



FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE
WWW.FIA.COM

2019

Règlement Technique pour les Karts Electriques (E-Karting)
Autrefois Karts Electriques (Catégorie V) – Article 6.17 "Annuaire du Sport Karting"

Technical Regulations for Electric Karts (E-Karting)
Formerly Electric Karts (Category V) – Article 6.17 "Yearbook of Karting Sport"

Article modifié-Modified Article	Date d'application-Date of application	Date de publication-Date of publication

Les numéros respectifs des principaux titres du Règlement Technique de Karting de la CIK-FIA **2019** sont donnés entre [parenthèses] ainsi que les numéros respectifs de l'Annexe J - Art. 251 et/ou 253.

The respective numbers of the main titles of the **2019** CIK-FIA Karting Technical Regulations are given in [brackets] as well as the respective Numbers of Appendix J – Art.251 and/or 253.

ART. 1	CLASSIFICATION ET DEFINITIONS	CLASSIFICATION AND DEFINITIONS
1.1	Classification [Art. 1.1) Classification]	Classification [Art. 1.1) Classification]
1.2	Définitions [Art. 1.2) Définitions]	Definitions [Art. 1.2) Definitions]
1.2.1	Généralités [Art. 1.2.1) Généralités]	General [Art. 1.2.1) General]
1.2.2	Châssis [Art. 1.2.2) Châssis]	Chassis [Art. 1.2.2) Chassis]
1.2.3	Carrosserie [Art. 2.7.1.1 – Carrosserie, Définition]	Bodywork [Art. 2.7.1.1 – Bodywork, Definition]
1.2.4	Radiateur [Art. 1.2.4) Radiateur]	Radiator [Art. 1.2.4) Radiator]
1.2.5	Roue [Art. 1.2.6) Roue]	Wheel [Art. 1.2.6) Wheel]
1.2.6	Passeport Technique du véhicule	Vehicle Technical Passport
1.2.7	Homologation [Art. 2.25) Homologation]	Homologation [Art. 2.25) Homologation]
1.2.8	Télémetrie [Annexe J – Art. 251-3.1.31 – Télémetrie]	Telemetry [Appendix J – Art.251-3.1.31 – Telemetry]
1.3	Définitions spécifiques aux véhicules à propulsion électrique [Annexe J – Article 251-3]	Specific definitions for electrically-powered vehicles [Appendix J – Article 251-3]
1.3.1	Conditions prévisibles [Annexe J – Art. 251-3.1.1 – Conditions prévisibles]	Expected conditions [Appendix J – Art.251-3.1.1 – Expected conditions]
1.3.2	Défaillance unique [Annexe J – Art. 251-3.1.2 – Défaillance unique]	Single point of failure [Appendix J – Art.251-3.1.2 – Single point of failure]
1.3.3	Deux niveaux d'isolation [Annexe J – Art. 251-3.1.3 – Deux niveaux d'isolation]	Two levels of isolation [Appendix J – Art.251-3.1.3 – Two levels of isolation]
1.3.4	Choc électrique mettant en danger la vie de toute personne [Annexe J – Art. 251-3.1.4 – Choc électrique mettant en danger la vie de toute personne]	Electric shock hazardous to the life of any person [Appendix J – Art.251-3.1.4 – Electric shock hazardous to the life of any person]
1.3.5	Véhicule routier électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.5 – Véhicule routier électrique]	Electric Road Vehicle [Appendix J – Art.251-3.1.5 – Electric Road Vehicle]
1.3.6	Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS / SYST) [Annexe J – Art. 251-3.1.7 – Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS / SYST)]	Rechargeable Energy Storage System (RESS / STSY) [Appendix J – Art.251-3.1.7– Rechargeable Energy Storage System (RESS) (STSY)]

1.3.6.1	Condensateurs [Annexe J – Art. 251-3.1.7.2 – Condensateurs]	Capacitors [Appendix J – Art.251-3.1.7.2 – Capacitors]
1.3.6.2	Accumulateur [Annexe J – Art. 251-3.1.7.3 – Accumulateur]	Traction battery [Appendix J – Art.251-3.1.7.3 – Traction battery]
1.3.6.3	Châssis de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.4 – Châssis de batterie]	Battery pack [Appendix J – Art.251-3.1.7.4 – Battery pack]
1.3.6.4	Module de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.5 – Module de batterie]	Battery module [Appendix J – Art.251-3.1.7.5 – Battery module]
1.3.6.5	Élément de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.6 – Élément de batterie]	Battery cell [Appendix J – Art.251-3.1.7.6 – Battery cell]
1.3.6.6	Capacité énergétique de la batterie de traction [Annexe J – Art. 251-3.1.7.7– Capacité énergétique de la batterie de traction]	Energy capacity of the traction battery [Appendix J – Art.251-3.1.7.7– Energy capacity of the traction battery]
1.3.6.7	Système de gestion des batteries [Annexe J – Art. 251-3.1.7.6 – Système de gestion des batteries]	Battery Management System [Appendix J – Art.251-3.1.7.6 – Battery Management System]
1.3.7	Choc électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.8 – Choc électrique]	Electric shock [Appendix J – Art.251-3.1.8 – Electric shock]
1.3.8	Tension de service maximale [Annexe J – Art. 251-3.1.9 – Tension de service maximale]	Maximum working voltage [Appendix J – Art.251-3.1.9 – Maximum working voltage]
1.3.9	Classe de tension B [Annexe J – Art. 251-3.1.10 – Classe de tension B]	Voltage Class B [Appendix J – Art.251-3.1.10 – Voltage class B]
1.3.10	Conditions de mesure de la tension maximale [Annexe J – Art. 251-3.1.11 – Conditions de mesure de la tension maximale]	Conditions for the measurement of the maximum voltage [Appendix J – Art.251-3.1.11 – Conditions for the measurement of the maximum voltage]
1.3.11	Distance d'isolement dans l'air [Annexe J – Art. 251-3.1.12 – Distance d'isolement dans l'air]	Clearance [Appendix J – Art.251-3.1.12 – Clearance]
1.3.12	Ligne de fuite électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.13 – Ligne de fuite électrique]	Creepage distance [Appendix J – Art.251-3.1.13 – Creepage distance]
1.3.13	Circuit électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.14– Circuit électrique]	Power Circuit [Appendix J – Art.251-3.1.14 – Power Circuit]
1.3.13.1	Bus de puissance [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1 – Bus de puissance]	Power Bus [Appendix J – Art.251-3.1.14.1 – Power Bus]
1.3.13.1.a	Types d'isolation des câbles et des fils [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.a – Types d'isolation des câbles et des fils]	Insulation types of cables and wires [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.a – Insulation types of cables and wires]
1.3.13.1.b	Isolation de base [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.b – Isolation de base]	Basic insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.b – Basic insulation]
1.3.13.1.c	Double isolation [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.c – Double isolation]	Double insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.c – Double insulation]
1.3.13.1.d	Isolation renforcée [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.d – Isolation renforcée]	Reinforced insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.d – Reinforced insulation]
1.3.13.1.e	Isolation supplémentaire [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.e – Isolation supplémentaire]	Supplementary insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.e – Supplementary insulation]
1.3.13.2	Protection de surtension (fusibles) [Annexe J – Art. 251-3.1.14.2 – Protection de surtension (fusibles)]	Overcurrent trip (fuses) [Appendix J – Art.251-3.1.14.2 – Overcurrent trip (fuses)]
1.3.13.3	Coupe-circuit général [Annexe J – Art. 251-3.1.14.3 – Coupe-circuit général]	General Circuit Breaker [Appendix J – Art.251-3.1.14.3 – General Circuit Breaker]
1.3.13.4	Boutons d'arrêt d'urgence [Annexe J – Art. 251-3.1.14.4 – Boutons d'arrêt d'urgence]	Emergency Stop Switches [Appendix J – Art.251-3.1.14.4 – Emergency Stop Switches]
1.3.13.5	Masse du circuit électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.14.5 – Masse du circuit électrique]	Power Circuit Ground [Appendix J – Art.251-3.1.14.5 – Power Circuit Ground]
1.3.13.6	Disjoncteur [Annexe J – Art. 251-3.1.14.6 – Disjoncteur]	Service Switch [Appendix J – Art.251-3.1.14.6 – Service Switch]
1.3.14	Masse du châssis, masse du véhicule et potentiel de la masse [Annexe J – Art. 251-3.1.15 – Masse du châssis, masse du véhicule et potentiel de la masse]	Electric Chassis Ground, Vehicle Ground and Earth Potential [Appendix J – Art.251-3.1.15 – Electric Chassis Ground, Vehicle Ground and Earth Potential]

1.3.14.1	Point principal de masse [Annexe J – Art. 251-3.1.15.1 – Point principal de masse]	Main Ground Point [Appendix J – Art.251-3.1.15.1 – Main Ground Point]
1.3.15	Pièce sous tension [Annexe J – Art. 251-3.1.16 – Pièce sous tension]	Live part [Appendix J – Art.251-3.1.16 – Live Part]
1.3.16	Pièce conductrice [Annexe J – Art. 251-3.1.17 – Pièce conductrice]	Conductive part [Appendix J – Art.251-3.1.17 – Conductive part]
1.3.17	Pièce conductrice apparente [Annexe J – Art. 251-3.1.18 – Pièce conductrice apparente]	Exposed conductive part [Appendix J – Art.251-3.1.18 – Exposed conductive part]
1.3.18	Circuit de bord [Annexe J – Art. 251-3.1.19 – Circuit de bord]	Auxiliary Circuit [Appendix J – Art.251-3.1.19 – Auxiliary Circuit]
1.3.18.1	Batterie auxiliaire [Annexe J – Art. 251-3.1.19.1 – Batterie auxiliaire]	Auxiliary battery [Appendix J – Art.251-3.1.19.1 – Auxiliary battery]
1.3.18.2	Masse auxiliaire [Annexe J – Art. 251-3.1.19.2 – Masse auxiliaire]	Auxiliary Ground [Appendix J – Art.251-3.1.19.2 – Auxiliary Ground]
1.3.19	Coupe-circuit général du pilote [Annexe J – Art. 251-3.1.20 – Coupe-circuit général du pilote]	Driver Master Switch [Appendix J – Art.251-3.1.20 – Driver Master Switch]
1.3.20	Indicateurs de sécurité [Annexe J – Art. 251-3.1.21 – Indicateurs de sécurité]	Safety Indications [Appendix J – Art.251-3.1.21 – Safety Indications]
1.3.21	Moteur électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.22 – Moteur électrique]	Electric motor [Appendix J – Art.251-3.1.22 – Electric Motor]
1.3.22	Générateur électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.23 – Générateur électrique]	Electric generator [Appendix J – Art.251-3.1.23 – Electric Generator]

ART. 2	PRESCRIPTIONS GENERALES	GENERAL PRESCRIPTIONS
2.1	Généralités [Art. 2.1 Généralités]	General [Art. 2.1) General]
2.2	Kart [Art. 2.2 Kart]	Kart [Art. 2.2) Kart]
2.2.1	Exigences générales [Art. 2.2.1 Exigences générales]	General requirements [Art. 2.2.1 General requirements]
2.2.2	Exigences spéciales [Art. 2.2.2 Exigences spéciales]	Special requirements [Art. 2.2.2 Special requirements]
2.3	Châssis [Art. 2.3) Châssis]	Chassis [Art. 2.3) Chassis]
2.3.1	Description des pièces d'équipement [Art. 2.3.1 Description des pièces d'équipement]	Description of the equipment parts [Art. 2.3.1 Description of the equipment parts]
2.3.2	Modifications et identification [Art. 2.3.2 Modifications et identification]	Modifications and identification [Art. 2.3.2 Modifications and identification]
2.3.3	Châssis-cadre [Art. 2.3.3 Châssis-cadre]	Chassis frame [Art. 2.3.3 Chassis frame]
2.3.4	Pièces principales du châssis [Art. 2.3.4 Pièces principales du châssis]	Chassis main parts [Art. 2.3.4 Chassis main parts]
2.3.5	Pièces auxiliaires du châssis [Art. 2.3.5 Pièces auxiliaires du châssis]	Chassis auxiliary parts [Art. 2.3.5 Chassis auxiliary parts]
2.4	Dimensions et poids [Art. 2.4 Dimensions et poids]	Dimensions and weight [Art. 2.4 Dimensions and weight]
2.4.1	Spécifications techniques [Art. 2.4.1 Spécifications techniques]	Technical specifications [Art. 2.4.1 Technical specifications]
2.4.2	Poids [Art. 2.4.2 Poids]	Weight [Art. 2.4.2 Weight]
2.4.3	Lest [Art. 2.4.3 Lest]	Ballast [Art. 2.4.3 Ballast]
2.5	Pare-chocs [Art. 2.5 Pare-chocs]	Bumpers [Art. 2.5 Bumpers]
2.5.1	Pare-chocs avant [Art. 2.5.1 Pare-chocs avant]	Front bumper [Art. 2.5.1 Front Bumper]

2.5.2	Pare-chocs arrière [Art. 2.5.2 Pare-chocs arrière]	Rear bumper [Art. 2.5.2 Rear Bumper]
2.5.3	Protection arrière [Art. 2.5.3 Protection des roues arrière]	Rear protection [Art. 2.5.3 Rear wheel protection]
2.5.4	Pare-chocs latéraux [Art. 2.5.4 Pare-chocs latéraux]	Side bumpers [Art. 2.5.4 Side bumpers]
2.6	Plancher [Art. 2.6 Plancher]	Floor tray [Art. 2.6 Floor tray]
2.7	Carrosserie [Art. 2.7 Carrosserie]	Bodywork [Art. 2.7 Bodywork]
2.7.1	Carrosserie pour les Karts Electriques [Art. 2.7.1 Carrosserie pour toutes les catégories sur circuits courts]	Bodywork for Electric Karts [Art. 2.7.1 Bodywork for all categories on short circuits]
2.8	Transmission [Art. 2.8 Transmission]	Transmission [Art. 2.8 Transmission]
2.9	Pare-chaîne / Courroie [Art. 2.9 Pare-chaîne / Courroie]	Chain Guard / Driving Belt [Art. 2.9 Chain Guard / Driving Belt]
2.10	Suspension [Art. 2.10 Suspension]	Suspension [Art. 2.10 Suspension]
2.11	Freins [Art. 2.11 Freins]	Brakes [Art. 2.11 Brake]
2.12	Direction [Art. 2.12 Direction]	Steering [Art. 2.12 Steering]
2.13	Siège [Art. 2.13 Siège]	Seat [Art. 2.13 Seat]
2.14	Pédales [Art. 2.14 Pédales]	Pedals [Art. 2.14 Pedals]
2.15	Roues : jantes et pneus [Art. 2.15 Roues : jantes et pneus]	Wheels: rims and tyres [Art. 2.15 Wheels: rims and tyres]
2.15.1	Jantes [Art. 2.22.1 Jantes]	Rims [Art. 2.22.1 Rims]
2.15.2	Pneus [Art. 2.22.2 Pneus]	Tyres [Art. 2.22.2 Tyres]
2.15.3	Retenue du pneu [Art. 2.22.3 Retenue du pneu]	Bead retention [Art. 2.22.3 Bead retention]
2.16	Numéros de compétition [Art. 2.24 Numéros de compétition]	Racing numbers [Art. 2.24 Racing numbers]
2.17	Equipement de chronométrage et télémétrie [Art. 2.26 Equipement de chronométrage et télémétrie]	Timing equipment and telemetry [Art. 2.26 Timing equipment and telemetry]
2.17.1	Chronométrage et compte-tours électronique [Art. 2.26.1 Chronométrage et compte-tours électronique]	Electronic timing and lap scoring [Art. 2.26.1 Electronic timing and lap scoring]
2.17.2	Télémétrie [Art. 2.26.2 Télémétrie]	Telemetry [Art. 2.26.2 Telemetry]
2.17.3	Acquisition de données [Art. 2.26.3 Acquisition de données]	Data logging [Art. 2.26.3 Data logging]
2.17.4	Radio [Art. 2.26.4 Radio]	Radio [Art. 2.26.4 Radio]

ART. 3 KART ET EQUIPEMENT DE SECURITE**KART AND EQUIPMENT SAFETY**

3.1	Sécurité des Karts [Art. 3.1 Sécurité des Karts]	Kart Safety [Art. 3.1 Kart Safety]
3.2	Equipements de sécurité [Art. 3.2 Equipements de sécurité]	Equipment Safety [Art. 3.2 Equipment Safety]

ART. 4	REGLEMENT SPECIFIQUE POUR L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE	SPECIFIC REGULATIONS FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
4.1	Equipement électrique	Electrical equipment
4.1.1	Moteur	Motor
4.1.2	Accumulateur	Traction Battery
4.1.3	Tension opérationnelle	Operating Voltage
4.1.4	Condition de mesure du voltage maximum	Maximum voltage measurement conditions
4.1.5	Système de changement de batterie rapide	Fast Battery Exchange System
4.1.6	Récupération de l'énergie	Energy recovery
4.1.7	Utilisation d'énergie étrangère	Use of outside energy sources
4.1.8	Unités de charge	Charging units
4.1.9	Puissance du secteur	Charging from the mains
4.1.10	Dessins électriques	Electrical drawings
4.2	Equipement de sécurité électrique	Electrical safety equipment
4.2.1	Câbles, canalisations et équipement électrique	Cables, lines and electric equipment
4.2.2	Sécurité électrique	Electrical safety
4.2.3	Fixation des accumulateurs	Battery fastening
4.2.4	Coupe-circuit général, "Arrêt d'urgence"	General circuit breaker, "Emergency Stop"
4.2.5	Circuit de surtension (Fusibles)	Overcurrent trip (Fuses)
4.2.6	Câbles électriques	Electrical cables
4.2.7	Résistance de l'isolation	Insulation Resistance
4.2.8	Puissance diélectrique	Dielectric Strength
4.2.9	Condensateurs	Capacitors

PREFACE

Les karts à essence et les karts électriques ont de nombreuses pièces, composants et systèmes en commun. Par conséquent, la Commission de Karting de la FIA et la Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique de la FIA ont décidé de coopérer le plus étroitement possible, l'objectif étant d'avoir un maximum de règles techniques identiques pour les deux types de karts. D'un commun accord, la CIK s'occupera – comme dans le passé – du règlement pour les karts à essence, publié dans le Règlement Technique Karting de la CIK, et la Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique de la FIA s'occupera du règlement pour les karts électriques énoncé dans le présent règlement. La Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique de la FIA intégrera, s'il y a lieu, le plus grand nombre d'articles possible du Règlement Technique Karting de la CIK. Par conséquent, les pièces homologuées par la CIK doivent être utilisées en priorité pour fabriquer des karts électriques. Etant donné que le matériel homologué est en règle générale plus fiable et moins onéreux que des composants uniques, le nouveau règlement promouvra des karts électriques plus sûrs à moindres frais.

PREFACE

Petrol driven karts and electric driven karts have many parts, components, and systems in common. Therefore, the FIA Karting Commission and the FIA Electric and New Energy Championships Commission agreed to cooperate as close as possible aiming for a maximum of identical technical rules for both type of karts. By mutual consent, the CIK will take care – as in the past – of regulations for petrol driven karts published in the CIK Karting Technical Regulations, and the FIA Electric and New Energy Championships Commission will take care of the regulations for electric karts presented in the current regulations. The FIA Electric and New Energy Championships Commission will integrate – where applicable – as many Articles as possible from the CIK Karting Technical Regulations. Consequently, CIK homologated parts must be used predominantly to manufacture electric karts. As homologated equipment is generally more reliable and less expensive than unique components, the new rules will promote electric karts with an enhanced safety level for less money.

ART. 1	CLASSIFICATION ET DEFINITIONS [ARTICLE 1]	CLASSIFICATION AND DEFINITIONS [ARTICLE 1]
1.1	Classification [Art. 1.1 – Classification] Les karts électriques utilisés en compétition sont répartis dans les Groupes suivants : - Groupe 1 : valable pour les accumulateurs Plomb-Acide (Pb-Acid), et Nickel-Fer (Ni-Fe). - Groupe 2 : valable pour les accumulateurs Nickel-Zinc (Ni-Zn), Nickel-Métal-Hydrure (Ni-MH), Lithium-Ion (Li-Ion) et Lithium-Métal-Polymère.	Classification [Art. 1.1 – Classification] Electric karts used in competition are divided into the following Groups: - Group 1: Valid for Lead-Acid (Pb-Acid), and Nickel-Iron (Ni-Fe) batteries - Group 2: Valid for Nickel-Zinc (Ni-Zn), Nickel-Metal-Hydrure (Ni-MH), Lithium-Ion (Li-Ion), and Lithium-Metal-Polymer batteries.
1.2	Définitions [Art. 1.2 – Définitions] Les définitions et abréviations indiquées ci-après seront adoptées dans le Règlement et ses Annexes, ainsi que dans tous les Règlements Particuliers, et seront d'un emploi général. CCENE-FIA La Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique de la FIA CIK-FIA Commission Internationale de Karting FIA Fédération Internationale de l'Automobile ASN Club National ou Fédération Nationale reconnue par la FIA comme seul détenteur du pouvoir sportif dans un pays CSN Commission Sportive d'une ASN DC Directeur de Course CS Commissaire Sportif CT Commissaire Technique DT Délégué Technique DE Directeur d'Épreuve.	Definitions [Art. 1.2 – Definitions] The definitions and abbreviations indicated hereafter will be adopted in the Regulations and their Appendices, and in all Supplementary Regulations, and they will be of a general use. ENECC-FIA The FIA Electric and New Energy Championships Commission CIK-FIA International Karting Commission FIA Fédération Internationale de l'Automobile ASN National Club or National Federation recognised by the FIA as the sole holder of the sporting power in a country CSN Sporting Commission of an ASN CoC Clerk of the Course SM Steward of the Meeting S Scrutineer TD Technical Delegate RD Race Director.
1.2.1	Généralités [Art. 1.2.1 – Généralités]	General [Art. 1.2.1 – General]
1.2.1.1	Définition d'un Kart électrique Un kart est un véhicule terrestre monoplace, sans toit ni habitacle, sans suspension, avec ou sans carrosserie, équipé de 4 roues non alignées qui sont en contact avec le sol, dont les 2 avant assurent la conduite et les 2 arrière, reliées par un essieu monobloc, la locomotion. Les parties principales sont le châssis (y compris la carrosserie), les pneus, le moteur électrique et l'accumulateur.	Definition of an Electric Kart A kart is a single-seater land vehicle without a roof or a cockpit, without suspensions and with or without bodywork elements, with 4 non aligned wheels that are in contact with the ground, the 2 front ones of which control the direction and the other 2 rear ones, connected by a one piece axle, transmit the power. The main parts are the chassis-frame (including the bodywork), the tyres, the electric motor, and the traction battery.

1.2.1.2	Acquisition de données	Data acquisition
	Tout système, à mémoire ou non, installé sur un kart, permettant au Pilote, pendant ou après la course, de lire, indiquer, acquérir, enregistrer, informer, transmettre toute information.	All systems, with or without a memory, installed on a kart, allowing the Driver during or after the race to read, indicate, obtain, register, inform or transmit any information.
1.2.1.3	Télémétrie	Telemetry
	Transmission de données entre un kart en mouvement et une entité extérieure.	Transmission of data between a moving kart and an outside entity.
1.2.1.4	Parties mécaniques	Mechanical components
	Toutes celles nécessaires à la propulsion, la direction et le freinage, ainsi que tout accessoire, mobile ou non, nécessaire à leur fonctionnement normal.	Any components necessary for propulsion, steering and braking, as well as any accessory, whether mobile or not, necessary for their normal functioning.
1.2.1.5	Pièce d'origine ou de série	Original or series component
	Pièce ayant subi toutes les phases de fabrication prévues et effectuées par le Constructeur du matériel considéré, et montée sur le kart à l'origine.	Any component which has undergone all the scheduled manufacturing stages carried out by the Manufacturer of the equipment considered and originally mounted on the kart.
1.2.1.6	Structure composite [Annexe J – Art. 251-3.1.30 – Structure composite]	Composite structure [Appendix J – Art.251-3.1.30 – Composite structure]
1.2.1.7	Maximum	Maximum
	Valeur la plus grande atteinte par une quantité variable ; limite supérieure.	Greatest value reached by a variable quantity; highest limit.
1.2.1.8	Minimum	Minimum
	Valeur la plus petite atteinte par une quantité variable ; limite inférieure.	Smallest value reached by a variable quantity; lowest limit.
1.2.1.9	Poids minimum	Minimum weight
	Le poids minimum du kart électrique est le poids réel du véhicule vide. Tous les réservoirs de liquide (de lubrification, de refroidissement, de freinage) doivent être au niveau normal prévu par le constructeur. Les karts électriques doivent au moins peser le poids indiqué sur le Passeport Technique.	The electric kart's minimum weight is the actual weight of the empty kart. All the liquid tanks (e.g. lubrication, cooling, and braking) must be at their normal level as defined by the manufacturer. Electric karts must weigh at least the weight appearing on the technical passport.
1.2.2	Châssis [Art. 1.2.2 – Châssis]	Chassis [Art. 1.2.2 – Chassis]
	Structure d'ensemble du kart qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie, y compris toute pièce solidaire de ladite structure.	Global structure of the kart which assembles the mechanical components and the bodywork, including any part that is interdependent of the said structure.
1.2.2.1	Cadre	Frame
	Partie porteuse, principale et monobloc du châssis, recevant les pièces principales et auxiliaires.	Main supporting part of the chassis, in one piece and receiving the main and auxiliary parts.
1.2.2.2	Modifications et identification	Modifications and identification
	Un numéro de châssis unique devra être gravé lisiblement sur une partie du châssis aisément accessible. De plus, une plaque de matériau résistant devra être fixée en un endroit facile d'accès ; elle devra porter en permanence : le nom du constructeur, la marque du véhicule et son numéro de châssis.	A unique frame number must be embossed visibly on an easily accessible part of the frame. In addition, a label made from durable material must be affixed in an easily accessible location and must permanently display the name of the manufacturer, the make of the kart and the frame number.
1.2.3	Carrosserie [Art. 2.7.1.1 – Carrosserie, Définition]	Bodywork [Art. 2.7.1.1 – Bodywork, Definition]
	La carrosserie est constituée de toutes les parties du kart léchées par les filets d'air, à l'exception des pièces mécaniques telles que définies à l'Article 2.3 et des porte-numéros.	The bodywork is made up of all parts of the kart that are in contact with air, other than mechanical parts as defined under Article 2.3 and number plates.
	La carrosserie doit être d'un fini irréprochable et ne présenter aucun caractère provisoire ni aucune arête vive. Le rayon minimum des angles et des coins est de 5 mm.	The bodywork must be impeccably finished and in no way be of a make-shift nature, and it must have no sharp angles. The minimum radius of any angles or corners is 5 mm.
1.2.4	Radiateur [Art. 1.2.4 – Radiateur]	Radiator [Art. 1.2.4 – Radiator]
	C'est un échangeur particulier permettant de refroidir un liquide par l'intermédiaire de l'air. Échangeur Liquide/Air.	This is a specific exchanger which permits the cooling of a liquid with air. Liquid/Air exchanger.

1.2.5	Roue [Art. 1.2.6 – Roue]	Wheel [Art. 1.2.6 – Wheel]
	Elle est définie par la jante avec pneumatique et sert à la conduite et/ou la propulsion du kart.	It is defined by the rim with a pneumatic tyre, for the driving and/or propulsion of the kart.
1.2.6	Passeport Technique du véhicule	Vehicle Technical Passport
	Tous les karts électriques participant à des épreuves FIA doivent disposer d'un Passeport Technique CCENE-FIA délivré par l'ASN et contresigné par le Délégué Technique CCENE-FIA. Ce Passeport Technique contient une description exacte du véhicule ainsi que toutes les données nécessaires à l'identification du véhicule. Le Passeport Technique devra contenir les documents concernant le matériel homologué CIK-FIA utilisé pour fabriquer le kart électrique ainsi que des dessins des circuits électriques du véhicule et de leur emplacement [cf. Article 2.1.4 – Dessins électriques]. Ce Passeport doit être présenté aux vérifications techniques. Les Commissaires Sportifs sont en droit de refuser la participation d'un concurrent à l'épreuve si celui-ci ne peut présenter le Passeport Technique de son véhicule. Il incombe au concurrent de se procurer le Passeport Technique de son véhicule, ainsi que les amendements ou additifs s'y rapportant, auprès de son ASN/la FIA. Le concurrent sera responsable des données et des dessins consignés dans le Passeport Technique (voir ANNEXE E1).	All electric karts participating in FIA events must have an ENECC-FIA technical passport issued by the ASN and countersigned by the ENECC-FIA Technical Delegate. Such technical passport must contain an exact description of the kart along with all data necessary for the identification of the kart. The technical passport must contain the documents for CIK-FIA homologated equipment used to manufacture the electric kart as well as drawings of the power circuits of the kart and their locations [see Article 2.1.4 – Electrical drawings]. The technical passport must be presented at scrutineering. The Stewards have the right to refuse a competitor to take part in the event if the said competitor fails to submit the technical passport of the kart. It shall be the responsibility of the competitor to obtain the technical passport for the kart, along with any amendments or addenda to the said form, from the ASN/FIA. The responsibility for the data declared on the technical passport and for the enclosed drawings lies with the competitor (see APPENDIX E1).
1.2.7	Homologation [Art. 2.25 – Homologation]	Homologation [Art. 2.25 – Homologation]
	C'est la constatation officielle par la CIK-FIA qu'un modèle de châssis, de moteur ou de matériel déterminé est construit en série suffisante pour être classé dans les catégories du présent règlement. La demande d'homologation doit être présentée à la CIK-FIA par l'ASN du pays de construction du matériel et donner lieu à l'établissement d'une Fiche d'Homologation.	It is the official ascertaining by the CIK-FIA that a model of chassis, of motor or of a determined equipment is series manufactured in a sufficient number to be classified in the categories of these regulations. The homologation application must be submitted to the CIK-FIA by the ASN of the country where the equipment was manufactured and lead to the establishment of a Homologation Form.
	Elle doit être établie en respectant le Règlement d'Homologation ou d'Agrément établi par la CIK-FIA. Tout Constructeur désirant faire homologuer son ou ses modèle(s) devra s'engager à en respecter les prescriptions. Les Fiches et le Règlement d'Homologation sont disponibles au Secrétariat de la CIK-FIA et sur le site Internet www.cikfia.com . Les ASN qui demandent une homologation CIK-FIA seront obligées de respecter les Règlements de la CIK-FIA. Tout matériel homologué par la CIK-FIA le sera aussi sur le plan national. L'identification du matériel homologué devra être possible grâce aux descriptions techniques (dessins, cotes, etc.) contenues dans la Fiche d'Homologation.	It must be established in the respect of the Homologation Regulations enacted by the CIK-FIA. Any Manufacturer wishing to have his model(s) homologated must undertake to respect the prescriptions thereof. The Homologation or Approval Forms and Regulations are available at the CIK-FIA Secretariat and on the www.cikfia.com website. ASNs applying for a CIK-FIA homologation will be obliged to respect the CIK-FIA Regulations. Any CIK-FIA homologated equipment is also homologated at the national level. It must be possible to identify the homologated equipment by the technical descriptions (drawings, dimensions, etc.) on the Homologation Form.
1.2.7.1	Fiches d'Homologation	Homologation Forms
	Tout modèle de châssis, de moteur ou de matériel homologué par la CIK-FIA doit faire l'objet d'une fiche descriptive dite Fiche d'Homologation, sur laquelle sont indiquées les caractéristiques permettant d'identifier ledit modèle. La présentation des Fiches au Contrôle Technique et/ou avant le départ pourra être exigée par les Organisateurs qui seront en droit de refuser la participation du Concurrent en cas de non présentation. Lors de la livraison de son matériel, le Constructeur est tenu de délivrer la Fiche d'Homologation correspondante. Description : une Fiche d'Homologation se décompose de la façon suivante : 1) Une Fiche de base décrivant le modèle de base. 2) Éventuellement un certain nombre de feuilles supplémentaires décrivant des extensions d'homologation.	Any model of chassis, motor or equipment homologated by the CIK-FIA must be the subject of a descriptive form called Homologation Form, on which are indicated the characteristics permitting the identification of the said model. The presentation of Forms at Scrutineering and/or before the start may be required by the Organisers, who will be entitled to refuse the Entrant's participation in the case of non-presentation. At the delivery of his equipment, the Manufacturer is required to issue the corresponding Homologation Form. Description: a Homologation Form is composed of the following: 1) A basic Form describing the basic model. 2) Possibly a certain number of extra sheets describing homologation extensions.
1.2.7.2	Agrément	Approval
	C'est la constatation officielle par la CIK-FIA qu'un modèle de produit déterminé est conforme aux critères décrits dans le Règlement International de Karting en vigueur. La demande d'agrément doit être présentée à la CIK-FIA par l'ASN du pays dans lequel la marque du produit à considérer est sise, et donner lieu à l'établissement d'une Fiche Technique d'Agrément. Elle doit être établie en respectant le Règlement d'Agrément rédigé	It is the official recording by the CIK-FIA that a specific product model complies with the criteria described in the valid International Karting Regulations. Approval applications must be submitted to the CIK-FIA by the ASN of the country in which the make of the product considered is located, and be the subject of an Approval Technical Form. It must be drawn up in the respect of the Approval Regulations

	par la CIK-FIA. Tout Constructeur désirant faire agréer son ou ses produit(s) devra s'engager à en respecter les prescriptions.	drafted by the CIK-FIA. Any Manufacturer wishing to have his product(s) approved shall undertake to respect the prescriptions thereof.
1.2.8	Télémétrie [Annexe J – Art. 251-3.1.31 – Télémétrie]	Telemetry [Appendix J – Art.251-3.1.31 – Telemetry]
1.3	Définitions spécifiques aux véhicules à propulsion électrique [Annexe J – Article 251-3]	Specific definitions for electrically-powered vehicles [Appendix J – Article 251-3]
1.3.1	Conditions prévisibles [Annexe J – Art. 251-3.1.1 – Conditions prévisibles]	Expected conditions [Appendix J – Art.251-3.1.1 – Expected conditions]
1.3.2	Défaillance unique [Annexe J – Art. 251-3.1.2 – Défaillance unique]	Single point of failure [Appendix J – Art.251-3.1.2 – Single point of failure]
1.3.3	Deux niveaux d'isolation [Annexe J – Art. 251-3.1.3 – Deux niveaux d'isolation]	Two levels of isolation [Appendix J – Art.251-3.1.3 – Two levels of isolation]
1.3.4	Choc électrique mettant en danger la vie de toute personne [Annexe J – Art. 251-3.1.4 – Choc électrique mettant en danger la vie de toute personne]	Electric shock hazardous to the life of any person [Appendix J – Art.251-3.1.4 – Electric shock hazardous to the life of any person]
1.3.5	Véhicule routier électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.5 – Véhicule routier électrique]	Electric Road Vehicle [Appendix J – Art.251-3.1.5 – Electric Road Vehicle]
1.3.6	Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS / SYST) [Annexe J – Art. 251-3.1.7 – Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS / SYST)]	Rechargeable Energy Storage System (RESS / STSY) [Appendix J – Art.251-3.1.7– Rechargeable Energy Storage System (RESS) (STSY)]
1.3.6.1	Condensateurs [Annexe J – Art. 251-3.1.7.2 – Condensateurs]	Capacitors [Appendix J – Art.251-3.1.7.2 – Capacitors]
1.3.6.2	Accumulateur [Annexe J – Art. 251-3.1.7.3 – Accumulateur]	Traction battery [Appendix J – Art.251-3.1.7.3 – Traction battery]
1.3.6.3	Châssis de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.4 – Châssis de batterie]	Battery pack [Appendix J – Art.251-3.1.7.4 – Battery pack]
1.3.6.4	Module de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.5 – Module de batterie]	Battery module [Appendix J – Art.251-3.1.7.5 – Battery module]
1.3.6.5	Élément de batterie [Annexe J – Art. 251-3.1.7.6 – Élément de batterie]	Battery cell [Appendix J – Art.251-3.1.7.6 – Battery cell]
1.3.6.6	Capacité énergétique de la batterie de traction [Annexe J – Art. 251-3.1.7.7– Capacité énergétique de la batterie de traction]	Energy capacity of the traction battery [Appendix J – Art.251-3.1.7.7– Energy capacity of the traction battery]
	La capacité 10C est la capacité de l'accumulateur mesurée en Ah à une température de batterie de 25°C et pour une décharge totale de la batterie d'un maximum de 6 minutes.	The capacity 10C is the capacity of the battery in Ah at a battery temperature of 25°C and for a complete battery discharge within a maximum of 6 minutes.
1.3.6.7	Système de gestion des batteries [Annexe J – Art. 251-3.1.7.6 – Système de gestion des batteries]	Battery Management System [Appendix J – Art.251-3.1.7.6 – Battery Management System]
1.3.7	Choc électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.8 – Choc électrique]	Electric shock [Appendix J – Art.251-3.1.8 – Electric shock]
1.3.8	Tension de service maximale [Annexe J – Art. 251-3.1.9 – Tension de service maximale]	Maximum working voltage [Appendix J – Art.251-3.1.9 – Maximum working voltage]
1.3.9	Classe de tension B [Annexe J – Art. 251-3.1.10 – Classe de tension B]	Voltage Class B [Appendix J – Art.251-3.1.10 – Voltage class B]
1.3.10	Conditions de mesure de la tension maximale [Annexe J – Art. 251-3.1.11 – Conditions de mesure de la tension maximale]	Conditions for the measurement of the maximum voltage [Appendix J – Art.251-3.1.11 – Conditions for the measurement of the maximum voltage]
1.3.11	Distance d'isolement dans l'air [Annexe J – Art. 251-3.1.12 – Distance d'isolement dans l'air]	Clearance [Appendix J – Art.251-3.1.12 – Clearance]
1.3.12	Ligne de fuite électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.13 – Ligne de fuite électrique]	Creepage distance [Appendix J – Art.251-3.1.13 – Creepage distance]
1.3.13	Circuit électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.14– Circuit électrique]	Power Circuit [Appendix J – Art.251-3.1.14 – Power Circuit]
1.3.13.1	Bus de puissance [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1 – Bus de puissance]	Power Bus [Appendix J – Art.251-3.1.14.1 – Power Bus]

1.3.13.1.a	Types d'isolation des câbles et des fils [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.a – Types d'isolation des câbles et des fils]	Insulation types of cables and wires [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.a – Insulation types of cables and wires]
1.3.13.1.b	Isolation de base [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.b – Isolation de base]	Basic insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.b – Basic insulation]
1.3.13.1.c	Double isolation [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.c – Double isolation]	Double insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.c – Double insulation]
1.3.13.1.d	Isolation renforcée [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.d – Isolation renforcée]	Reinforced insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.d – Reinforced insulation]
1.3.13.1.e	Isolation supplémentaire [Annexe J – Art. 251-3.1.14.1.e – Isolation supplémentaire]	Supplementary insulation [Appendix J – Art.251-3.1.14.1.e – Supplementary insulation]
1.3.13.2	Protection de surtension (fusibles) [Annexe J – Art. 251-3.1.14.2 – Protection de surtension (fusibles)]	Overcurrent trip (fuses) [Appendix J – Art.251-3.1.14.2 – Overcurrent trip (fuses)]
1.3.13.3	Coupe-circuit général [Annexe J – Art. 251-3.1.14.3 – Coupe-circuit général]	General Circuit Breaker [Appendix J – Art.251-3.1.14.3 – General Circuit Breaker]
1.3.13.4	Boutons d'arrêt d'urgence [Annexe J – Art. 251-3.1.14.4 – Boutons d'arrêt d'urgence]	Emergency Stop Switches [Appendix J – Art.251-3.1.14.4 – Emergency Stop Switches]
1.3.13.5	Masse du circuit électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.14.5 – Masse du circuit électrique]	Power Circuit Ground [Appendix J – Art.251-3.1.14.5 – Power Circuit Ground]
1.3.13.6	Disjoncteur [Annexe J – Art. 251-3.1.14.6 – Disjoncteur]	Service Switch [Appendix J – Art.251-3.1.14.6 – Service Switch]
1.3.14	Masse du châssis, masse du véhicule et potentiel de la masse [Annexe J – Art. 251-3.1.15 – Masse du châssis, masse du véhicule et potentiel de la masse]	Electric Chassis Ground, Vehicle Ground and Earth Potential [Appendix J – Art.251-3.1.15 – Electric Chassis Ground, Vehicle Ground and Earth Potential]
1.3.14.1	Point principal de masse [Annexe J – Art. 251-3.1.15.1 – Point principal de masse]	Main Ground Point [Appendix J – Art.251-3.1.15.1 – Main Ground Point]
1.3.15	Pièce sous tension [Annexe J – Art. 251-3.1.16 – Pièce sous tension]	Live part [Appendix J – Art.251-3.1.16 – Live Part]
1.3.16	Pièce conductrice [Annexe J – Art. 251-3.1.17 – Pièce conductrice]	Conductive part [Appendix J – Art.251-3.1.17 – Conductive part]
1.3.17	Pièce conductrice apparente [Annexe J – Art. 251-3.1.18 – Pièce conductrice apparente]	Exposed conductive part [Appendix J – Art.251-3.1.18 – Exposed conductive part]
1.3.18	Circuit de bord [Annexe J – Art. 251-3.1.19 – Circuit de bord]	Auxiliary Circuit [Appendix J – Art.251-3.1.19 – Auxiliary Circuit]
1.3.18.1	Batterie auxiliaire [Annexe J – Art. 251-3.1.19.1 – Batterie auxiliaire]	Auxiliary battery [Appendix J – Art.251-3.1.19.1 – Auxiliary battery]
1.3.18.2	Masse auxiliaire [Annexe J – Art. 251-3.1.19.2 – Masse auxiliaire]	Auxiliary Ground [Appendix J – Art.251-3.1.19.2 – Auxiliary Ground]
1.3.19	Coupe-circuit général du pilote [Annexe J – Art. 251-3.1.20 – Coupe-circuit général du pilote]	Driver Master Switch [Appendix J – Art.251-3.1.20 – Driver Master Switch]
1.3.20	Indicateurs de sécurité [Annexe J – Art. 251-3.1.21 – Indicateurs de sécurité]	Safety Indications [Appendix J – Art.251-3.1.21 – Safety Indications]
1.3.21	Moteur électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.22 – Moteur électrique]	Electric motor [Appendix J – Art.251-3.1.22 – Electric Motor]
1.3.22	Générateur électrique [Annexe J – Art. 251-3.1.23 – Générateur électrique]	Electric generator [Appendix J – Art.251-3.1.23 – Electric Generator]

ART. 2	PRESCRIPTIONS GENERALES [ARTICLE 2]	GENERAL PRESCRIPTIONS [ARTICLE 2]
2.1	Généralités [Art. 2: 1 – Généralités]	General [Art. 2: 1 – General]
2.1.1	Conformité Le kart et toutes les modifications doivent se conformer au règlement spécifique du Groupe dans lequel le kart est engagé, ou aux Prescriptions Générales ci-dessous.	Conformity The kart and any modification must conform to the specific regulations of the Group in which the kart is entered, or to the General Prescriptions below.

2.1.2	Application des Prescriptions Générales	Application of the General Prescriptions
	Les présentes Prescriptions Générales s'appliquent à tous les Groupes dans l'hypothèse où ceux-ci ne font pas l'objet de dispositions spécifiques.	These General Prescriptions apply to all Groups in the event that they are not subject to specific regulations.
2.1.3	Conformité avec le Règlement	Compliance with regulations
	Il est du devoir de chaque Concurrent de prouver aux Commissaires Techniques et aux Commissaires Sportifs que son kart est en conformité avec le Règlement dans son intégralité à tout moment de l'épreuve.	It is the duty of every Entrant to prove to the Scrutineers and to the Stewards that his kart integrally complies with the Regulations throughout the event.
2.1.4	Dessins électriques	Electrical drawings
	Un dessin électrique (A4, 21 x 29,7 cm) de tous les principaux circuits de l'équipement électrique du véhicule est obligatoire. Ce dessin de circuits doit montrer les accumulateurs, les fusibles, les coupe-circuits, les interrupteurs, les condensateurs, les contrôleurs de moteur (choppers), le(s) moteur(s), l'unité de charge et les câbles de connexion. Tous les éléments du dessin des circuits doivent être étiquetés avec leurs spécifications électriques détaillées. Un second dessin du véhicule vu en plan (du dessus) doit montrer l'emplacement de ces éléments dans le kart. Ces deux dessins électriques feront partie intégrante du Passeport Technique du véhicule [voir Article 1.2.6– Passeport Technique du Véhicule].	One electrical drawing (A4, 21 x 29.7 cm) of all the essential power circuits of the electrical equipment of the vehicle is compulsory. This circuit drawing must contain batteries, fuses, circuit breakers, power switches, capacitors, motor-controller or chopper, motor(s), and junction cables. All components in the circuit drawing must be labelled with their detailed electrical specifications. A second drawing of the vehicle in plan form (from above) must show the location of these components within the kart. Both said electrical drawings are an integral part of the vehicle technical passport [see Article 1.2.6 – Vehicle Technical Passport].
2.1.5	Modifications	Modifications
	Toute modification est interdite si elle n'est pas explicitement autorisée par un article du présent Règlement ou pour des raisons de sécurité décidées par la CCENE-FIA. Par modification, on comprend toutes les opérations susceptibles de changer l'aspect initial, les cotes, les dessins ou les photos des pièces d'origine homologuées.	Any modification is forbidden if it is not explicitly authorised by an article of these Regulations or for safety reasons decided by the ENECC-FIA. By modification are meant any operations likely to change the initial aspect, the dimensions, the drawings or the photographs of an original homologated part.
2.1.6	Addition de matériau et de pièces	Adjunction of material or parts
	Toute addition ou fixation de matériau ou de pièces est interdite si elle n'est pas explicitement autorisée par un article du présent Règlement ou pour des raisons de sécurité décidées par la CCENE-FIA. Du matériau retiré ne pourra pas être réutilisé. La remise en état de la géométrie du cadre, suite à un accident, est permise par addition des matériaux nécessaires à la réparation (métal d'apport pour soudure, etc.); les autres pièces qui seraient usées ou endommagées ne pourront pas être réparées par addition ou fixation de matériau, à moins qu'un article du présent Règlement ne l'autorise par exception.	Any adjunction or fixation of material or of parts is forbidden if it is not expressly authorised by an article of these Regulations or for safety reasons decided by the ENECC-FIA. Removed material may not be used again. Rebuilding the frame geometry, following an accident, is authorised by adjunction of the materials necessary for the repairs (additional metal for welding, etc.); other parts which may be worn out or damaged may not be repaired by addition or fixation of material, unless an article of these Regulations authorises it exceptionally.
2.2	Kart [Art. 2.2 – Kart]	Kart [Art. 2.2 – Kart]
2.2.1	Exigences générales [Art. 2.2.1 – Exigences générales]	General requirements [Art. 2.2.1 – General Requirements]
2.2.1.1	Un kart est composé du châssis-cadre (avec ou sans carrosserie), des pneus et du/des moteur(s). Il doit remplir les conditions générales suivantes :	A kart is composed of the chassis-frame (with or without the bodywork), the tyres and the motor(s). It must comply with the following general conditions:
2.2.1.2	Position de conduite : sur le siège, les pieds vers l'avant.	Driving position: on the seat, the feet to the front.
2.2.1.3	Nombre de roues : 4.	Number of wheels: 4.
2.2.1.4	Matériel: l'utilisation de titane sur le châssis est interdite.	Equipment: the use of titanium on the chassis is forbidden.
2.2.2	Exigences spéciales [Art.2.2.2 – Exigences spéciales]	Special requirements [Art.2.2.2 – Special requirements]
	- Châssis Article 2.3 [Article 2.3]] - Dimensions et poids Article 2.4 [Article 2.4]] - Pare-chocs Article 2.5 [Article 2.5]] - Plancher Article 2.6 [Article 2.6]] - Carrosserie Article 2.7 [Article 2.7]] - Transmission Article 2.8 [Article 2.8]] - Pare-chaîne / Courroie Article 2.9 [Article 2.9]] - Suspension Article 2.10 [Article 2.10]] - Freins Article 2.11 [Article 2.11]] - Direction Article 2.12 [Article 2.12]] - Siège Article 2.13 [Article 2.13]]	- Chassis Article 2.3 [Article 2.3]] - Dimensions and weight Article 2.4 [Article 2.4]] - Bumpers Article 2.5 [Article 2.5]] - Floor tray Article 2.6 [Article 2.6]] - Bodywork Article 2.7 [Article 2.7]] - Transmission Article 2.8 [Article 2.8]] - Chain guard / Driving Belt Article 2.9 [Article 2.9]] - Suspension Article 2.10 [Article 2.10]] - Brakes Article 2.11 [Article 2.11]] - Steering Article 2.12 [Article 2.12]] - Seat Article 2.13 [Article 2.13]]

	- Pédales	Article 2.14	[Article 2.14]]	- Pedals	Article 2.14	[Article 2.14]]
	- Roues : jantes et pneumatiques	Article 2.15	[Article 2.22]]	- Wheels: rims and tyres	Article 2.15	[Article 2.22]]
	- Numéros de compétition	Article 2.16	[Article 2.24]]	- Racing numbers	Article 2.16	[Article 2.24]]
	- Équipement de chronométrage et télémétrie	Article 2.17	[Article 2.26]]	- Timekeeping equipment and telemetry	Article 2.17	[Article 2.26]]
2.3	Châssis [Art. 2.3 – Châssis]			Chassis [Art.2.3 – Chassis]		
2.3.1	Description des pièces d'équipement [Art. 2.3.1 – Description des pièces d'équipement]			Description of the equipment parts [Art. 2.3.1 – Description of the equipment parts]		
	Il est composé des :			It is composed of:		
	a) châssis-cadre			a) chassis frame		
	b) pièces principales du châssis			b) chassis main parts		
	c) pièces auxiliaires du châssis : afin de rendre le kart plus solide, des tubes et des profils (pièces auxiliaires) spéciaux peuvent être montés. Cependant, ils ne doivent pas représenter un risque pour la sécurité du Pilote et des autres Concurrents.			c) chassis auxiliary parts: in order to make the kart more solid, special tubes and profiles (auxiliary parts) may be mounted. However, they must not present a risk for the safety of the Driver and of the other Competitors.		
2.3.2	Modifications et identification [Art. 2.3.2 – Modifications et identification]			Modifications and identification [Art. 2.3.2 – Modifications and identification]		
	Seuls les châssis homologués pour des karts électriques ou à moteur à combustion interne sont autorisés. Toute modification, comme des soudures, effectuée sur un cadre homologué existant de kart moteur à combustion interne incombe au concurrent. Ce travail doit être conforme à la technologie la plus récente. Des châssis non-homologués certifiés pour la compétition par un ingénieur techniquement qualifié sont autorisés.			Only frames homologated for electric or internal combustion engine karts are permitted. Any modification, such as welding, carried out on an existing homologated frame for an internal combustion engine kart, is the responsibility of the competitor. Such work has to be in compliance with "state of the art" technology. Non-homologated chassis certified for competition by a technically qualified engineer are permitted.		
	Toute modification du châssis homologué est autorisée, à l'exception des :			Any modification to the homologated chassis is authorised except regarding the:		
	- indications portées sur la Fiche d'Homologation,			- indications on the Homologation Form,		
	- indications mentionnées dans le Règlement Technique.			- indications mentioned in the Technical Regulations.		
2.3.3	Châssis-cadre [Art. 2.3.3 – Châssis-cadre]			Chassis frame [Art. 2.3.3 – Chassis frame]		
2.3.3.1	Fonction			Function		
	- Il constitue surtout l'élément porteur principal du véhicule.			- It constitutes above all the main supporting element of the vehicle.		
	- Il sert de connexion rigide des parties principales correspondantes du châssis et à l'incorporation des pièces auxiliaires.			- It serves as the rigid connection of the corresponding main parts of the chassis and for the incorporation of the auxiliary parts.		
	- Il donne au kart la résistance nécessaire aux charges éventuelles survenant lorsqu'il est en marche.			- It gives the kart the necessary solidity for possible forces occurring when it is in motion.		
2.3.3.2	Description			Description		
	Le châssis-cadre est la partie centrale et portante de tout le kart. Il doit être suffisamment résistant pour pouvoir absorber les charges produites lorsque le véhicule est en marche.			The chassis frame is the central and supporting part of the whole kart. It must be sufficiently resistant to be able to absorb the charges produced when the kart is in motion.		
2.3.3.3	Exigences			Requirements		
	- Construction tubulaire de section cylindrique en acier «aimanté». Structure monolithique avec pièces soudées non-démontables.			- "Magnetised" steel tubular construction with a cylindrical section. One piece with welded parts that cannot be dismantled.		
	- Sans connexions (mobile dans 1, 2 ou 3 axes).			- Without connections (mobile in 1, 2 or 3 axes).		
	- La flexibilité du châssis-cadre correspond aux limites d'élasticité de la construction tubulaire.			- The flexibility of the chassis frame corresponds to the elasticity limits of the tubular construction.		
2.3.3.4	Matériau [Art. 2.3.3.4 – Matériau]			Material [Art. 2.3.3.4 – Material]		
	Acier de construction ou acier de construction allié, magnétique répondant aux classifications ISO 4948 et aux désignations ISO 4949.			Magnetic structural steel or structural steel alloy meeting the ISO 4948 classifications and the ISO 4949 designations.		
	Les aciers alliés dont la teneur en masse d'au moins un élément d'alliage est $\geq 5\%$ sont interdits.			Alloy steels having at least one alloy element the mass content of which is $\geq 5\%$ are forbidden.		
	L'acier magnétique utilisé doit pouvoir passer avec succès le test de "force de contact" suivant :			The magnetic steel used must be able to pass the following "contact force" test:		
	un aimant défini selon l'Annexe n°8, possédant un champ magnétique axial et dont la masse est soumise à la pesanteur, doit rester collé en tout point à la surface des tubes du châssis-cadre. Préalablement à ce test, les surfaces de contact auront été débarrassées de tout traitement de finition à l'aide d'un abrasif.			a magnet defined according to Appendix No.8 with an axial magnetic field and for which the mass is subjected to gravity, must remain stuck in every respect to the surface of the chassis-frame tubes. Prior to this test, the contact surfaces shall have been cleared of any finishing treatment with an abrasive.		
	En toutes circonstances, à discrétion des Commissaires techniques			Under all circumstances, on decision of the Scrutineers or of the		

ou de l'Autorité Sportive ou encore sur réclamation, une analyse chimique (par fluorescence) pourra être réalisée et prévaudra sur le résultat du test de "force de contact".

Sporting Authority, or further to a protest, a chemical analysis (by fluorescence) may be carried out and will prevail over the result of the "contact force" test.

2.3.4 Pièces principales du châssis [Art. 2.3.4 – Pièces principales du châssis]

Chassis main parts [Art. 2.3.4 – Chassis main parts]

2.3.4.1 Fonction

Function

Transmission des forces de la piste au châssis-cadre par le seul intermédiaire des pneus.

Transmission of the track forces to the chassis frame only through the tyres.

2.3.4.2 Description (Dessin Technique n°1)

Description (Technical Drawing No.1)

Toutes les parties transmettant les forces de la piste au châssis-cadre par le seul intermédiaire des pneus :

All the parts which transmit the track forces to the chassis frame only through the tyres:

- jantes avec support
- essieu arrière
- fusée d'essieu
- axes-pivots
- supports de l'essieu avant et de l'essieu arrière.

- rims with support
- rear axle
- steering knuckle
- king pin
- front and rear axles supports.

Si existant :

If they exist:

- pièces de connexion avant et arrière.

- front and rear connecting parts.

2.3.4.3 Exigences

Requirements

Toutes les pièces principales du châssis doivent être solidement fixées les unes aux autres ou au châssis-cadre.

All the chassis main parts must be solidly attached to one another or to the chassis frame.

Une construction rigide est nécessaire, pas d'articulations (mobile dans 1, 2 ou 3 axes).

A rigid construction is necessary, no articulations (mobile in 1, 2 or 3 axes).

Des connexions articulées ne sont admises que pour le support conventionnel de la fusée d'essieu et pour la direction. Tout autre dispositif ayant la fonction d'articulation en 1, 2 ou 3 axes est interdit.

Articulated connections are only authorised for the conventional support of the steering knuckle and for steering. Any other device with the function of articulation in 1, 2 or 3 axes is forbidden.

Tout dispositif amortisseur hydraulique ou pneumatique contre les oscillations est interdit.

Any hydraulic or pneumatic absorbing device against oscillations is forbidden.

L'arbre arrière (essieu) doit avoir un diamètre extérieur maximum de 50 mm et une épaisseur de paroi minimum en tout point de 1,9 mm, si un seul moteur électrique est utilisé.

The rear shaft (axle) must have a maximum external diameter of 50 mm and a minimum wall thickness of 1.9 mm at all points, if one electric motor is used.

L'épaisseur de l'arbre arrière doit être en tout point (sauf dans les logements de clavettes) au minimum de :

The rear shaft thickness must at all points (except in key housings) be as a minimum:

Tableau des équivalences des épaisseurs en fonction des diamètres externes	
Diamètre externe max. (mm)	Epaisseur min. (mm)
50	1.9
49	2.0
48	2.0
47	2.1
46	2.2
45	2.3
44	2.4
43	2.5
42	2.6
41	2.8
40	2.9
39	3.1
38	3.2
37	3.4
36	3.6
35	3.8
34	4.0
33	4.2
32	4.4
31	4.7
30	4.9

Table of equivalence according to external diameters	
Max. external diameter (mm)	Min. thickness (mm)
50	1.9
49	2.0
48	2.0
47	2.1
46	2.2
45	2.3
44	2.4
43	2.5
42	2.6
41	2.8
40	2.9
39	3.1
38	3.2
37	3.4
36	3.6
35	3.8
34	4.0
33	4.2
32	4.4
31	4.7
30	4.9

29	5.2
28	Plein
27	Plein
26	Plein
25	Plein

29	5.2
28	Plein
27	Plein
26	Plein
25	Plein

2.3.4.4 Croquis du châssis-cadre et des pièces principales du châssis

Voir Dessin Technique n°1.

2.3.5 Pièces auxiliaires du châssis

[Art. 2.3.5 – Pièces auxiliaires du châssis]

2.3.5.1 Fonction

À l'exception des pièces principales du châssis, il s'agit de tous les éléments contribuant au bon fonctionnement du kart, ainsi que tout dispositif facultatif, pourvu qu'il soit en conformité avec le Règlement.

Les pièces auxiliaires ne doivent pas avoir pour fonction de transmettre les forces de la piste au châssis-cadre.

2.3.5.2 Description

Fixation des freins, de la direction, du siège, des pédales, des pare-chocs, du/des moteur(s) et des batteries :

- lest
- tous dispositifs et articulations
- toutes les plaques et tous les ressorts
- autres points de fixation
- tubes et sections de renfort

2.3.5.3 Exigences

Les pièces auxiliaires doivent être solidement fixées. Des connexions flexibles sont admises.

Tous les éléments contribuant au fonctionnement normal du kart doivent être en conformité avec le Règlement.

Ces pièces doivent être montées de façon à ne pas se détacher pendant la marche du kart.

2.4 Dimensions et poids

[Art. 2.4 – Dimensions et poids]

2.4.1 Spécifications techniques

[Art. 2.4.1 – Spécifications techniques]

Empattement : minimum : 101 cm
maximum : 107 cm

Voie : au minimum les 2/3 de l'empattement utilisé.

Longueur hors-tout : 182 cm maximum sans carénage frontal et/ou arrière

Largeur hors-tout : 140 cm maximum

Hauteur : 65 cm maximum par rapport au sol, siège exclu.

Aucun élément ne doit dépasser du quadrilatère formé par le carénage avant, le pare-chocs arrière et les roues, excepté dans le cas d'une piste humide.

2.4.2 Poids

[Art. 2.4.2 – Masse]

La masse est un minimum absolu qui doit pouvoir être contrôlée à tout moment lors d'une compétition et lus sur l'affichage de la balance quelle que soit sa précision de mesure, le Pilote étant équipé normalement pour la course (casque, combinaisons, gants et chaussures).

Toute infraction constatée lors d'un contrôle inopiné, en cours ou en fin d'épreuve, entraîne obligatoirement l'exclusion du Pilote et/ou Concurrent pour la Manche concernée, les Essais Qualificatifs ou la Course.

Groupe 1

Karts électriques avec accumulateurs Plomb-Acide (Pb-Acid), et Nickel-Fer (Ni-Fe) :

Sketch of the chassis frame and of the chassis main part

See Technical Drawing No. 1.

Chassis auxiliary parts

[Art. 2.3.5 – Chassis auxiliary parts]

Function

All elements contributing to the proper functioning of the kart, as well as facultative devices, subject to their being in conformity with the regulations, with the exception of the chassis main parts.

Auxiliary parts must not have the function of transmitting forces from the track to the chassis frame.

Description

Attachment of brakes, steering, seat, pedals, bumpers, motor(s), and batteries:

- ballast
- all devices and connections
- all plates and springs
- other attachment points
- reinforcement tubing and sections

Requirements

Auxiliary parts must be solidly fixed. Flexible connections are authorised.

All the elements contributing to the normal functioning of the kart must comply with the Regulations.

These parts must be mounted in order not to fall off while the kart is in motion.

Dimensions and weight

[Art. 2.4 – Dimensions and weight]

Technical specifications

[Art. 2.4.1 – Technical specifications]

Wheelbase: minimum: 101 cm
maximum: 107 cm

Track: at least 2/3 of the wheelbase used.

Overall length: 182 cm maximum without a front and/or rear fairing.

Overall width: 140 cm maximum.

Height: 65 cm maximum from the ground, seat excluded.

No part may project beyond the quadrilateral formed by the front fairing, the rear bumper and the wheels, except in the case of a wet race.

Weight

[Art. 2.4.2 – Mass]

The mass given are absolute minima and it must be possible to check them at any moment of a competition and read on the display of the scales whatever their measuring precision, the driver being normally equipped for the race (helmet, overalls, gloves, and shoes).

Any infringement found during a random check during or at the end of an event shall result in the Driver and/or Entrant being excluded from that particular Heat, Qualifying Practice or Race.

Group 1

Electric karts with Lead-Acid (Pb-Acid), and Nickel-Iron (Ni-Fe) batteries:

Poids minimal :	80 kg kart seul sans l'accumulateur	Minimum weight:	80 kg kart alone without batteries
	230 kg au total (kart, accumulateur et pilote)		230 kg total (kart, batteries, and driver)
Poids maximal :	270 kg au total (kart, accumulateur et pilote)	Maximum weight:	270 kg total (kart, batteries, and driver)
Poids maximal de l'accumulateur :	dépend de la chimie [voir liste figurant dans le Tableau 1]	Maximum weight of Traction Battery:	depending on the chemistry [see list given in Table 1]

Groupe 2

Karts électriques avec accumulateurs Nickel-Zinc (Ni-Zn), Nickel-Métal-Hydrure (Ni-MH), Lithium-Ion (Li-Ion) et Lithium-Métal-Polymère :

Poids minimal :	80 kg kart seul sans l'accumulateur
	175 kg au total (kart, accumulateur et pilote)
Poids maximal :	232 kg au total (kart, accumulateur et pilote)
Poids maximal de l'accumulateur :	dépend de la chimie [voir liste figurant dans le Tableau 2]

Group 2

Electric karts with Nickel-Zinc (Ni-Zn), Nickel-Metal-Hydrure (Ni-MH), Lithium-Ion (Li-Ion), and Lithium-Metal-Polymer batteries:

Minimum weight:	80 kg kart alone without batteries
	175 kg total (kart, batteries, and driver)
Maximum weight:	232 kg total (kart, batteries, and driver)
Maximum weight of Traction Battery:	depending on the chemistry [see list given in Table 2]

2.4.3**Lest****[Art. 2.4.3 – Lest]**

Il est permis d'ajuster le poids du kart par un ou plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides, fixés sur le châssis ou sur le siège, au moyen d'outils avec au moins deux boulons de diamètre 6 mm minimum.

Ballast**[Art. 2.4.3 – Ballast]**

It is authorised to adjust the weight of the kart with one or several ballasts subject to their being solid blocks, fixed to the chassis or to the seat by means of tools with at least two bolts of a minimum diameter of 6 mm.

2.5**Pare-chocs****[Art. 2.5 – Pare-chocs]**

Ce sont des protections obligatoires avant, arrière et latérales. Ces pare-chocs doivent être en acier magnétique et, à l'exception des pare-chocs latéraux, ils doivent être homologués selon la CIK-FIA avec les carrosseries (Voir Dessin Technique n°2a).

Bumpers**[Art. 2.5 – Bumpers]**

They are compulsory front, rear and side protections. These bumpers must be made of magnetic steel and, with the exception of side bumpers, they must be CIK-FIA homologated with the bodyworks (see Technical Drawing No. 2a).

2.5.1**Pare-chocs avant****[Art. 2.5.1.1 – Pare-chocs avant pour circuits courts]**

- * Le pare-chocs avant doit consister en 2 éléments minimum.
- * Une barre supérieure d'un diamètre minimum de 16 mm en acier et une barre inférieure d'un diamètre de 20 mm en acier et reliées entre elles.
- * Ces 2 éléments doivent être indépendants des fixations des pédales.
- * Le pare-chocs avant doit permettre la fixation du carénage avant obligatoire.
- * Il doit être fixé au châssis-cadre par 4 points.
- * Porte-à-faux avant: 350 mm minimum.
- * Largeur de la barre inférieure: 300 mm droit minimum par rapport à l'axe longitudinal du kart.
- * Les fixations de la barre inférieure doivent être parallèles (dans les 2 plans horizontal et vertical) à l'axe du châssis et permettre un emboîtement (système de fixation au châssis-cadre) de 50 mm des pare-chocs; elles doivent être distantes de 450 mm et centrées par rapport à l'axe longitudinal du kart à une hauteur de 90 +/- 20 mm par rapport au sol.
- * Largeur de la barre supérieure : 400 mm droit minimum par rapport à l'axe longitudinal du kart.
- * Hauteur de la barre supérieure : 200 mm minimum et 250 mm maximum par rapport au sol.
- * Les fixations de la barre supérieure doivent être distantes de 550 mm et centrées par rapport à l'axe longitudinal du kart.
- * Les fixations de la barre supérieure et de la barre inférieure doivent être soudées au châssis-cadre.

Front bumper**[Art. 2.5.1.1 – Front bumper for short circuits]**

- * The front bumper must consist in at least 2 steel elements.
- * A steel upper bar with a minimum diameter of 16 mm and a steel lower bar with a minimum diameter of 20 mm, both bars being connected together.
- * These 2 elements must be independent from the attachment of the pedals.
- * The front bumper must permit the attachment of the mandatory front fairing.
- * It must be attached to the chassis-frame by 4 points.
- * Front overhang: 350 mm minimum.
- * Width of the lower bar: straight and 300 mm minimum in relation to the longitudinal axis of the kart.
- * The attachments of the lower bar must be parallel (in both horizontal and vertical planes) to the axis of the chassis and permit a fitting (system of attachment to the chassis-frame) of 50 mm of the bumpers; they must be 450 mm apart and centred in relation to the longitudinal axis of the kart at a height of 90 +/- 20mm from the ground.
- * Width of the upper bar: straight and 400 mm minimum in relation to the longitudinal axis of the kart.
- * Height of the upper bar: 200 mm minimum and 250 mm maximum from the ground.
- * The attachments of the upper bar must be 550 mm apart and centred in relation to the longitudinal axis of the kart.
- * The attachments of the upper bar and the lower bar must be welded to the chassis-frame.

2.5.2**Pare-chocs arrière****[Art. 2.5.2.1 – Pare-chocs arrière pour circuits courts]**

- * Composé au minimum d'une barre anti-encastrement d'un diamètre minimum de 16 mm et d'une barre supérieure d'un diamètre minimum de 16 mm. L'ensemble doit être fixé au cadre en 2 points minimum (éventuellement par un système souple) sur les 2 tubes principaux du châssis.
- * Hauteur : au maximum le plan passant par le haut des roues avant et arrière; au minimum à 200 mm du sol pour la barre supérieure et à 80 mm +/- 20 mm du sol pour la barre anti-encastrement.

Rear bumper**[Art. 2.5.2.1 – Rear bumper for short circuits]**

- * Composé au minimum d'une barre anti-encastrement d'un diamètre minimum de 16 mm et d'une barre supérieure d'un diamètre minimum de 16 mm. L'ensemble doit être fixé au cadre en 2 points minimum (éventuellement par un système souple) sur les 2 tubes principaux du châssis.
- * Hauteur : le plan à travers le haut des roues avant et arrière; au maximum; 200 mm du sol pour la barre supérieure et 80 mm +/- 20 mm du sol pour la barre anti-encastrement.

- * Largeur 600 mm minimum.
- * Porte-à-faux arrière : 400 mm maximum.

2.5.3

Protection des roues arrière**[Art. 2.5.3 – Protection des roues arrière]**

- * Elle est obligatoire et homologuée par la CIK-FIA après avoir satisfait aux tests d'homologation, pour toutes les catégories.
- * Il n'est pas permis de modifier le châssis pour monter la protection arrière (seul le Constructeur du châssis peut donner l'autorisation de le modifier, en conformité avec la Fiche d'Homologation et les éventuelles Extensions).
- * La conception et le fonctionnement de la protection arrière doivent être approuvés par le Groupe de Travail Technique de la CIK-FIA.
- * La protection arrière doit être en plastique creux et ne doit présenter aucun danger pour la sécurité. La structure doit en outre être en plastique coulé sans garniture de mousse et l'épaisseur de la paroi doit être constante afin que sa résistance soit uniforme.
- * Elle ne doit à aucun moment être située au-dessus du plan passant par le haut des pneus arrière.
- * La (les) surface(s) de la protection arrière doit (doivent) être uniforme(s) et lisse(s); la protection arrière ne doit pas comporter de trous ou découpes autres que ceux nécessaires à sa fixation et/ou présents lors de l'homologation.
- * Ecart entre l'avant de la protection arrière et la surface des roues arrière 15 mm minimum, 50 mm maximum.
- * Largeur minimum : 1 340 mm.
- * Largeur maximum : celle de la largeur arrière hors-tout, à tout moment et dans toutes les conditions.
- * Garde au sol : minimum 25 mm, maximum 60 mm en 3 emplacements minimum d'une largeur minimum de 200 mm, situés dans le prolongement des roues arrière et l'axe médian du châssis.
- * Elle doit être d'une hauteur de 200 mm minimum au-dessus du sol et présenter à l'arrière une surface verticale (+0°/-5°) de 100 mm minimum de haut immédiatement au-dessus de la garde au sol, mesurée en 3 emplacements minimum d'une largeur minimum de 200 mm, situés dans le prolongement des roues arrière et l'axe médian du châssis (selon Dessin Technique n°2c).
- * Porte-à-faux arrière : 400 mm maximum.
- * L'ensemble doit être fixé au cadre en 2 points minimum par des supports homologués avec la protection et réalisés en plastique, acier ou aluminium (éventuellement par un système souple) sur les 2 tubes principaux du châssis, ou sur le pare-chocs actuel (barre supérieure et barre anti-encastrement, Article 2 point 5.2), et il doit pouvoir être monté sur tous les châssis homologués (respect des cotes F homologuées variant de 620 à 700 mm).
- * L'utilisation d'un carénage arrière intégral répondant aux dimensions physiques du pare-chocs arrière rend facultatif le montage de la barre anti-encastrement et de la barre supérieure.

Dans toutes conditions, la protection arrière ne doit jamais dépasser du plan extérieur des roues arrière.

2.5.4

Pare-chocs latéraux**[Art. 2.5.4.1 – Pare-chocs latéraux pour circuits courts]**

- * Ils doivent être composés d'une barre supérieure et d'une barre inférieure.
- * Ils doivent permettre la fixation de la carrosserie latérale obligatoire.
- * Ils doivent avoir un diamètre de 20 mm.
- * Ils doivent être fixés au châssis-cadre par 2 points.
- * Ces 2 fixations doivent être parallèles au sol et perpendiculaires à l'axe du châssis; elles doivent permettre un emboîtement (système de fixation au châssis-cadre) de 50 mm minimum des pare-chocs et être distantes de 500 mm.
- * Longueur rectiligne minimum des barres :
400 mm pour la barre inférieure
300 mm pour la barre supérieure.
- * Hauteur de la barre supérieure : 160 mm minimum par rapport au sol.
- * Leur largeur extérieure doit être par rapport à l'axe longitudinal du kart de :

- * Minimum width: 600 mm.
- * Rear overhang: 400 mm maximum.

Rear wheel protection**[Art. 2.5.3 – Rear wheel protection]**

- * For all categories, it is mandatory and homologated by the CIK-FIA after having passed the homologation tests.
- * It is not permitted to modify the chassis to fit the rear protection (chassis modification only allowed by the Manufacturer of the chassis, in the respect of the Homologation Form and of possible Extensions).
- * The design and functioning of the rear protection must be approved by the CIK-FIA Technical Working Group.
- * The rear protection must be made of hollow plastic and must not present any danger as regards safety. Furthermore, the structure must be moulded plastic without foam filling, and the wall thickness must be constant in order to provide uniform strength.
- * It may under no circumstances be situated above the plane through the top of the rear tyres.
- * The surface(s) of the rear protection must be uniform and smooth; the rear protection must not comprise holes or cuttings other than those necessary for its attachment and/or present at the homologation.
- * Gap between the front of the rear protection and the rear wheels surface: 15 mm minimum, 50 mm maximum.
- * Minimum width: 1,340 mm.
- * Maximum width: that of the overall rear width, at any time and in all circumstances.
- * Ground clearance: 25 mm minimum, 60 mm maximum in a minimum of 3 spaces of a width of 200 mm minimum, situated in the extension of the rear wheels and the centre line of the chassis.
- * It must have a minimum height of 200 mm above the ground and have at the rear a vertical surface (+0°/-5°) with a minimum height of 100 mm immediately above the ground clearance, measured in a minimum of 3 spaces of a width of 200 mm minimum, situated in the extension of the rear wheels and the centre line of the chassis (according to Technical Drawing No.2c).
- * Rear overhang: 400 mm maximum.
- * The unit must be attached to the frame in at least 2 points by supports homologated with the protection and made of plastic, steel or aluminium (possibly by a supple system) on the 2 main tubes of the chassis, or on the currently used bumper (upper bar and anti-interlocking bar, Article 2 point 5.2), and it must be possible to install it on all homologated chassis (respecting the homologated F dimensions which vary from 620 to 700 mm).
- * If a full rear fairing complying with the physical dimensions of the rear bumper is used, mounting the anti-interlocking bar and the upper bar is optional.

In all conditions, the rear protection must at no time protrude beyond the external plane of the rear wheels.

Side bumpers**[Art. 2.5.4.1 – Side bumpers for short circuits]**

- * They must be composed of an upper bar and of a lower bar.
- * They must allow the attachment of the mandatory side bodywork.
- * They must have a diameter of 20 mm.
- * They must be attached to the chassis-frame by 2 points.
- * These 2 attachments must be parallel to the ground and perpendicular to the axis of the chassis; they must allow a fitting (system of attachment to the chassis-frame) of the bumpers of 50 mm minimum, and they must be 500 mm apart.
- * Minimum straight length of the bars:
400 mm for the lower bar,
300 mm for the upper bar.
- * Height of the upper bar: minimum 160 mm from the ground.
- * Their external width must be in relation to the longitudinal axis of the kart:

500 +/- 20 mm pour la barre inférieure
500 +100/-20 mm pour la barre supérieure.

* Les pare-chocs ne doivent pas être homologués avec la carrosserie [voir Dessin Technique n° 2b et Dessin Technique N°E1].

2.6

Plancher**[Art. 2.6 – Plancher]**

Il doit y avoir un plancher en matériau rigide, uniquement depuis la traverse centrale du châssis-cadre jusqu'à l'avant du châssis-cadre. Il doit être bordé latéralement par un tube ou un rebord empêchant les pieds du Pilote de glisser de la plate-forme. S'il est ajouré, les trous ne doivent pas avoir un diamètre supérieur à 10 mm et ils doivent être distants d'au minimum quatre fois leur diamètre.

Un trou d'un diamètre maximum de 35 mm est en outre autorisé, uniquement pour accéder à la colonne de direction.

2.7

Carrosserie**[Art. 2.7.1.2 – Carrosserie]**

Elle est constituée obligatoirement de deux carrosseries latérales, d'un carénage avant, d'un kit de montage de carénage avant, d'un panneau frontal, et facultativement d'une protection des roues arrière (voir Dessin Technique n° 2e).

La carrosserie doit être homologuée par la CIK-FIA.

Le panachage des trois éléments de carrosserie homologuée de marques ou modèles différents est autorisé, les deux carrosseries latérales devant être utilisées conjointement.

Aucun élément de la carrosserie ne peut être utilisé en tant que réservoir de carburant ou de fixation pour le lest.

Aucune découpe des éléments de carrosseries n'est autorisée.

2.7.1

Matériaux**[Art. 2.7.1.3 – Matériaux]**

Non métallique; fibre de carbone, Kevlar et fibre de verre sont interdits. S'il s'agit de plastique, il doit être éparpillable et ne présenter aucun angle vif en cas de rupture.

2.7.2

Carrosseries latérales**[Art. 2.7.1.4 – Carrosseries latérales]**

* Elles ne doivent à aucun moment être situées au-dessus du plan passant par le haut des pneus avant et arrière, ni à l'extérieur du plan passant par l'extérieur des roues avant et arrière (roues avant non braquées). En cas de "Course par temps de pluie", les carrosseries latérales ne peuvent être situées au-delà du plan passant par le bord extérieur des roues arrière.

* Elles ne peuvent se trouver en retrait de plus de 40 mm du plan vertical passant par les deux bords extérieurs des roues (roues avant non braquées).

* Elles doivent avoir une garde au sol de 25 mm minimum et de 60 mm maximum.

* La surface des carrosseries latérales doit être uniforme et lisse; elle ne doit pas comporter de trous ou découpes autres que ceux nécessaires à leurs fixations.

* Écart entre l'avant des carrosseries latérales et les roues avant : 150 mm maximum.

* Écart entre l'arrière des carrosseries latérales et les roues arrière: 60 mm maximum.

* Aucune partie des carrosseries latérales ne pourra couvrir une partie du Pilote assis en position normale de conduite.

* Les carrosseries latérales ne doivent pas se superposer au châssis-cadre vu du dessous.

* Elles doivent comporter sur leur face extérieure une surface verticale (dans une tolérance de +/- 5° par rapport à un plan vertical théorique) de 100 mm de haut au minimum et de 400 mm de long au minimum, située immédiatement au-dessus de la garde au sol.

* Elles ne doivent pas pouvoir retenir eau, gravier ou toute autre substance.

* Elles doivent être fixées solidement sur les pare-chocs latéraux.

* Sur leur surface verticale arrière près des roues, un emplacement doit être prévu pour les numéros de compétition.

500 +/- 20 mm for the lower bar

500 +100/-20 mm for the upper bar.

* Side bumpers need not be homologated with the bodywork [see Technical Drawing No. 2b and Technical Drawing No. E1].

Floor tray**[Art. 2.6 – Floor tray]**

There must be a floor tray made of rigid material that stretches only from the central strut of the chassis frame to the front of the chassis frame.

It must be laterally edged by a tube or a rim preventing the Driver's feet from sliding off the platform. If it is perforated, the holes must not have a diameter of more than 10 mm and they must be apart by four times their diameter as a minimum.

In addition, one hole with a maximum diameter of 35 mm is allowed for the sole purpose of steering column access.

Bodywork**[Art. 2.7.1.2 – Bodywork]**

It must be made up of two side bodyworks, one front fairing, a front fairing mounting kit, one front panel and one possible rear wheel protection (see Technical Drawing No. 2e).

The bodywork must be homologated by the CIK-FIA.

The combination of the three homologated bodywork elements of different makes or models is authorised. The two side pods must be used together as a set.

No element of the bodywork may be used for the attachment of ballast.

No cutting of bodywork elements is allowed.

Materials**[Art. 2.7.1.3 – Materials]**

Non-metallic; carbon fibre, Kevlar and glass fibre are forbidden. If plastic is used, it must not be possible to splinter it and it shall not have any sharp angles as a result of a possible breakage.

Side bodyworks**[Art. 2.7.1.4 – Side bodyworks]**

* They must under no circumstances be located either above the plane through the top of the front and rear tyres or beyond the plane through the external part of the front and rear wheels (with the front wheels in the straight ahead position). In the case of a "Wet race", side bodywork may not be located outside the plane passing through the outer edge of the rear wheels.

* They may not be located inside the vertical plane through the two external edges of the wheels (with the front wheels in the straight ahead position) by more than 40 mm.

* They must have a ground clearance of 25 mm minimum and of 60 mm maximum.

* The surface of the side bodyworks must be uniform and smooth; it must not comprise holes or cuttings other than those necessary for their attachment.

* Gap between the front of the side bodyworks and the front wheels: 150 mm maximum.

* Gap between the back of the side bodyworks and the rear wheels: 60 mm maximum.

* No part of the side bodyworks may cover any part of the Driver seated in his normal driving position.

* The side bodyworks must not overlap the chassis-frame seen from underneath.

* On their outer side they must comprise a vertical surface (with a tolerance of +/- 5° in relation to the theoretical vertical plane) with a minimum height of 100 mm and a minimum length of 400 mm located immediately above the ground clearance.

* They must not be able to hold back water, gravel or any other substance.

* They must be solidly attached to the side bumpers.

* On their rear vertical surface close to the wheels there must be a space for competition numbers.

2.7.3	Carénage avant [Art. 2.7.1.5 – Carénage avant] * À aucun moment il ne doit être situé au-dessus du plan passant par le haut des roues avant. * Il ne doit pas comporter de bords tranchants. * Il doit avoir une largeur de 1.000 mm minimum et, au maximum, la largeur extérieure du train avant. * Écart maximum entre les roues avant et l'arrière du carénage : 150 mm. * Porte-à-faux avant : 650 mm maximum. * Le carénage doit comporter sur sa face avant une surface verticale (dans une tolérance de +/- 5° par rapport à un plan vertical théorique) de 80 mm de haut au minimum et de 300 mm de long au minimum située immédiatement au-dessus de la garde au sol. * Le carénage ne doit pas pouvoir retenir eau, gravier ou toute autre substance. * Kit de montage de carénage avant (voir Dessin Technique n° 2c)	Front fairing [Art 2.7.1.5 – Front Fairing] * It may under no circumstances be located above the plane through the top of the front wheels. * It must not comprise any sharp edges. * Its minimum width is 1,000 mm and its maximum width is the external width of the front wheel/axle unit. * Maximum gap between the front wheels and the back of the fairing: 150 mm. * Front overhang: 650 mm maximum. * The fairing must comprise on its front side a vertical surface (with a tolerance of +/- 5° in relation to the theoretical vertical plane) with a minimum height of 80 mm and a minimum length of 300 mm located immediately above the ground clearance. * The fairing must not be able to hold back water, gravel or any other substance. * Front fairing mounting kit (see Technical Drawing No. 2c)
2.7.4	Panneau frontal [Art. 2.7.1.6 – Panneau frontal] * Il ne doit pas être situé au-dessus du plan horizontal passant par le haut du volant. * Il doit laisser un espace d'au moins 50 mm avec le volant et ne pas s'étendre au-delà du carénage avant. * Il ne doit pas gêner le fonctionnement normal des pédales ni couvrir une partie quelconque des pieds dans la position normale de conduite. * Sa largeur est de 250 mm minimum et 300 mm maximum. * Il doit être fixé solidement en bas à la partie avant du châssis-cadre directement ou indirectement. En haut, il doit être solidement fixé au support de la colonne de direction par une ou plusieurs barre(s) indépendante(s). * Un emplacement pour les numéros de compétition doit être prévu sur le panneau frontal.	Front panel [Art 2.7.1.6 – Front Panel] * It must not be located above the horizontal plane through the top of the steering wheel. * It must allow a gap of at least 50 mm between it and the steering wheel and it must not protrude beyond the front fairing. * It must neither impede the normal functioning of the pedals nor cover any part of the feet in the normal driving position. * Its width is 250 mm minimum and 300 mm maximum. * Its lower part must be solidly attached to the front part of the chassis-frame directly or indirectly. Its top part must be solidly attached to the steering column support with one or several independent bar(s). * A space for competition numbers must be provided for on the front panel.
2.8	Systèmes de transmission [Art. 2.8 – Transmission]	Transmission Systems [Art. 2.8 – Transmission]
2.8.1	Types de transmission Devra toujours s'effectuer sur les roues arrière et chaque roue arrière peut être propulsée individuellement. Si un essieu à arbres arrière dissociés est utilisé, un dispositif mécanique amovible (par ex. raccord de tuyau) doit être prévu pour obtenir une connexion mécanique rigide des deux arbres si le Règlement Particulier de l'Epreuve le requiert. Tout dispositif de lubrification de la chaîne est interdit, sauf s'il s'agit d'un système approuvé par la FIA-CCENE. En conditions de course, tout kart électrique doit pouvoir prendre un départ arrêté sur une pente ascendante de 18 %.	Transmission Types Shall always be to the rear wheels and each rear wheel may be propelled individually. If a split rear shaft (axle) is used an attachable mechanical device (e.g. pipe joint) must be foreseen obtaining a stiff mechanical connection of both shafts if requested by the Supplementary Event Regulations. Any device for chain lubrication is forbidden, except in the case of a system approved by the ENECC-FIA. In race condition, electric karts must be capable of effecting a standing start on an uphill slope with a gradient of 18 %.
2.8.2	Marche arrière Tous les karts doivent pouvoir être conduits en marche arrière à tout moment durant l'épreuve avec le(s) moteur(s) électrique(s).	Reverse Drive All karts must be able to be driven in reverse direction at any time during the event with the electric motor(s).
2.8.3	Différentiel Tout type de différentiel mécanique, que ce soit par l'essieu, le moyeu de la roue ou par tout autre moyen mécanique, est interdit. La gestion du couple à l'/aux arbre(s) de transmission arrière est fixée par la CCENE-FIA.	Differential Any type of mechanical differential, whether through the axle, the wheel mounting hub or by any other mechanical means, is prohibited. The torque management at the rear drive shaft(s) is fixed by ENECC-FIA.
2.9	Pare-chaîne / Courroie [Art. 2.9 – Pare-chaîne / Courroie] Si applicable, dans toutes les catégories sans boîte de vitesses, il/elle est obligatoire, devra protéger efficacement le sommet et les deux côtés des pignons et de la chaîne exposés et s'étendre au moins jusqu'au plan inférieur de l'axe arrière. Si applicable, dans toutes les catégories avec boîte de vitesses, il/elle est obligatoire et devra recouvrir efficacement le pignon et la couronne jusqu'à la hauteur de l'axe de la couronne.	Chain guard / Driving belt [Art. 2.9 – Chain guard / Driving belt] If applicable, in all categories without a gearbox, it is compulsory and must be effective protection over the top and both sides of the exposed chain and sprockets and extended to at least the lower plane of the rear axle. If applicable, in all categories with a gearbox, it is compulsory and must efficiently cover the sprocket and crown-wheel down to the centre of the crown-wheel axis.

2.10	Suspension [Art. 2.10 – Suspension] Tout dispositif de suspension, élastique ou articulé, est interdit. Les dispositifs d'amortisseurs hydrauliques, pneumatiques ou mécaniques sont interdits sur tout le kart.	Suspension] [Art. 2.10 – Suspension] All suspension devices, either elastic or hinged, are prohibited. Hydraulic, pneumatic or mechanical suspension devices are forbidden on all the kart.
2.11	Freins [Art. 2.11 – Freins] Les freins doivent être homologués par la CIK-FIA. Les freins doivent être hydrauliques. La commande de frein [liaison entre la pédale et la(les) pompe(s)] doit être doublée. Ils doivent fonctionner sur les quatre roues, avec des systèmes d'opération indépendants avant et arrière. Dans le cas où l'un des systèmes ne fonctionnerait pas, l'autre doit garantir le fonctionnement sur deux roues, avant ou arrière. Tout dispositif de freinage par câble est interdit et un feu de stop est recommandé. Les disques de freins en carbone sont interdits. Les disques de freins doivent être obligatoirement en acier, en acier inoxydable ou en fonte. Cela s'applique également aux homologations en cours de validité. Les canalisations de freins devront être protégées contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, panne mécanique, etc.) si elles sont fixées à l'extérieur du kart. Si le montage de série est conservé, aucune protection supplémentaire ne sera nécessaire. Un patin de protection efficace du disque de frein arrière (en Teflon, Nylon, Delrin, fibre de carbone, Kevlar ou Rilsan) est obligatoire dans toutes les catégories si le disque de frein dépasse en-dessous ou est au même niveau que les tubes principaux du châssis-cadre les plus proches du sol. Cette protection doit être placée latéralement par rapport au disque dans le sens longitudinal du châssis ou sous le disque. Seuls les constructeurs sont habilités, sous leur responsabilité, à modifier par meulage, perçement ou rainurage la surface du disque de frein. Toutefois, les modifications ayant une incidence sur les dimensions des pièces d'origine indiquées sur la Fiche d'Homologation sont interdites.	Brakes [Art. 2.11 – Brakes] The brakes must be homologated by the CIK-FIA. Brakes must be hydraulic. The brake control [the link between the pedal and the pump(s)] must be doubled. They must work on all four wheels and must have independent front and rear operating systems. Should one of the systems fail, the other must guarantee braking on the two front or rear wheels. Cable-operated braking devices are forbidden and a brake light is recommended. Carbon brake discs are forbidden. Brake discs must mandatorily be made from steel, stainless steel or cast iron. This also applies to homologations that are currently valid. Brake lines must be protected against any risk of damage (stones, corrosion, mechanical failure, etc.) when fitted outside the kart. If the series production fitting is retained, no additional protection is necessary. An efficient rear brake disc protective pad (in Teflon, Nylon, Delrin, carbon fibre, Kevlar or Rilsan) is mandatory in all categories if the brake disc protrudes below or is level with the main chassis-frame tubes nearest to the ground. This protection must be placed laterally in relation to the disc in the longitudinal axis of the chassis or under the disc. The surface of the brake disc may be modified by grinding, drilling or grooving but only by the manufacturers and at their own responsibility. However, modifications that change the dimensions of the original parts featuring on the Homologation Form are forbidden.
2.12	Direction [Art. 2.12 – Direction] Doit être commandée par un volant doté d'une jante ininterrompue dont la forme de base ne comporte aucun angle rentrant. Les tiers supérieur et inférieur de la circonférence peuvent être rectilignes ou avoir un rayon différent de celui du reste du volant. La jante doit être réalisée avec une structure métallique en acier ou en aluminium. Tout dispositif monté sur le volant ne doit pas dépasser de plus de 20 mm le plan passant par le dessus du volant et ne doit pas présenter d'arêtes vives (voir Dessin Technique n°E8). Toute commande souple par câble ou par chaîne est interdite. Tous les éléments de la direction doivent comporter un système de fixation offrant une sécurité maximale (écrous goupillés, matés ou autobloquants). La colonne de direction doit avoir un diamètre minimum de 18 mm et une épaisseur de paroi minimum de 1,8 mm. Elle doit être montée avec un système de clips de sécurité pour l'écrou de retenue du palier inférieur. Pour toutes les catégories, la colonne de direction doit être fabriquée en acier magnétique.	Steering [Art. 2.12 – Steering] Must be controlled by a steering wheel which a continuous rim not incorporating any reflex angles in its basic shape. The upper and lower 1/3 of the circumference may be straight or of a different radius to the rest of the wheel. The rim must be manufactured with a metallic structure made of steel or aluminium. Any device mounted on the steering wheel must not protrude by more than 20 mm from the plane forward of the steering wheel and must not have sharp edges (see Technical Drawing No. E8). Flexible steering controls by cable or chain are forbidden. All parts of the steering must have a method of attachment offering maximum safety (split pins, self-locking nuts or burred bolts). The steering column must have a minimum diameter of 18 mm and a minimum wall thickness of 1.8 mm. It must be mounted with a safety clip system for the lower bearing restraint nut. For all categories, the steering column must be made of magnetic steel.
2.13	Siège [Art. 2.13 – Siège] Le siège du Pilote doit être conçu de telle manière que le Pilote soit efficacement calé, afin d'éviter tout glissement vers l'avant ou sur les côtés dans les virages et lors du freinage. Les plaques de renfort des sièges sont obligatoires pour la partie	Seat [Art. 2.13 – Seat] The driver's seat must be designed the to prevent driver from moving towards the sides or front when cornering or braking. The seat support reinforcement plates are mandatory for the upper

	supérieure du siège. Les renforts doivent avoir une épaisseur minimale de 1,5 mm, une surface minimale de 13 cm ² ou un diamètre minimal de 40 mm. Les plaques de renfort sont obligatoires pour la fixation du lest. Les renforts doivent avoir une épaisseur minimale de 1,0 mm et un diamètre minimal de 20 mm. Tous les supports doivent être boulonnés ou soudés à chaque extrémité et si ces supports ne sont pas utilisés, ils doivent être retirés du châssis et du siège.	part of the seat. Reinforcement must have a minimum thickness of 1.5 mm, a minimum surface of 13 sq cm or a minimum diameter of 40 mm. Reinforcement plates are mandatory for the fixation of the ballast. Reinforcements must have a minimum thickness of 1.0 mm and a minimum diameter of 20 mm. All supports must be bolted or welded at each end and if these supports are not used they must be removed from the frame and from the seat.
2.14	Pédales [Art. 2.14 – Pédales] Les pédales, quelle que soit leur position, ne devront jamais dépasser le châssis, pare-chocs compris. Elles doivent être placées devant le maître-cylindre.	Pedals [Art. 2.14 – Pedals] Whatever the position of the pedals, they must never protrude forward of the chassis (including the bumper). Pedals must be placed in front of the master cylinder.
2.15	Roues : jantes et pneus [Art. 2.22 – Roues : jantes et pneus] Les jantes doivent être équipées de pneumatiques (avec ou sans chambre à air). Le nombre de roues est fixé à quatre. Seuls les pneus peuvent entrer en contact avec le sol lorsque le Pilote est à bord. Par train de pneus on entend deux pneus avant et deux pneus arrière. Toute autre combinaison est interdite. L'utilisation simultanée de pneus de différentes marques ou de «slick» et pneus «pluie» sur un même kart est interdite en toutes circonstances. La fixation des roues doit comporter un système de sécurité (écrous goupillés ou autobloquants, circlips, etc.). La taille, le matériau et la marque de la jante et des pneus sont libres (excepté le titane) et le diamètre de la jante peut atteindre 6 pouces maximum. Toute infraction constatée pendant une vérification au hasard lors ou à la fin d'une épreuve entraînera automatiquement l'exclusion du concurrent de l'épreuve.	Wheels: rims and tyres [Art. 2.22 – Wheels: rims and tyres] The rims must be fitted with pneumatic tyres (with or without tubes). The number of wheels is set at four. Only the tyres may come in contact with the ground when the Driver is on board. A set of tyres is identified as 2 front tyres and 2 rear tyres. All other combinations are forbidden. The simultaneous use of tyres of different makes or of "slick" and "wet weather" tyres on a kart is forbidden in all circumstances. The attachment of the wheels to the axles must incorporate a safety locking system (such as split pins or self-locking nuts, circlips, etc.). The size, material and make of rims and tyres are free (except titanium) and the diameter of the rim may be up to 6" maximum. Any infringement found on a random check during or at the end of an event will automatically result in the competitor being excluded from the event.
2.15.1	Jantes [Art. 2.22.1 – Jantes] Pour les pneus de 5", l'utilisation de jantes selon le Dessin Technique n°4 de la CIK-FIA est obligatoire : 1. Diamètre d'attelage pour le pneu : pour la jante de 5 pouces : 126,2 mm avec une tolérance de +/-1 mm pour les diamètres des jantes avec bosse et les diamètres des jantes avec vis. 2. Largeur pour le logement du pneu : Minimum 10 mm. 3. Diamètre extérieur : pour la jante de 5 pouces : 136,2 mm minimum. 4. Rayon pour faciliter le montage du pneu sur la jante : 8 mm. 5. Pression maximum pour l'assemblage : 4 Bar. 6. Test de résistance à l'éclatement du pneu avec liquide et pression de 8 Bar. 7. Cette jante doit être produite conformément au Dessin Technique n°4 en annexe.	Rims [Art. 2.22.1 – Rims] For 5" tyres the use of rims complying with the CIK-FIA Technical Drawing No. 4 is compulsory: 1. Coupling diameter of the tyre for 5 inch rims: 126.2 mm with a tolerance of +/-1 mm for hump rim diameters and for screw-type rim diameters. 2. Width of the tyre housing: 10 mm minimum. 3. External diameter for 5 inch rims: 136.2 mm minimum. 4. Radius to facilitate the assembly of the tyre to the rim: 8 mm. 5. Maximum pressure for assembly: 4 Bar. 6. Tyre burst resistance test with fluid at an 8 Bar pressure. 7. This rim must be manufactured in accordance with the appended Technical Drawing No. 4.
2.15.2	Pneus [Art. 2.22.2 – Pneus] Les pneumatiques doivent être homologués selon la CIK-FIA. Toute modification d'un pneu homologué est interdite. Le chauffage et le refroidissement des pneus sont interdits, et le rechapage des pneus et l'utilisation de produits chimiques pour le traitement des pneus sont interdits. Les pneus du type radial ou asymétrique sont interdits dans toutes les catégories. Cependant, la symétrie entre les parties gauche et droite de la bande de roulement peut être décalée par rapport au plan médian du pneu. <u>Pneus 5" [Art. 2.22.2.1 – Pneus 5"]</u> Le diamètre maximum extérieur de la roue avant est de 280 mm et de la roue arrière de 300 mm. La largeur maximale d'une roue arrière est de 215 mm, et la largeur maximale d'une roue avant de 135 mm.	Tyres [Art. 2.22.2 – Tyres] Tyres must be CIK-FIA homologated. Any modification of a homologated tyre is forbidden. Heating and cooling of tyres by any method, and remoulding or treating the tyres with any chemical substance are forbidden. Tyres of the radial or asymmetric type are forbidden in all categories. However, the symmetry between the left and right sides of the tread may be displaced in relation to the central part of the tyre. <u>5" Tyres [Art 2.22.2.1 – 5" Tyres]</u> The maximum exterior diameter of the front wheel is 280 mm and of the rear tyres 300 mm. The maximum width of a rear wheel is 215 mm and the maximum width of a front wheel is 135 mm.

	Pneus 6" [Art. 2.22.2.2 – Pneus 6"] La largeur maximale des roues est de 250 mm. Le diamètre hors-tout maximum est de 350 mm.	6" Tyres [Art. 2.22.2.2 – 6" Tyres] The maximum width of the wheel is 250 mm, the maximum overall diameter is 350 mm.
2.15.3	Retenue du pneu [Art. 2.22.3 – Retenue du pneu] Toutes les roues doivent être équipées d'un système de retenue du talon du pneu. Pour les roues arrière, il doit être renforcé par au moins 3 chevilles du côté extérieur de la jante et 3 chevilles du côté intérieur de la jante.	Bead retention [Art. 2.22.3 – Bead retention] All wheels must be equipped with a bead retention for the tyre. For the rear wheels, it must be reinforced by at least three pegs on the outer side of the rim and 3 pegs on the inner side of the rim.
2.16	Numéros de Compétition [Art. 2.24 – Numéros de Compétition] Les chiffres seront de couleur noire sur un fond jaune et ils auront une hauteur minimale de 15 cm et une épaisseur de trait d'au moins 2 cm. Ils seront représentés avec une police de caractère de type Arial ou similaire. Le fond jaune devra dépasser de 1 cm minimum le numéro de compétition. Ils devront être placés avant les Vérifications Techniques à l'avant, à l'arrière et sur les deux cotés latéraux vers l'arrière de la carrosserie. Les plaques porte-numéros montées à l'arrière du kart devront être constituées par des plans à angles arrondis (diamètre des coins arrondis 15 à 25 mm) de 22 cm de côté. Ces plaques doivent être en plastique flexible et opaque et être toujours visible (fixation sans déplacement possible). Dans tous les Championnats, Trophées et Coupes de la CCENE-FIA, le nom du Pilote ainsi que le drapeau de sa nationalité doivent figurer à l'avant des carrosseries latérales. La hauteur minimum de la reproduction du drapeau et des lettres constituant le nom sera de 3 cm minimum. Pour les Championnats, Trophées et Coupes de la CCENE-FIA, celle-ci pourra exiger une publicité sur le panneau frontal et le carénage frontal. Pour toutes autres épreuves, la seule publicité admise est celle, uniforme, émanant de l'Organisateur, qui doit fournir les autocollants. Cette publicité ne devra pas dépasser 5 cm de hauteur et ne pourra être apposée que sur la partie inférieure de la plaque. Le Pilote est à tout moment responsable de s'assurer que les numéros requis sont visibles par les Chronométreurs et Officiels.	Racing Numbers [Art. 2.24 – Racing Numbers] The numbers shall be black on a yellow back-ground, and they shall be at least 15 cm high and have a 2 cm thick stroke and represented with an Arial type or similar font. The competition number shall be bordered by a yellow background of 1 cm minimum. They must be fitted before Scrutineering, on both front and rear and on both sides towards the rear of the bodywork. The number plates fitted at the back of the kart shall be plane and have rounded corners (diameter of rounded corners 15 to 25mm) with 22 cm sides. The plates shall be flexible and made of opaque plastic, and they shall always be visible (fixation without a possible displacement). In all ENECC-FIA Championships, Trophies and Cups, the Driver's name as well as the flag of his nationality shall be in the fore part of the lateral bodywork. The minimum height of the flag and the letters of the name shall be 3 cm minimum. For ENECC-FIA Championships, Trophies and Cups, the AEC-FIA may require advertising on the front panel and on the front fairing. For all other events, only the Organiser's uniform advertising is permitted; in that case, the Organiser must supply the number stickers. This advertising must not be more than 5 cm in height and may only be affixed to the lower part of the plate. The Driver is responsible at all times for ensuring that the required numbers are clearly visible to Timekeepers and Officials.
2.17	Equipement de chronométrage et télémétrie [Art. 2.26 – Equipement de chronométrage et télémétrie]	Timing equipment and telemetry [Art. 2.26 – Timing equipment and telemetry]
2.17.1	Chronométrage et compte-tours électronique [Art. 2.26.1–Chronométrage et compte-tours électronique] Le système compte-tours électronique est obligatoire pour tous les Championnats, Trophées et Coupes de la CCENE-FIA; il devrait être du type "MY LAPS" ou similaire. Un système manuel ou un deuxième système de chronométrage électronique doit être maintenu. Le matériel de chronométrage doit être remis aux Concurrents gratuitement. Au cas où une caution pour ce matériel (transpondeur et/ou fixation) est demandée, la somme totale doit être restituée quand il est rendu en état de fonctionner.	Electronic timing and lap scoring [Art. 2.26.1 – Electronic timing and lap scoring] The electronic lap scoring system is compulsory for all the ENECC-FIA Championships, Trophies and Cups and should be of the "MY LAPS" type or similar. A manual system or a second electronic timing system must be maintained. The timing equipment must not bring any cost to the Entrants. Possible deposits for this equipment (transponder and/or fixation) must be reimbursed in full when it is returned in working condition.
2.17.2	Télémétrie [Art. 2.26.2 – Télémétrie] Tous les systèmes de télémétrie sont formellement interdits, sauf s'ils sont prescrits par l'organisateur.	Telemetry [Art. 2.26.2 – Telemetry] All telemetry systems are strictly forbidden, unless they are prescribed by the organiser.
2.17.3	Acquisition de données [Art. 2.26.3 – Acquisition de données] Ce système, à mémoire ou non, peut seulement permettre la lecture : du régime moteur (par induction sur le câble HT de bougie), de deux indications de température, d'une vitesse de roue, d'un accéléromètre X/Y, de données GPS et du temps au tour.	Data logging [Art. 2.26.3 – Data logging] This system, with or without a memory, may permit only the reading of: the motor revs, two indications of temperature, the speed of one wheel, an X/Y accelerometer, GPS data and lap times.
2.17.4	Radio [Art. 2.26.4 – Radio] Tout système de liaison radio entre tout Pilote en piste et toute autre entité est formellement interdit.	Radio [Art. 2.26.4 – Radio] Any radio communication system between any Driver on the track and any other body is strictly forbidden.

ART. 3	SECURITE DES KARTS ET DES ÉQUIPEMENTS [ARTICLE 3 – SECURITE DES KARTS ET DES ÉQUIPEMENTS]	KART AND EQUIPMENT SAFETY [ARTICLE 3 – KART AND EQUIPMENT SAFETY]
3.1	Sécurité des Karts [Art. 3.1 – Sécurité des Karts] Les karts ne sont autorisés à courir que s'ils sont dans un état qui répond aux normes de sécurité et s'ils sont en conformité avec le Règlement. Ils doivent être conçus et entretenus de façon à permettre le respect du Règlement et à ne pas constituer un danger pour le Pilote et les autres participants. Tout kart jugé dangereux pourra être exclu par les Commissaires Sportifs.	Kart safety [Art. 3.1. – Kart safety] Karts are only allowed to race if they are in a condition which meets the safety standards and if they comply with the Regulations. They must be designed and maintained in such a way as to allow the respect of the Regulations and as not to represent a danger for the Driver and other participants. Any kart deemed to be dangerous may be excluded by the Stewards of the Meeting.
3.2	Sécurité des équipements [Art. 3.2 – Sécurité des équipements] Le Pilote doit obligatoirement porter : * Un casque avec une protection efficace et incassable pour les yeux. Les casques doivent être conformes aux prescriptions suivantes (Annexe 2) : Pour les pilotes de moins de 15 ans : - Snell-FIA CMH (Snell-FIA CMS2007 et Snell-FIA CMR2007), Pour les pilotes de plus de 15 ans : - Snell Foundation; K2005, SA2005, K2010, SA2010, SAH 2010 (USA) et SA 2015, - FIA 8859-2015, FIA 8860-2004 et FIA 8860-2010 (FRA) - SFI Foundation Inc., Spéc. SFI 31.1A et 31.2A (USA), - Snell-FIA CMH (Snell-FIA CMS2007 et Snell-FIA CMR2007). Toute modification de la liste ci-dessus sera publiée dans le Bulletin de la CIK. Remarque : certains matériaux de casques ne doivent ni être peints, ni porter d'adhésifs. Conformément à l'Annexe L au Code Sportif International (Chapitre III, Article 1.2), toute adjonction d'artifices, aérodynamiques ou autres, aux casques est interdite si ceux-ci n'ont pas été homologués avec le casque concerné. * Une paire de gants couvrant totalement les mains. * Les combinaisons en tissu doivent être homologuées au "Niveau 2" par la CIK-FIA et porteront de façon visible le numéro d'homologation CIK-FIA. Elles doivent recouvrir tout le corps, jambes et bras compris. Les combinaisons demeurent valables 5 ans après leur date de fabrication et l'homologation (c'est-à-dire la période durant laquelle elles peuvent être fabriquées) est valable pendant 5 ans. * Les combinaisons en cuir répondant aux normes définies par la FIM sont autorisées. Pour les épreuves sur circuits longs, les combinaisons en cuir sont obligatoires, elles doivent être conformes aux normes de la FIM (motos, épaisseur d'1,2 mm), sans doublure interne ou, s'il y en a une, uniquement avec une doublure interne en soie, coton ou Nomex. * Les combinaisons approuvées conformément à la Norme CIK-FIA N° 2013-1, figurant sous "Combinaisons homologuées – Partie 1", seront acceptées à compter du 01.01.2014. * Les combinaisons approuvées conformément à la Norme CIK-FIA N° 2001-1, figurant sous "Combinaisons homologuées – Partie 2", seront acceptées à compter du 31.12.2016. * Les chaussures doivent être montantes et recouvrir les chevilles. * Le port d'écharpes, de cache-nez ou de tout vêtement flottant au niveau du cou, même à l'intérieur de la combinaison, est strictement interdit. En outre, les cheveux longs ne doivent pas dépasser du casque.	Equipment safety [Art. 3.2 – Equipment safety] The Driver must wear: * A helmet with an efficient and unbreakable protection for the eyes. Helmets must comply with the following prescriptions (Appendix 2): For drivers under 15 years old: - Snell-FIA CMH (Snell-FIA CMS2007 and Snell-FIA CMR2007), For drivers over 15 years old: - Snell Foundation K2005, SA2005, K2010, SA2010, SAH 2010 (USA) and SA 2015, - FIA 8859-2015, FIA 8860-2004 and FIA 8860-2010 (FRA) - SFI Foundation Inc., Spec. SFI 31.1A and 31.2A (USA), - Snell-FIA CMH (Snell-FIA CMS2007 and Snell-FIA CMR2007). Any modification to the above list will be published in the CIK Bulletin. It must be noted that certain types of helmets must not be painted or carry adhesive material. In accordance with Appendix L to the International Sporting Code (Chapter III, Article 1.2), any addition of devices, whether aerodynamic or other, to helmets is forbidden if they have not been homologated with the helmet concerned. * A pair of gloves covering the hands completely. * Fabric overalls must have a "Level 2" homologation granted by the CIK-FIA bearing in a visible way the CIK- FIA homologation number. They must cover the whole body, legs and arms included. Overalls remain valid 5 years after their date of manufacturing and the homologation (i.e. the period during which they can be produced) is valid for 5 years. * Leather overalls complying with the standards defined by the FIM are authorised. For events on long circuits, leather overalls are mandatory, complying with the FIM standards (motorbikes, 1.2 mm thickness), without an internal lining or, should there be one, only with a silk, cotton or Nomex internal lining. * Overalls approved according to CIK-FIA Standard No. 2013-1, which are listed in "Homologated Overalls – Part 1", will be accepted as from 01.01.2014. * Overalls approved according to CIK-FIA Standard No. 2001-1, which are listed in "Homologated Overalls – Part 2", will be accepted until 31.12.2016. * Boots must cover and protect the ankles. * Wearing a scarf, a muffler or any other loose clothes at the level of the neck, even inside an overall, is strictly forbidden. Furthermore, long hair must be contained entirely in the helmet.
3.3	Extincteurs [Annexe J – Article 253.18.23]	Fire extinguisher [Appendix J – Article 253.18.23]
3.4	Mesures d'urgence concernant le traitement / l'élimination chimique / électrique en cas de collision / incendie [Annexe J – Article 253.18.24]	Emergency Measures on Electrical / Chemical Disposal / Treatment in the Event of Collision/Fire [Appendix J – Article 253.18.24]
ART. 4	REGLEMENT SPECIFIQUE A L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE	SPECIFIC REGULATIONS FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
	Cet Article présente la réglementation spécifique à l'équipement électrique et à l'équipement de sécurité électrique des karts	This Article introduces specific regulations for the electrical equipment and for the electrical safety equipment of electric karts.

électriques.

Si la tension du circuit électrique (Article 1.3.13) dépasse 60 V DC ou 30 V AC (Article 1.3.9), des dispositions de sécurité et un équipement de sécurité électrique spécifiques doivent être prévus pour faire face à une haute tension à bord afin d'éviter un choc électrique mettant en danger la vie de toute personne (Article 1.3.4).

If the Voltage of the Power Circuit (Article 1.3.13) exceeds 60 V DC or 30 V AC (Article 1.3.9) specific safety provisions and specific electrical safety equipment are foreseen to cope with the high onboard voltage, in order to avoid an electric shock hazardous to the life of any person (Article 1.3.4).

4.1 Sécurité électrique générale [Annexe J – Article 253.18.1]

General electrical safety [Appendix J – Article 253.18.1]

4.2 Protection des câbles, canalisations, connecteurs, interrupteurs, équipements électriques [Annexe J – Article 253.18.2]

Protection of cables, lines, connectors, switches, electrical equipment [Appendix J – Article 253.18.2]

4.3 Protection contre la poussière et l'eau [Annexe J – Article 253.18.3]

Protection against dust and water [Appendix J – Article 253.18.3]

4.4 Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS) [Annexe J – Article 253.18.4]

Rechargeable Energy Storage System (RESS) [Appendix J – Article 253.18.4]

Il est permis de récupérer l'énergie produite par l'énergie cinétique du véhicule. Excepté pour l'accumulateur, il n'est pas permis de stocker de l'énergie dans ce type de dispositif avant le début de l'épreuve.

It is permitted to recover energy generated by the kinetic energy of the vehicle. Except for the traction battery it is not permitted to have stored energy in such devices before the start of the event.

La tension est limitée à 200 volts entre deux points.

The voltage is limited to 200 Volt between two points.

La puissance totale maximale sortant du RESS est libre. Elle sera contrôlée en permanence par la FIA.

The maximum total power going out of the RESS is free. This will be permanently monitored by the FIA.

La tension maximale est limitée à 200 V.

The maximum voltage is limited to 200V.

Les conditions de mesure de la tension maximale sont spécifiées à l'Annexe J – 251-3.1.11.

Maximum voltage measurement conditions are specified in Appendix J – 251-3.1.11.

Il n'est pas permis de changer un composant du groupe motopropulseur dans son ensemble entre les qualifications et la course, excepté les pièces endommagées (à adapter en fonction des exigences sportives).

It is not allowed to change any component of the whole power train between qualifying and the race except for damaged parts (to be adapted according to the sporting requirements).

4.4.1 Conception et installation [Annexe J – Article 253.18.4.1]

Design and Installation [Appendix J – Article 253.18.4.1]

La conception du RESS est libre mais elle doit être homologuée par la FIA.

The design of the RESS is free but it must be homologated by the FIA.

4.4.2 Distance d'isolement dans l'air et ligne de fuite électrique [Annexe J – Article 253.18.4.2]

Clearance and creepage distance [Appendix J – Article 253.18.4.2]

4.4.3 Montage des batteries et Ultra (Super) condensateurs [Annexe J – Article 253.18.4.3]

Mounting of Batteries and Ultra (Super) Capacitors [Appendix J – Article 253.18.4.3]

4.4.4 Dispositions spécifiques aux batteries [Annexe J – Article 253.18.4.4]

Specific provisions for batteries [Appendix J – Article 253.18.4.4]

Le certificat doit être transmis à la FIA trois mois avant la première épreuve.

The certification must be forwarded to the FIA 3 months prior to the first event.

L'accumulateur (voir définition à l'Annexe J – Art. 251-3.1.7.3 – Accumulateur) doit être vérifié et plombé au moment du contrôle technique, sauf indication contraire du Règlement Particulier ; l'accumulateur complet ne pourra pas être remplacé. Les Commissaires Sportifs pourront permettre qu'une partie, mais pas la totalité, de l'accumulateur soit remplacée pendant la course, sous le contrôle du Commissaire Technique en Chef (ex. : une cellule ou un module de batterie). Exception : épreuves pour lesquelles le Règlement Particulier autorise le remplacement de l'accumulateur complet [voir Article 4.4.3 – Système de changement de batterie rapide].

The traction battery (for definition see Appendix J – Art.251-3.1.7.3 – Traction Battery) must be checked and sealed at scrutineering unless otherwise permitted by the Supplementary Regulations; the complete traction batteries may not be changed. The stewards may permit part (e.g. a cell or a battery module), but not all, of the traction battery to be changed during the event, under the control of the chief scrutineer. Exception: events where the supplementary regulations allow the changing of the complete traction battery [see Article 4.4.3 – Fast battery exchange system].

Le poids maximum de l'accumulateur dépend du Groupe du kart électrique et de la chimie de la batterie. Pour les batteries plomb-acide, seules les batteries sèches (ou avec système de gel) sont autorisées. Pour les batteries avec une chimie différente, le poids maximum de l'accumulateur doit respecter le rapport poids / performance figurant sur les listes dans les Tableaux 1 et 2 (Liste des rapports poids / performance de l'accumulateur pour un contenu énergétique équivalent à 10C pour les karts électriques des Groupes 1 et 2), publiés à l'Annexe T1 du Règlement Technique pour Véhicules à Energie Alternative, disponible sur la page web de la FIA).

The maximum traction battery weight depends on the electric kart Group and on the battery chemistry. For lead-acid batteries, only dry batteries (or with gel system) are allowed. For batteries with a different chemistry, the maximum traction battery weight is given by the weight-to-performance lists printed in Tables 1 & 2 (Weight-to-performance list of the traction battery for equal energy content at 10C for electric karts of Groups 1 & 2), published in Appendix T1 to the Technical Regulations for Alternative Energy Vehicles, available on the FIA Webpage.

La FIA met à jour ces listes régulièrement avec pour objectif une énergie équivalente, pour les karts électriques d'un même Groupe, à un taux de décharge de 10C (voir définition à l'Article 3.6.6 – Capacité énergétique de l'accumulateur).

The FIA updates these lists periodically with the aim of achieving an energy equivalent between electric karts of the same Group at a discharge rate of 10C (for definition see Article 3.6.6 – Energy capacity of the traction battery).

Toute demande d'addition à cette liste doit être adressée à la Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique de la FIA, 3 mois avant la première épreuve lors de laquelle l'équipement doit être utilisé, accompagnée de toutes les précisions chimiques. Des droits pourront être réclamés.

Requests for additions to this list must be submitted to the FIA Electric and New Energy Championships Commission 3 months in advance of the first event in which the equipment is to be used, giving full details of chemistry. A fee may be charged.

Les accumulateurs constitués d'un poids de plus de 5% en or, argent ou platine ne sont pas autorisés.

Batteries of which more than 5% of the weight consists of gold, silver or platinum are not allowed.

Si la tension nominale de l'accumulateur est supérieure à 48 volts, toutes les parties électriquement conductrices appartenant au circuit électrique doivent disposer d'une isolation appropriée afin de satisfaire aux conditions de sécurité.

If the nominal traction battery voltage is more than 48 Volt, all electrically conductive parts belonging to the power circuit must have appropriate insulation in order to fulfil safety requirements.

Le Règlement Particulier peut spécifier le type et le nombre précis de module de batteries que tous les concurrents devront utiliser lors d'une épreuve. Dans ce cas, le poids maximal de l'accumulateur peut différer des nombres indiqués dans la liste des rapports poids/performance.

The supplementary regulations may specify a specific type of battery module and a specific number of such battery modules to be used by all competitors during an event. In that case, the maximum weight of the traction battery may be different from the figures given in the weight-to-performance list.

Pour les karts électriques équipés d'un système de changement de batterie rapide, voir les dispositions spécifiques de l'Article 4.4.3 – Système de changement de batterie rapide.

For electric karts equipped with a fast battery exchange system, see special provisions of Article 4.4.3 – Fast battery exchange system.

4.4.4.1

Electrochimie

[Annexe J – Article 253.18.4.4.1]

Declaration of cell chemistry

[Appendix J – Article 253.18.4.4.1]

Toute modification de l'électrochimie en cours de saison doit être envoyée à la FIA pour obtenir sa permission.

Any modification of the cell chemistry during the season must be sent to the FIA to obtain its permission.

Le concurrent doit fournir les documents relatifs à l'élément et au châssis de batterie (module) dans lesquels le fabricant spécifie les données de sécurité utiles comme suit :

The competitor must supply documents pertaining to the cell and pack (module) in which the producer specifies relevant safety data as follows:

- Diagramme des caractéristiques de la batterie indiquant les limites de tension de la batterie (U), la puissance (W), la température (T) et le niveau de charge (SOC). Par ailleurs, un certificat de sécurité doit être fourni à la FIA trois mois à l'avance.

- Battery characteristic diagram showing the battery limits of voltage (U), power (W), temperature (T) and state of charge (SOC). Also, a safety certification must be given to the FIA 3 months in advance.

4.4.4.2

Système de gestion des batteries (BMS)

[Annexe J – Article 253.18.4.4.2]

Battery Management System (BMS)

[Appendix J – Article 253.18.4.4.2]

4.4.4.3

Système de changement de batterie rapide

Fast battery exchange system

Le Règlement Particulier d'une épreuve peut autoriser l'utilisation d'un système de changement de batterie rapide (SCBR) permettant de remplacer complètement l'accumulateur au moins une fois lors de chaque manche de la course. Ce système consiste en deux compartiments de batterie amovibles situés dans les deux zones indiquées ("Area for Batteries") sur le Dessin Technique N°E 1. L'emplacement de chacune de ces zones par rapport au châssis du kart est délimité par un cadre et les dimensions maximales sont définies comme suit :

The supplementary regulations of an event may permit the use of a fast battery exchange system (FBES) for the traction battery in order to completely change the traction battery at least once during each heat of the race. The system consists of two removable battery compartments located in the two areas marked "Area for Batteries" in Technical Drawing No. E 1. The location of each area with respect to the kart frame is defined by a surrounding cube with the maximum dimensions defined in the following section:

- La limite frontale des emplacements réservés aux batteries est identique à la limite frontale des protections latérales de la CIK-FIA (carrosserie latérale, voir Article 2.7.2 – Carrosseries latérales).

- The frontal limit of the permitted battery areas is identical to the frontal limit of the CIK-FIA sidepods (see Article 2.7.2 - Side bodyworks).

- La limite arrière des emplacements réservés aux batteries est l'essieu arrière.

- The rear limit of the permitted battery areas is the rear axle.

- La limite externe des emplacements réservés aux batteries est le plan interne du ponton latéral.

- The outer limit of the permitted battery areas is the inner plane of the side box panel.

- La limite interne des emplacements réservés aux batteries est déterminée par une distance minimale de 45 cm (voir Dessin Technique n° E 1) entre chacun de ces emplacements.

- The inner limit of the permitted battery areas is restricted to a minimum distance of 45 cm (see Technical Drawing No. E 1) between both battery areas.

- La limite inférieure des emplacements réservés aux batteries est le châssis principal du kart.

- The lower limit of the permitted battery areas is the main kart frame.

- La limite supérieure des emplacements réservés aux batteries est définie par le plan tangent à la partie inférieure du volant et parallèle au sol.

- The upper limit of the permitted battery areas is given by the plane tangent to the lowest part of the steering wheel and parallel to the ground.

Le Dessin Technique n°E 2 est un exemple de mécanisme d'un système de changement de batterie rapide (SCBR). Les concurrents ne sont pas obligés d'utiliser ce système particulier puisque la Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique souhaite encourager les évolutions. Toutefois, le fabricant du kart doit prouver, par tout moyen, que le SCBR présente au moins la même stabilité mécanique et la même sécurité électrique que

Technical Drawing No. E 2 serves as an example of the mechanics of a fast battery exchange system (FBES). The competitors are not compelled to use this system as the Electric and New Energy Championships Commission wants to promote evolution. However, the manufacturer of the kart has to prove, by whatever means, that the FBES has at least the same mechanical stability and electrical safety as the example presented here.

l'exemple présenté ici.

La partie amovible du système (voir "Removable battery compartment" sur le Dessin Technique n°E 2) est un cadre métallique rigide dont les dimensions sont adaptées à la taille des batteries, et ce dans les limites autorisées de l'emplacement réservé aux batteries. La fixation des batteries dans le compartiment dépend du type de batteries et des instructions de montage indiquées par le fabricant de la batterie. Toutefois, les méthodes de fixations des batteries sur le compartiment amovible sont censées être équivalentes aux méthodes de fixation appliquées pour les karts non équipés de systèmes SCBR. Pour une batterie à fixation par le fond, des boulons, brides, vis, rondelles et écrous courts sont en règle générale suffisants pour effectuer une fixation correcte. Pour les batteries sans instructions de montage particulières, les pièces de fixation des batteries spécifiques indiquées sur le Dessin Technique N° E 2 et/ou les boulons métalliques avec plaques, rondelles et écrous peuvent être utilisés pour fixer les batteries au compartiment. De solides courroies en plastique tissé (ceintures de protection) peuvent aussi être utilisées pour fixer la batterie, dans la mesure où le constructeur du kart peut prouver, par tout moyen, que cette fixation résiste aux efforts qui s'exercent lors d'une course même en cas de choc.

Chaque compartiment de batterie amovible doit comprendre les composants de surveillance spécifiques des éléments du BMS si des batteries au Lithium sont utilisées.

Chaque compartiment de batterie est placé sur un berceau (unité fixe) et est équipé de deux pions de centrage venant se loger dans des trous sur l'unité fixe (voir Dessin Technique n°E 2). Selon la structure du châssis principal du kart, des berceaux soudés ou montés de façon rigide sur le châssis principal doivent être utilisés pour supporter les pions de centrage.

Deux systèmes de serrage à ressort (voir Dessin Technique n°E2) soudés et/ou vissés à l'unité fixe et au compartiment de batterie amovible, fixent le compartiment de batterie au kart. Un circlip à ressort (non indiqué sur le Dessin Technique N°E 2) maintient solidement en place chaque système de serrage.

Pour retirer un compartiment, il faut procéder de la manière suivante :

- retirer les deux circlips,
- ouvrir les systèmes de serrage pour libérer le compartiment, et
- dégager le compartiment de l'unité fixe.

La connexion électrique des modules de batterie (voir Dessin Technique n°E 2) au bus de puissance du kart et, s'il y a lieu, des composants de surveillance du BMS au BMS du kart doit être effectuée séparément pour chaque compartiment de batterie à l'aide d'un connecteur bipolaire unique ou de deux connecteurs unipolaires mais codés (afin d'éviter une connexion de polarité incorrecte) ou à l'aide d'un connecteur multipolaire dans le cas d'accumulateurs au Lithium.

Toutes les parties électriquement conductrices situées à moins de 10 cm des pôles de la batterie doivent être correctement isolées. Les rubans ne sont pas autorisés. Tous les câbles et connecteurs utilisés pour le système SCBR doivent être dotés d'une double isolation (pour assurer une stabilité mécanique suffisante) indépendante de la tension nominale du kart électrique. Le rechargement des batteries devrait être effectué dans la zone du paddock à l'aide du (des) connecteur(s) SCBR principal (aux).

Le type et le nombre d'accumulateurs utilisés avec un système SCBR devraient être les mêmes pour tous les concurrents. Ces informations dépendent du sponsor de la batterie et seront annoncées par la Commission des Championnats à Energies Nouvelle et Electrique et l'organisateur de l'épreuve respectivement.

The removable part of the system (see "Removable battery compartment" in Technical Drawing No. E 2) is a rigid metallic frame with dimensions tailored to the size of the batteries and within the limits of the allowed battery area. The fixation of the batteries within the compartment depends on the type of batteries and the mounting provisions specified by the battery producer. However, the fixation methods of the batteries to the removable compartment are deemed equivalent to the fixation methods applied to karts not using an FBES. For a bottom mount battery, usually short bolts, clamps, screws, washers, and nuts are sufficient for proper fixation. For batteries without specific mounting provisions, specific battery fixation parts shown in Technical Drawing No. E 2 and/or metallic bolts with plates, washers and nuts may be used to fix the batteries to the compartment. Strong woven plastic belts (lifting belts) may also be used as a battery fixation, as long as the manufacturer of the kart is able to prove, by whatever means, that the battery fixation withstands the forces occurring during a race even in a crash situation.

Each removable battery compartment must incorporate the cell-specific surveillance components of the BMS if Lithium batteries are used.

Each battery compartment is placed on a subframe ("Fixed unit") and is equipped with two centering pins fitting into sleeves within the fixed unit (see Technical Drawing No. E 2). Depending on the structure of the main kart frame, subframes welded or rigidly mounted to the main frame must be used to carry the fixed unit.

Two spring loaded clamping brackets (see Technical Drawing No. E2) welded and/or screwed to the fixed unit and the removable battery compartment, fix the compartment to the kart. A spring-loaded (not shown in Technical Drawing No. E 2) circlip securely holds each clamping bracket in place.

To remove a compartment, the following steps have to be performed:

- remove both circlips,
- open the spring-loaded clamping brackets to release the compartment, and
- lift the compartment from the fixed unit.

The electrical connection of the battery modules (see Technical Drawing No. E 2) to the power bus of the kart and, if applicable, of the BMS surveillance components to the kart's BMS must be completed for each battery compartment separately with a single twin pole connector or with two single pole but coded connectors (to prevent false polarity connection) or with a multi-pole connector in the case of Lithium traction batteries.

All electrical conductive parts closer than 10 cm to the battery poles have to be properly insulated. Tape is not permitted. All cables and connectors used for the FBES must use double insulation (to achieve sufficient mechanical stability) independent of the nominal voltage of the electric kart. Recharging of batteries should be done in the paddock area using the main FBES connector(s).

The type and number of battery modules used with the FBES should be the same for all competitors. This information depends on the battery sponsor and it will be announced by the FIA Electric and New Energy Championships Commission and the event organiser respectively.

4.4.5 Dispositions spécifiques pour Ultra (Super) Condensateurs

(Pour la définition, voir Annexe J – Article 251-3.1.7.2)
(Annexe J – Article 253-18.4.5)

Les tensions traversant les condensateurs appartenant au circuit électrique devraient tomber en dessous de 60 volts dans les

Specific provisions for Ultra (Super) Capacitors

(For definition, see Appendix J – Article 251-3.1.7.2)
(Appendix J – Article 253-18.4.5)

Voltage across capacitors belonging to the power circuit should fall below 60 volt within 2 seconds after the general circuit breaker is

2 secondes suivant l'ouverture du coupe-circuit général ou la coupure du circuit de surtension.

4.4.6	Utilisation d'énergie étrangère	Use of outside energy sources
	L'utilisation de toute autre source d'énergie sous quelque forme que ce soit dans le but d'augmenter les performances du véhicule est formellement interdite. Le système de refroidissement doit être actionné uniquement par l'accumulateur officiel du véhicule.	The use of any other source of energy in any form whatsoever with the aim of improving the performance of the vehicle is strictly prohibited. The cooling system must be driven only by the vehicle's official traction battery.
4.5	Electronique de puissance [Annexe J – Article 253.18.5]	Power electronics [Appendix J – Article 253.18.5]
4.6	Moteur(s) électrique(s) et Générateur(s)	Electric Motor(s) and Generator(s)
	(Annexe J – Article 253.18.6) Le type et le nombre de moteurs électriques sont libres. Seuls peuvent être utilisés des moteurs électriques, de diverses conceptions. Une plaque de matériau résistant doit être fixée dans un emplacement facilement accessible et indiquer en permanence le nom du constructeur, le numéro du moteur, la puissance nominale, le type du moteur et le voltage nominal.	(Appendix J – Article 253.18.6) The type and number of electric motors is free. Only electric motors, of various designs, may be used. A label made from durable material must be affixed in an easily accessible location and must permanently display the name of the manufacturer, the motor number, the nominal output power, the type of motor, and the nominal voltage.
4.6.1	Couplage capacitif [Annexe J – Article 253.18.6.1]	Capacitive coupling [Appendix J – Article 253.18.6.1]
4.7	Protection contre les chocs électriques [Annexe J – Article 253.18.7.a – 253.18.7.d]	Protection against electrical shock [Annexe J – Article 253.18.7.a – 253.18.7.d]
4.8	Liaison équipotentielle [Annexe J – Article 253.18.8]	Equipotential bonding [Annexe J – Article 253.18.8]
4.9	Exigences relatives à la résistance de l'isolation [Annexe J – Article 253.18.9]	Insulation resistance requirements [Appendix J – Article 253.18.9]
4.9.1	Mesures de protection supplémentaires pour le circuit AC [Annexe J – Article 253.18.9.1]	Additional protection measures for the AC circuit [Appendix J – Article 253.18.9.1]
4.10	Surveillance de l'isolation entre le châssis et le circuit électrique [Annexe J – Article 253.18.10]	Isolation surveillance between chassis and Power Circuit [Appendix J – Article 253.18.10]
4.11	Circuit électrique [Annexe J – Article 253.18.11]	Power Circuit [Appendix J – Article 253.18.11]
4.12	Bus de puissance [Annexe J – Article 253.18.12]	Power Bus [Appendix J – Article 253.18.12]
4.13	Câblage du circuit électrique [Annexe J – Article 253.18.13]	Power Circuit wiring [Appendix J – Article 253.18.13]
4.14	Connecteurs du circuit électrique, contacts avancés, déconnexion automatique, etc. [Annexe J – Article 253.18.14]	Power Circuit connectors, leading contacts, automatic disconnection, etc. [Appendix J – Article 253.18.14]
4.15	Résistance d'isolement des câbles [Annexe J – Article 253.18.15]	Insulation strength of cables [Appendix J – Article 253.18.15]
4.16	Coupe-circuit général du pilote [Annexe J – Article 253.18.16]	Driver Master Switch [Appendix J – Article 253.18.16]
4.17	Coupe-circuit général [Annexe J – Article 253.18.17]	General circuit breaker [Appendix J – Article 253.18.17]
4.18	Boutons "Arrêt d'Urgence" [Annexe J – Article 253.18.18]	Emergency Stop Switches [Appendix J – Article 253.18.18]
	Les boutons doivent être indiqués par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 8 cm de base.	The button must be marked with a red spark in a white-edged blue triangle with a base of at least 8 cm.
4.19	Circuit de surtension (fusibles) [Annexe J – Article 253.18.19]	Overcurrent trip (fuses) [Appendix J – Article 253.18.19]
	Les circuits de surtension (fusibles) (pour la définition voir Annexe J – Article 251-3.1.14.2 – Circuit de surtension (fusibles)) devront être dans un emplacement facilement accessible, et aussi près que possible de l'accumulateur aux deux polarités (voir Dessin Technique n°E 5).	Overcurrent trips (fuses) (for definition see Appendix J – Article 251-3.1.14.2 – Overcurrent trip (fuses)) must be in an easily accessible location and as close as possible to the traction battery at both polarities (see Technical Drawing No. E 5).
4.20	Unités de charge (non embarquées) [Annexe J – Article 253.18.20]	Charging units (off board) [Annexe J – Article 253.18.20]
	Une plaque de matériau résistant doit être fixée dans un	A label made from durable material must be affixed in an easily

emplacement facilement accessible et indiquer en permanence le nom du constructeur, la puissance nominale, le type (modèle) d'unité de charge et la tension nominale.

Le concurrent doit fournir à la FIA les documents techniques et de sécurité pertinents relatifs aux unités de charge trois mois avant la première épreuve.

Pour chaque véhicule, l'organisateur doit prévoir au moins une connexion officielle au secteur (prise) dans la zone de mise en grille. La fiche mâle et la prise femelle du câble d'unité de charge du véhicule doivent être marquées pendant l'épreuve avec le numéro de départ du véhicule. Des prises Schuko (système allemand, voir Dessin Technique N° E 4) ou CEE (norme CEI 309-2, voir Dessin Technique N° E 3) devront normalement être utilisées. L'organisateur doit publier le type de prise, la tension nominale au niveau du secteur, le courant de charge maximal autorisé ainsi que la fourniture d'un secteur monophasé ou triphasé dans le règlement particulier.

L'organisateur doit mettre à la disposition des concurrents une infrastructure de charge électrique avec un fusible installé et un calibre de prise d'au moins un calibre de fusible plus élevé que ce qui est indiqué au concurrent comme courant de charge continu maximum pour la prise de charge donnée.

Exemple : l'organisateur doit prévoir une prise de charge avec un calibre de courant continu d'au moins 40 A rms pour un VE requérant un courant de charge maximal de 32 A rms.

Les ampérages des fusibles automatiques sont les suivants : 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A.

Si l'accumulateur d'un véhicule est chargé en utilisant une autre prise que celle officiellement assignée ou en utilisant la prise d'un autre concurrent, le concurrent fautif sera pénalisé.

accessible location on the charging unit and must permanently display the name of the manufacturer, the nominal power, the type (model) of the charging unit and the nominal voltage.

The competitor must supply the relevant technical and safety documents pertaining to the charging unit to the FIA 3 months prior to the first event.

The organiser must provide, for each vehicle, at least one officially assigned mains power connection (socket) at the grid compounding station. The socket and the plug(s) of the charging unit cable(s) of the vehicle must be marked during the event with the starting number of the vehicle. Schuko-sockets (German system, see Technical Drawing No. E 4) or EEC sockets (IEC 309-2 standard, see Technical Drawing No. E 3) will normally be used; the organiser must publish the kind of sockets, the nominal mains voltage, the maximum allowed charging current, as well as the supply of a single or a three phase mains, in the supplementary regulations.

The organiser must offer the competitors an electric charging infrastructure with an installed fuse and plug socket rating at least one fuse rating higher than that specified to the competitor as being the maximum continuous charging current for that specific charging plug socket.

Example: The organiser must offer a charging plug socket with a rating of at least 40 A rms continuous current for an EV requesting 32 A rms maximum charging current.

Automatic fuse current ratings are: 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A.

Where a vehicle's battery is charged by means of a socket other than the official assigned socket(s) or by means of a socket belonging to another competitor, the guilty competitor shall be penalised.

4.21 Batterie auxiliaire [Annexe J – Article 253.18.21]

4.22 Indicateurs de sécurité [Annexe J – Article 253.18.22]

4.23 Indicateurs de sécurité

(Annexe J – Article 253.18.22)

Tous les karts doivent être équipés d'un voyant de fonctionnement du RESS qui doit :

- être en état de marche pendant l'Epreuve même si les principaux systèmes électriques, pneumatiques ou hydrauliques du kart sont défectueux ;
- être vert uniquement lorsque le système est désactivé et qu'aucun défaut d'isolation électrique n'a été détecté ;
- rester allumé pendant au moins 15 minutes si le kart s'arrête son moteur étant éteint ;
- porter un symbole "HAUTE TENSION".

Auxiliary battery [Annexe J – Article 253.18.21]

Safety indicators [Annexe J – Article 253.18.22]

Safety Indications

(Appendix J – Article 253.18.22)

All karts must be fitted with an RESS status light which:

- Is in working order throughout the Event even if the main hydraulic, pneumatic or electrical systems on the kart have failed.
- Is green only when the system is shut down and no electrical insulation fault has been detected.
- Remains powered for at least 15 minutes if the kart comes to rest with its engine stopped.
- Is marked with a "HIGH VOLTAGE" symbol.

ANNEXE T1 du Règlement Technique pour Karts Electriques CCENE-FIA

APPENDIX T1 to the Technical Regulations for ENECC-FIA Electric Karts

Liste des rapports poids / performance de l'accumulateur pour un contenu énergétique équivalent à 10C pour les karts électriques (voir Articles 2.4.2 et 4.4.4)

Weight-to-performance list of the traction battery for equal energy content at 10C for electric karts of (see Articles 2.4.2 and 4.4.4)

Tableau 1 pour le Groupe 1 Table 1 for Group 1		Tableau 2 pour le Groupe 2 Table 2 for Group 2	
Chimie cellulaire Cell Chemistry	Poids maximum à partir du 01.01.2013 Maximum weight from 01.01.2013	Chimie cellulaire Cell Chemistry	Poids maximum à partir du 01.01.2013 Maximum weight from 01.01.2013
	[kg]		[kg]
Plomb-Acide / Lead-Acid Pb/Acid	90	X	
Nickel-Métal-Hydrure / Nickel-Metal-Hydrure (Ni/MH)	50	Nickel-Métal-Hydrure / Nickel-Metal-Hydrure (Ni/MH)	75
Nickel-Zinc / Nickel-Zinc (Ni/Zn)	54	Nickel-Zinc / Nickel-Zinc (Ni/Zn)	81
Nickel-Fer / Nickel-Iron (Ni/Fe)	72	Nickel-Fer / Nickel-Iron (Ni/Fe)	108
Lithium-Ion / Lithium-Ion (Li/Ion)	15	Lithium-Ion / Lithium-Ion (Li/Ion)	23
Lithium-Polymère / Lithium-Polymer (Li/Po)	16	Lithium-Polymère / Lithium-Polymer (Li/Po)	24
Lithium-Fer-Phosphate / Lithium-Iron-Phosphate (LiFePO4)	29	Lithium-Fer-Phosphate / Lithium-Iron-Phosphate (LiFePO4)	43

ANNEXE E1 / APPENDIX E1

PASSEPORT TECHNIQUE CEA-FIA

ARTICLE 1 REMARQUES GENERALES

Passeport technique du véhicule

Tous les véhicules participant à une épreuve de la FIA doivent disposer d'un Passeport Technique CEA-FIA délivré par l'ASN et contresigné par le Délégué Technique de la CEA-FIA. Ce Passeport Technique doit contenir une description exacte du véhicule ainsi que toutes les informations nécessaires à son identification.

Les Passeports Techniques deviennent valides une fois le véhicule contrôlé par un Commissaire Technique qui, en apposant sa signature, confirme que ce dernier est conforme au Règlement Technique (Annexe N du Code Sportif International de la FIA), et une fois le document contresigné par le Délégué Technique de la CEA-FIA.

Si un véhicule est modifié ou vendu, le Passeport Technique doit être présenté au Commissaire Technique lors de la compétition suivante à laquelle participe le Concurrent afin que les changements puissent y être inscrits.

Les demandes de Passeports Techniques ou d'extensions doivent être présentées dans les délais ; les demandes présentées moins de dix jours ouvrables avant le début de la compétition concernée (cachet de la poste faisant foi) risquent de ne pas être enregistrées à temps.

Le formulaire de Passeport Technique doit être dactylographié. Dans des cas exceptionnels (indiquer les raisons), les demandes manuscrites rédigées en lettres majuscules clairement lisibles seront également permises.

Le Passeport Technique perd immédiatement sa validité au cas où une correction ou un amendement y seraient apporté(e) sans que figure également la confirmation du Commissaire Technique sur la troisième page.

Le Passeport Technique doit se trouver dans le véhicule pendant toute la compétition.

L'organisateur a le droit de demander à voir le Passeport Technique.

ARTICLE 2 FORMULAIRES DE PASSEPORT TECHNIQUE DE LA CEA-FIA

Le formulaire de demande d'un Passeport Technique de la CEA-FIA sera fourni par la FIA aux ASN, sur demande.

Les ASN enverront les formulaires de demande de Passeports Techniques aux Concurrents lorsque ceux-ci en feront la demande.

Le Concurrent remplit alors le formulaire et l'emporte à la première compétition de l'année à laquelle il participe. Le Commissaire Technique vérifie les informations données dans le Passeport Technique et les confirme en apposant sa signature et son tampon.

Le formulaire est alors remis au Délégué Technique de la CEA-FIA qui contresigne les informations données et appose son tampon. Deux copies du formulaire ainsi rempli seront faites : une copie ira à la FIA à Genève, la seconde copie ira à l'ASN.

AEC-FIA TECHNICAL PASSPORT

ARTICLE 1 GENERAL

Vehicle technical passport

All vehicles participating in FIA events must have an AEC-FIA technical passport issued by the ASN and countersigned by the AEC-FIA Technical Delegate. Such technical passport must contain an exact description of the vehicle along with all data necessary for the identification of the vehicle.

Technical Passports become valid once the vehicle has been checked by a Scrutineer who confirms with his signature that it is in compliance with the Technical Regulations (Appendix N to the FIA International Sporting Code) and the document has been countersigned by the AEC-FIA Technical Delegate.

If a vehicle is modified or sold, the Technical Passport must be submitted to the Scrutineer at the next competition in which the Competitor takes part in order for the changes to be entered on it.

Applications for Technical Passports or extensions must be made in good time; applications which are made less than ten working days before the start of the competition concerned (date of postmark) may not be processed in time.

The Technical Passport form must be filled in using a typewriter. In exceptional cases (give reasons), hand-written applications in clear capitals will also be permitted.

The Technical Passport immediately becomes invalid in the case of any kind of correction or amendment being made to it without the Scrutineer's confirmation on the third page.

The Technical Passport must be available throughout the event.

The Organiser has the right to demand to see the Technical Passport.

ARTICLE 2 AEC-FIA TECHNICAL PASSPORT FORM

The form for the AEC-FIA Technical Passport will be supplied by the FIA to the ASNs on request.

The ASNs will forward Technical Passport forms to Competitors, when so requested.

The Competitor then completes the form and takes it to the first competition he takes part in during the current year. The Scrutineer checks the information given in the Technical Passport and confirms it with his signature and stamp.

The form is then given to the AEC-FIA Technical Delegate who will countersign it and stamp it. Two copies will be made of the now completed form. One copy goes to the FIA in Geneva, the second copy goes to the ASN.



Commission Internationale de Karting - FIA



ANNEXE N°2: NORMES RECONNUES POUR LES CASQUES EN KARTING

APPENDIX No. 2: RECOGNISED STANDARDS FOR HELMETS IN KARTING

Snell-SAH2010

! Echéance 31/12/2023
• Not valid after 31/12/2023



Snell-SA2010

! Echéance 31/12/2023
• Not valid after 31/12/2023



Snell-K2010

! Echéance 31/12/2023
• Not valid after 31/12/2023



Snell-FIA CMS2007

Obligatoire dès 1/1/2010 pour Pilotes de moins de 15 ans
Mandatory from 1/1/2010 for Drivers under 15 years old



Obligatoire dès 1/1/2010 pour Pilotes de moins de 15 ans
Mandatory from 1/1/2010 for Drivers under 15 years old

Snell SA2005

! Echéance 31/12/2018
• Not valid after 31/12/2018



Snell K2005

! Echéance 31/12/2018
• Not valid after 31/12/2018



Snell Memorial Foundation
3628 Madison Avenue,
Suite 11
North Highlands, CA 95660,
USA

Tel. +1 (916) 331-5073
Fax +1 (916) 331-0359
www.smf.org

SFI Foundation Inc
15708 Pomerado Road,
Suite N208
Poway, CA 92064, USA

Tel. +1 858-451-8868
Fax +1 858-451-9268
www.sfi-foundation.com

SFI 31.1A
SFI 31.2A

! Echéance 31/12/2018
• Not valid after 31/12/2018

Fédération Internationale
de l'Automobile
8, Place de la Concorde
75008 Paris
France

www.fia.com

FIA 8860-2004

! Echéance 31/12/2020
• Not valid after 31/12/2020



FIA 8860-2010





Commission Internationale de Karting - FIA



ANNEXE N°2: NORMES RECONNUES POUR LES CASQUES EN KARTING
 APPENDIX No. 2: RECOGNISED STANDARDS FOR HELMETS IN KARTING

Fédération Internationale
 de l'Automobile
 8, Place de la Concorde
 75008 Paris
 France
 www.fia.com

FIA 8860-2004
 FIA 8860-2010



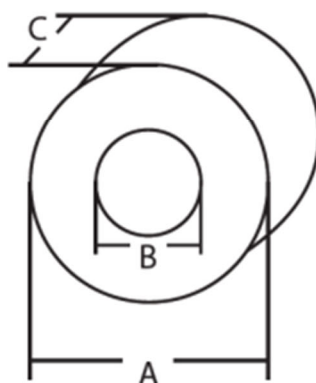
Annexe N°8

Appendix No. 8

Aimant de contrôle des aciers

Control magnet for steel

Dénomination <i>Denomination</i>	Abréviation <i>Abbreviation</i>	Unités <i>Units</i>	Valeurs <i>Values</i>	Tolérances <i>Tolerances</i>
Type			Wet SXP anisotrope	
Gradation			Ferrite Y30BH	
Dimension A		mm	72	+/- 1.44
Dimension B		mm	32	+/- 0.64
Dimension C		mm	10	+/- 0.1
Induction résiduelle <i>Residual induction</i>	Br	G (Gauss)	3900	+/- 100
Champ coercitif <i>Coercivity</i>	H _c	Oe (Oersted)	2900	+/- 100
Produit énergétique <i>Energetic product</i>	Bhmax	MGOe (méga Gauss Oersted)	3.6	+/- 0.2
Masse volumique <i>Density</i>	ρ	g/cm ³	4.9	
Masse <i>Mass</i>		g	149.1 min 171.4 max	



DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

Appendices to the Technical Regulations

Dessins Techniques

- | | |
|----|--|
| 1 | Châssis-cadre et pièces principales du châssis
Voir Articles 2.3.4.2 et 2.3.4.4 |
| 2a | Pare-chocs
Voir Article 2.5 |
| 2b | Carrosserie
Voir Article 2.5.4 |
| 2c | Kit de montage de carénage avant
Voir Articles 2.5.3 et 2.7.3 |
| 2e | Protection des roues arrière
Voir Article 2.7 |
| 4 | Jantes 5"
Voir Article 2.15.1 |
| 8 | Volant
Voir Article 2.12 |

Technical Drawings

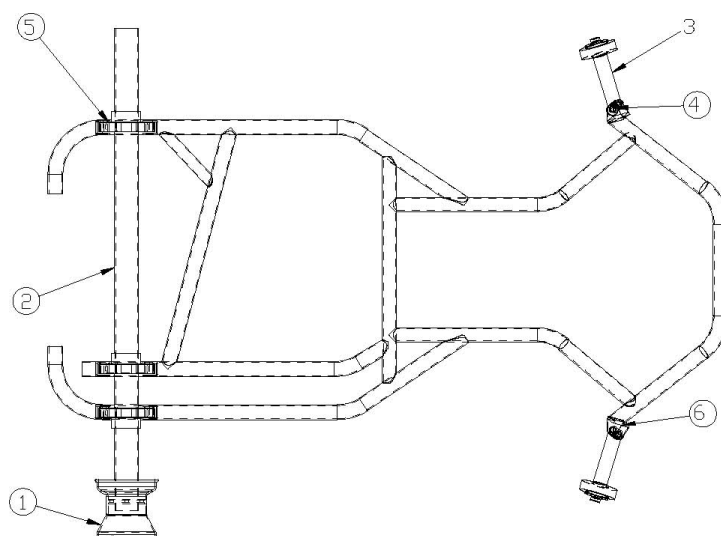
- | | |
|----|--|
| 1 | Chassis frame and main chassis parts
See Articles 2.3.4.2 and 2.3.4.4 |
| 2a | Bumpers
See Article 2.5 |
| 2b | Bodywork
See Article 2.5.4 |
| 2c | Front fairing mounting kit
See Articles 2.5.3 and 2.7.3 |
| 2e | Rear wheel protection
See Article 2.7 |
| 4 | 5" rim
See Article 2.15.1 |
| 8 | Steering wheel
See Article 2.12 |

Dessin Technique N°1

- | | |
|---|--|
| 1 | Châssis-cadre et pièces principales du châssis
(voir Articles 2.3.4.2 et 2.3.4.4) |
|---|--|

Technical Drawing No 1

- | | |
|---|--|
| 1 | Chassis frame and main chassis parts
(see Articles 2.3.4.2 and 2.3.4.4) |
|---|--|



Légende

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Jante |
| 2 | Arbre arrière |
| 3 | Fusée d'essieu |
| 4 | Axes-Pivots |
| 5 | Supports de l'arbre arrière |
| 6 | Pièces de connexion avant |

Caption

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Rim |
| 2 | Rear axle |
| 3 | Steering knuckle |
| 4 | King pins |
| 5 | Rear axle supports |
| 6 | Front connecting ports |

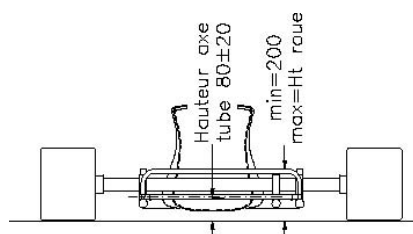
DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

Appendices to the Technical Regulations

Dessin Technique N°2a

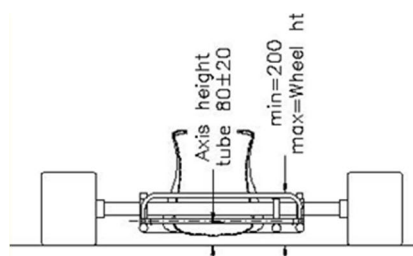
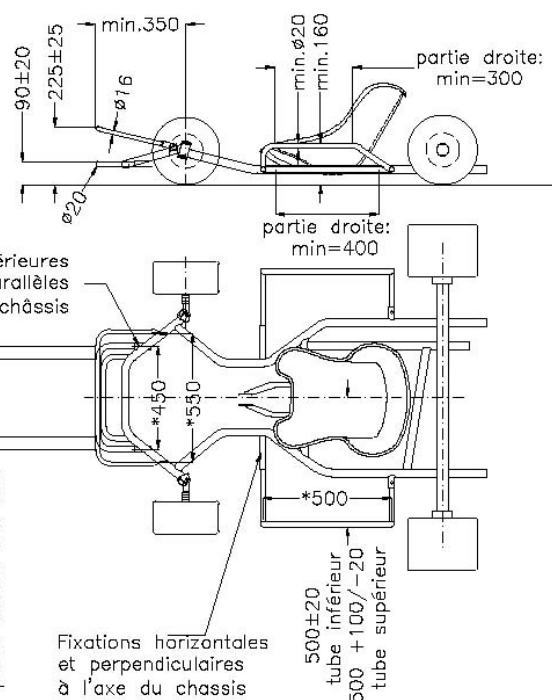
2 Pare-chocs (Voir Article 2.5)



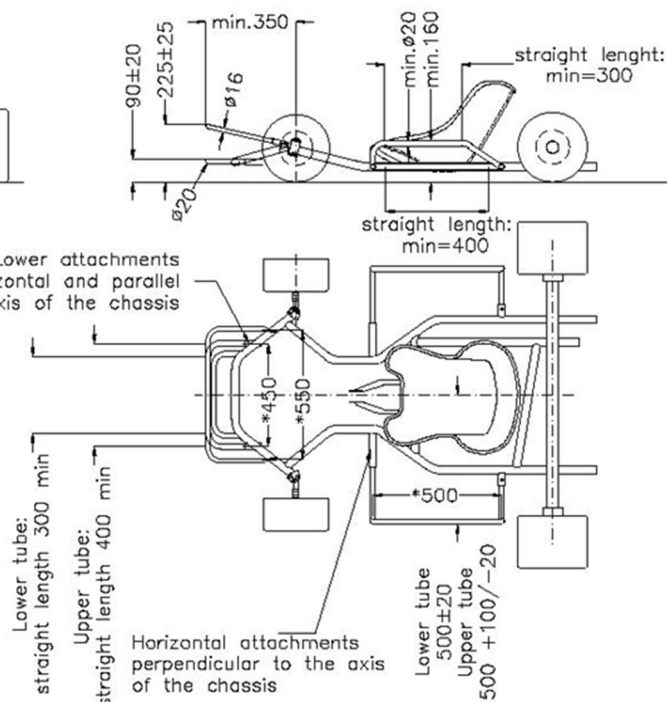
* +/- 5 mm, dimensions
axe tubes
Dimensions en mm

Technical Drawing No 2a

2 Bumpers (See Article 2.5)



* +/- 5 mm, tube axes
dimensions
Dimensions in mm



DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

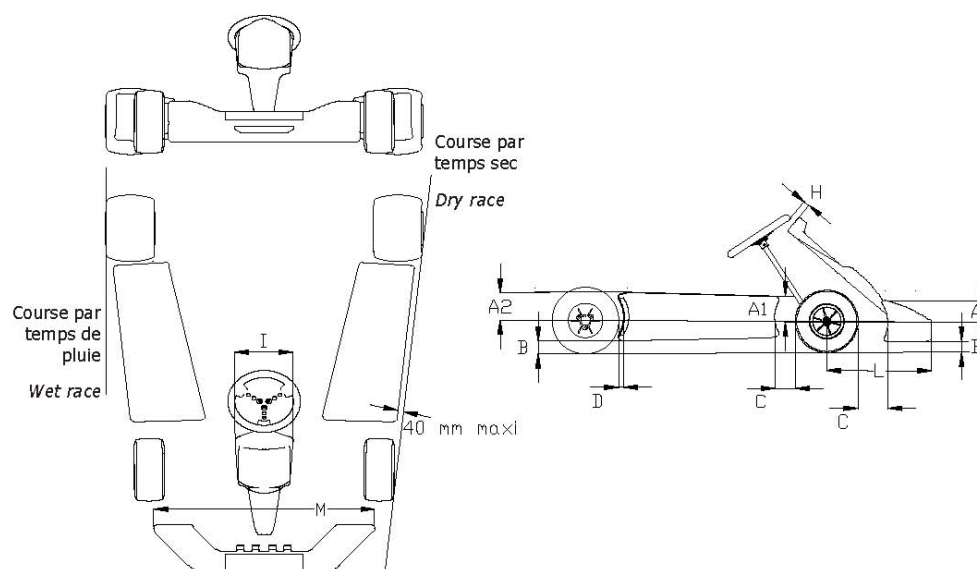
Appendices to the Technical Regulations

Dessin Technique N°2b

2 Carrosserie (Voir Article 2.5.4)

Technical Drawing No 2b

2 Bodywork (See Article 2.5.4)



Code	Cotes en mm / Dimensions in mm	Limite / Limit	Commentaires / Comments
A1	Inférieur au rayon de la roue avant Less than the front wheel radius		Avant / Front
A2	Inférieur au rayon de la roue avant Less than the front wheel radius		Arrière / Rear
B	25 60	Minimum Maximum	Pilote à bord / Driver on board Pilote à bord / Driver on board
C	150	Maximum	
D	60	Maximum	
H	50	Minimum	
I	250 300	Minimum Maximum	
L	650	Maximum	
M	1000 Largeur extérieure du train avant External width of the front trac	Minimum Maximum	

DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

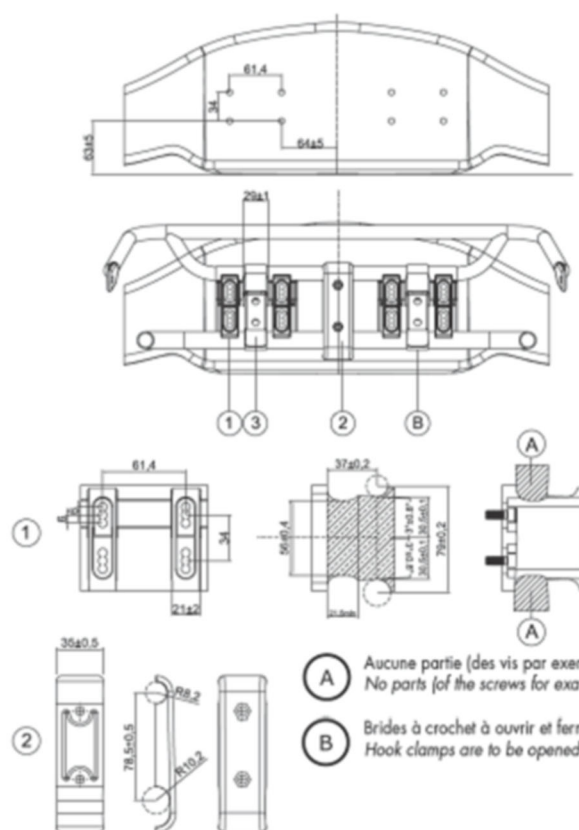
Appendices to the Technical Regulations

Dessin Technique N°2c

- 2 Kit de montage de carénage avant
(voir Articles 2.5.3 et 2.7.3)

Technical Drawing No 2c

- 2 Front fairing mounting kit
(see Articles 2.5.3 and 2.7.3)



Il n'est permis de fixer le carénage avant sur le kart qu'au moyen du kit de montage de carénage avant. Aucun autre dispositif n'est autorisé. Le carénage avant doit pouvoir reculer librement en direction du châssis sans aucune obstruction d'une partie quelconque pouvant limiter le mouvement.

Les pare-chocs avant (tubes inférieur et supérieur) doivent être rigidement fixés au châssis et présenter une surface lisse. Toute intervention mécanique ou autre destinée à augmenter la friction des pare-chocs avant est strictement interdite.

Définition «Kit de montage de carénage avant»

1. Kit de support de montage pour carénage avant (2 pièces + 8 vis au total).
2. Support de pare-chocs avant (2 demi-coques + 2 vis au total).
3. Brides à crochet réglables (les 2 pièces doivent être fabriquées en métal).

Le logo de la CIK et le numéro d'homologation doivent être estampillés sur chaque pièce.

1. Kit de support de montage pour carénage avant (les 2 pièces doivent être fabriquées en plastique).
2. Support de pare-chocs avant (les 2 demi-coques doivent être fabriquées en plastique).

A Aucune partie (des vis par exemple) n'est admise dans cette zone.
No parts (of the screws for example) are admitted in this area.

B Brides à crochet à ouvrir et fermer à la main uniquement sans aucun outil.
Hook clamps are to be opened and closed by hand only without any tools.

It is only permitted to fix the front fairing onto the kart using the front fairing mounting kit. No other device is authorised. It must be possible for the front fairing to move freely back in the direction of the chassis without any obstruction from any part that may restrict movement.

The front bumpers (lower and upper tube) must be rigidly connected with the chassis and must have a smooth surface. Any mechanical work or other intervention to maximize the friction of the front bumpers is strictly forbidden.

Definition «Front fairing mounting kit»

1. Mounting bracket kit for front fairing (2 pieces + 8 screws in total).
2. Front bumper support (2 half shells + 2 screws in total).
3. Adjustable hook clamps (the 2 pieces, shall be made of metal).

CIK Logo & Homologation number shall be embossed on each piece

1. Mounting bracket kit for front fairing (the 2 pieces shall be made of plastic).
2. Front bumper support (the 2 half shells shall be made of plastic).

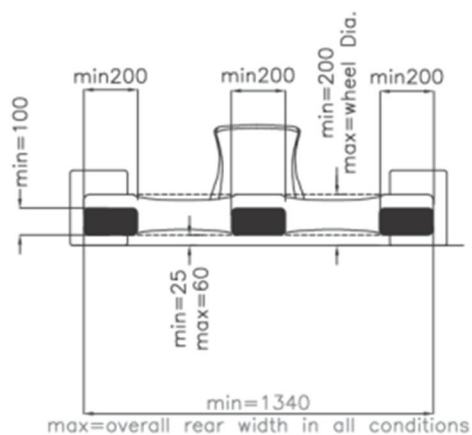
DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

Appendices to the Technical Regulations

Dessin Technique N°2e

2 Protection des roues arrière (voir Article 2.7)

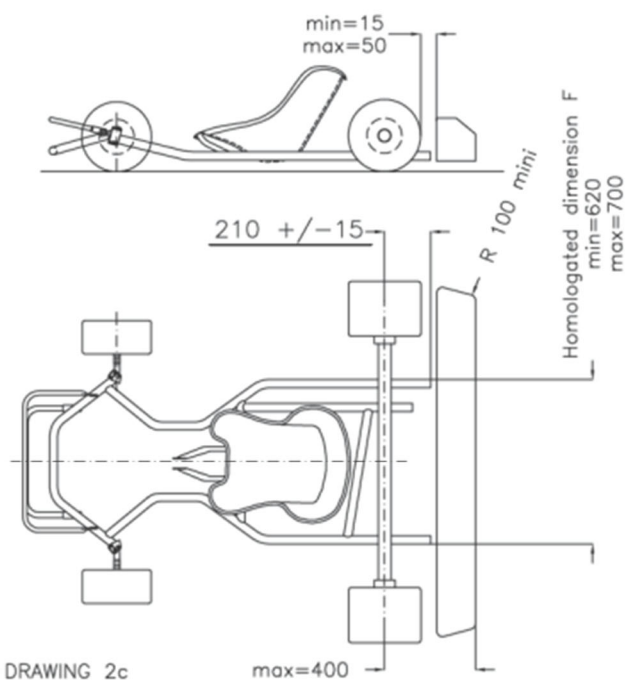


Vertical surface 0°/-5°

20.10.2006

Technical Drawing No 2e

2 Rear wheel protection (see Article 2.7)



DRAWING 2c
REAR PROTECTION 2006

* Dimensions in mm

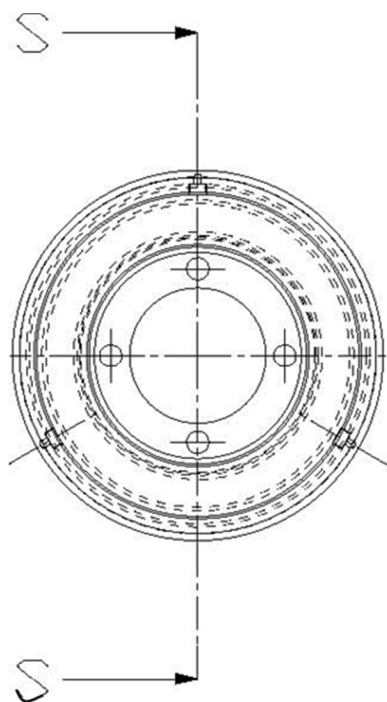
DESSINS TECHNIQUES CIK-FIA ET CCENE-FIA
CIK-FIA AND ENECC-FIA TECHNICAL DRAWINGS

Annexes au Règlement Technique

Appendices to the Technical Regulations

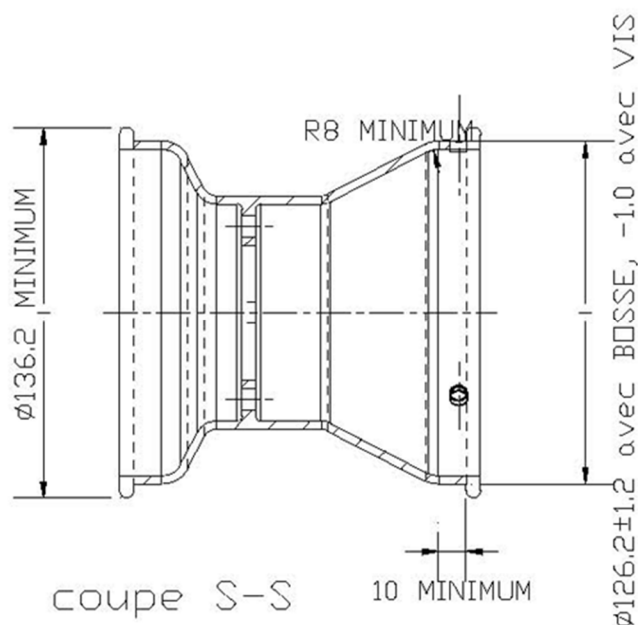
Dessin Technique N°4

4 Jante 5" (voir Article 2.15.1)



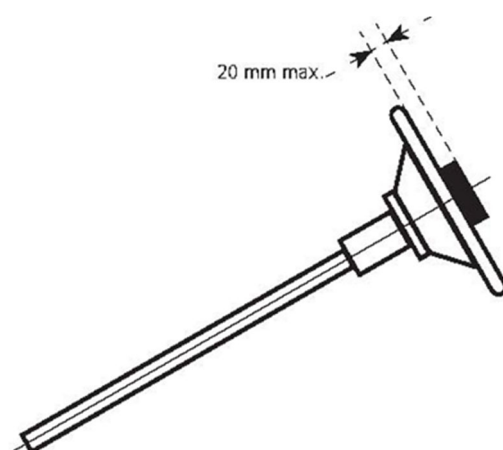
Technical Drawing No 4

4 5" Rim (See Article 2.15.1)



Dessin Technique N°8

8 Volant (Voir Article 2.12)



Technical Drawing No 8

8 Steering wheel (See Article 2.12)

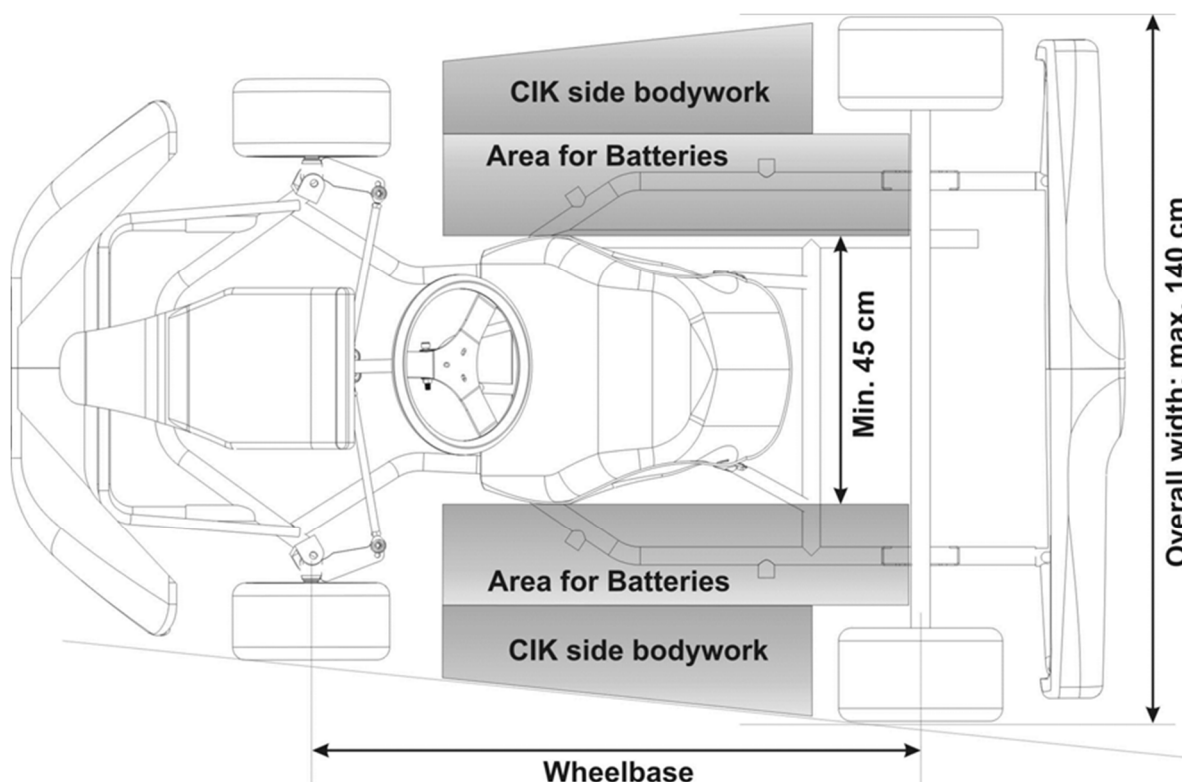
Cotes en mm / Dimensions in mm

Dessin Technique N°E1

Voir Articles 2.5.4 et 4.4.3

Technical Drawing No E1

See Articles 2.5.4 and 4.4.3



Dessin Technique N°E2

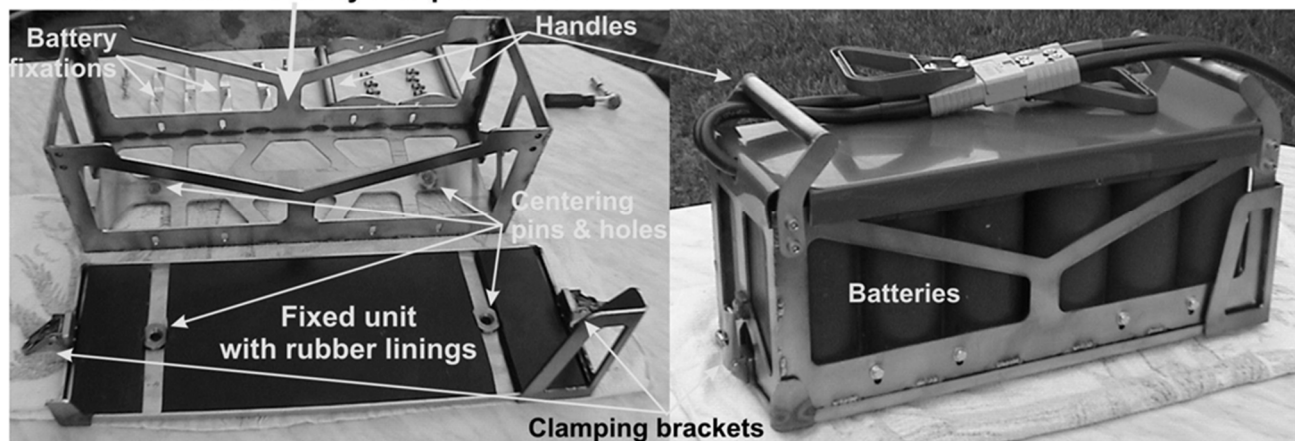
Voir Article 4.4.3

Technical Drawing No E2

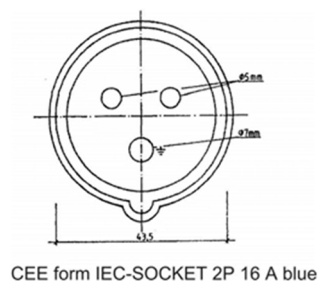
See Article 4.4.3

Exemple de système de fixation de batterie rapide
Example of a fast battery fixation system

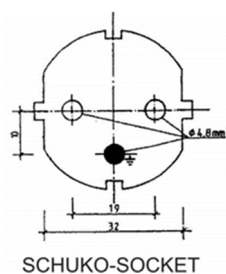
Removeable battery compartment



Les détails de la construction mécanique sont disponibles sur demande auprès du Département Technique de la FIA.
Details of the mechanical construction are available on request from the FIA Technical Department.

Dessin Technique N°E3Voir Article ~~4.1.9~~ 4.20**Technical Drawing No E3**See Article ~~4.1.9~~ 4.20**Dessin Technique N°E4**

Voir Article 4.20

**Technical Drawing No E4**

See Article 4.20



Schuko plug and socket

Dessin Technique N°E5

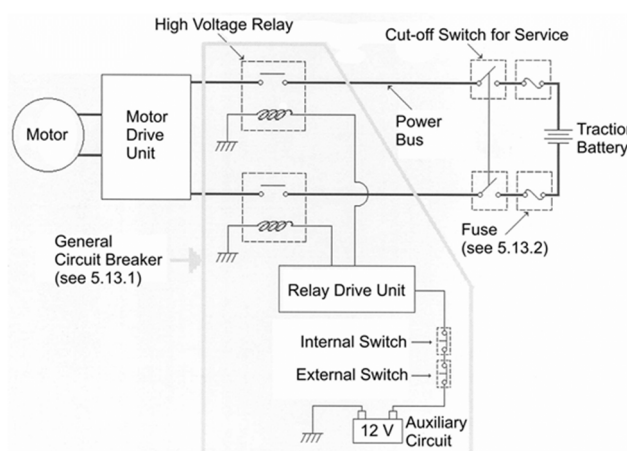
Voir Article 4.19

Technical Drawing No E5

See Article 4.19

Il est fortement recommandé d'utiliser un circuit électrique, tel que montré dans le diagramme ci-après, doté de deux "Relais haute tension" ou d'un seul "Relais haute tension" avec deux contacts distincts pour les deux polarités de l'accumulateur. Un relais unique avec un seul rupteur n'est pas recommandé.

It is strongly recommended to use power circuitry as shown in the diagram using two "High Voltage Relays" or a single "High Voltage Relay" with two separate contacts for both traction battery polarities. A single relay with only one breaking contact is not recommended.



Dessin Technique N° E6 / Technical Drawing No.E6

Voir Articles 5.13.1 et 5.13.2.1 / See Articles 5.13.1 and 5.13.2.1

ANNEXE E2 / APPENDIX E2

FICHE DE DONNEES CONCERNANT LES BATTERIES DES KARTS ELECTRIQUES CCENE-FIA

Toutes les données peuvent être fournies pour une seule cellule, pour un groupe de batteries, ou pour l'accumulateur complet. Si les données sont indiquées pour une seule cellule ou pour un groupe de batteries, le nombre d'unités doit être fourni pour aboutir à l'accumulateur du véhicule.

Fiche de données concernant les batteries pour les karts électriques avec le numéro de châssis	
Marque de la batterie (fabricant)	
Couple électrochimique (Chimie de batterie) Pb-gel / Ni-MH / Ni-Zn / Ni-Cd / Ni-Fe / Li-I / Li-Poly	
Modèle/Numéro de type de la batterie	
Taille	
Poids	
Type de refroidissement de la batterie	
Nombre d'éléments	
Tension nominale de batterie à température ambiante (environ 25°C.)	
Capacité en 10C et C5 : énergie exprimée en kWh stockée dans la batterie, à température ambiante (environ 25°C).	
Tension finale disponible la plus faible de la batterie (déchargée à 100%) à température ambiante (environ 25°C).	
Tension finale disponible la plus élevée de la batterie (chargée à 100%) à température ambiante (environ 25°C).	
Tension de batterie maximale disponible (pour contrôler si des fusibles de batterie corrects sont installés sur le véhicule)	

Le Concurrent est libre d'ajouter aux critères ci-dessus des données supplémentaires fournies par le fabricant de la batterie.

Le Concurrent certifie par sa signature que les données ci-dessus sont complètes et correctes.

(Signature du Concurrent)

ENECC-FIA ELECTRIC KARTS BATTERIES DATA FORM

All data can be given for a single cell, for a battery module, for a battery pack, or for the complete traction battery. If data is specified for a single cell or for a battery pack the number of units has to be given to end up with the vehicles traction battery.

Battery data form for the electric kart with the frame number	
Make of Battery (manufacturer)	
Electrochemical Couple (Chemistry of battery) Pb-gel / Ni-MH / Ni-Zn / Ni-Cd / Ni-Fe / Li-I / Li-Poly	
Model / Type number of the battery	
Size	
Weight	
Type of battery cooling	
Number of elements	
Nominal battery voltage at room temperature (around 25°C).	
Capacitance 10C and C5: energy expressed in kWh stored in the battery, at room temperance (around 25°C).	
Lowest allowable terminal voltage of the battery (100 % discharged) at room temperature (around 25°C).	
Highest allowable terminal voltage of the battery (100% charged) at room temperature (around 25°C).	
Maximum allowable battery current (to check the rating of the battery fuses installed in the vehicle)	

The competitor is free to add supplementary data from the battery manufacturer to the above.

The competitor certifies by signature that the above data is complete and correct.

(Signature of the competitor)

ANNEXE E3 / APPENDIX E3

LISTE RECAPITULATIVE POUR LES VERIFICATIONS TECHNIQUES DES KARTS ELECTRIQUES

Numéro sur la liste d'engagement :

Nom du concurrent :

1. Conformité des éléments de sécurité suivants par rapport au Règlement FIA :

		OK	Pas OK
1.1	Casque	☐	☐
1.2	Combinaison	☐	☐
1.3	Gants	☐	☐

2. Contrôle de l'homologation du châssis du kart [châssis de base, voir Article 2.3.2] et contrôle des dimensions du châssis principal [Article 2.4.1]

		OK	Pas OK
2.1	Homologation	☐	☐
2.2	Empattement	☐	☐
2.3	Voies avant et arrière	☐	☐

3. Contrôle du Bouton d'arrêt d'urgence [Coupe-circuit général, Article 4.2.4]

OK	Pas OK
☐	☐

4. Contrôle du poids [Articles 2.4.2 et 4.1.2]

4.1	Groupe de poids du kart électrique :	☐ Groupe 1	☐ Groupe 2
4.2	Poids du Kart avec les batteries et sans le pilote :		kg
4.3	Poids total du Kart avec les batteries et le pilote en tenue complète:		kg
4.3	Poids total des batteries :		kg
	(calculé en pesant une batterie :		kg
	multiplié par le nombre de batteries utilisées)		

5. Contrôle des freins [Article 2.11]

OK	Pas OK
☐	☐

6. Contrôle du carter de chaîne / de la courroie [Article 2.9]

OK	Pas OK
☐	☐

7. Contrôle des pneus et des jantes [Article 2.15]

OK	Pas OK
☐	☐

8. Contrôle de la conformité CIK-FIA et fixations du pare-chocs avant [Article 2.5.1]

OK	Pas OK
☐	☐

9. Contrôle de la conformité CIK-FIA et fixations du carénage avant et du panneau avant [Articles 2.7.1.5 et 2.7.1.6]

OK	Pas OK
☐	☐

10. Contrôle de la conformité CIK-FIA et fixations du pare-chocs arrière [Article 2.5.2]

OK	Pas OK
☐	☐

11. Contrôle de la conformité CIK-FIA des carrosseries latérales [Article 2.7.1.4 ainsi que les Dessins Techniques 2b et E1]

OK	Pas OK
☐	☐

12. Contrôle de l'isolation correcte du système électrique [Articles 4.2.1, 4.2.2 et de 4.2.6 à 4.2.8]

OK	Pas OK
☐	☐

13. Contrôle des fixations des accumulateurs [Article 4.1.5 et 4.2.3]

OK	Pas OK
☐	☐

14. Remarques supplémentaires de la part du Commissaire Technique :

.....

.....

.....

.....

En apposant sa signature au bas de ce document, le concurrent accepte les éléments ci-dessus.

(Signature du concurrent)

.....

ANNEXE E3 / APPENDIX E3

CHECKLIST FOR SCRUTINEERING OF ELECTRIC KARTS

Number on the entry list:

Name of the competitor:

1. Check conformity to FIA regulations of the following safety equipment:

		OK	Not OK
1.1	Helmet	☐	☐
1.2	Overall	☐	☐
1.3	Gloves	☐	☐

2. Check homologation of Kart chassis [base chassis, see Article 2.3.2] and check the main chassis dimensions (Article 2.4.1)

		OK	Not OK
2.1	Homologation	☐	☐
2.2	Wheelbase	☐	☐
2.3	Front and rear track	☐	☐

3. Check the Emergency Stop Button [General Circuit Breaker, Article 4.2.4]

OK	Not OK
☐	☐

4. Weight check [Articles 2.4.2 and 4.1.2]

4.1	Electric kart weight group:	☐ Group 1	☐ Group 2
4.2	Weight of the Kart with batteries without driver:		kg
4.3	Total weight of the Kart with batteries and fully adjusted driver:		kg
4.4	Total weight of the batteries:		kg
	(calculated by weighing a single battery:		kg
	times the number of batteries used)		

5. Check brakes [Article 2.11]

OK	Not OK
☐	☐

6. Check chain guard / driving belt [Article 2.9]

OK	Not OK
☐	☐

7. Tyre and rim check [Article 2.15]

OK	Not OK
☐	☐

8. Check CIK-FIA conformity and fixation of front bumper [Article 2.5.1]

OK	Not OK
☐	☐

9. Check CIK-FIA conformity and fixation of front fairing and front panel [Articles 2.7.1.5 and 2.7.1.6]

OK	Not OK
☐	☐

10. Check CIK-FIA conformity and fixation of rear bumper [Article 2.5.2]

OK	Not OK
☐	☐

11. Check CIK-FIA conformity of Side Box Panels [Article 2.7.1.4 as well as Technical Drawings 2b and E 1]

OK	Not OK
☐	☐

12. Check proper isolation of the power circuit [Articles 4.2.1, 4.2.2, and 4.2.6 to 4.2.8]

OK	Not OK
☐	☐

13. Check battery fixation [Articles 4.1.5 and 4.2.3]

OK	Not OK
☐	☐

14. Additional comments from the Scrutineer:

.....

.....

.....

.....

The competitor accepts the above with his signature

(Signature of the competitor)

.....

ANNEXE 2 / APPENDIX 2

**REGLEMENT TECHNIQUE POUR LA MESURE DE L'ENERGIE
ELECTRIQUE LORS DES EPREUVES DE LA FIA POUR VEHICULES A
ENERGIE ALTERNATIVE**

Ce règlement ne fournira pas des données parfaitement exactes mais les données obtenues peuvent être considérées comme suffisamment fiables pour déterminer une échelle de consommation et produire un classement énergétique.

Indice de Consommation (C.I.)

Pour établir le Classement énergétique, la formule ci-après doit être appliquée :

$$C.I. = \frac{(ITE + RE)}{W * Km}$$

La valeur d'indice la plus faible détermine le vainqueur

Avec les abréviations :

C.I.	Indice de Consommation
ITE	Energie Théorique Initiale (en kWh) exprimée à une vitesse de décharge C1. Cette donnée doit être fournie par un document officiel délivré par le fabricant de l'accumulateur (voir Fiche de Données sur les Batteries)
RE	Energie rechargée à partir du secteur.
W	Poids "prêt au départ" (en kg) du véhicule en état de marche est le poids des occupants plus le poids net de la voiture indiqué dans les documents du véhicule OU le poids réel du véhicule avec les occupants, le MOINS élevé étant retenu.
Km	Lors des épreuves de régularité : nombre total de kilomètres indiqué par l'organisateur dans le règlement particulier, comme la longueur totale du test de régularité dans un rallye. Lors des épreuves d'endurance : nombre total de kilomètres couverts par chaque véhicule pendant un temps de course donné.

**TECHNICAL REGULATIONS FOR ELECTRIC ENERGY MEASUREMENT
DURING FIA EVENTS FOR ALTERNATIVE ENERGY VEHICLES**

This regulation will not provide data of absolute value but the data obtained can be considered sufficiently reliable in order to set a scale of consumption and to generate an energy classification.

Consumption Index (C. I.)

In order to establish the energy classification the following formula must be applied:

$$C.I. = \frac{(ITE + RE)}{W * Km}$$

The lowest index value C.I. establishes the winner

With the abbreviations :

C.I.	Consumption Index.
ITE	Initial Theoretical Energy [kWh] expressed at a discharge rate C1. This data must be provided by an official document issued by the accumulator manufacturer (see Batteries Data Form).
RE	Energy recharged from the mains.
W	"Ready-to-start" weight [kg] of the vehicle including luggage, payload, etc. and passengers measured at scrutineering in running order is the occupant's weight plus the net weight of the car given in the vehicle documents OR the actual vehicle weight with occupants whatever is LESS).
Km	At regularity events: total kilometres given by the organiser in the supplementary regulations, like the total length of the regularity test in a rally. At endurance events: total individual kilometres covered by a vehicle during a given race time.