

"LE MANS" GRAND TOURISME ENDURANCE ("LM" GTE)
Règlement Technique 2019 pour Voitures de Grand Tourisme – Homologuées à partir de 2016
2019 Technical Regulations for Grand Touring Cars – Homologated from 2016

036	Position	Défini par des dimensions (X, Y, Z) à partir du repère de référence de la voiture d'origine.	X = longitudinal Y = transversal Z = Vertical
	Position	Defined by dimensions (X, Y, Z) from the reference frame of the original car.	X = longitudinal Y = transversal Z = Vertical
037	Orientation	Angle d'un composant par rapport aux axes longitudinal, transversal et vertical de la voiture. Si un composant est tourné de 180°, ceci est considéré comme un changement d'orientation.	
	Orientation	Angle of a component relative to the longitudinal, transverse and vertical axes of the car. If a component is rotated by 180°, this is regarded as a change in orientation.	
038	Surface de Référence	Plan généré par la surface inférieure du Fond Plat (cf. Art. 902).	
	Reference Surface	Plane generated by the lower surface of the Flat Bottom (cf. Art. 902).	
039	Matériau composite	Cf. Art. 251-2.1.11.	
	Composite material	Cf. Art. 251-2.1.11.	
040	Collecteur d'admission	<u>Moteurs atmosphériques :</u> Pièces comprises entre le diamètre de contrôle de la (des) bride(s) et les orifices d'admission sur la (les) culasse(s).	
	Intake manifold	<u>Moteurs suralimentés :</u> Pièces comprises entre la sortie du dernier échangeur et les orifices d'admission sur la (les) culasse(s). <u>Normally aspirated engines :</u> Parts situated between the control diameter of the restrictor(s) and the intake ports on the cylinder head(s). <u>Supercharged engines :</u> Parts situated between the outlet of the last exchanger and the intake ports on the cylinder head(s).	
041	Habitacle	Volume à l'intérieur de la structure principale réservé aux occupants et délimité par le pavillon, le plancher, les portes, les parois latérales, les parties vitrées et les cloisons avant et arrière.	
	Cockpit	Volume inside the main structure to accommodate the occupants which is defined by the top of the car, the floor, the doors, the side panels, the glazing and front and rear bulkheads.	
042	Carrosserie	Parties suspendues de la voiture léchées par l'air extérieur, y compris les entrées et les sorties d'air, à l'exception des parties liées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et des trains roulants.	
	Bodywork	All sprung parts of the car in contact with the external air stream, including air inlets and outlets, with the exception of parts in relation with the mechanical functioning of the engine, the drive train and the running gear.	
043	Profil d'aile	Section engendrée par deux arcs de courbure et/ou de centre différents réunis à l'avant par un bord d'attaque et, à l'arrière, par un bord de fuite, et destinée à obtenir une portance aérodynamique positive ou négative. Les éléments de carrosserie qui ont une épaisseur constante, un profil parfaitement symétrique, sont verticaux, ne sont pas considérés comme des profils d'aile.	
	Wing profile	Section generated by two arcs with different curves and/or centres joining a leading edge at the front to a trailing edge at the rear, the purpose being to exert an aerodynamic effect, lift or down force. The bodywork elements that have a constant thickness, an absolutely symmetrical profile, are vertical, are not considered as a wing profiles.	
044	"Dive plane"	Une "dive plane" est définie par une surface continue qui fait saillie de plus de 3 mm par rapport à la surface extérieure d'une pièce de carrosserie homologuée. Quelle que soit la valeur Y, en toute section en X à travers cette surface continue, il ne peut y avoir qu'une seule valeur en Z. Toutes les surfaces doivent avoir une épaisseur uniforme qui ne peut dépasser 3 mm.	
	"Dive plane"	A "dive plane" is defined as one continuous surface that protrudes more than 3mm beyond the outer surface of a homologated bodywork part. At any Y value, across any section in X through this continuous surface, there may be one Z value only. All surfaces must have a uniform thickness that cannot exceed 3 mm.	
045	Structure principale/Châssis	Partie entièrement suspendue de la structure du véhicule, à laquelle les charges de suspension et / ou des ressorts sont transmises, s'étendant longitudinalement des fixations du pare-chocs avant jusqu'aux fixations du pare-chocs arrière.	
	Main structure/Chassis	Entirely sprung part of the structure of the vehicle, to which all the suspension and/or spring loads are transmitted, extending longitudinally from the fixing of the front bumper to the fixing of the rear bumper.	

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
Applicable aux conditions et critères d'homologation. Applicable to homologation requirement and criteria.
Applicable aux conditions et critères d'homologation. Applicable to homologation requirement and criteria.
Applicable aux conditions et critères d'homologation. Applicable to homologation requirement and criteria.
Applicable aux conditions et critères d'homologation. Applicable to homologation requirement and criteria.

"LE MANS" GRAND TOURISME ENDURANCE ("LM" GTE)

Règlement Technique 2019 pour Voitures de Grand Tourisme – Homologuées à partir de 2016

2019 Technical Regulations for Grand Touring Cars – Homologated from 2016

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

17	Canalisations véhiculant du fluide hydraulique (sauf refroidissement et lubrification) Lines carrying hydraulic fluid (except cooling and lubrication)	Sont seules autorisées dans l'habitacle les canalisations hydrauliques avec raccords vissés et arrêtés au moyen d'un fil métallique (une exception sera tolérée pour les canalisations hydrauliques du système de freinage). <u>Canalisations de fluide hydraulique non soumises à des changements brutaux de pression, à l'exception des canalisations sous charge gravitaire seule :</u> Elles doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 41 bars à la température opératoire maximale de 204°C (raccords en acier) ou de 135°C (raccords en alliage d'aluminium). <u>Canalisations de fluide hydraulique soumises à des changements brutaux de pression :</u> Elles doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 70 bars à la température opératoire maximale de 204°C. Only hydraulic fluid lines with screwed connectors and secured by means of a metallic wire are permitted inside the cockpit (exception will be tolerated for the hydraulic lines of the braking system). <u>Hydraulic fluid lines which are not subjected to abrupt changes in pressure, with the exception of lines under gravity head :</u> They must have a minimum burst pressure of 41 bars at the maximum operating temperature of 204°C (steel connectors) or 135°C (aluminium alloy connectors). <u>Hydraulic fluid lines subjected to abrupt changes in pressure :</u> They must have a minimum burst pressure of 70 bars at the maximum operating temperature of 204°C.
18	Aides au pilotage Driving aids	<u>Systèmes autorisés :</u> Changement de rapport de boîte de vitesses assisté, Contrôle de Motricité <u>Systèmes interdits :</u> Tout système autre que ceux mentionnés ci-dessus <u>Authorised systems :</u> Assisted gear shift, Traction Control <u>Prohibited systems :</u> Any system else than those mentioned above
19	Récupération d'énergie Energy-recovery	Tout système de récupération d'énergie autre que celui fourni par le moteur est interdit. Any energy-recovery system other than that provided by the engine is prohibited.
20	Equilibre des Performances (BoP) Balance of Performances (BoP)	Le Comité Endurance se réserve la possibilité d'ajuster les performances des "LM" GTE dans les conditions suivantes : • La référence sera le calcul de la moyenne des meilleurs temps au tour de la voiture la plus rapide de chaque modèle et pour chaque année d'homologation (ex. modèle homologué en 2016, évolution du modèle en 2017, etc.). Un même modèle de voiture avec les mêmes spécifications (même année d'homologation) devra appliquer les mêmes ajustements. • La moyenne des meilleurs temps au tour sera calculée sur un nombre de tours correspondant à 20% de la distance de la course. • Les modifications suivantes pourront être appliquées : - Poids minimum de la voiture, - Bride à air et rapport de pression de suralimentation, - Capacité du réservoir de carburant, - Hauteur de l'aileron arrière, - Toute autre modification technique que le Comité Endurance jugerait nécessaire. Les ajustements des diamètres de brides à air du moteur et du rapport de pression de suralimentation prennent effet dans un délai raisonnable après la notification. Les autres modifications prennent effet dans un délai raisonnable après leur notification. • Toutes les informations requises par le Comité Endurance pour réaliser ces ajustements doivent être fournies par les concurrents. Tout concurrent qui a délibérément fourni de fausses informations, ou tenté d'influencer un processus d'ajustement, pourra être sanctionné par la FIA/ACO. Ces changements sont insusceptibles de recours et sont à la discrétion absolue du Comité Endurance. The Endurance Committee will keep the possibility to adjust the performance of the "LM" GTE as follows : • The reference will be the calculation of the fastest average lap time of the fastest car for each model and for each year of the homologation (e.g. model homologated in 2016, evolution of the model in 2017, etc.). The same model of car with the same specifications (same model of the year) must use the same adjustments. • The fastest average lap time will be calculated using the number of laps which corresponds to 20% of the race distance. • The following modifications may be applied : - Minimum weight of the car, - Engine air restrictor and boost pressure ratio, - Fuel tank capacity, - Height of the rear wing, - Any other technical modification that the Endurance Committee may deem necessary. Adjustments of engine air restrictor diameters and boost pressure ratio come into effect with a reasonable time after notification. Other adjustments come into effect with a reasonable time after notification. • Any information required by the Endurance Committee in order to achieve these adjustments must be provided by the competitors. Any competitor who deliberately provides false information, or attempts to influence the adjustment process, may be sanctioned by the FIA/ACO. These changes are not subject to protest or appeal and are at the absolute discretion of the Endurance Committee.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

100. GENERALITES / GENERAL

ART.	DESIGNATION	
102	Numéro type de châssis Typical chassis number	Doit être tel que spécifié sur la fiche d'homologation. Must be as specified on homologation form.

2. POIDS ET DIMENSIONS / WEIGHT AND DIMENSIONS

201	POIDS MINIMUM DE LA VOITURE / MINIMUM WEIGHT OF THE CAR				
	Poids minimum de la voiture				Doit être respecté à tout moment de la compétition. Le droit de modifier le poids minimal de toute voiture est conservé par le Comité Endurance pour maintenir l'Equilibre des Performances entre les voitures (Voir notification du Comité Endurance applicable). La vérification du poids des pièces qui auraient pu être remplacés durant l'épreuve est à la discrétion des commissaires techniques. It must be complied with at all times during the competition. The Endurance Committee reserves the right to adjust the minimum weight of any car in order to maintain the Balance of Performances between the cars (See applicable notification of the Endurance Committee). The checking of the weight of any part that may have been replaced during the event is at the discretion of the scrutineers.
	Minimum weight of the car				
	Conditions de contrôle				
	Checking conditions				<u>Inclus :</u> - Lest handicap. - Liquides à leurs niveaux nominaux (refroidissement moteur (huile et eau), lubrification de la transmission, commande d'embrayage, frein). <u>Exclus :</u> - Pilote. - Equipements du pilote non obligatoires. - Carburant. - Contenu des réservoirs de liquides consommables. <u>Included :</u> - Handicap ballast. - Liquids at their nominal levels (engine coolant (oil and water), transmission lubricant, clutch control, brake). <u>Excluded :</u> - Driver. - Driver's non-compulsory equipment. - Fuel. - Content of tanks for consumable liquids.

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

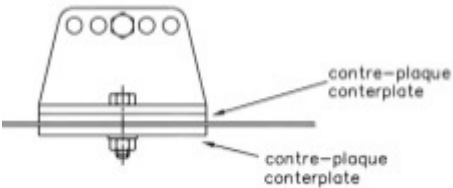
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Défini par les essais d'évaluation des performances.
La répartition des masses par essieu (%) doit être déclarée sur la fiche d'homologation.
Tolérance sur la répartition = +/-2%

Defined by the performance evaluation tests.
The axle weight balance (%) must be declared on the homologation form.
Tolerance on balance = +/-2%

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE <u>CONSERVEE</u> : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>RETAINED</u> :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE <u>REMPLACEE</u> PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>REPLACED</u> WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Lest				Utilisation des emplacements homologués obligatoire en conformité avec la répartition des masses par essieu homologuée. Le lest doit être fixé sur la coque/le châssis par le système homologué (s'il existe) ou par des boulons de classe 8.8 minimum, de diamètre 8 mm minimum, avec des contreplaques, suivant le principe du Dessin 253-65C (surface de contact minimale de 40 cm ² entre coque/châssis et contreplaque pour chaque point de fixation). Le système de fixation doit permettre le plombage du lest par les commissaires techniques et doit être conçu de telle façon que des outils soient nécessaires pour le démonter. Tout système de lest mobile est interdit.
	Ballast				 253-65C Use of homologated locations compulsory in compliance with the homologated axle weight balance. The ballast must be attached to the bodyshell/chassis with the homologated system (if any) or with bolts of at least 8.8-class with a minimum diameter of 8 mm, with counter plates, according to the principle of Drawing 253-65C . (minimum area of contact of 40 cm ² between bodyshell /chassis and counter plate for each fixing point. The securing system must allow the fixing of seals by the scrutineers and must be designed such that tools are required for its removal. Any movable ballast system is forbidden.

202	DIMENSIONS / DIMENSIONS				
	Conditions de contrôle Checking conditions	Toutes les mesures seront effectuées avec comme référence une surface plane et horizontale sauf particularité. All the measures will be done with a flat and horizontal area as a reference except particularity.			

203	LONGUEUR HORS-TOUT / OVERALL LENGTH				
	Longueur hors-tout Overall length				

204	LARGEUR DE CARROSSERIE / WIDTH OF BODYWORK				
	Largeur de carrosserie Width of bodywork				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
--

Les emplacements destinés au lest doivent être déclarés sur la fiche d'homologation. Tout lest doit être facilement accessible en toutes circonstances. Des systèmes de fixation spécifiques de conception libre peuvent être homologués à condition qu'ils soient capables de résister à une décélération de 25 g.	Locations intended for ballast must be declared on the homologation form. Any ballast must be easily accessible in all circumstances. Specific securing systems of free design may be homologated provided that they are able to withstand a deceleration of 25 g.
---	--

Résultante des Articles 206 et 209. Le splitter avant, le diffuseur arrière et l'aileron arrière ne sont pas pris en compte. Tolérance = ±10mm. Resulting from Articles 206 and 209. The front splitter, rear diffuser and the rear wing are not taken into account. Tolerance = ±10mm.
--

La largeur hors-tout doit être à l'axe d'essieu avant et/ou à l'axe d'essieu arrière. Largeur hors-tout : 2050 max. Tolérance = 0/-10mm. The overall width must be at the front axle centreline and/or at the rear axle centreline Overall width : 2050 max. Tolerance = 0/-10mm.
--

(LM GTE) 2019				
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with

205	GARDE AU SOL / GROUND CLEARANCE			
	Garde au sol	Aucune partie suspendue de la voiture ne doit se trouver sous le fond plat (voir Article 902). A tout moment, il doit être possible de glisser sous la voiture un bloc mesurant 500 mm (largeur) x 100 mm (longueur) x 50 mm (hauteur). Pour ce contrôle, si la pression des pneumatiques peut avoir perdu son niveau de course suite à immobilisation de la voiture , elle ne peut être inférieure à 1.0 bar. Tout système, quel qu'en soit le principe de fonctionnement, actionné ou non par le pilote et destiné à modifier la garde au sol lorsque la voiture est à l'arrêt ou se déplace est interdit. Il est interdit de modifier la hauteur de caisse statique de la voiture durant une durant la séance de qualification (sauf pour Le Mans) et/ou la course (sauf cas exceptionnel).		
	Ground clearance	No sprung part of the car is permitted below the flat bottom (see Article 902). At all times, it must be possible to slide under the car a block measuring 500 mm (width) x 100 mm (length) x 50 mm (height). For this check, if the tyre pressure is susceptible to have decreased in regards to its racing level due to immobilisation of the car, it must be no less than 1.0 bar. Any system, regardless of the operating principle, controlled or not by the driver and designed to modify the ground clearance when the car is stopped or in motion is forbidden. It is forbidden to change the static ride height of the car during a qualifying (except for LE MANS) and/or race (unless exceptional circumstances).		
	Patins de frottement	Autorisés uniquement si leur surface est affleurante avec celle de la pièce principale sur laquelle ils sont fixés. Ils doivent être constitués d'un matériau homogène de densité maximum 2 kg/dm3. Les fixations utilisées pour fixer la patin de frottement devront être montées de façon à ce que la totalité de leur surface inférieure soit visible et en retrait par rapport à la surface inférieure du patin à l'état neuf d'au moins 2mm. Matériau : Homogène de densité maximum 2 kg/dm³.		
	Friction blocks	Permitted only if their surface is flush with the main part on which they are fitted. They must be made from an homogeneous material with a maximum specific gravity of 2. The fixations used to attach the friction blocks should be fitted in order that their entire lower surfaces are visible from beneath the car and are recessed from the lower surface of the friction blocks when new by a minimum amount of 2mm. Material : Homogeneous with a maximum specific density of 2 kg/dm3.		

206	EMPATTEMENT / WHEELBASE			
	Empattement			
	Wheelbase			

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
--

Empattement nominal = Empattement nominal de la voiture d'origine + 60 mm maximum. Tolérance = ± 15 mm. Nominal wheelbase = Nominal wheelbase of the original car + 60 mm maximum. Tolerance = ± 15 mm.
--

207	VOIES AVANT ET ARRIERE / FRONT AND REAR TRACKS			
	Voies avant et arrière			
	Front and rear tracks			

Les règles de visibilité des roues doivent être respectées (cf. Art. 902-Visibilité de la roue). Wheel visibility regulations must be respected (cf. Art. 902-Wheel visibility).

209	PORTES A FAUX AVANT ET ARRIERE / FRONT AND REAR OVERHANGS			
	Portes à faux avant et arrière			
	Front and rear overhangs			

Avant : = Position du pare-chocs par rapport à un point de référence sur la coque (mesure horizontale). Tolérance = ± 10 mm. Le point de porte à faux pris en référence sur la voiture d'origine doit se trouver en dehors du Volume V3. Le porte à faux peut être augmenté de la même valeur que le décalage de position longitudinale de l'essieu avant (cf. Art. 206). Arrière : = Position du pare-chocs par rapport à un point de référence sur la coque (mesure horizontale). Tolérance = ± 10 mm. Le porte à faux peut être augmenté de la même valeur que le décalage de position longitudinale de l'essieu arrière (cf. Art. 206). Front : = Bumper position from a datum-point on the bodyshell (horizontal measurement). Tolerance = ±10mm. The overhang point taken as a reference on the original car must be outside Volume V3. The overhang may be increased by the same figure as the offset of the longitudinal position of the front axle (cf. Art. 206). Rear : = Bumper position from a datum-point on the bodyshell (horizontal measurement). Tolerance = ±10mm. The overhang may be increased by the same figure as the offset of the longitudinal position of the rear axle (cf. Art. 206).

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
		(elles doivent être explicitement mentionnées sur la fiche d'homologation.		If a composite material is used in accordance with the present regulations, it must be fire-retardant : All composite material parts fitted directly on the engine (parts mentioned in Article 3) must be made from fire-retardant material. The external face of the part must have a V0 level of acceptance respecting the "UL94" US standard (fire-retardance capability).	
	Vis, écrous, boulons Screws, nuts and bolts			Ils doivent être en alliage à base de fer ou d'aluminium. They must be made from iron-based or aluminium-based alloy.	
	Helicoils Helicoils			L'utilisation d'helicoils est autorisée. The use of helicoils is permitted.	
	Joints Gaskets			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

The restrictions on engine materials do not apply to coatings provided the total coating thickness does not exceed 25% of the section thickness of the underlying base material in all axes. In all cases, the relevant coating must not exceed 0.8mm.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Boucliers thermiques Heat shields			Ils peuvent être en alliage à base de titane. They may be in titanium-based alloy.	
	Pièces fixées sur la base moteur (def1) (def1) Base moteur = carter d'huile + block moteur + culasse Parts fitted on the engine core (def1) (def1) Engine core = oil sump + engine block + cylinder head			<u>Pas de restrictions supplémentaires pour les pièces suivantes :</u> Tous filtres, supports, vis, écrous, goudjons, rondelles, câbles, faisceau, bouchons d'huile ou d'air. Tuyaux, goulottes, couvercles non sollicités ou toute pièce non listée dans le présent règlement. <u>No additional restrictions for the following parts :</u> All filters, brackets, supports, screws, nuts, dowels, washers, cables, looms, oil or air seals. Tubes, hoses, non-stressed covers or any part not listed in the present regulations.	
	Réparation des pièces homologuées Repair of parts homologated				<u>La réparation par soudure est autorisée pour les pièces suivantes :</u> - Couvre culasse - Culasse - Bloc moteur - Carter d'huile - Collecteurs d'admission et d'échappement La soudure doit être limitée strictement à la zone réparée, doit respecter la forme et ne doit pas modifier la fonction ou la performance de la pièce. Un alésage de goupille endommagé peut être réparé par une bague d'épaisseur 4 mm maximum dont la longueur n'est pas supérieure de plus de 2 mm à la profondeur de l'alésage d'origine. <u>It is possible to repair the following parts by welding :</u> - Cylinder head cover - Cylinder head - Engine block - Oil pan - Intake and exhaust manifolds The weld must be strictly limited to the repair area, must respect the shape and must not change the function or performance of the part. A damaged dowel bore can be repaired using a bush with a maximum wall thickness of 4 mm, the length of which is no more than 2 mm greater than the original bore depth.

301	EMPLACEMENT, POSITION ET INCLINAISON DU MOTEUR / LOCATION, POSITION AND INCLINATION OF THE ENGINE				

302	SUPPORTS MOTEUR / ENGINE SUPPORTS				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Emplacement :

Position :

Orientation :

Identique à l'origine.
Libre.
Libre, mais un moteur longitudinal (ou transversal) d'origine doit rester longitudinal (ou transversal).

Location :

Position :

Orientation :

As original.
Free.
Free, but the engine must remain longitudinal (or transverse) if originally longitudinal (or transverse).

Conception libre.
Free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

307	CYLNDREE / CYLINDER CAPACITY				
	Cylindrée				
	Cylinder capacity				

310	TAUX DE COMPRESSION / COMPRESSION RATIO				
	Taux de compression maximum				
	Maximum compression ratio				

311	BLOC MOTEUR / ENGINE BLOCK				
	Bloc moteur				Le bloc cylindres peut être modifié par usinage dans le seul but de procéder à la réparation des paliers principaux de vilebrequin. Le diamètre des paliers principaux de vilebrequin doit rester tel qu'homologué.
	Engine block				The cylinder block may be modified by machining for the sole purpose of carrying out crankshaft main journal repairs. The crankshaft main journal diameter must stay as homologated.

313	CHEMISES / SLEEVES				
	Chemises				
	Sleeves				

317	PISTON / PISTON				
	Piston complet (Incluant segments et axe)				
	Complete piston (Including rings and pin)				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
--

Moteur atmosphérique : < 5500 cm³ Moteur suralimenté : < 4000 cm³ Normally aspirated engine : < 5500 cm³ Supercharged engine : < 4000 cm³
--

Libre.
Free.

La fonderie du bloc cylindres doit provenir du moteur de série. Le bloc cylindres peut être modifié : - Par usinage : - pour la modification de l'alésage ou pour le chemisage si le bloc d'origine n'est pas équipé de chemises. - en dessous du plan horizontal passant par l'axe des paliers de vilebrequin, pour le montage du carter sec. - le plan de joint de culasse à condition que la hauteur du plan (distance entre plan de culasse et axe vilebrequin) reste dans les 1 mm de la dimension du moteur d'origine. - dans les seuls buts de renforcement et de fiabilité, le brut de fonderie peut être usiné différemment pour augmenter les sections transversales ou conserver davantage de matière dans des zones spécifiques, à condition que la pièce d'origine reste identifiable. - Par ajout de matériau : - l'ajout de matériau pour renforcement local peut être effectué par soudure ou patches collés. Les renforcements ne peuvent pas être effectués sur une zone de la pièce sur laquelle une couche de matériau de plus de 1 mm d'épaisseur a été enlevé par rapport à la pièce d'origine. - les orifices de lubrification et les orifices d'injecteurs de lubrification peuvent être modifiés ou obturés. The cylinder block casting must come from the series production engine. The cylinder block may be modified : - By machining : - for the modification of the bore or for sleeving if the original block is not fitted with sleeves. - below the horizontal plane passing through the centreline of the crankshaft bearings, for the mounting of the dry sump. - the cylinder head gasket plane providing that the deck height (distance between cylinder head plane and crankshaft centreline) stays within 1 mm of the original engine dimension. - for the sole purposes of reinforcement and reliability, the raw casting may be machined differently to increase cross sections or leave more material in specific areas, provided that the original part remains identifiable. - By addition of material : - addition of material for local reinforcement may be done by weld or glued patches. Reinforcements cannot be done on an area of the part where material has been removed from the series production engine part by more than a 1 mm thick layer. - lubrication holes, lubrication injector holes may be modified or closed.

Conception libre. Le matériau est libre. Free design. The material is free.
--

Conception libre. Free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
318	BIELLE / CONNECTING ROD				
	Bielle Connecting rod				
319	VILEBREQUIN / CRANKSHAFT				
	Vilebrequin Crankshaft				
	Poulies et courroies d'entraînement des auxiliaires Pulley and belts for driving the auxiliaries				
	Tendeurs de courroies Belt tensioners			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
319b	ARBRES D'EQUILIBRAGE / BALANCING SHAFTS				
	Arbres d'équilibrage Balancing shafts			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
320	VOLANT MOTEUR / FLYWHEEL				
	Volant moteur Flywheel				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

Conception libre.
Elles peuvent être en alliage à base de titane.

Free design.
They may be made from titanium-based alloy.

Conception libre.
Le poids du vilebrequin ne doit pas être inférieur de plus de 10 % à celui d'origine (alliage à base de titane interdit).

Free design.
Its weight must not be more than 10% lower than the original (titanium-based alloy forbidden).
The firing order is free.

Conception libre.

Free design.

Conception libre.

Free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

321	CULASSE / CYLINDER HEAD				
	Culasse				
	Cylinder head				
	Couvre culasse Cylinder head cover				

322	JOINT DE CULASSE / CYLINDER HEAD GASKET				
	Joint de culasse				
	Cylinder head gasket				

324	SYSTEME DE CONTROLE MOTEUR / ENGINE CONTROL SYSTEM				
	Boîtier de contrôle électronique (ECU) et logiciel de contrôle moteur Electronic control unit (ECU) and engine control software				
	Capteurs Sensors				
	Actuateurs Actuators				
	Injecteurs Injectors				
	Allumage Ignition				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Les fonderies des culasses doit provenir du moteur de série. L'angle des soupapes, le nombre et l'emplacement des arbres à cames doivent rester d'origine, tels que montés sur le moteur de série. Les culasses peuvent être modifiées : - <u>Par usinage</u> : • à condition que la pièce d'origine reste identifiable. - <u>Par ajout de matériau</u> : • l'ajout de matériau pour renforcement local peut être effectué par soudure ou patches collés. Les renforcements ne peuvent pas être effectués sur une zone de la pièce sur laquelle une couche de matériau de plus de 1 mm d'épaisseur a été enlevé par rapport à la pièce d'origine. • des inserts peuvent être ajoutés aux orifices d'admission. • les guides de poussoirs de soupapes peuvent être équipés de chemises s'ils ne le sont pas d'origine. • les orifices de lubrification et les orifices d'injecteurs de lubrification peuvent être modifiés ou obturés. • L'utilisation d'helicoils est autorisée. The cylinder head castings must come from the series production engine. Valve angles, number and location of camshafts must remain original, as they are fitted on the series production engine. The cylinder heads may be modified : - <u>By machining</u> : • provided that the original part remains identifiable. - <u>By addition of material</u> : • addition of material for local reinforcement can be done may be done by weld or glued patches. Reinforcement cannot be done on an area of the part where material has been removed from the series production engine part by more than a 1 mm thick layer. • inserts may be added in the intake ports. • valve tappet guides may be fitted with sleeves if not originally. • lubrication holes, lubrication injector holes may be modified or closed. • the use of helicoils is permitted. Conception libre. Free design.
--

Conception libre. Free design.

Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.
L'Injection Directe est interdite sauf si utilisée sur le moteur de série de base. Le corps de l'injecteur doit provenir du catalogue commercial d'un Constructeur. Les injecteurs doivent être approuvés par la FIA/ACO. Seul le motif de pulvérisation et le débit statique peut être modifié. Direct injection is forbidden unless it is used on the base series production engine. The body of the injector must come from a Manufacturer's commercial catalogue. The injectors must be approved by the FIA/ACO. Only the spray pattern and static flow may be modified.
Libre. Free.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>RETAINED</u> :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>REPLACED</u> WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

325	ARBRES A CAMES / CAMSHAFTS				
	Arbres à cames Camshafts				
	Poussoirs Culbuteurs Linguets Tappets Rocker arms Cam followers				
	Ressorts de soupapes et leurs coupelles Valve springs and their retainers				
	Courroies et/ou chaînes de distribution Timing belts and/or chains				
	Poulies d'entraînement des arbres à cames Pulleys for driving the camshaft				

326	DISTRIBUTION / TIMING				
	Levée de came et levée de soupape Cam lift and valve lift				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.
Conception libre. Free design.

Conception libre.
Les systèmes de distribution de soupapes et/ou de cames et/ou de levée variables sont interdits.
Si le moteur d'origine est équipé d'un système variable, ce système peut être conservé mais il doit être rendu inopérant par démontage ou blocage (une explication de sa désactivation doit être donnée).

Free design.
Variable valve and/or cam timing and/or lift are forbidden.
If the original engine is equipped with a variable system, this system may be retained but it must be rendered inoperative through dismantling or blocking (an explanation of its deactivation must be given).

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

327	SYSTEME D'ADMISSION / INTAKE SYSTEM				
	Collecteur d'admission				
	Intake manifold				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Conception libre.
Il doit prendre appui sur le plan de joint d'origine de la culasse.
Les systèmes d'admission à longueur/diamètre variable sont interdits sauf si montés sur la voiture d'origine.
Si utilisés, ces dispositifs ne doivent pas être modifiés, mais ils peuvent être neutralisés ou supprimés.
Un système mécanique entre la pédale d'accélérateur et le système de contrôle d'alimentation en carburant (air et/ou carburant) du moteur n'est pas obligatoire.

- Si la voiture d'origine est équipée d'un système sans liaison mécanique, le principe de ce système peut être retenu.
- Si la voiture d'origine est équipée d'un système mécanique, l'utilisation d'équipement pneumatique ou hydraulique n'est pas autorisé.

Moteurs atmosphériques uniquement :
Si la boîte à air est constituée de plusieurs éléments, ceux-ci doivent être assemblés d'une manière efficace et la conception doit être homologuée.
Son volume interne total, mesuré entre le diamètre de contrôle de la (des) bride(s) et les orifices d'admission sur la (les) culasse(s), ne doit pas être supérieur à 50 dm³.

Free design.
It must be supported on the original cylinder head gasket face.
Variable length/diameter intake systems are forbidden save fitted on the original car. If used, these devices cannot be modified, but they can be neutralised or removed.
A mechanical system between the throttle pedal and the fuel supply control system (air and/or fuel) of the engine is not mandatory.

- If the original car is fitted with a system without a mechanical linkage, the principle of this system may be retained.
- If the original car is fitted with a mechanical linkage, the use of pneumatic or hydraulic equipment is not allowed.

Normally aspirated engines only :
If the air box includes several parts, they must be put together in an efficient way and the design must be homologated.
Its internal total volume, measured from the control diameter of the restrictor(s) to the intake ports on the cylinder head(s), must not be greater than 50 dm³.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE <u>CONSERVEE</u> : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>RETAINED</u> :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE <u>REMPLACEE</u> PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>REPLACED</u> WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
	Moteurs atmosphériques uniquement : Brides				Installation et dimensions générales sont homologuées. Tout l'air alimentant le moteur doit passer par la(les) bride(s), L'étanchéité doit être parfaite en toutes circonstances. Aucune canalisation contenant de l'air ne doit pénétrer dans ou sortir de la (des) boîte(s) à air. L'obstruction de la (des) bride(s) doit entraîner l'arrêt immédiat du moteur. La dépression mesurée dans la boîte à air au moment de l'arrêt du moteur (régime moteur = 0) doit être au moins : - égale à la pression atmosphérique de l'endroit où le test est effectué moins - 150 millibar pendant la première demi-seconde; - 100 millibar pendant la deuxième demi-seconde; - 50 millibar pendant la troisième demi-seconde. Une connexion standard "Dash 3 male" sur la boîte à air est obligatoire pour le branchement du système d'acquisition de données de l'organisateur. Le diamètre de la sortie d'air doit être de 2,4 mm (3/32") minimum. Cette connexion doit être : - accessible facilement ; - en dehors des flux d'air au-dessus des trompettes d'admission ; - de préférence à l'opposé de(s) entrée(s) d'air ; - obturée lorsque le système d'acquisition de données de l'organisateur est déconnecté (un système de plombage doit être prévu pour les Commissaires Techniques). Tout défaut de fonctionnement est de la responsabilité du Concurrent.
	Normally aspirated engines only : Restrictors				Installation and general dimensions are homologated. All the air feeding the engine must pass through the restrictor(s); Air tightness must be total in all circumstances. No pipe containing air is permitted to come into or to exit from the air box(es). Blockage of the restrictor(s) must lead to stall the engine immediately. The depression measured in the air box when the engine stop (engine rev= 0) must be at least : - equal to the atmospheric pressure at the place where the test is carried out minus - 150 millibar during the first half second; - 100 millibar during the second half second; - 50 millibar during the third half second. A standard connection "Dash 3 male" is mandatory on the air box for the junction of the data recording system of the organizer. The diameter of the air outlet must be 2.4 mm (3/32") minimum. This connection must be : - easily accessible; - outside the air flows above the induction trumpets; - preferably facing the air intake(s); - sealed when the data recording system of the organizer is disconnected (a sealing device shall be ready made for the Scrutineers). Any faulty functioning is the Competitor's responsibility.
	Filtre à air Air filter			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Il doit être muni d'une ou plusieurs brides à air en métal ou alliage de métal dont le diamètre est respecté au moins sur 3 mm de long.
La dimension des brides est basée sur l'Annexe 1 et sera ajustée durant le processus de BoP.
Les brides doivent être :

- à 600 mm maximum en avant de l'axe du premier cylindre.
- distantes entre elles (centre des brides) de 1000 mm maximum sur les voitures avec le moteur à l'avant.
- montées de façon à permettre une vérification éventuelle facile.

It must be fitted with one or more air restrictors made from metal or metal alloy the diameter of which is kept at least 3 mm in length.
Restrictors' size is based on Appendix 1 and will be adjusted during the BoP process.
Restrictors must be :

- 600 mm maximum forward the centreline of the first cylinder.
- 1000 mm maximum apart (centre of the restrictors) on the cars with the engine in the front.
- fitted so that they can be easily removed for possible checks.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
	Niveau sonore Sound level			Le bruit émis par chaque voiture ne doit pas dépasser 110 dbA pendant les essais qualificatifs et la course. La mesure sera effectuée à 15 mètres du bord de la piste. The sound emitted from each car will must not exceed 110 dbA during the qualifying practices and the race. The measurement will be made at 15 meters from the edge of the track.	
331	SYSTEME DE REFROIDISSEMENT / COOLING SYSTEM				
	Pompe à eau Water pump				
	Poulie d'entrainement de pompe à eau Water pump drive pulley				
	Thermostat Thermostat			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
	Bouchon de radiateur Radiator cap			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
	Radiateur Radiator				
	Ventilateurs pour refroidir le radiateur Fans for cooling the radiator				
	Position des ventilateurs de refroidissement Position of radiator cooling fans				
	Canalisations de liquide de refroidissement Coolant lines			Des dispositifs auto obturants permettant de faire les compléments de liquide de refroidissement depuis l'extérieur de la voiture sont autorisés s'ils ne font pas saillie par rapport à la surface de la carrosserie et s'ils sont placés dans des zones où ils seraient non vulnérables en cas d'accident. Self-sealing devices for the addition of coolant from the outside of the car are allowed provided that they do not protrude beyond the surface of the bodywork and that they are placed where they would not be vulnerable in the event of an accident.	

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Les pompes à entrainement mécanique sont de conception libre.
Les pompes à eau électriques sont autorisées mais doivent être fournies par des fournisseurs de voitures de route ou du sport automobile; toute construction prototype est interdite.

Mechanically driven pumps are of free design.
Electrically powered pumps are allowed but they must be supplied from road cars or by motorsport suppliers; any prototype construction is forbidden.

Conception libre.

Free design.

La méthode de refroidissement, le nombre et l'emplacement des radiateurs sont libres.

The cooling method, the number and the location of the water radiators are free.

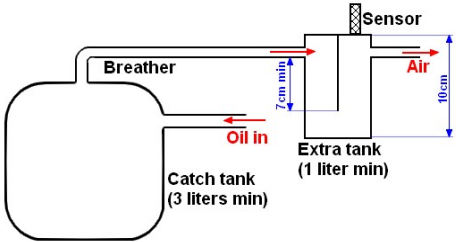
Conception libre.

Free design.

Libre.

Free.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

333	SYSTEME DE LUBRIFICATION / LUBRICATION SYSTEM				
	Carter d'huile Oil sump				
	Pompe à huile Oil pump				
	Réservoirs d'huile Oil tanks				
	Réservoir récupérateur Catch tank				
	Radiateurs d'huile Oil radiators				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Conception libre.
Il peut intégrer les chapeaux de paliers du vilebrequin.

Free design.
It may include the crankshaft bearing caps.

Conception libre.

Free design.

Ils ne peuvent pas être installés dans l'habitacle ni dans une zone où ils seraient vulnérables en cas d'accident.

Chaque réservoir doit être protégé par une structure déformable (def2) sur toutes ses surfaces, sauf s'il est positionné à l'intérieur de la structure principale/le châssis et protégé par celle-ci.

La protection de la partie inférieure peut être constituée par le fond plat à condition de respecter les spécifications de la structure déformable (def2).

(def2) Structure déformable :

Construction sandwich de 10 mm d'épaisseur minimum, composée d'une âme en nid d'abeille (résistance à l'écrasement minimale de 18 N/cm²) et de deux peaux de 1.5 mm d'épaisseur minimum (résistance à la traction minimale de 225 N/mm²).

Matériau composite autorisé.

They may neither be installed inside the cockpit nor in an area where they would be vulnerable in the event of an accident.

Each tank must be protected by a crushable structure (def2) on all surfaces, unless positioned within and protected by the main structure/chassis.

The bottom part of the housing may be made of the flat bottom, provided that it complies with the specifications of the crushable structure (def2).

(def2) Crushable structure :

Honeycomb sandwich construction with a minimum thickness of 10 mm, made of a honeycomb core (minimum crushing strength of 18N/cm²) and of two skins of 1.5 mm minimum thickness (minimum tensile strength of 225N/mm²).

Composite material authorised.

En cas de mise à l'air libre du circuit, la mise à l'air doit déboucher dans un réservoir récupérateur (capacité minimale 3 litres).

Un réservoir de sécurité supplémentaire (capacité minimale 1 litre) doit être installé entre le réservoir récupérateur et la mise à l'air conformément au dessin ci-contre.

Il doit :

- être séparé du réservoir récupérateur,
- avoir une hauteur de 100 mm (mesure intérieure) et une section constante sur toute sa hauteur,
- être équipé du capteur de détection de présence d'huile homologué par l'ACO. Ce capteur doit être installé comme indiqué sur le dessin ci-contre.

Lorsque la présence d'huile est détectée, la voiture doit rentrer immédiatement dans son stand pour la vidange de son réservoir récupérateur.

In the case of circuit ventilation, the breather must exit into a catch tank (minimum capacity 3 litres).

One additional safety tank (minimum capacity 1 litre) must be installed between the catch tank and the breather according to the drawing besides.

It must :

- be separated from the catch tank,
- have a height of 100 mm (measured internally) and a constant section all along its height,
- be equipped with the sensor homologated by the ACO. This sensor must be installed as shown on the drawing besides.

When the presence of oil is detected, the car must immediately enter into its pit for the draining of its catch tank.

Conception libre.
Ils doivent se trouver à l'intérieur de la carrosserie.

Free design.
They must be within the bodywork.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>RETAINED</u> :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>REPLACED</u> WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Ventilateurs pour refroidir l'échangeur Fans for cooling the exchanger			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
	Position des ventilateurs de refroidissement Position of fans for cooling the exchanger			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
	Canalisations d'air d'admission Conduits de refroidissement de l'échangeur Pipes for intake air Ducts for cooling the exchanger				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

Les canalisations entre le dispositif de suralimentation, l'échangeur et le collecteur sont de conception libre, mais leur seule fonction doit être de canaliser l'air d'admission.
Les conduits pour canaliser l'air jusqu'à l'échangeur sont de conception libre

The pipes between the supercharging device, the intercooler and the manifold are of free design, but their only function must be to channel the intake air.
The ducts for channelling air to the exchangers are of free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

4. CIRCUIT DE CARBURANT / FUEL CIRCUIT

400	GENERALITES / GENERAL				
	Canalisations de carburant			Elles doivent résister à une pression d'éclatement minimale de 41 bars à une température maximale opératoire de 135°C. Elles peuvent traverser l'habitacle à condition de ne comporter aucun raccord, si ce n'est sur les cloisons, et d'être recouvertes d'une protection étanche. Les canalisations doivent être conçues de manière qu'une fuite ne puisse provoquer une accumulation de liquide dans l'habitacle. Les canalisations reliant le réservoir au moteur doivent être munies d'une soupape auto-obturante. Les parties de cette connexion doivent se séparer sous une charge inférieure à la moitié de celle requise pour briser le raccord de canalisation ou pour arracher celui-ci du réservoir. Les canalisations souples doivent comporter des raccords vissés et une tresse externe résistant à l'abrasion et à la flamme. Si un radiateur de carburant est utilisé, il doit être situé à l'intérieur de la structure principale de la voiture.	
	Système de coupure automatique de carburant				
	Fuel lines			They must resist a minimum burst pressure of 41 bars at the maximum operating temperature of 135°C. They may pass through the cockpit provided that they have no connections other than to the bulkheads and that they are covered by a leak proof protection. Lines must be fitted in such a way that any leakage cannot result in accumulation of fluid in the cockpit. Lines connecting the fuel tank to the engine must have a self-sealing breakaway valve. This valve must separate at less than half the load required to break the fuel line connector or to pull it out of the fuel tank. Flexible lines must have threaded connectors and an outer braid which is resistant to abrasion and flame. If a fuel radiator is used, it must be situated inside the main structure of the car.	
	Automatic fuel cut-off system				
	Quantité maximale de carburant transportée à bord				
	Maximum amount of fuel carried on board				

Le système de coupure automatique de carburant décrit à l'Article 253-3.3 est obligatoire.

The automatic fuel cut-off system described in Article 253-3.3 is compulsory.

120 litres, quelles que soient les conditions atmosphériques.
Voir Règlement Sportif applicable.
Tout système ou dispositif ayant pour but et/ou effet d'augmenter la quantité de carburant à bord de la voiture est interdit.

120 litres whatever the atmospheric conditions.
See applicable Sporting Regulations.
Any system or device the purpose and/or effect of which is to increase the amount of fuel on board the car is forbidden.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

5. EQUIPEMENT ELECTRIQUE / ELECTRICAL EQUIPMENT

500	GENERALITES / GENERAL				
	Faisceau & Fusibles Wiring loom & Fuses				

Conception libre.
Free design.

501	BATTERIES / BATTERY				
	Nombre Number				
	Type Type				
	Marque et capacité Make and capacity				A tout moment, il doit être possible de démarrer le moteur avec l'énergie de la batterie transportée à bord du véhicule. It must be possible at all times to start the engine with the energy of the battery transported on board the vehicle.
	Emplacement Location				
	Fixation			La fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques fixés au plancher par boulons et écrous. La fixation de ces étriers doit utiliser des boulons de 10 mm de diamètre minimum. Sous chaque boulon, il doit y avoir une contreplaque d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm2 de surface. It must be attached to the bodyshell using a metal seat and two metal clamps fixed to the floor with bolts and nuts. For attaching the clamps, bolts with a diameter of at least 10 mm must be used. Under each bolt, there must be one counter plate at least 3 mm thick and with a surface of at least 20 cm2.	Lorsque le système de fixation homologué est utilisé, la batterie ne doit pas avoir un poids supérieur à celui mentionné sur la fiche. When the homologated securing system is used, the battery must not have a weight greater than that specified on the form.
	Couvercle isolant Insulating cover				Les bornes doit être protégées électriquement par un couvercle isolant. The terminals must be electrically protected with an insulating cover.

Libre.
Free.

Sèche.
Dry.

Libre.

Free.

Si dans l'habitacle, les batteries doivent être installées côté passager.
If in the cockpit, batteries must be installed on the passenger side.

Un système de fixation spécifique de conception libre peut être homologué à condition qu'il soit capable de résister à une décélération de 25 g pour un poids maximum de batterie donné.
Le poids maximum de la batterie doit être homologué.

One specific securing system of free design may be homologated provided that it is able to withstand a deceleration of 25 g for a given battery maximum weight.
The maximum weight of the battery must be homologated.

Conception libre.

Free design.

502	ALTERNATEUR / ALTERNATOR				
	Type et spécifications Type and specifications				
	Système d'entraînement Drive system				

Conception libre.
Free design.

Conception libre.
Free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Adaptateurs entre moteur et boîte de vitesses (yc. tube de reprise de couple) Adapters between engine and gearbox (incl. torque tube)				
	Carters Housings				
	Composants internes				Chaque rapport doit pouvoir être engagé et être en état de fonctionner.
	Internal parts				Each gear must be able to be engaged and must be in working order.
	Rapports				
	Ratios				
	Lubrification Lubrication				
	Refroidissement d'huile Oil cooling				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Des adaptateurs (entretoises) peuvent être montés entre le bloc moteur et la boîte de vitesses.
Adapters (spacers) may be fitted between the engine block and the gearbox.
Conception libre. Free design.
Maximum 6 rapports avant et 1 rapport arrière. Chaque changement de rapport individuel doit être initié séparément et commandé uniquement par le pilote. Tout système permettant l'engagement à tout moment de plus d'une paire de rapports est interdit. Les changements de rapports instantanés sont interdits et doivent être des actions séquentielles distinctes où l'extraction du crabot du rapport en cours est suivie de l'engagement du crabot du rapport voulu. Le crabot est considéré extrait quand sa position n'est pas capable de transmettre du couple à un quelconque rapport, quelle que soit la direction. Maximum 6 forward gears and 1 reverse gear. Each individual gear change must be separately and solely initiated and commanded by the driver. Any system that permits more than one gear pair to be engaged to the drive train at any time is prohibited. Instantaneous gearshifts are forbidden and must be distinct sequential actions where the extraction of the current dog gear is subsequently followed by the insertion of the target dog gear. The dog gear is considered extracted when its position is not able to transmit any torque to any gear, in any direction.
<u>Un jeu de rapports est composé de :</u> - 6 rapports avant - 1 rapport arrière - 1 rapport intermédiaire - 1 rapport de couple final <u>Peuvent être homologués :</u> - 2 jeux de rapports standards - 1 jeu de rapports spécifique pour les "24 heures du Mans"© Chaque jeu de rapports doit être utilisé dans son intégralité. <u>A set of ratios is made of :</u> - 6 forward ratios - 1 reverse ratio - 1 drop gear ratio - 1 final drive ratio <u>May be homologated :</u> - 2 standard sets of ratios - 1 set of ratios specific for the "24 heures du Mans"©. Each set of ratios must be used in its entirety.
Conception libre. Free design.
Radiateurs d'huile autorisés. Oil radiators authorised.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

605	DIFFERENTIEL & COUPLE FINAL / <i>DIFFERENTIAL & FINAL DRIVE</i>				
	Supports				
	Supports				
	Carters				
	Housings				
	Composants internes				
	Internal parts				
	Rapport				
	Ratio				
	Lubrification				
	Lubrication				
	Refroidissement d'huile				
	Oil cooling				

Conception libre.
Free design.

Conception libre.
Free design.

Différentiel à glissement limité mécanique obligatoire.
Disques en matériau composite autorisés.
Différentiel à glissement limité mécanique :
Tout système fonctionnant exclusivement mécaniquement sans l'aide d'un système hydraulique ou électrique.
Un visco-coupleur passif est considéré comme un système mécanique.

Mechanical limited slip differential compulsory.
Discs in composite material are authorised.
Mechanical limited slip differential :
Any system which works purely mechanically without the help of a hydraulic or electric system.
A passive viscous clutch is considered to be a mechanical system.

Voir 603 – Boîte de vitesses - Rapports
See 603 – Gearbox - Ratios

Conception libre.
Free design.

Radiateurs d'huile autorisés.
Oil radiators authorised.

606	ARBRES / <i>SHAFTS</i>				
	Longitudinal				
	Longitudinal (propshaft)				
	Transversaux (entre différentiel et roues)				
	Transverse (drive shafts)				
	(between differential and wheels)				

Conception libre.
Free design.

Conception libre.

Free design.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

7. ESSIEUX - SUSPENSIONS / AXLES - SUSPENSIONS

700	GENERALITES / GENERAL				
	Principe Cinématique Géométrie (position des centres d'articulations)				La géométrie des essieux (position des centres d'articulations) peut être ajustée dans les limites spécifiées sur la fiche d'homologation.
	Kinematic Principle Geometry (position of pivot points)				The geometry of axles (position of pivot points) may be adjusted within the limits specified on the homologation form.
	Articulations (triangles/bras et pièces de suspension) Joints (wishbones/links and suspension parts)				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Principe cinématique :
Identique à celui de la voiture d'origine ou double triangle obligatoire si le principe d'origine n'est pas conservé.

Positions nominales des centres d'articulations d'essieu avant et arrière par rapport aux positions nominales d'origine :

Principe cinématique par rapport à celui de la voiture d'origine	Côté châssis Référence = point sur le châssis	Côté roue Référence = centre roue
Identique	A l'intérieur d'une sphère de 50 mm de diamètre	Libre
Différent (double triangle)	Libre triangles/bras supérieur Y ≥ 400 mm Y triangles/bras inférieur ≥ 300 mm	Libre

Positions maximum des centres d'articulations :
Une tolérance de +/- 10 mm s'applique aux positions nominales des centres d'articulations à des fins de réglage uniquement.

Kinematic principle :
Same as that of the original car or double wishbone compulsory should the original principle is not retained.

Nominal positions of front and rear axle pivot points from the original nominal positions :

Kinematic principle from that of the original car	Chassis side Reference = datum point on chassis	Wheel side Reference = wheel centre
Same	Within a sphere of 50 mm diameter	Free
Différent (double wishbone)	Free upper wishbone/links Y ≥ 400 mm lower wishbone/links Y ≥ 300 mm	Free

Maximum positions of pivot points :
A +/- 10 mm tolerance applies to the nominal positions of the pivot points for set-up purposes only.

Caoutchouc, rotules, paliers lisses uniquement.

Rubber, ball joint, plain bearing only.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>RETAINED</u> :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART <u>REPLACED</u> WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Volant de direction Steering wheel				
	Accessoires sur le volant Accessories on the wheel				
	Assistance de direction Power steering				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

Il doit être démontable de la colonne de direction par un mécanisme de déverrouillage rapide.
Ce mécanisme doit être un moyeu concentrique à l'axe du volant, de couleur jaune et installé sur la colonne de direction derrière le volant.
Le déverrouillage doit s'opérer en tirant sur le moyeu suivant l'axe du volant.

It must be removable from the steering column through a quick release mechanism.
This mechanism must consist of a flange concentric to the steering wheel axis, coloured yellow and installed on the steering column behind the steering wheel.
The release must be operated by pulling the flange along the steering wheel axis.

Un système d'affichage, des boutons poussoir et des interrupteurs peuvent être installés.
Ils doivent être homologués et leur fonction doit être indiquée sur la Fiche d'Homologation.

One display, push buttons and switches may be fitted.
They must be homologated and their function must be indicated on the Homologation Form.

Système hydraulique, électrohydraulique ou électrique à condition qu'il s'agisse d'un système simple.
La direction doit être à tout moment sous le contrôle du pilote, et tout système qui supprime ce contrôle, est interdit.

Hydraulic, electro-hydraulic or electric system on condition that it is a simple system.
The steering must be under the control of the driver at all times and any system which takes away control from the driver is forbidden.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

9. CARROSSERIE / CHASSIS (COQUE) / BODYWORK / CHASSIS (BODYSHELL)

901-1	INTERIEUR / INTERIOR
-------	----------------------

	Planche de bord				
	Dashboard				
	Instruments et interrupteurs Instruments and switches			Pas de restrictions supplémentaires. No additional restrictions.	
	Pédalier Pedal box				
	Equipment d'origine à l'intérieur de l'habitacle Original equipment inside the cockpit		<u>Doivent être supprimés :</u> - Siège passager et siège(s) arrière. - Ceintures de sécurité. <u>Peuvent être supprimés :</u> - Les matériaux et pièces d'insonorisation, de décoration et d'isolation. - L'appareil de chauffage d'origine à condition qu'un système de désembuage électrique ou similaire soit monté. - Le système d'air conditionné d'origine. <u>Must be removed :</u> - Passenger seat and rear seat(s). - Safety belts. <u>May be removed :</u> - Soundproofing, decorative and insulating material and parts. - Original heating apparatus provided that an electric or similar demisting system is fitted. - Original air-conditioning system.		

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Matériau : Libre.

La forme générale et le design doivent rester ceux d'origine. Des modifications de surface pour intégrer les écrans spécifiques à la compétition et pour permettre une vision frontale convenable du pilote sont autorisées en étant soumises à accord de FIA/ACO.

Les garnitures situées en dessous du tableau de bord et n'en faisant pas partie peuvent être supprimées.

Il est permis de retirer la partie de la console centrale qui ne contient ni le chauffage, ni les instruments

Material : Free.

Overall shape and design concept must remain original. Surface modifications to integrate racing displays/controls and/or for driver line-of-site are permitted with FIA/ACO approval.

Trims situated below the dashboard and which are not part of it may be removed.

It is permitted to remove the part of the centre console which contains neither the heating nor the instruments.

Il doit être conforme à l'Article 803.

It must comply with Article 803.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Systèmes d'ouverture des vitres Window opening systems		Ils peuvent être supprimés. The may be removed.		
	Panneau de toit Roof panel				
	Garniture inférieure de pare-brise Windscreen lower trim				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION

* MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT

HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA

* SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY

Le panneau d'origine peut être remplacé.

Matériau : Composite autorisé.

Processus d'assemblage sur la coque : Résistance équivalente à celui d'origine.

Interchangeabilité : Le montage du panneau d'origine avec le processus d'origine doit rester possible.

Il doit intégrer la trappe d'accès à l'habitacle obligatoire (voir Article 1006)

The original panel may be replaced.

Material : Composite permitted.

Assembly process on the bodyshell : Resistance equivalent to that of the original process.

Interchangeability : The mounting of the original panel with the original process must remain possible.

It must incorporate the compulsory roof hatch for cockpit access (see Article 1006)

- Matériau composite autorisé.

- La forme générale ainsi que l'aspect de la pièce d'origine (partie visible quand le capot moteur est fermé) doivent être conservés.

- Les ouvertures d'origine peuvent être obturées tout en conservant la forme générale.

- Elle doit être montée à la position d'origine.

- Des fixations supplémentaires peuvent être ajoutées pour son montage sur la coque.

Ouvertures supplémentaires autorisées pour :

- le drainage

- rafraichir le pilote (voir cloison moteur)

- la commande du coupe-circuit général

- la commande de déclenchement du système d'extinction

- la commande du dispositif de déconnexion de la transmission

- les connecteurs de téléchargement de données

- raccord d'alimentation des vérins pneumatiques

- lampe de contrôle

- Composite material permitted.

- The general shape and the appearance of the original part (portion visible when the engine bonnet is shut) must remain unchanged.

- Original openings maybe sealed while keeping the general shape.

- It must be mounted on the original position.

- Additional fixings may be added for its mounting on the bodyshell.

Additional openings authorised for :

- draining

- cooling the driver (see engine bulkhead)

- the general circuit breaker control

- the control for triggering the extinguishing system

- the data downloading ports

- connector for feeding the air jacks

- control lamp

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
	Rétrovision - Rétroviseurs				2 rétroviseurs extérieurs sont obligatoires. <u>Ils doivent :</u> - Permettre au pilote assis en condition de course d'identifier des lettres ou chiffres (hauteur 15 cm x largeur 10 cm) disposés au hasard sur des panneaux positionnés derrière la voiture : - Entre 40 cm et 100 cm du sol. - jusqu'à 2 m de l'axe longitudinal de la voiture. - à 10 mètres derrière l'axe de l'essieu arrière de la voiture. - Etre réglables par le pilote assis en condition de course. - Avoir un mode jour/nuit, dont l'efficacité doit être démontrée par le concurrent lors des vérifications techniques (l'ajout d'un film sur le miroir pour assurer le mode nuit est autorisé).
	Rear view - Mirrors				2 external rear view mirrors are compulsory. <u>They must :</u> - Allow the driver when seated in racing condition to identify letters or figures (15 cm height x 10 cm width) randomly arranged on boards positioned behind the car : - Between 40 cm and 100 cm from the ground. - up to 2 m from the car longitudinal centreline. - 10 metres behind the car rear axle centreline. - Be adjustable by the driver when seated in racing conditions. - Have a day/night mode, the efficiency of which must be demonstrated by the competitor during scrutineering (the addition of a film to ensure the night mode is authorised).
	Rétrovision - Caméra				
	Rear view - Camera			<u>Obligatoires :</u> - Une caméra à l'arrière de la voiture. Elle doit avoir un mode jour/nuit. L'objectif de la caméra doit rester propre en permanence. - Un écran dans l'habitacle pour diffuser les images de la caméra. <u>Compulsory :</u> - One camera at the rear of the car. The camera must have a day/night mode. The camera lens must remain clean at all times. - One screen inside the cockpit to display images from the camera.	

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT <u>HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA</u> * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
Surface minimum du miroir = 150 cm² par rétroviseur. Minimum surface of the mirror = 150 cm² per rear view mirror.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)
	Entrées et sorties d'air Air inlets or outlets				Les ouvertures doivent être utilisées selon les prescriptions concernant les entrées et sorties d'air de la carrosserie. Il est permis d'obturer les entrées et sorties d'air. Openings must be used according to the prescriptions concerning air inlets and outlets on the bodywork. It is permitted to close air inlets and outlets.
	Fixations Mountings			Les fixations, traverses et dispositifs d'absorption d'énergie à basse vitesse d'origine peuvent être remplacés à condition que les éléments structuraux principaux de la coque ne soient pas modifiés. Matériau : Composite autorisé. The original mountings, beams and low speed energy-absorbing devices may be replaced provided that the main structural elements of the bodyshell are not modified. Material : Composite permitted.	

	2. Front Bumper Free Volume Front bumper vertical projection Z1 Plane 350	DESSIN D3 VOLUME LIBRE PARE-CHOCS AVANT VOLUME V3 DRAWING D3 FRONT BUMPER FREE VOLUME VOLUME V3
--	--	--

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION * MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA * SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY
Les prescriptions concernant les entrées et sorties d'air de la carrosserie s'appliquent. The prescriptions concerning air inlets and outlets on the bodywork apply.

(LM GTE) 2019					
ART.	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE CONSERVEE : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART RETAINED :		CARACTERISTIQUE ET/OU PIECE DE LA VOITURE D'ORIGINE REMPLACEE PAR : ORIGINAL CAR CHARACTERISTIC AND/OR PART REPLACED WITH :	
		Non modifiée Unmodified	Modifiée Spécifications devant être respectées Modified Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce libre (non homologuée) Spécifications devant être respectées Free characteristic/part (not homologated) Specifications to be complied with	Caractéristique/pièce homologuée (Voir fiche LM GTE) Homologated characteristic/part (See LM GTE form)

	Dispositifs aérodynamiques additionnels avant ("Dive planes")				
	Additional front aerodynamic devices ("Dive planes")				

CONDITIONS ET CRITERES D'HOMOLOGATION
*** MENTIONNES ICI POUR LES CONSTRUCTEURS UNIQUEMENT**
HOMOLOGATION REQUIREMENTS AND CRITERIA
*** SHOWN HERE FOR MANUFACTURERS ONLY**

Un maximum de 2 dispositifs par côté est autorisé.
Position :
- En avant des roues avant complètes.
- En dessous de la face supérieure du Volume V3.
- A l'intérieur du périmètre du Splitter en vue de dessus.
- Dans la largeur hors-tout à l'axe d'essieu avant homologuée.
Dimensions :
- Dépassement maximum de 60 mm par rapport à la surface de carrosserie sur laquelle ils sont montés.
- Les bords doivent comporter un rayon au moins égal à la moitié de leur épaisseur maximum.
Fixations :
Chaque dispositif doit être fixé à la carrosserie à l'aide d'outils.

Kit aérodynamique Le Mans :
Les "Dive planes" peuvent être supprimées ou être spécifiques.

A maximum of 2 devices per side is authorised.
Position :
- Ahead of the complete front wheels.
- Below the upper face of Volume V3.
- Within the perimeter of the Splitter when seen from above.
- Within homologated overall width at the front axle.
Dimensions :
- Maximum protrusion of 60 mm from the surface of the bodywork to which they are fitted.
- The edges must have a radius of at least their maximum thickness.
Fixings :
Each device must be attached to the bodywork with the use of tools.

Le Mans aerodynamic Kit :
The dive planes may be removed or be specific.

