

Hölle von Kölle / Le Mans Endurance Series

Division I (modifizierte GT und LMP Fahrzeuge)

Offizielles technisches Reglement, 2025.01

Inhalt:

1. ZIELSETZUNG / ERLÄUTERUNG	2
2. FAHRZEUGE	2
3. KAROSSERIE	3
4. FAHRWERK.....	4
5. MOTORHALTER.....	4
6. FELGEN VORN.....	5
7. FELGEN HINTEN.....	5
8. REIFEN.....	5
9. LEITKIEL.....	5
10. SCHLEIFER	6
11. SCHRAUBEN.....	6
12. MOTOR	6
13. KABEL	6
14. ACHSEN.....	7
15. LAGER	7
16. ANTRIEB	7
17. GETRIEBE	7
18. BELEUCHTUNG	7
19. TRIMMUNG.....	7
20. FAHRZEUGKENNZEICHNUNG	7
21. ANHANG	8
22. REVISIONSHISTORIE	8

1. Zielsetzung / Erläuterung

- 1.1 Die HvK-LMES Division I verfolgt das Ziel, Rennfahrzeuge mit einer möglichst hohen Leistungsfähigkeit vorbereiten zu können und dabei eine möglichst große Ausgeglichenheit zwischen den Herstellern, Antriebskonzepten und Motorvarianten herzustellen. Eine Bearbeitung kann, aber muss nicht erfolgen. Gerade bei aktuellen Modellen zeigt sich, dass diese schon serienmäßig eine sehr gute Basis bereitstellen, so dass oft nur noch einer Anpassung der Trimmung und Übersetzung bedarf.

2. Fahrzeuge

- 2.1 Alle LMP- und GT-Fahrzeuge ab dem Baujahr 1994. Zur Orientierung anbei eine Liste, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Im Falle eines Zweifels bitte im Vorfeld jemand vom Orga-Team ansprechen.

LMP:

- Acura LMP
- Audi R10, Joest, R8 LMP, R18
- BMW V12, M-Hybrid GTP
- Cadillac Northstar LMP, Cadillac V-LmdH
- Chrysler LMP
- Courage LMP
- Dallara LMP
- Dome Judd
- Ferrari 333 SP
- Lister Storm
- Lola B98/10, B2K/10, Aston Martin LMP, B09/60, B10/60, B11/80
- MG Lola LMP
- Nissan Nismo
- Oreca 03 + 07
- Panoz LMP
- Pescarolo LMP
- Peugeot 908, 9x8 LMH
- Porsche Joest WSC-95, Kremer K8, RS Spyder, 919, 963 GTP
- Radical SR9, Radical SR3
- Reynard 2KQ
- Riley & Scott MK-III
- Toyota GT One, TS050
- ZEOD
- Zytek 05S

GT:

- Ascari KZR1
- Aston Martin DBR9, Vantage GT3
- Audi R8C, R8 LMS Ultra, R8 LMS
- Bentley Speed 8, Vantage V8 GT3
- BMW M3 GTR, M3 GT2, Z4GT3, M6 GT3, M8 GTLM
- Chrysler/Dodge Viper GTR, Dodge Viper Competition

- Corvette C5-R, C6-R, C7-R, C8.R
- Ferrari F40, F50, F355, 360 GTC, 430 GT, 550 GTC, 575 GTC, 458 Italia GT3
- Ford GT
- Honda NSX JGTC, Acura GT3
- HSV-010 Super GT
- Jaguar XKRS
- Lamborghini Murcielago GTR, Gallardo GTR, Diablo GTR, Huracan GT3
- Lexus SC430 GT
- Lister Storm
- Lotus Exige, Elise GT1
- Marcos LM 600
- Maserati MC 12, Maserati GT3
- McLaren F1 GTR LH, F1 GTR, MP4-12C GT3, 650, 720
- Mercedes CLK LM, CLK GTR, SLS GT3, AMG GT3
- Mosler MT900R (auch von NSR zugelassen)
- Nissan R390 GT-1, 350 Z JGTC, Skyline JGTC, GT-R
- Venturi 600 LM
- Pagani Zonda GR
- Panoz Esperante GTR
- Porsche: 997 GT3-R, 996 GT3-R, 911 GT3-R, GT2, GT1, GT1 Evo, GT1 98, 991 GT3
- Saleen S7-R
- Seat Toledo GT
- Spyker C8 Spider, C8 GT2R
- Sunred SR21
- Toyota Supra JGTC
- TVR Tuscan

- 2.2 die Fahrzeuge müssen Fertigfahrzeuge eines Großserienherstellers sein (z.B. Ninco, Slot.it, usw.) Ausnahme siehe 3.1 und 4.2
- 2.3 es sind keine Straßenversionen ohne Heckspoiler zugelassen
- 2.4 die Fahrzeuge sollten eine rennsportliche Erscheinung haben
- 2.5 Startnummern sind gerne gesehen, aber keine Pflicht
- 2.6 Ersatzfahrzeuge sind grundsätzlich nicht zugelassen

3. Karosserie

- 3.1 die Karosserie muss aus einem Fertigfahrzeug stammen, aus einem Bausatz oder per 3D Druck gefertigt sein.
- 3.2 die Cockpitverglasung muss dem Serienfahrzeug entstammen und darf nicht aus leichteren Materialien wie z.B. Lexan bestehen (Ausnahme: bei 3D Druck Karosserien + Carrera Karosserien)
- 3.3 das Mindestgewicht der Karosserie beträgt **20g**
- 3.4 Zusatzgewichte zum Erreichen des Mindestgewichtes müssen innerhalb der Karosserie angebracht sein, der Ort ist freigestellt
- 3.5 Zusatzgewichte sind nur aus nichtmagnetischem Material zulässig

- 3.6 Der Heckspoiler, soweit das Vorbildfahrzeug einen besaß, muss während des gesamten Rennens am Fahrzeug vorhanden sein. Er darf zum Schutz gegen Verlust flexibel befestigt werden.
- 3.7 ausschließlich die LMP Karossen dürfen an der Stelle des Achszahnrades zu dessen Freiganges durchbrochen werden
- 3.8 die Lackierung ist freigestellt, sollte jedoch einem zeitgenössischen Rennwagen entsprechen
- 3.9 der Fahrer muss als dreidimensionaler Kopf vorhanden und von außen sichtbar sein. Sofern das Modell getönte Scheiben besitzt, muss das vorhanden sein des Fahrerkopfes von der Innenseite zu erkennen sein. Das Material der Fahrereinsätze ist frei wählbar.
- 3.10 alle Fahrwerksteile müssen vom Fahrereinsatz verdeckt werden, so dass sie beim Blick durch die Scheiben (bei offenen LMP's von oben), bei beliebigem Blickwinkel, nicht zu sehen sind. Transparente Fahrereinsätze müssen mit einer undurchsichtigen Farbe lackiert werden.
- 3.11 defekte Teile dürfen nur durch regelkonforme Ersatzteile getauscht werden
- 3.12 bei Verwendung eines Fahrwerkes gemäß 4.2 ist es zwecks modellhaften Aussehens erlaubt, Teile des Fahrwerkes (wie Frontlippe oder Heckdiffusor) an die Karo anzubringen.
- 3.13 Zweck modellhaften Aussehen dürfen folgende Teile ausgetauscht werden: original Kühlergitter gegen Fotoätzteile, original Heckspoiler gegen einen (auch größeren) Heckspoiler aus dem Zubehör

4. Fahrwerk

- 4.1 Es sind nur Kunststoff-Chassis von Großserienhersteller zugelassen
- 4.2 neben den Originalfahrwerken dürfen auch sog. Universalfahrwerke eingesetzt werden (z.B. Slot.it HRS, Scaleauto RT2, usw.) sowie auch Chassis in 3D Drucktechnik
- 4.3 jegliches Abnehmen von Material ist erlaubt
- 4.4 ein Teilen des Fahrwerkes mit anschließendem Befestigen (z.B. federnd) ist nicht gestattet
- 4.5 die max. Spurbreite ergibt sich aus der Breite der Karosserie in Höhe der Achse
- 4.6 bei Verwendung eines Fahrwerkes gemäß 4.2 ist es zwecks modellhaften Aussehens erlaubt, Teile der Karosserie (wie Frontlippe oder Heckdiffusor) an das Chassis anzubringen

5. Motorhalter

- 5.1. der Einbau einer Federung ist zulässig
- 5.2 es dürfen Federn wie Magnete verwendet werden, es darf jedoch keine Magnetwirkung zur Fahrbahn hin vorhanden sein

- 5.3 ausschließlich Motorhalter eines Großserienhersteller (z.B. Slot.it, Scaleauto, etc.) dürfen eingesetzt werden sowie 3D-Druck Motorhalter, welche im Shop käuflich zu erwerben sind (Shapeways usw.)

6. Felgen vorn

- 6.1 Design, Größe und Material ist freigestellt
- 6.2 die Vorderachsfelgen dürfen bearbeitet werden
- 6.3 Töpfchenfelgen müssen mit einem Felgeneinsatz ausgestattet sein

7. Felgen hinten

- 7.1. Design, Größe und Material ist freigestellt, jedoch muss die Größe zu den ausgegebenen Reifen passen
- 7.2 Material: Aluminium oder Magnesium
- 7.3 Töpfchenfelgen müssen mit einem Felgeneinsatz ausgestattet sein

8. Reifen

- 8.1 Hinterachsreifen werden vom Veranstalter ausgegeben
- 8.2 hinten ausschließlich Größe:
Scaleauto SC-4761AS25 (19,5x10,5mm)
- 8.3 die Verbaubarkeit der Reifengröße bei dem gewählten Modell obliegt beim Fahrer, sollte also vor der technischen Abnahme kontrolliert worden sein
- 8.4 O-Ringe sind auf der Vorderachse erlaubt
- 8.5 die Vorderachsreifen dürfen bearbeitet und versiegelt werden

9. Leitkiel

- 9.1 der Typ ist freigestellt
- 9.2 es darf Material abgetragen werden
- 9.3 ein Materialauftrag ist unzulässig
- 9.3 eine Federung des Leitkies ist zulässig

10. Schleifer

10.1 sind freigestellt

11. Schrauben

11.1 sind freigestellt

12. Motor

12.1 es sind ausschließlich Motoren nach folgender Liste zugelassen

13D kurz: Slot.it SIMX06 (21.500rpm/12V; 400mA; 170g/cm) orange Kappe

13D kurz: Slot.it SIMX16/16m (23.000rpm/12V; 400mA; 170g/cm) rote Kappe

~~13D kurz: Slotdevil 2024 (24.000rpm/12V; 400mA; 160g/cm) — nicht 2024-3!!!~~

13D kurz: SRP Speed20 SR181P52000X

13D lang: Slot.it Flat 6 20K (20.500rpm/12V; 400mA; 200g/cm) gelbe Banderole

~~13D lang: Ninco NC 5 (20.000rpm/14.8V; 140mA; 290g/cm) violette Banderole~~

~~13D lang: Ninco NC 14 (20.600rpm/14.8V; 175mA; 280g/cm) blaue Banderole~~

13D lang: Scaleauto SC11/11b/11c (20.000rpm/12V; 200mA; 180g/cm) silber bzw. chrom Banderole

13D lang: SRP Speed20 SR181J52000A

12.2 lange 13D Motoren müssen sofern sie original mit Banderole versehen sind diese auch aufweisen

12.3 bei einem Verdacht auf Manipulation behält sich die Rennleitung einen Ausschluß des Motors vor

13. Kabel

13.1 freigestellt

14. Achsen

- 14.1 Typ und Material ist frei wählbar
- 14.2 es darf Material abgetragen werden
- 14.3 Achsdistanzen und Stellringe sind zulässig

15. Lager

- 15.1 müssen als Gleitlager ausgeführt sein
- 15.2 Material ist frei wählbar

16. Antrieb

- 16.1 es darf ausschließlich die Hinterachse angetrieben werden

17. Getriebe

- 17.1 die Übersetzung ist frei wählbar
- 17.2 das Material für Motorritzel ist freigestellt
- 17.3 das Material für das Achszahnrad ist freigestellt

18. Beleuchtung

- 18.1 ist freigestellt

19. Trimmung

- 19.1 kein Teil von Trimmgewichten darf unterhalb der Chassisunterseite liegen
- 19.2 das Gesamtgewicht des Fahrzeuges ist nicht reglementiert
- 19.3 Trimmgewichte dürfen grundsätzlich nicht beweglich am Fahrzeug montiert sein
- 19.4 Fahrwerksmagnete sind grundsätzlich nicht zulässig

20. Fahrzeugkennzeichnung

- 20.1 Jedes Fahrzeug muss auf der Unterseite mit dem Fahrernamen gekennzeichnet sein

21. Anhang**22. Revisionshistorie**

Revision	Status	Freigabe	Anwendbar	Änderung
2025.01			01.01.2025	