve essere localizzato nei limiti definiti dagli assi anteriore e posteriore delle ruote. Deve essere isolato per mezzo di paratie che impediscano qualsiasi infiltrazione di carburante nell'abitacolo o nel compartimento motore ed ogni contatto con la tubazione di scarico, in caso di infiltramento, fuga o d'incidente sopraggiunto al serbatoio. Il serbatoio del carburante deve essere efficacemente protetto (vedi articolo 259.15.2).

Art. 259.15.2 - **Strutture deformabili**

15.2.1 - Il fondo del serbatoio sarà protetto da una struttura deformabile di 1 cm di spessore.

15.2.2 - Se il serbatoio di carburante è situato a meno di 20 cm dai fianchi laterali della vettura, l'intera superficie laterale deve essere protetta con una struttura deformabile di uno spessore minimo di 10 cm.

15.2.3 - La struttura deformabile deve comporsi di una costruzione sandwich incorporante un'anima in materiale ininfiammabile di una resistenza allo schiacciamento minima di 18N/cmq e di 2 fogli di almeno 1,5 mm di spessore di cui uno in lega di alluminio la cui resistenza minima alla trazione è di 225 N/mmq e l'allungamento minimo del 5 % o due fogli di 1,5 mm minimo di spessore con resistenza minima alla trazione di 225 N / mmq.

15.2.4 - Le strutture deformabili non potranno essere attraversate che da canalizzazioni dell'acqua ma non da canalizzazioni del carburante o dell'olio, ne da cavi elettrici.

IN ATTESA DI APPROVAZIONE