

# SUPER TOERWAGEN CUP ENDURANCE

## TECHNISCH REGLEMENT 2019



Dit reglement is het Technisch Reglement voor de STWC 2019. Verdere verduidelijkingen of aanpassingen zullen door de Cup organisatie gepubliceerd worden door middel van bulletins of anderszins (na goedkeuring door het BSA en KNAF en publicatie op de KNAF website).

### **Begrippenlijst**

In het navolgende Technisch Reglement staat een aantal omschrijvingen vermeld, waarmee de volgende organisaties, organen, functionarissen of begrippen worden bedoeld.

- **Cup:** De Super ToerWagen Cup
- **Cup organisatie:** De organisatie van deze Cup is in handen van Dirk Dekker en Nynke de Vries, STWC Series BV.
- **Technisch Begeleider:** Functionaris die binnen de Cup organisatie belast is met de technische begeleiding en advies kan uitbrengen aan de TC.
- **TC:** De leden van de Technische Commissie, die in het bezit zijn van een geldige door een ASN uitgegeven Technische Commissaris-licentie en die de keuringen van de deelnemende auto's voor hun rekening nemen.
- **Organisator:** Organiserende rechtspersoon van het betreffende evenement.
- **ASN:** Enige door de FIA erkende nationale autosport autoriteit, in Nederland de KNAF.
- **FIA:** Fédération Internationale de l'automobile.
- **CSI:** FIA Code Sportif International en haar Appendices.
- **KNAF Reglementen Boek:** Reglementen Boek, dat jaarlijks wordt uitgegeven door de KNAF.
- **BSA:** Bestuur Sectie Autorensport, binnen de KNAF verantwoordelijk voor de ordening en overkoepeling van de autorensport in Nederland.
- **Rijders equipe:** de rijders die staan ingeschreven op dezelfde auto.

## **1. Toegelaten auto's**

Deelname aan de Super ToerWagen Cup 2019 (hierna Cup) is toegestaan met productie auto's, verbeterde productie auto's, Silhouettes, Sport Cars en GT's die voldoen aan de CSI Annexe J art. 277 (2019). Voor de brandstoftanks is CSI Annexe J art. 253-14 (2016) afdoende (zie verder 2.6.5).

## **2. Technische Klasse indeling/Omschrijvingen**

Het STWC Endurance kampioenschap kent voor deelnemende auto's de volgende klassen:

### **GT**

- Toerwagens, Sport Cars en GT's met een cilinderinhoud boven 4000cc

### **Super Sport**

- Toerwagens, Sport Cars en GT's met een cilinderinhoud tot en met 4000cc
- Auto's conform GT en TCR homologatie.

### **Sport**

- Toerwagens met een cilinderinhoud tot en met 3250cc

### **Klasse 1**

- Toerwagens met een cilinderinhoud tot en met 2500cc

### **Koppel klasse**

- Minimaal gemodificeerde auto's met een maximale cilinderinhoud van 2500cc (te bepalen door de cup organisatie)

Silhouettes worden toegelaten; door de bouw van dit type auto zal deze minimaal 1 klasse hoger geplaatst worden dan de opgegeven cilinder inhoud.

Bij aanwezigheid van drukvulling, een dubbele turbo of compressor wordt per individuele auto door de cup organisatie afgewogen wat de best passende klasse is. Dit in tegenstelling tot artikel Annexe J art. 252.3.1

Auto's die naar inzicht van het Cup Organisatie niet in een bepaalde klasse thuis horen, kunnen in een andere, geschiktere klasse worden geplaatst. Zie ook artikel 2.6.1 voor vaststelling van de cilinderinhoud (met uitzondering van FIA Appendix J 251.2.3.1 en Artikel 252.3.1-252.3.5).

### **2.1 Keuring**

Alvorens toegelaten te worden tot de trainingen en races dient elke rijder/inschrijver de auto en rijdersuitrusting bij de TC aan te bieden voor de (veiligheids) keuring. Het tijdstip voor de keuring staat aangegeven op het officiële tijdschema. De auto en rijdersuitrusting worden gelijktijdig gekeurd. Auto's zonder rijdersuitrusting worden niet gekeurd.

### **2.2. Homologatie**

Niet verplicht behalve voor TCR auto's

#### **2.2.1 Logboek**

Niet verplicht.

### **2.3 Aantal zitplaatsen**

Afhankelijk van het type auto op basis van model. (Toerwagens 277-Class I= 4, GT-277-Class-2 seater).

### **2.4 Toegestane of verplichte wijzigingen en aanvullingen**

Alle wijzigingen die niet door dit Reglement zijn toegestaan zijn absoluut verboden. Een toegestane wijziging mag geen verboden wijziging tot gevolg hebben.

### **2.5 Minimumgewicht**

FIA Appendix J Art. 277.3 is niet van toepassing

### **2.6 Motor**

De motor mag geheel gemodificeerd worden voor alle klassen. Een controle op de cilinderinhoud kan worden uitgevoerd en bij twijfel door een demontage van (de onderdelen van) de motor om de juiste cilinder inhoud te bepalen.

#### **2.6.1 Cilinderinhoud**

Volgens reglement en FIA Appendix J art. 251.3.1 en 252.3.1-3.5 (voor drukvulling geldt een andere factor 1.3)

Bij aanwezigheid van drukvulling, een dubbele turbo of compressor wordt per individuele auto door de cup organisatie afgewogen wat de best passende klasse is. Dit in tegenstelling tot FIA Appendix J artikel 252.3.1 en 252.3.1-3.5.

#### **2.6.2 Ontsteking**

Is vrij.

#### **2.6.3 Koeling**

Is vrij.

#### **2.6.4 Verwarmingssysteem**

Is vrij, echter de voorruit moet ontwasemd kunnen worden.

#### **2.6.5 Brandstofsysteem**

Auto's rijdend op LPG of CNG zijn niet toegestaan.

Aan de verbrandingsruimte mag uitsluitend een mengsel toegevoerd worden bestaande uit de brandstof welke aan CSI Annexe J art. 252.9 voldoet en de omgevingslucht van de auto. Er dient altijd minimaal 3 kg brandstof aanwezig te zijn voor het nemen van een brandstof monster.

In afwijking van wat gesteld wordt in de Annexe J van de FIA-artikel 253-14 (Brandstof Veiligheidstank) is voor Nederland het volgende van kracht:

Een veiligheidstank zoals bedoeld in Annexe J-artikel 253-14 is vanaf 1.1.2018 verplicht voor deelnemers aan Internationale Kampioenschappen. Voor deelnemers aan Nationale Kampioenschappen wordt de veiligheidstank NIET verplicht gesteld. Voor alle auto's geldt dan dat ze de keuze hebben een aanbevolen veiligheidstank, zoals vastgelegd in de Annexe J-artikel 253-14 van 2016 en de standaard tankuitrusting.

Om te bepalen welke tank toegestaan is, dient bepaald te worden in welke "class" de auto valt. Waarbij als richtlijn het volgende aangehouden kan worden:

Class I = toerwagens (Groep N, A, TCR, WTCC, STC, mits origineel )

Class II -SH = Silhouettes (DTM, en alles wat op een buizen chassis staat met een replica body)

Class II-SC= Sportscars (GT1, GT2, GT3, GT4, LM prototypen etc)

Drie voorbeelden:

Een BMW 320 WTCC (origineel geen nabouw) = Class I (en heeft een FT tank)

Een Volvo 850 Stationcar = replica BTCC = Class I (mag een standaard tank)

Een Radical = Class II-SC (is van fabriek af met een alu tank met foam gevuld geleverd, géén FIA FT tank (mag een standaard tank = in dit geval de alu tank met vulling.)

Indien een FIA Safety Tank standaard gemonteerd is dient het geldig certificaat bij de keuring getoond te kunnen worden.

### **2.6.6 Luchtfilter**

Is vrij.

### **2.6.7 Smering**

Is vrij.

### **2.6.8 Cilinderkop**

Is vrij.

### **2.6.9 Vliegwiel**

Is vrij.

### **2.6.10 Uitlaatsysteem**

Is vrij mits men de geldende geluidsregels van het evenement respecteert. (Zie Supplementary Regulations).

### **2.6.11 Motor- en versnellingsbakophanging**

Is vrij.

## **2.7 Transmissie**

Is vrij.

### **2.7.1 Versnellingsbak**

Is vrij.

#### **2.7.1.1 Versnellingen**

Zijn vrij.

#### **2.7.2 Koppeling**

Is vrij.

#### **2.7.3 Differentieel**

Is vrij.

#### **2.7.4 Aandrijfassen**

Zijn vrij.

#### **2.8 Wielophanging**

Is vrij.

##### **2.8.1 Voorwielophanging**

Zie 2.8 Mits de wiel/band combinatie binnen de contouren van de auto blijven.

##### **2.8.2 Achteras**

Zie 2.8 Mits de wiel/band combinatie binnen de contouren van de auto blijven.

##### **2.8.3 Wielgeometrie**

Is vrij.

##### **2.8.4 Stabilisator**

Is vrij.

##### **2.8.5 Verstevingen wielophanging**

Is vrij.

##### **2.8.6 Wiellagers**

Zijn vrij.

##### **2.8.7 Veerwegbegrenzer**

Is vrij.

##### **2.8.8 Veren wielophanging**

Zijn vrij.

##### **2.8.9 Schokdempers**

Zijn vrij.

#### **2.9 Lagerdelen**

Zijn vrij.

#### **2.10 Onderstel**

Zie bovenstaande relevante artikelen.

#### **2.11 Wielen en banden**

##### **2.11.1 Wielen**

Zijn vrij (zie 2.8.1 en 2.8.2). De bevestiging is vrij mits deugdelijk bevestigd.

##### **2.11.2 Wielspacers**

Zijn vrij.

### **2.11.3 Banden**

Het formaat van de banden is vrij zolang zij binnen de carrosserie van de auto blijven. Alle klassen hebben de verplichting om op Dunlop banden te rijden. Deze dienen, bij voorkeur, geleverd te worden door Dunlop Motorsport Benelux (Ron Braspenning +31613775443). Naast Dunlop mogen ook de semi-slicks van Dunlop, Derezza's, gebruikt worden.

### **2.12 Bodemvrijheid**

Wanneer de lucht uit alle banden aan een en dezelfde kant wordt gehaald, mag geen enkel deel van de auto de grond raken. De controle hiervan moet worden uitgevoerd op een relatief vlakke ondergrond onder wedstrijdcondities (bestuurder in de auto), zie ook CSI Annexe J artikel 252.2.1.

### **2.13 Remsysteem**

Is vrij, een diagonaal remsysteem is echter verplicht.

### **2.14 Stuurinrichting**

Is vrij, het stuurslot dient verwijderd te worden.

### **2.15 Carrosserie**

Is vrij mits de oorspronkelijke vorm wordt behouden. Carrosseriedelen dienen binnen de contouren van de auto te vallen.

#### **2.15.1 Ruiten**

De voorruit moet zijn gemaakt van gelaagd glas of van slagvast polycarbonaat (op voorwaarde dat de dikte niet minder is dan 6,0 mm en dat het buitenoppervlak is behandeld om slijtage te voorkomen). De voorruit en de achterruit kunnen zijn voorzien van metalen veiligheidstrips om de voorruit op hun plaats te houden. Minimaal 1 werkende ruitenwisser aan bestuurderszijde is verplicht.

#### **2.15.2 Carrosserie interieur**

Er mogen zich geen scherpe delen bevinden binnen bereik van de bestuurder.

### **2.16 Reservewiel**

n.v.t.

### **2.17 Elektrisch systeem**

#### **2.17.1 Bekabeling**

Is vrij. Met in acht name van de voorgeschreven hoofdstroomschakelaar exterieur en interieur waarbij de bediening binnen handbereik van de bestuurder dient te zijn indien deze vast in de gordels in de stoel zit.

De auto dient voor de tijdwaarneming te zijn uitgerust met een transponder. (zie artikel 14 van het Wedstrijd Reglement Autorensport Nationaal).

Het gebruik van telemetrie is vrij.

Het is toegestaan radiocommunicatieapparatuur, werkend in twee richtingen, te monteren waarbij de voorwaarden genoemd in CSI Annexe L in acht genomen dienen te worden.

Het monteren van een laptimer is toegestaan, mits op een veilige plaats bevestigd.

### **2.17.1b Dataloggingsysteem**

Is vrij.

### **2.17.2 Accu**

Is vrij.

Let op bij het gebruik van Lithium accu's wordt geadviseerd deze NIET in het inzittenden compartiment te plaatsen. De plus pool dient afgeschermd te zijn tegen kortsluiting.

### **2.17.3 Dynamo**

Is vrij.

### **2.17.4 Verlichting**

De verlichting voor en achter en remlichten en richtingaanwijzers dienen volledig te blijven functioneren.

Als men de originele koplampen gebruikt moeten die worden afgeplakt met doorzichtig tape of van kunststof uitgevoerd zijn. Men mag ook LED verlichting gebruiken.

Alarmlichten moeten ook functioneren. Het is niet toegestaan de achterlichten en achter richtingaanwijzers te bedekken en/of te voorzien van een andere kleur.

Een FIA LED regen licht wordt aanbevolen.

## **2.18 Brandstof**

Zie 2.6.5

### **2.18.1 Brandstoftank**

Zie 2.6.5

### **2.18.2 Brandstofleidingen**

Zijn vrij.

### **2.18.3 Brandstofdruk**

Is vrij.

## **2.19 Veiligheidsvoorzieningen**

### **2.19.1 Veiligheidsvergrendeling**

Tenminste twee toegevoegde veiligheidsvergrendelingen moeten worden aangebracht bij zowel de voor als achterklep. De originele sluitingen moeten buiten werking gesteld of verwijderd worden.

### **2.19.2 Stoelen**

Een geldige FIA-gehomologeerde stoel (CSI Annexe J 253.16) met voorzieningen voor een (minimaal) vijf-punts veiligheidsgordel is verplicht. De stoel moet met minimaal vier bouten van kwaliteit M8 10.9 worden bevestigd met toereikende contraplatten. Tijdens het evenement mag er maximaal 1 stoel in de auto aanwezig zijn.



### **2.19.3 Veiligheidsgordels**

De door de FIA gehomologeerde geldige gordels moeten gebruikt worden (CSI Annexe J art. 253.6).

### **2.19.4 Rolkooi**

De rolkooi dient minimaal aan de eisen volgens de geldende CSI Annexe J art. 253.8. te voldoen. Een certificaat dient getoond te worden bij de technische keuring indien het een gecertificeerde kooi betreft.

Daar waar de rijder in aanraking kan komen met de veiligheidskooi, moet deze ter bescherming worden voorzien van brandvertragend materiaal (volgens specificatie CSI Annexe J art. 253 8.4.).

Bij schade waarbij door de TC het certificaat (indien van toepassing) voor de rolkooi wordt ingenomen, mag deze schade uitsluitend hersteld worden door een gecertificeerd bedrijf en welke door de rolkooi-producent daartoe is aangewezen (mits van toepassing).

Voor auto's in de SC, SH klasse of Silhouettes kunnen aanvullende eisen gelden conform FIA Appendix J Art. 277.2.2.1.1, dit afhankelijk van hun bouwjaar.

### **2.19.5 Brandblusser/brandblussysteem**

De auto dient te zijn voorzien van minimaal een handblusser volgens CSI Annexe J art. 253.7.

De rijder moet normaal gezeten achter het stuur met zijn veiligheidsgordels vast en het stuurwiel op zijn plaats, in staat zijn alle blusapparaten handmatig te bedienen (Annexe J Art. 253 7.2.3). Bij een blussysteem moet deze ook van buitenaf bediend kunnen worden. De plaats waar de blusser van buitenaf bediend kan worden moet met een sticker (rond van vorm met een rode E tegen een witte achtergrond) worden aangegeven. De bevestiging van de blussers dient een vertraging van 25 G te kunnen weerstaan. Tevens dienen alleen metalen snel-sluitingen (minimaal 2) worden toegepast voor de bevestiging. Bij een brandblussysteem dient de bevestiging uitsluitend door een schroefbare bevestiging te geschieden en dienen er "anti torpedo tabs" aan de blusbeugel te zitten.

### **2.19.6 Raamnet**

Alle auto's moeten zijn uitgerust met een goedgekeurd raamnet (zie FIA Annexe J Art.253.11.)

### **2.19.7 Sleepoog/Lus**

Elke auto moet worden uitgerust met 2 sleepogen/lussen, één aan de voorkant van de auto en één aan de achterkant. Deze moeten duidelijk zichtbaar zijn door middel van een sterk contrasterende kleur: geel, oranje of rood. De constructie moet zo zijn dat de auto kan worden gesleept. (CSI Annexe J Art. 253.10).

### **2.19.8 Brandschot**

Conform CSI Annexe J art. 253.15.

### **2.19.9 Hoofdstroomschakelaar**

Een vonkvrije hoofdstroomschakelaar is verplicht. De hoofdstroomschakelaar moet alle elektrische stroomcircuits onderbreken, accu, dynamo, verlichting, claxon, ontsteking etc alsmede de motor uitschakelen. Deze moet van buitenaf bedienbaar zijn. De externe bediening moet aan de linker of rechterkant onder de voorruit zijn



aangebracht en moet door een rode bliksemschicht in een blauwe driehoek met witte rand gekenmerkt zijn. De minimale afmeting van de driehoek moet 12 cm zijn. De rijder moet normaal gezeten achter het stuur met zijn veiligheidsgordels vast en het stuurwiel op zijn plaats in staat zijn om de hoofdstroomschakelaar handmatig te bedienen.

Super Toerwagen Cup  
Bemerdweg 3,  
6621 KN Dreumel  
[info@stwc.eu](mailto:info@stwc.eu)  
Tel : 0487-571711    Mob : 0621811006

