



FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE
WWW.FIA.COM

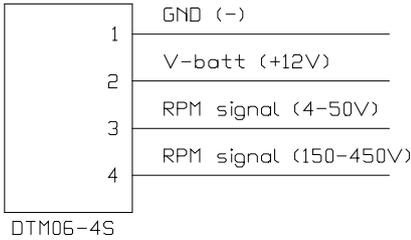
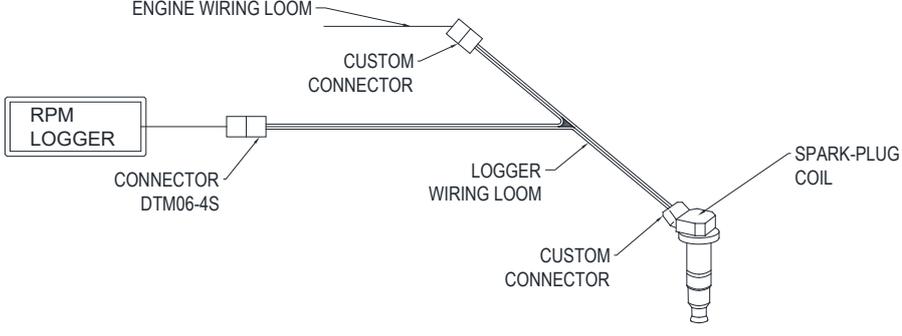
Annexe 8 / Appendix 8

Annexe Technique au Règlement Sportif de la Coupe Internationale des Courses de Côte de la FIA – Voitures de Catégorie 2

Technical Appendix to the Sporting Regulations of the FIA International Hill Climb Cup – Category 2 Cars

ART. 1	GENERALITES	GENERAL
	Le présent règlement concerne tous les véhicules SC et SS de Catégorie 2 qui participent à des courses de côte.	These regulations relate to all Category 2 SC and SS vehicles taking part in hill climbs.
ART. 2	DEFINITIONS	DEFINITIONS
2.1	Tolérance de planéité	Flatness tolerance
	La zone de tolérance de planéité est la zone comprise entre deux plans parallèles, dans laquelle la surface en question devrait s'inscrire pour être qualifiée de "plane". La tolérance de planéité est la distance entre ces plans parallèles.	The flatness tolerance zone is the area between two parallel planes, into which the surface in question would need to fit in order to qualify as "flat". The flatness tolerance is the distance between those parallel planes.
ART. 3	REGLEMENT TECHNIQUE SPECIFIQUE AUX COURSES DE COTE	SPECIFIC HILL CLIMB TECHNICAL REGULATIONS
3.3	Mesures	Measurements
	A moins que le présent règlement n'en dispose autrement, toutes les mesures de la voiture doivent être prises lorsque la voiture est à l'arrêt sur une surface plane et horizontale, à l'endroit indiqué dans le Règlement Sportif ou le Règlement Particulier. Pour être considérée comme plane, cette surface doit avoir une tolérance de planéité maximale de 5 mm.	Unless otherwise defined by this regulation, all car measurements must be taken while the car is stationary on a flat, horizontal surface in the location stated in the Sporting or Supplementary Regulations. In order to be considered flat, this surface must have a maximum flatness tolerance of 5 mm.
3.4	Suspension	Suspension
	La garde au sol de la suspension peut être réglée lorsque la voiture est à l'arrêt et uniquement par une intervention mécanique directe. Aucun réglage de la garde au sol de la suspension n'est autorisé depuis l'habitacle.	Suspension ride height may be adjusted when the car is stationary and through direct mechanical intervention only. No ride height adjustment from the cockpit is permitted.
3.5	Garde au sol	Ride height
	Cet article remplace l'Article 277-4 de l'Annexe J pour les SS et s'applique également aux voitures SC. Toutes les parties suspendues de la voiture, situées à plus de 500 mm latéralement de l'axe longitudinal du véhicule, doivent être à une hauteur supérieure à 45 mm du sol avec le pilote à bord, plus 100 kg de poids extérieur ajouté dans n'importe quelle position, à l'appréciation du Délégué Technique. Cette garde au sol minimale doit être respectée à tout moment pendant l'épreuve. Pour contrôler la garde au sol, la pression des pneus peut être augmentée jusqu'à une valeur maximale de 1,5 bar.	This article supersedes Article 277-4 of Appendix J for SS and also applies to SC cars. All sprung parts of the car, situated more than 500 mm laterally from the vehicle's longitudinal centre line, must be higher than 45 mm from the ground with the driver on board, plus 100 kg of added external weight in any position, at the discretion of the Technical Delegate. This minimum ride height has to be respected at all times during the event. For checking the ride height, the tyre pressure can be increased to a maximum value of 1.5 bar.
3.6	Poids minimum	Minimum weight
	Le poids de la voiture est mesuré sans le pilote et son équipement, avec les réservoirs de fluides consommables vides, et avec tous les autres réservoirs remplis au niveau de fonctionnement. Le poids minimum de course ne comprend pas les équipements non obligatoires. S'il est utilisé, le lest doit être conforme à l'Article 259-4.2 de l'Annexe J. A aucun moment d'une compétition, le véhicule ne peut peser moins que les poids minimums ci-après :	The weight of the car is measured without the driver and his equipment, with empty consumable fluid tanks, and with all other tanks filled at the working level. The minimum racing weight does not include non-compulsory equipment. If used, ballast must be in compliance with Article 259-4.2 of Appendix J. At no time during a competition may the vehicle weigh less than the following minimum weights:

	<table border="1"> <tr><td>jusqu'à</td><td>1150 cm³</td><td></td><td></td><td>390 kg</td></tr> <tr><td>plus de</td><td>1150 cm³</td><td>et jusqu'à</td><td>1400 cm³</td><td>450 kg</td></tr> <tr><td>plus de</td><td>1400 cm³</td><td>et jusqu'à</td><td>1600 cm³</td><td>480 kg</td></tr> <tr><td>plus de</td><td>1600 cm³</td><td>et jusqu'à</td><td>2000 cm³</td><td>500 kg</td></tr> <tr><td>plus de</td><td>2000 cm³</td><td>et jusqu'à</td><td>3000 cm³</td><td>590 kg</td></tr> <tr><td>plus de</td><td>3000 cm³</td><td>et jusqu'à</td><td>6500 cm³</td><td>1200 kg^(*)</td></tr> </table>	jusqu'à	1150 cm ³			390 kg	plus de	1150 cm ³	et jusqu'à	1400 cm ³	450 kg	plus de	1400 cm ³	et jusqu'à	1600 cm ³	480 kg	plus de	1600 cm ³	et jusqu'à	2000 cm ³	500 kg	plus de	2000 cm ³	et jusqu'à	3000 cm ³	590 kg	plus de	3000 cm ³	et jusqu'à	6500 cm ³	1200 kg ^(*)	<table border="1"> <tr><td>up to</td><td>1150 cm³</td><td></td><td></td><td>390 kg</td></tr> <tr><td>over</td><td>1150 cm³</td><td>and up to</td><td>1400 cm³</td><td>450 kg</td></tr> <tr><td>over</td><td>1400 cm³</td><td>and up to</td><td>1600 cm³</td><td>480 kg</td></tr> <tr><td>over</td><td>1600 cm³</td><td>and up to</td><td>2000 cm³</td><td>500 kg</td></tr> <tr><td>over</td><td>2000 cm³</td><td>and up to</td><td>3000 cm³</td><td>590 kg</td></tr> <tr><td>over</td><td>3000 cm³</td><td>and up to</td><td>6500 cm³</td><td>1200 kg^(*)</td></tr> </table>	up to	1150 cm ³			390 kg	over	1150 cm ³	and up to	1400 cm ³	450 kg	over	1400 cm ³	and up to	1600 cm ³	480 kg	over	1600 cm ³	and up to	2000 cm ³	500 kg	over	2000 cm ³	and up to	3000 cm ³	590 kg	over	3000 cm ³	and up to	6500 cm ³	1200 kg ^(*)
jusqu'à	1150 cm ³			390 kg																																																										
plus de	1150 cm ³	et jusqu'à	1400 cm ³	450 kg																																																										
plus de	1400 cm ³	et jusqu'à	1600 cm ³	480 kg																																																										
plus de	1600 cm ³	et jusqu'à	2000 cm ³	500 kg																																																										
plus de	2000 cm ³	et jusqu'à	3000 cm ³	590 kg																																																										
plus de	3000 cm ³	et jusqu'à	6500 cm ³	1200 kg ^(*)																																																										
up to	1150 cm ³			390 kg																																																										
over	1150 cm ³	and up to	1400 cm ³	450 kg																																																										
over	1400 cm ³	and up to	1600 cm ³	480 kg																																																										
over	1600 cm ³	and up to	2000 cm ³	500 kg																																																										
over	2000 cm ³	and up to	3000 cm ³	590 kg																																																										
over	3000 cm ³	and up to	6500 cm ³	1200 kg ^(*)																																																										
	<p>(*) Groupe E2-SC uniquement : Les voitures doivent être conformes à l'Annexe J, Article 277, Catégorie 2 E2-SC, à l'exception de ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le poids minimum est de 1200 kg. Elles doivent être conformes aux dispositions de l'Annexe J, Article 277.2 Section Sécurité - Véhicules assimilables aux Catégories II-SH et II-SC pour les SC ou SH, sauf pour les sièges où l'Article 253-16 (SH) de l'Annexe J doit être respecté. Les structures de sécurité (Annexe J, Article 277 2.2) doivent être conformes à l'une des deux options suivantes : SC ou SH Type Voiture de piste avec plus d'un siège : Annexe J, Article 253-8 pour les SH ou Article 259-16.4 pour les SC. 	<p>(*) Group E2-SC only: Cars must conform with Appendix J, Article 277 Category 2 E2-SC, except for the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> The minimum weight is 1200 kg. They must comply with the provisions of Appendix J, Article 277.2 Safety section - Vehicles comparable to vehicles of Category II-SH and II-SC for either SC or SH, except for seats, where Appendix J, Article 253-16 (SH) must be respected. Safety Structures (Appendix J, Article 277 2.2) must conform with one of two options of either SC or SH track-car-type with more than one seat: Appendix J, Article 253-8 for SH, or Article 259-16.4 for SC. 																																																												
3.7	Position du siège	Seat position																																																												
	<p>Pour les voitures conformes à la réglementation CN ou E2-SC, il est permis de placer le siège du pilote symétriquement par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, à condition que les structures de sécurité soient toujours conformes à l'Article 277.2 de l'Annexe J pour les véhicules construits à partir du 01.01.2004.</p> <p>Dans ce cas, ces structures sont conformes à l'Article 259-16.4 de l'Annexe J. Le casque du pilote, lorsque ce dernier est assis normalement dans la voiture avec son casque mis et les ceintures de sécurité attachées, doit se trouver à une distance minimale de 50 mm du plan passant par la partie horizontale supérieure de l'arceau principal et le point le plus haut de la structure de l'arceau avant.</p>	<p>For cars complying with CN or E2-SC regulations it is permitted to put the driver's seat symmetrically across the vehicle's longitudinal centre line, provided that the safety structures still comply with Article 277.2 of Appendix J for vehicles built from 01.01.2004.</p> <p>In this case, these structures are in compliance with Article 259-16.4 of Appendix J. The driver's helmet, when he is seated normally in the car with his helmet on and seat belts fastened, must be at a minimum distance of 50 mm from the plane passing through the top horizontal part of the main rollbar and the highest point of the front rollbar structure.</p>																																																												
3.8	Carrosserie face au sol	Bodywork facing the ground																																																												
	<p>La carrosserie face au sol doit être conforme au premier paragraphe de l'Article 259-3.7.6 et à l'Article 259-3.7.7 de l'Annexe J.</p>	<p>The bodywork facing the ground must be in compliance with the first paragraph of Article 259-3.7.6 and with Article 259-3.7.7 of Appendix J.</p>																																																												
4.	ACQUISITION DE DONNEES	DATA LOGGING																																																												
	<p><u>Toutes les voitures doivent être équipées d'un système d'acquisition de données, approuvé par la FIA (Liste Technique n°105), capable de fournir au moins la valeur du régime moteur.</u></p> <p>Le système d'acquisition de données régime moteur doit être installé en stricte conformité avec le présent document et avec les instructions fournies par le fabricant et doit être opérationnel à tout moment pendant la compétition.</p> <p>Il est de la responsabilité de chaque Concurrent de s'assurer que le système fonctionne correctement.</p> <p>Les données ainsi recueillies doivent rester à la disposition du Délégué Technique.</p>	<p><u>All cars must be fitted with a data logging system, approved by the FIA (Technical List n°105), able to provide at least the engine RPM value.</u></p> <p>The RPM data logger must be installed in strict compliance with this document and with the manufacturer's the relevant instructions and must work at all times during the competition.</p> <p>It is the responsibility of each Competitor to ensure that the system is working properly.</p> <p>The data thus collected must remain at the disposal of the Technical Delegate.</p>																																																												
4.1	Faisceau de câblage du système d'acquisition de données	Data logger wiring loom																																																												
	<p>Le Concurrent doit fournir le câblage comme décrit ci-dessous. Le faisceau doit déboucher dans l'habitacle, être facilement accessible et être doté du connecteur d'extrémité ci-dessous :</p>	<p>The Competitor must provide wiring as described below. The loom must terminate in the cockpit, be easily accessible and have the following end connector:</p>																																																												

	 <p>DTM06-4S</p> <p>(*) RPM signal, see Art. 4.1.2 (*) Signal régime moteur, voir Art. 4.1.2</p>	 <p>CAR: DTM06-4S LOGGER: DTM04-4P</p>
	<p>Pour que son inspection soit facilitée, le faisceau de câblage du système d'acquisition de données doit être distinct du faisceau de câblage principal du véhicule. Il doit être relié au faisceau de câblage du moteur au moyen d'une dérivation en T connectée directement à l'une des bougies d'allumage, tel qu'indiqué dans le schéma suivant.</p>	<p>The data logger wiring harness must be separate from the main wiring loom of the vehicle so that it can be easily inspected. It must interface with the engine wiring loom with a T-junction directly connected to one of the spark plug coils, as shown in the following diagram.</p>
		
<p>4.1.1</p>	<p>Alimentation électrique</p>	<p>Power supply</p>
	<p>Connectez le négatif (masse) et le positif (+12 V), après le coupe-circuit général, aux broches 1 et 2 du connecteur FIA.</p>	<p>Connect the negative (ground) and the positive (+12 V), after the master switch, to pins 1 and 2 of the FIA connector.</p>
<p>4.1.2</p>	<p>Signal régime moteur</p>	<p>RPM signal</p>
	<p>Le signal régime moteur peut être acquis à partir de l'enregistreur de la FIA de deux manières différentes, en fonction du type de bobines d'allumage :</p>	<p>The RPM signal can be acquired from the FIA logger in two alternative ways, depending on the ignition coil type:</p>
	<p><u>Voitures avec bobines d'allumage électroniques :</u></p>	<p><u>Cars with electronic ignition coils:</u></p>
	<p>Connectez le signal de commande (basse tension 4-50V) d'une des bobines d'allumage électroniques à la broche 3 du connecteur FIA (SIGNAL RPM 4-50V).</p>	<p>Connect the command signal (low voltage 4-50V) of one of the electronic ignition coils to pin 3 of the FIA connector (RPM SIGNAL 4-50V).</p>
	<p><u>Voitures sans bobines d'allumage électroniques :</u></p>	<p><u>Cars without electronic ignition coil:</u></p>
	<p>Si la voiture n'a pas de bobine d'allumage électronique, il est possible de lire le régime moteur à partir de la broche d'alimentation négative du primaire de la bobine. Dans ce cas, connectez la broche d'alimentation négative du primaire de la bobine à la broche 4 du connecteur FIA.</p>	<p>If the car has no electronic ignition coil, it is possible to read the RPM from the negative supply pin of the coil primary. In this case, connect the negative supply pin of the coil primary, to pin 4 of the FIA connector.</p>
<p>5.</p>	<p>BRIDE DE MOTEUR</p>	<p>ENGINE RESTRICTOR</p>
	<p>Tous les moteurs à induction forcée doivent être équipés d'une bride fixée à chaque carter de compresseur, avec les dimensions définies ci-après. Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride. La seule exception à cette position est lorsqu'une voiture, destinée à être utilisée dans une série reconnue par la FIA ou par une ASN, possède une bride homologuée dans une position différente en amont du compresseur.</p> <p>Dans le cas d'un moteur à un seul compresseur, il doit être limité par une bride d'un diamètre intérieur maximal de 42,25 mm et d'un diamètre extérieur maximal de 48,25 mm, dans les conditions spécifiées.</p>	<p>All forced induction engines must be fitted with a restrictor fixed to each compressor housing, with the dimensions defined below. All the air necessary for feeding the engine must pass through this restrictor. The only exception to this position is when a car, for use in a recognised FIA or ASN series, has a restrictor homologated in a different position upstream of the compressor.</p> <p>In case of an engine with one compressor, it must be limited by a restrictor with a maximum internal diameter of 42.25 mm, and a maximum external diameter of 48.25 mm, within the conditions specified.</p>

	<p>Dans le cas d'un moteur à deux compresseurs parallèles, chaque compresseur doit être limité par une bride d'un diamètre intérieur maximal de 29,80 mm et d'un diamètre extérieur maximal de 35,80 mm, dans les conditions spécifiées.</p> <p>Tolérance sur tous les diamètres : +0,1 mm/ - libre.</p>	<p>In case of an engine with two parallel compressors, each compressor must be limited by a restrictor with a maximum internal diameter of 29.80 mm, and a maximum external diameter of 35.80 mm, within the conditions specified.</p> <p>Tolerance on all diameters: +0.1 mm/ - free.</p>
	<p>La(Les) bride(s) doi(ven)t respecter ce qui suit :</p>	<p>The restrictor(s) must respect the following:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Voir le dessin 254-4. • Le diamètre intérieur maximal de la bride est le diamètre spécifié ci-dessus. • Ce diamètre doit être maintenu sur une longueur minimale de 3 mm. • Cette longueur est mesurée vers l'amont à partir du plan A. • Le plan A est perpendiculaire à l'axe de rotation du turbocompresseur et est situé en amont du plan B, 47 mm maximum, mesuré le long de la fibre neutre du conduit d'admission. • Ce diamètre doit être respecté, quelles que soient les conditions de température. • Le diamètre extérieur de la bride à son point le plus étroit doit être inférieur au diamètre spécifié ci-dessus et doit être maintenu sur une longueur de 5 mm de part et d'autre de la bride. 	<ul style="list-style-type: none"> • See drawing 254-4. • The maximum internal diameter of the restrictor is the diameter specified above. • This diameter must be maintained for a minimum length of 3 mm. • This length is measured upstream of plane A. • Plane A is perpendicular to the rotational axis of the turbocharger and is upstream of plane B, 47 mm maximum, measured along the neutral axis of the intake duct. • This diameter must be complied with, regardless of the temperature conditions. • The external diameter of the restrictor at its narrowest point must be less than the diameter specified above, and must be maintained over a distance of 5 mm to each side.
	<p>Montage de la bride</p>	<p>Mounting of the restrictor</p>
	<p>La bride doit être constituée d'un seul matériau.</p> <p>Le montage de la bride sur le turbocompresseur doit être effectué de telle façon qu'il soit nécessaire de retirer entièrement deux vis du corps du compresseur, ou de la bride, pour pouvoir désolidariser la bride du compresseur. Voir dessin 254-4.</p> <p>Le montage par vis pointeau n'est pas autorisé.</p> <p>Pour installer cette bride, il est autorisé d'enlever de la matière du carter de compresseur et d'en ajouter dans le seul but d'assurer la fixation de la bride sur le carter de compresseur. Les têtes des vis de fixation doivent être percées afin de pouvoir les plomber.</p>	<p>The restrictor must be made from a single material.</p> <p>The mounting of the restrictor onto the turbocharger must be carried out in such a way that two screws have to be entirely removed from the body of the compressor, or from the restrictor, in order to detach the restrictor from the compressor. See drawing 254-4.</p> <p>Attachment by means of a needle screw is not authorised.</p> <p>For the installation of this restrictor, it is permitted to remove material from the compressor housing, and to add it, for the sole purpose of attaching the restrictor to the compressor housing. The heads of the screws must be pierced so that they can be sealed.</p>

	Dessin de la bride 254-4	Restrictor Drawing 254-4
	<p>① trou pour bride ou bride/carter de compression hole for restrictor/compressor housing</p> <p>② trou pour carter de compression ou carter/flasque hole for compressor housing or housing/flange</p> <p>③ trou pour carter central ou carter/flasque hole for central housing or housing/flange</p>	
	<p>AUTRES POSSIBILITES : OTHER POSSIBILITES :</p>	
6	LIMITATION DU REGIME MOTEUR	ENGINE RPM LIMITATION
	<p>Tous les moteurs atmosphériques doivent être limités en régime.</p> <p>Le régime maximal du moteur est fonction de la cylindrée du moteur.</p> <p>La relation entre le régime maximal et la cylindrée du moteur est calculée à l'aide du graphique ci-après.</p> <p>A aucun moment de la compétition, le régime moteur ne doit être supérieur aux valeurs indiquées dans le graphique suivant :</p>	<p>All naturally aspirated engines must be speed limited.</p> <p>The maximum engine RPM is in relation to the engine displacement.</p> <p>The relationship between the maximum RPM and the engine displacement is calculated using the following graph.</p> <p>At no time during a competition may the engine speed be higher than the values reported in the following graph:</p>

