



REGOLAMENTO TECNICO KART CROSS

ART. 1 - DEFINIZIONE DELLE VETTURE

1.1 Le vetture Kart Cross sono monoposto a motore posteriore costruite secondo questo regolamento tecnico. Le vetture a 4 ruote motrici ed i motori sovralimentati sono vietati. L'abitacolo sarà equipaggiato con i comandi di una vettura. Sono vietati i cambi automatici, semiautomatici così come i loro comandi. E' autorizzato il solo comando del cambio mediante leva manuale o sequenziale (questo non riguarda però le vetture Sprint Car dotate obbligatoriamente di variatore di velocità).

ART. 2 - CARBURANTE

Le vetture dovranno utilizzare carburante commerciale. Benzine provenienti da pompa di stazione di servizio

ART. 3 - DIVISIONI

1) Vetture con motore derivato dalla normale produzione motociclistica e di libero utilizzo stradale, di cilindrata fino a 600 cm³ per motori 4 cilindri e fino a 850 cm³ per motori 3 cilindri. Qualsiasi modifica meccanica o elettronica al gruppo motore-cambio è vietata, si possono effettuare modifiche solo se espressamente autorizzate dal presente regolamento.

Non è consentito l'alleggerimento, la levigatura, la lucidatura, o qualunque tipo di bilanciamento del motore. Non è consentito allargare, levigare o lucidare le superfici interne dei condotti di aspirazione e di scarico nella testata motore; non è consentito variare le dimensioni delle valvole né variare in alcun modo la fasatura e l'alzata di queste rispetto a quanto riportato sul manuale tecnico.

Le pulegge registrabili sugli alberi a cammes sono vietate.

Non è possibile variare il rapporto di compressione originale né variare lo spessore delle guarnizioni della stessa. Non è possibile sostituire, eliminare o modificare alcun organo del gruppo motore-cambio. Tutte le dimensioni esterne e interne del gruppo motore-cambio devono rimanere quelle originali. Tutti i componenti devono conservare la propria funzione originale e posizionamento, senza alcuna eccezione.

E' consentito utilizzare una pompa di alimentazione del carburante e regolatore diversi da quelli della moto di origine, purchè la pressione della benzina nell'impianto di alimentazione non superi i limiti specifici del manuale tecnico della moto di origine.

2) Il sistema di controllo elettronico del motore (centralina) deve rimanere quello originale. Non è consentito l'utilizzo di centraline aggiuntive di nessun tipo. E' consentito modificare la mappatura della centralina.

3) E' assolutamente vietato qualsiasi tipo di controllo di trazione, sia di tipo elettronico con specifiche matematiche, **sia con sensori presenti sulle ruote, anche se presente in origine sul motore.** In tal caso deve essere disattivato.

4) I sistemi di taglio automatici (cut-off e / o simili) per cambiare marcia sono vietati.

ART. 4 - MOTORI

Motori ammessi: motori a 4 tempi, massimo 4 cilindri, di derivazione motociclistica. Le eventuali riparazioni devono essere effettuate con pezzi originali del modello di base del costruttore, conformemente alle prescrizioni dei suoi manuali tecnici di riparazione. Questi documenti saranno utilizzati senza tenere conto di eventuali riparazioni.

Nota.

Preparazione: per i motori, il pilota deve obbligatoriamente presentare alle verifiche tecniche, il manuale d'uso della moto oppure il manuale tecnico di riparazione del costruttore dove sono riportate tutte le informazioni della moto d'origine. Per questi motori, è vietata la modifica o la preparazione dell'insieme motore-scatola (del cambio), ad eccezione di:

- filtro dell'aria, la sua scatola, gli elementi filtranti ed i condotti di raccordo che sono liberi;
- collettore di scarico originale che può essere sostituito o modificato a partire dal piano delle guarnizioni all'uscita della(e) testata(e);
- pignone di uscita della scatola (del cambio) che è libero, ma è vietato modificare sia i pignoni sia il rapporto primario posti all'interno della scatola del cambio;

È permesso anche modificare gli elementi del(i) carburatore(i) che regolano il dosaggio della quantità di benzina immessa nel motore, purché queste modifiche non abbiano nessuna influenza sull'immissione dell'aria. Per i motori ad iniezione, le sole modifiche permesse sono queste descritte all'articolo 3.

ART. 5 - PESO

Il peso minimo, senza pilota e senza il suo equipaggiamento, sarà di 320 kg. sia per i motori 4 cilindri 600 cm³, che per i motori 3 cilindri 850 cm³. In caso di dubbio, il serbatoio del carburante potrà essere svuotato.

ART. 6 - TELAIO**6.1 DIMENSIONI MASSIME**

Lunghezza fuori tutto = 2,60 m;

Larghezza fuori tutto = 1,60 m;

Altezza(escluso tabella porta numero e l'eventuale presa d'aria) = 1,40 m.

Per le automobili con raffreddamento a liquido, è ammessa una presa d'aria di 10 cm sotto il tetto, che può estendersi su tutta la sua larghezza. Il passo e le carreggiate (anteriore e posteriore) sono liberi, nei limiti di quanto qui sopra riportato.

6.2 COSTRUZIONE

La costruzione è di tipo tubolare. Le dimensioni minime del telaio sono:

- Sezione circolare Ø 30 mm x 2 mm di spessore o sezione rettangolare.
- Il lato minore è di 30 mm.
- Lo spessore è di 2 mm

A partire dal 01.01.2006, sulla parte anteriore e a livello del pavimento, è obbligatoria una diagonale a sezione circolare Ø minimo 20 mm x 2 mm di spessore sotto la pedaliera. I tubi dell'arco principale sono di sezione circolare Ø 40 mm x 2 mm di spessore.

6.3 SOSPENSIONI

Le sospensioni sulle 4 ruote sono libere nel rispetto di ciò che segue:

- un solo ammortizzatore per ruota;
- molle concentriche all'ammortizzatore;
- numero di molle libere che possono essere montate in serie o in parallelo.

Gli ammortizzatori con serbatoio separato sono ammessi.

6.4 STERZO

La scatola dello sterzo, che agisce sulle due ruote anteriori, sarà a cremagliera, a cassa, a leve o a sfere; sono vietati i sistemi di sterzo mediante catene, cavi, idraulici, etc.;

Per le ruote posteriori, è vietato qualsiasi sistema, controllato o non controllato dal pilota. La colonna dello sterzo deve essere ad assorbimento d'urto in caso di incidente e deve provenire da un veicolo di serie. La parte retrattile avrà una corsa minima di 50 mm. Su questo dispositivo, deve essere montato un fermo formato da un anello o da rondella, fissata saldata o appena davanti al cuscinetto di supporto della colonna. È vietato qualsiasi sistema di assistenza dello sterzo.

6.5 TRASMISSIONE

La trasmissione è libera ma la due ruote posteriori devono essere solidali con lo stesso albero che può prevedere dei giunti cardanici.

6.6 FRENI

Sono obbligatori sulle 4 ruote. Per l'asse posteriore, è autorizzato un sistema frenante centrale. La frenata deve avvenire mediante un doppio circuito comandato dallo stesso pedale. L'azione del pedale deve esercitarsi normalmente su tutte le ruote. In caso di perdite in un punto qualsiasi delle canalizzazioni o di un guasto qualunque del sistema frenante, l'azione del pedale deve continuare ad esercitarsi su almeno due ruote.

6.7 CARROZZERIA

La carrozzeria ed il telaio devono proteggere il pilota in tutte le direzioni con almeno una "luce" di almeno 25 cm (per la parte anteriore, oltre alla corsa dei pedali) e di almeno 5 cm al di sopra del casco del pilota. Un pavimento (=fondo) unico e piatto chiude e la parte inferiore dell'abitacolo della pedaliera fino all'arco principale, e sarà fissato solidamente al telaio. Questo sarà realizzato in lamiera di acciaio (spessore minimo = 1 mm) o in lamiera di alluminio (spessore minimo = 2 mm).

La carrozzeria sarà chiusa, fino ad un'altezza minima di 25 cm rispetto al pavimento, su tutto l'abitacolo. Nessuna parte affilata o tagliente, in altri termini pericolosa, deve trovarsi nell'abitacolo (per abitacolo si intende il volume strutturale dove si trova il pilota). La parte anteriore del cofano deve ricoprire la parte anteriore del telaio.

È obbligatorio un tetto metallico. Sull'anteriore sono vietati i dispositivi aerodinamici.

6.8 TETTO

La parte superiore dell'abitacolo deve essere totalmente chiusa da un tetto di acciaio (spessore minimo = 1.5 mm) e sarà saldato al roll-bar (con un minimo di 20 saldature, ciascuna di almeno 2 cm di lunghezza). È vietato forare il roll-bar. A completamento di questo tetto, la carrozzeria può comportare un tetto in poliestere fissato meccanicamente.

ART.7 - SICUREZZA

7.1 ARCO

È obbligatorio un roll-bar tipo "gabbia" di concezione libera. Deve essere integrato al telaio/scocca, avere almeno 6 punti minimi ed una diagonale. L'archetto potrà non scendere fino al pavimento ma potrà appoggiarsi sulla struttura principale del telaio, se questa struttura è solida e rinforzata a livello dei punti di appoggio. I tubi dell'arco devono essere realizzati in acciaio disteso a freddo senza saldature, con un diametro minimo previsto dal precedente articolo 6.2 del presente regolamento tecnico. I tubi dell'arco in prossimità del casco del pilota, seduto normalmente in posizione di guida, devono essere rivestiti dalle specifiche protezioni in gomma (omologate) contro gli urti.

7.2 PROTEZIONE LATERALE

È costituita da una struttura in tubo di acciaio le cui dimensioni minimali sono 30 mm x 2 mm, fissata su entrambi i lati alla struttura principale della vettura, all'altezza dei mozzoni delle ruote, su una lunghezza almeno pari al 60% del passo. Queste strutture si estendono verso l'esterno di ogni lato almeno a partire da una linea retta ideale tracciata tra le mezzerie dei pneumatici anteriori e posteriori, ma non oltre un'altra linea retta ideale tracciata tra i fianchi esterni delle ruote complete anteriori e posteriori, tenute in posizione rettilinea. Lo spazio tra queste strutture e la carrozzeria devono essere totalmente o parzialmente colmati per impedire che una ruota vi possa penetrare ed essere trattenuta.

7.3 ALI

Le ali, purché identiche a quelle delle monoposto D3 Auto-cross, sono autorizzate.

7.4 BARRIERA PARAFIAMMA

È obbligatoria una barriera parafiamma ininflammabile e stagno, posta tra l'abitacolo ed il motore. Deve coprire tutta la larghezza dell'abitacolo.

7.5 RADIATORI

È vietato il montaggio di radiatori all'interno dell'abitacolo e davanti a questo. In una vista dall'alto, i radiatori di raffreddamento devono trovarsi all'interno della sagoma della vettura ma

fissati dietro al pilota. Al fine di proteggere il pilota, nessuno altro elemento deve essere visibile nell'abitacolo (radiatori, bocchetta di riempimento, vaso di espansione, etc.). Le prese d'aria di raffreddamento superiori sono tollerate nel rispetto dell'articolo 6.1.

7.6 PARABREZZA

Deve essere in vetro stratificato o in policarbonato (spessore minimo = 5 mm) o sostituito da una griglia metallica; allo scopo di fermare le pietre, le maglie della griglia saranno non superiori a 30 mm x 30 mm ed il filo metallico avrà un diametro di almeno 1 mm.

7.7 RETI

È obbligatorio il montaggio delle reti di protezione sulle parti laterali aperte dell'abitacolo che devono quindi essere completamente chiuse per impedire il passaggio di una mano o di un braccio. Queste reti devono essere fissate in modo permanente alle parti superiori dei tubi della gabbia di sicurezza e munite di un sistema di sgancio rapido, operante sia dall'interno sia dall'esterno, posto nella parte inferiore delle reti stesse. La maglia della rete deve essere non superiore a 40 mm ed il filo metallico della rete avrà un diametro di almeno 3 mm. In alternativa, sarà possibile utilizzare il seguente sistema:

- un telaio dotato di rete metallica a maglie non superiori a 6 cm x 6 cm ed il filo ed il filo metallico della rete avrà un diametro di almeno 2 mm;
- la parte superiore di questo telaio sarà fissata mediante due cerniere;
- la parte inferiore di questo telaio sarà dotato di un dispositivo esterno di sgancio rapido, accessibile anche dall'interno della vettura eventualmente attraverso una piccola apertura, che permettendo di ribaltare la griglia in senso verticale.

7.8 CINTURE

È obbligatorio montare le cinture di sicurezza a 6 punti (minimo) conformemente alle specifiche dell'articolo 253-6 dell'allegato J (norma FIA 8853/98), dove le due cinghie delle spalle devono avere ciascuno un punto di ancoraggio separato.

7.9 SEDILE

È raccomandato il montaggio di un sedile omologato FIA. Il sedile dovrà essere mediante 4 punti di fissaggio con bulloni di diametro minimo = 8 mm. Lo spessore minimo dell'acciaio utilizzato per attacchi, placche di rinforzo, etc. sarà di almeno 3 mm. I materiali in lega leggera sono vietati. La superficie minima di ogni punto di fissaggio sarà di 40 cm² (attacchi e contro piastre). La sede potrà essere fissata sulle traverse di 30 mm x 3 mm, saldate od imbullonate o al telaio ma obbligatoriamente al di sopra del pavimento. Se il sedile non risponde alle norme FIA, saranno necessari 2 fissaggi supplementari a livello delle spalle. Se il sedile deve essere forato per consentire il passaggio delle cinghie delle cinture, dovrà essere rinforzato intorno a questi passaggi al fine di essere resistente allo stesso modo. Questi passaggi dovranno essere rivestiti per non danneggiare le cinghie.

7.10 POGGIATESTA

È obbligatorio un poggiatesta efficace.

7.11 SCAPPAMENTO

Lo scappamento non deve uscire dal perimetro della vettura e non deve rientrare di più di 10 cm. La sua uscita deve essere posteriore e non diretta verso il terreno. Devono essere previste adeguate protezioni per evitare le bruciature.

7.12 BATTERIE

Le batterie devono essere protette e sistemate solidamente con barra isolata, trasversale e steli filettati con diametro = 8 mm. Se sono posizionate nell'abitacolo o vicino a questo, devono essere ricoperte con una protezione isolante e stagna.

7.13 CANALIZZAZIONI

Motori a carburatori:

Tutte le canalizzazioni di carburante possono essere sia quelle d'origine, sia realizzate in un materiale resistente agli idrocarburi e all'abrasione. Sono ammesse le connessioni avvitate (tipo "Serflex"). La pressione di mandata della pompa di alimentazione non dovrà mai essere superiore a 0,5 bar

Motori ad iniezione:

A monte della pompa ad alta pressione e a valle del regolatore di pressione della benzina, tra il serbatoio collettore (catchtank o nourrice) ed il serbatoio principale, le canalizzazioni di carburante possono essere sia quelle d'origine, sia realizzate in un materiale resistente agli idrocarburi e all'abrasione. Sono ammesse le connessioni avvitate (tipo "Serflex"). A valle della pompa ad alta pressione e fino al regolatore di pressione dell'iniezione, tutte le canalizzazioni di carburante possono essere sia quelle d'origine, sia conformi all'articolo 253 dell'allegato J (punti 3.3.1 & 3.3.2). Se si utilizza un serbatoio collettore (catch-tank o nourrice), la sua capacità deve essere inferiore a 1 litro e deve essere posizionato fuori dall'abitacolo. Se si utilizza una pompa di alimentazione "a bassapressione" (pompa di ingrassamento), la sua pressione di mandata non dovrà mai essere superiore a 0,5 bar (vedere disegno "B" del Regolamento F2000)

7.14 LUCI

Ogni vettura deve essere equipaggiata posteriormente di:

- una luce rossa centrale "anti-crash", del tipo a LED (altezza o diametro minimi = 50 mm / 36 diodi minimo), posizionata tra 80 cm e 140 cm dal suolo e che funzionerà continuamente;
- luci rosse di STOP, collocate simmetricamente rispetto all'asse della vettura, del tipo a LED (altezza o diametro minimi = 50 mm/ 36 diodi minimo), posizionate tra 80 cm e 140 cm del suolo e a meno di 25 cm del lato posteriore, fuori tutto. Devono essere comandati esclusivamente mediante pulsante idraulico inserito nel circuito frenante. Saranno inoltre collegati direttamente sull'impianto dello stacca-batteria.

Queste tre luci devono essere posizionate in modo che, almeno due di loro, siano visibili simultaneamente dalla parte posteriore, secondo un angolo di 30° (da una parte o dall'altra) rispetto alla mezzeria della vettura, qualunque sia la forma della carrozzeria, dispositivi aerodinamici regolamentari compresi. La qualità del montaggio di queste luci deve assicurare una resistenza adattata alle condizioni di gara.

7.15 GANCI DI TRAINO

Tutte le vetture devono essere equipaggiate, sia anteriormente sia posteriormente, di un solido gancio di traino permanente che permetta di trainare la vettura. Il suo diametro interno deve essere di almeno 40 mm, realizzato con un tondino di ferro da 10 mm minimo e non deve superare la proiezione verticale della sagoma della vettura. Deve essere inoltre dipinto con un colore vivo (giallo, arancione o rosso).

7.16 SERBATOI

Il serbatoio di carburante deve avere una capienza massima di 12 litri. Può essere di costruzione artigianale o di tipo omologato dalla FIA. Se è di costruzione artigianale, dovrà essere metallico o in materiale plastico, munito di una chiusura stagna, con uno sfiato d'aria libero ed il dispositivo anti-ritorno, prolungato mediante un tubo la cui estremità esce sotto il pavimento della vettura.

Il tappo di riempimento non deve sporgere dalla carrozzeria. Il serbatoio deve essere posizionato in un punto protetto dagli urti ed essere fissato solidamente. Se è posizionato in posizione laterale rispetto all'abitacolo, deve essere protetto da una struttura multi-tubolare di diametro = 30 mm.

Non deve essere posizionato nelle immediate vicinanze del motore o del tubo di scappamento e protetto da questi elementi mediante uno schermo per isolamento termico, se è posto a meno di 20 cm. Deve essere inoltre separato dall'abitacolo mediante una paratia metallica o di poliestere ininfiammabile e stagna in modo da impedire ogni passaggio/infiltrazione di liquido o di fiamme verso l'abitacolo. Anche gli altri serbatoi devono essere esterni all'abitacolo e protetti allo stesso modo, salvo eventualmente il serbatoio d'acqua lavacrystallo.

7.17 PNEUMATICI E RUOTE

Le ruote gemellate e le ruote munite di catene sono vietate. I pneumatici chiodati sono vietati, salvo che nelle prove su ghiaccio; sono vietati anche i pneumatici AGRICOLI, RACING, SLICK RACING, e SLICK INTAGLIATI. I pneumatici al di fuori di quelli sopra descritti sono invece liberi per i veicoli delle divisioni D1, D2, D3 a condizione che siano scolpiti con un'altezza della scultura come di seguito riportato: per pneumatici nuovi con massima profondità di scultura = 13 mm. E' vietata qualsiasi modifica ai pneumatici, es. Riscolpitura, trattamento meccanico o chimico oppure l'intagliatura del pneumatico. Sono vietati tutti i sistemi di riscaldamento dei pneumatici es. Termocoperte, stufe, sistemi a rotoli, ecc

I cerchi devono avere un diametro massimo di 10" e la loro larghezza massima è di 6" all'anteriore e di 8" al posteriore, rispettivamente equipaggiati con pneumatici anteriori 165/70-10 (o equivalenti 18,5x6x10) e posteriori 225/40-10 (o equivalenti 18x10x10). Per le prove su ghiaccio, i cerchi non potranno superare il diametro di 13" (vedere regolamento particolare della prova).

Ogni mancanza di conformità relativa ai pneumatici e al loro uso sarà considerata come una non conformità tecnica, e passibile pertanto delle stesse sanzioni.

7.18 STACCABATTERIA

Lo stacca batteria deve tagliare tutti i circuiti elettrici. Deve essere a scatola chiusa di tipo antideflagrante e deve potere essere azionato dall'interno della vettura dal pilota seduto in posizione di guida, con le cinture allacciate, e dall'esterno dai commissari. Il comando esterno deve essere posto alla base dell'arco anteriore o principale e deve essere segnalato mediante un triangolo di almeno 12 cm di base contenente un lampo rosso su fondo blu e con bordo bianco.

7.19 ZAVORRA

È autorizzata la zavorra, purché realizzata con blocchi metallici solidi unici, collocati sul pavimento dell'abitacolo, fissati agli elementi del telaio per mezzo di bulloni, facilmente sigillabili (serrabili), visibili e piombati dai commissari. Il peso massimo di ogni zavorra è di 5 kg. Sono autorizzate al massimo 2 zavorre.

7.20 PARAURTI

Sono vietati i paraurti.

7.21 VOLANTE

Il volante deve essere provvisto di sgancio rapido, il suo bloccaggio deve essere obbligatoriamente a doppie gole o con due copiglia "beta" e scanalature.

7.22 RETROVISORI

Sono obbligatori due retrovisori, a destra ed a sinistra della vettura, conformi alla legislazione stradale. Ogni retrovisore deve avere una superficie riflettente di almeno 90 cm².

ART. 8 REGOLE GENERALI**8.1 INTERPRETAZIONE DEI REGOLAMENTI TECNICI**

Tutto ciò che non è autorizzato dai testi è vietato. Le definizioni sono quelle dell'allegato J della FIA.

8.2 RUMORE

Non deve superare il limite di 100 db (senza tolleranze) con il motore in moto ad un regime di 7000 giri/min per la divisione D1 e ad un regime di 4500 giri/min per le divisioni D2 e D3. Il metodo utilizzato per la misura è quello definito dalla FIA e descritto nel "Regolamento Tecnico", Articolo METODO DI MISURA DEL RUMORE PER LE VETTURE DA CORSA.

In caso di trasmissione mediante variatore di velocità, il concorrente deve assicurarsi che questa misura possa essere effettuata senza pericoli. Il primo controllo di rumorosità viene effettuato al momento delle verifiche tecniche ante-gara ed una vettura non conforme per il rumore non potrà partecipare all'evento.

8.3 CONFORMITA'

È responsabilità del concorrente presentare in ogni momento una vettura conforme al regolamento. Il fatto di presentare alle verifiche una vettura è una dichiarazione implicita di conformità.

8.4 PRESENTAZIONE

Se una vettura non viene presentata, può essere rifiutata l'autorizzazione alla partenza.

8.5 COSTRUZIONE

A seguito di un rapporto dei commissari tecnici, il collegio dei commissari sportivi può vietare la partenza al concorrente la cui vettura è costruita in modo tale da non presentare tutte le garanzie di sicurezza, particolarmente per ciò che riguarda le saldature, le giunzioni, etc.

