

## TECHNISCH REGLEMENT PTC RACING CUP 2020

Dit Reglement is het Technisch Reglement voor de PTC Racing Cup.

Verdere verduidelijkingen of aanpassingen zullen door de Cuporganisatie gepubliceerd worden door middel van bulletins of anderszins.

De races van de PTC Racing Cup tellen mee voor het Overall Kampioenschap PTC Racing Cup 2020 dit houdt in dat de auto's identiek aan elkaar moeten zijn met uitzondering van de kleur van de auto en de aanvullende sponsoruitingen.

### **Begrippenlijst**

In het navolgende Technisch Reglement staan een aantal omschrijvingen vermeld, waarmee de volgende personen, instanties of begrippen worden bedoeld:

- **Cup:** PTC Racing Cup, een initiatief van APEX Racing Management.
- **Cup organisatie:** De organisatie van de Cup wordt APEX Racing Management verzorgd.
- **Technisch Begeleider:** Functionaris die binnen de Cup organisatie belast is met de technische begeleiding en advies kan uitbrengen aan de TC.
- **TC:** Hieronder worden de leden van de Technische Commissie verstaan, 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, en aangesteld worden door ASN op voorstel van de Organisator.
- **Organisator:** Organiserende rechtspersoon van het betreffende evenement zijnde APEX Racing Management.
- **ASN:** Enige door de FIA erkende nationale autosport autoriteit, in Nederland de KNAF.
- **OC:** Organisatie Commissie bestaande uit twee organisatieleden en de wedstrijdsecretaris.
- **KRB:** KNAF 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 en dragsport in Nederland.
- **Promotor:** De promotor van de races is APEX Racing Management.
- **Race kit:** Het totale pakket van gewijzigde/niet standaard onderdelen zoals gemonteerd op de auto bij uitlevering aan de deelnemers.

Deze onderdelenlijst maakt onlosmakelijk deel uit van het Technisch Reglement van de Cup.

- **Logboek:** Het bij de auto behorende unieke document waarin door de TC of een door de Cup organisatie bevoegde persoon aantekeningen dienen te worden gemaakt betreffende de technische conformiteit van de auto en waarin ook de zegelijst is opgenomen.

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

Deelname aan de PTC Racing Cup (hierna Cup) is uitsluitend toegestaan met een Toyota Aygo 1.0 3 deurs, een Peugeot 107 1.0 3 deurs of een Citroen C1 1.0 3 deurs, opgebouwd en aangevuld met de racekit zoals omschreven in de Cup Race kit.

### **2. Technische Omschrijvingen**

#### **2.1 Keuring**

Alvorens toegelaten te worden tot de officiële kwalificaties 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 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.

De enige werkzaamheden die aan de auto verricht mogen worden zijn die, welke noodzakelijk zijn voor het normale onderhoud of voor het vervangen van onderdelen die onbruikbaar zijn geworden ten gevolge van slijtage of ongelukken.

De wijzigingen en aanvullingen welke zijn toegestaan worden hiernavolgend nader gespecificeerd.

Afgezien hiervan mogen door slijtage of ongelukken onbruikbaar geworden onderdelen alleen worden

vervangen door een origineel of kit onderdeel dat geheel identiek is aan het beschadigde of onbruikbare deel.

Moeren, bouten, schroeven, borgen en ringen: Aan de gehele auto mag iedere bout en moer door een andere bout of moer worden vervangen op voorwaarde dat het materiaalsoort gelijk blijft. De schroeven mogen vervangen worden

door andere schroeven op voorwaarde dat de oorspronkelijke diameter en spoed behouden blijven, dat ze van de dezelfde materiaalsoort zijn en dat de treksterkte minimaal overeenkomt met het origineel.

### **2.3 Minimumgewicht**

Het minimum totaalgewicht van de rijder en raceauto is tezamen **900 kg**.

Het minimum totaalgewicht is het gewicht waaraan de auto en de rijder inclusief volledige uitrusting gedurende officiële kwalificatie(s)/race(s) moet voldoen inclusief alle technische voorzieningen, gemeten zonder enige wijziging aan de auto. Voor auto's die tijdens het evenement zijn beschadigd (hiermee wordt bedoeld een voertuig dat tijdens een ongeluk een carrosserie deel is verloren, (verf/stickers/lak komen hiervoor niet in aanmerking), wordt bij de weging na de finish een tolerantie van 3 kg toegepast. Het team is verantwoordelijk en is verplicht te stoppen voor reparaties als ze denken dat de ontbrekende elementen deze tolerantie overschrijden.

Indien extra ballastgewicht noodzakelijk is, dient dit in de vorm van (een) uniforme vaste metalen blok(ken) op de wagenbodem direct achter de bestuurdersstoel te worden gemonteerd (niet op de oorspronkelijke plaats van de achterbank).

Deze blokken dienen door middel van het gebruik van gereedschap zodanig aan de vloer van de auto te zijn bevestigd, door middel van 10.9 kwaliteit bouten met een minimum diameter van 8 mm en versterkingplaten volgens tekening zie CSI Annex J, dat versnellende of vertragende krachten van tenminste 25 G weerstaan kunnen worden. Het minimale contactvlak tussen carrosserie en versterkingplaat bedraagt 40 cm<sup>2</sup> per bevestigingspunt. Deelnemers dienen er te allen tijde voor te zorgen dat het ballastgewicht deugdelijk en veilig is bevestigd, dat het zichtbaar is en eventueel door officials verzegeld kan worden.

Onder geen voorwaarde is het toegestaan onderdelen te verwijderen, onderdelen te vervangen of te wijzigen om het minimum autogewicht te bereiken.

### **2.4 Motor**

De auto dient te zijn voorzien van een standaard motor. De auto dient te zijn voorzien van een door de Cup organisatie verzegelde motor. Nummers van de zegels staan vermeld op een zegellijst opgenomen in het logboek die voorzien is van de handtekening van de rijder.

De rijder dient na iedere officiële training / race het totale aantal zegels te controleren; bij ontbreken van 1 of meer zegels dient dit onmiddellijk aan de Cup organisatie gemeld te worden.

Het is de verantwoordelijkheid van de rijder dat alle zegels aanwezig zijn en zich op de juiste plaats bevinden.

De verzegeling van de motoren wordt uitgevoerd door **OBD Tuning in St. Jansklooster**.

Reparaties aan de motor zijn uitsluitend toegestaan door **OBD Tuning in St. Jansklooster**.

Iedere motor zonder complete verzegeling of voorzien van zegelnummers die niet overeenkomen met de afgegeven zegellijst, zal als niet conform aan het Technisch Reglement worden beschouwd.

De TC houdt zich het recht voor om op ieder moment een motor in te nemen voor controle.

#### **2.4.1 Ontsteking**

Het motormanagementsysteem inclusief software van **OBD Tuning** zal worden toegepast.

Het is uitdrukkelijk verboden om wijzigingen aan de kabelboom en/of aan de sensoren door te voeren.

Ook bewerkingen aan deze onderdelen die tot doel hebben de signalen van het motormanagementsysteem te beïnvloeden zijn verboden.

De verzegeling van het motormanagement systeem wordt uitgevoerd door **OBD Tuning in St. Jansklooster**.

Reparaties aan het motormanagementsysteem zijn uitsluitend toegestaan door **OBD Tuning in St. Jansklooster**.

#### **2.4.2 Koeling**

De originele motorkoeling dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven.

Het gebruik van extra koeling door middel van bijvoorbeeld "dry ice" is niet toegestaan.

#### **2.4.3 Verwarmingssysteem**

De originele kachel dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven.

#### **2.4.4 Brandstofsysteem**

Het originele injectiesysteem moet gehandhaafd blijven.

Aan de verbrandingsruimte mag uitsluitend een mengsel toegevoerd worden bestaande uit de voorgeschreven brandstof en de omgevingslucht van de auto.

Elke maatregel die in of aan de auto wordt genomen welke een koeling van het mengsel bewerkstelligt is verboden.

#### **2.4.5 Luchtfilter**

Het originele luchtfilterhuis en leidingen dient gehandhaafd te blijven. Alle ten behoeve van de verbranding aan de motor toegevoerde lucht moet door het luchtfilter worden geleid. Het luchtfiltermerk is vrij.

#### **2.4.6 Smering**

Het originele smeersysteem inclusief oliekoeler dient ongewijzigd te blijven.

Enige constructie of toevoeging voor extra koeling met in achtname van het voorgaande is verboden.

#### **2.4.7 Cilinderkop**

Elke aanpassing of verandering aan de cilinderkop is verboden.

#### **2.4.8 Vliegwiel**

Het originele vliegwiel met starterkrans dient ongewijzigd te blijven.

#### **2.4.9 Uitlaatsysteem**

Er wordt gebruik gemaakt van een volledig RVS uitlaatsysteem zonder katalysator, deze dient ter vervanging van de originele uitlaat. De uitlaat mag alleen het model zijn zoals deze reeds in gebruik is. Nieuwe uitlaten dienen conform het model, geproduceerd door de Aarnink Laswerken te zijn. Voor de geluidsnormen zie Autorensport Reglement Club Sport art.11.6.

#### **2.4.10 Motor- en versnellingsbakophanging**

De motor- en versnellingsbak ophanging dient standaard en ongewijzigd te blijven.

### **2.5 Transmissie**

#### **2.5.1 Versnellingsbak**

De auto dient te zijn voorzien van een standaard versnellingsbak. Het is toegestaan om een versnellingsbak te monteren van het type van voor 2011.

##### **2.5.1.1 Versnellingen**

De versnellingen moeten ongewijzigd blijven.

##### **2.5.2 Koppeling**

De auto heeft een mechanisch bediende koppeling.

Het gebruik van de standaard drukgroep en koppelingsplaat is verplicht.

##### **2.5.3 Differentieel**

Het differentieel maakt deel uit van de versnellingsbak. Montage van een sper is niet toegestaan.

##### **2.5.4 Aandrijfassen**

Alle aandrijfassen inclusief verbindingstukken dienen ongewijzigd te blijven.

### **2.6 Onderstel en Wielophanging**

#### **2.6.1 Voorwielophanging**

Uitsluitend de meegeleverde en reeds gemonteerde en/of in de race kit vermelde ophangingsdelen mogen worden gebruikt. De bevestigingspunten voor de schokdempers mogen verder niet bewerkt worden.

#### **2.6.2 Achteras**

Moet ongewijzigd blijven.

#### **2.6.3 Wielgeometrie**

Alleen die afstellingen welke binnen de geboden mogelijkheden vallen zijn toegestaan.

Veranderingen door middel van vervorming dan wel op enig andere wijze is verboden.

#### **2.6.4 Stabilisator**

De standaard gemonteerde stabilisatorstangen blijven gehandhaafd.

Het is toegestaan om aan de voorzijde met een losse stabilisator te rijden onder voorwaarde dat aan één zijde de stabilisator verbindingstang is verwijderd, dit uit veiligheidsoverweging.

#### **2.6.5 Verstevingen wielophanging**

Het versterken van de wielophanging en de bevestigingspunten door toevoeging van materiaal of op ieder andere wijze is niet toegestaan.

#### **2.6.6 Wiellagers**

De originele wiellagers dienen gehandhaafd te blijven, defecte en of versleten lagers dienen door originele vervangen te blijven.

#### **2.6.7 Veerwegbegrenzer**

Het toepassen van een veerwegbegrenzer is niet toegestaan.

#### **2.6.8 Veren wielophanging**

De veren van de voor- en achterwielophanging dienen vervangen te worden door de veren genoemd in de race kit inclusief de genoemde veerschotels.

#### **2.6.9 Schokdempers**

De in de race kit genoemde AST schokdempers dienen te worden gebruikt. (zie bijlage)

#### **2.6.10 Strutbar**

Strutbar van het merk "Wiechers" tussen de bovenste montagepunten van de voorschokdempers is verplicht.

### **2.7 NVT.**

### 2.8.1 Wielen

Uitsluitend de wielen welke geleverd worden door de Cup organisatie.

De velgen dienen aan de volgende specificaties te voldoen: Lichtmetalen velg, 15 inch diameter en 6,0 inch breed, met een ET waarde vanaf 35 tot en met 38.

Het gebruik van drukregulerende kleppen of ventieldopjes is niet toegestaan.

### 2.8.2 Wielspacers

Wielspacers zijn niet toegestaan.

### 2.8.3 Banden

Uitsluitend toegestaan: **Nankang 165/50R15 ns2R 120 competition**. Merknamen, code- en productienummers en maataanduidingen op banden moeten altijd zichtbaar blijven. Iedere vorm van kunstmatig opwarmen, opruwen, bewerken en/of met (chemische) hulpmiddelen schoonmaken of behandelen van banden is verboden.

Uitsluitend geleverd, bewerkt en gemerkt door:

Racebanden.nl / Moeckenkamp 9 / 6994 AX De Steeg / Telnr: 06 40256105 / www.racebanden.nl.

Het gebruik van meer sets banden tijdens een race is toegestaan, tenzij het bijzonder reglement anders vermeldt.

Bij bandenwissels gedurende de race is het gebruik van pneumatisch of elektrisch aangedreven gereedschap toegestaan (maar geen airjacks). De wedstrijdleiding is gerechtigd, op elk moment van de race, banden die door de TC verdacht zijn verklaard, voor onderzoek door de TC in bewaring te nemen. De deelnemer kan, in afwachting van de uitslag van dat onderzoek, de race vervolgen met een door de TC goedgekeurde set banden. Eventuele daaruit voortvloeiende kosten zijn voor rekening van het team.

Straf: Bij overtreden van dit artikel wordt een passende straf door de OC opgelegd.  
De maximale straf is diskwalificatie van het team voor het betreffende onderdeel

### 2.9 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 vlakke ondergrond onder wedstrijdcondities (bestuurder in de auto).

### 2.10 Remsysteem

Het originele remsysteem dient in systeem en functie ongewijzigd te blijven.

Elke wijziging mechanisch, hydraulisch of softwarematig is verboden.

Het is toegestaan om het ABS-systeem uit te schakelen. Het mag alleen worden losgekoppeld door de zekering of de connector op de ABS-eenheid te verwijderen.

Het originele rempedaal dient ongewijzigd te blijven zonder toevoegingen.

Het is toegestaan om via luchtslangen de voorremmen van extra koeling te voorzien.

Deze luchtslangen worden aangesloten op de originele uitsparing van de mistlampen in de voorbumper.

De uitsparing van de mistlamp dient haar originele vorm te behouden.

### 2.11 Stuurinrichting

De stuurinrichting omvat alles van het stuurwiel tot aan de stuurkogels met hun bevestigingen.

Het stuurslot dient verwijderd te worden.

Het stuurwiel is zoals geleverd in de racekit.

Naar keuze van de rijder kan een spacer/bus tot een maximum van 100 mm gemonteerd worden.

Verdere wijzigingen zijn verboden.

### 2.12 Carrosserie

Onder alle omstandigheden dient het vervangen of repareren van carrosseriedelen te

geschieden volgens de methoden die zijn beschreven in het reparatiehandboek van het betreffende merk.

Iedere auto die sporen van versterking vertoont in de verbindingzones van de carrosseriedelen, zal automatisch als niet conform in dit Reglement worden beschouwd. Het plaatsen van bumper bevestigingsplaatjes in de overgang van bumper naar spatbord is toegestaan.

Reparaties dienen zodanig te worden uitgevoerd dat de auto in alle opzichten de oorspronkelijke eigenschappen behoudt en mogen niet leiden tot een verandering van bedoelde eigenschappen.

### **2.12.1 Carrosserie buitenzijde**

De carrosserie buitenzijde dient met uitzondering van de kleur en reclame-uitingen ongewijzigd te blijven. Het is verplicht het isolatiemateriaal aan de binnenzijde van de motorklep te verwijderen.

De afstand van de positionering van de dakspoiler moet tussen de 50 mm en 100 mm zijn, gemeten vanaf het einde van de dakplaat tot aan de achterzijde van de montagevoet van de spoiler.

### **2.12.2 Carrosserie interieur**

Alle bekleding inclusief hemel, geluiddemping materiaal, standaard veiligheidsriemen, hoedenplank en de vloerbedekking moeten worden verwijderd.

Airbagsystemen (behoudens de bedrading) moeten uitgebouwd worden.

## **2.13 Elektrisch systeem**

### **2.13.1 Bekabeling**

De volledige originele kabelboom dient ongewijzigd gehandhaafd te worden. Elke toevoeging of verandering is verboden. Alle ontkoppelde en niet functionerende connectoren dienen aan de binnenzijde met kit tegen kortsluiting te worden geïsoleerd.

De auto dient te zijn uitgerust met een transponder voor tijdwaarneming. Het gebruik van telemetrie is verboden. Het is toegestaan radiocommunicatieapparatuur, werkend in twee richtingen, te monteren waarbij de voorwaarden genoemd in CSI Appendix L in acht genomen dienen te worden.

Het monteren van een laptimer is toegestaan, mits op een veilige plaats bevestigd en uitsluitend geschikt voor het registreren van rondetijden. Datalogging systemen zijn toegestaan, mits deze geen invloed hebben op de standaard motor kabelboom, de ECU en/of sensoren.

Het is niet toegestaan signalen van standaard aanwezige sensoren en/of andere componenten af te tappen ten behoeve van datalogging.

De stroomvoorziening van de datalogging/laptimer dient aangesloten te worden op de in de auto aanwezige voedingsaansluiting voor de radio.

**Bij het uitzetten van de hoofdstroomschakelaar dient alles stroomloos te zijn en niet slechts het elektrische gedeelte van de motor.**

### **2.13.2 Accu**

Het merk en type van de accu is vrij, afmeting en gewicht dienen gelijk te zijn aan het origineel geleverde exemplaar.

De accu dient op dezelfde plaats gemonteerd te blijven als oorspronkelijk in de auto geleverd.

De plus pool dient afgeschermd te zijn tegen kortsluiting.

### **2.13.3 Dynamo**

De originele dynamo dient gehandhaafd te blijven en moet functioneren.

### **2.13.4 Verlichting**

De koplampen dienen origineel te blijven maar mogen worden beplakt met transparante folie. De originele lampen mogen vervangen worden door HID of LED lampen.

De achterlichten en remlichten en richtingaanwijzers dienen volledig te blijven functioneren en origineel te blijven.

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

## **2.14 Brandstof**

Er mag uitsluitend ongelode benzine volgens NEN EN 228 gebruikt worden. Bovendien moeten de grenswaarden zoals gespecificeerd in artikel 252.9 van CSI Appendix J gerespecteerd worden.

### **2.14.1 Brandstoftank**

De originele brandstoftank en zijn appendage moeten gehandhaafd worden.

### **2.14.2 Brandstofleidingen**

De originele leidingen dienen gehandhaafd te worden.

## **2.15 Veiligheidsvoorzieningen**

### **2.15.1 Veiligheidsvergrendeling**

Tenminste twee toegevoegde veiligheidsvergrendelingen moeten worden aangebracht bij zowel de motorkap als het kofferdeksel.

De originele sluitingen moeten buiten werking gesteld of verwijderd worden.

### **2.15.2 Stoelen**

De in de racekit geleverde FIA-gehomologeerde stoel met voorzieningen voor een (minimaal) vijfpunts veiligheidsgordel is verplicht. (Autorensport Reglement Clubsport).

De stoel moet met minimaal vier bouten van kwaliteit M8 10.9 worden bevestigd met toereikende contraplatten.

Voor de bevestiging van de stoel moet de in de race kit geleverde stoelsteun gebruikt worden.

### **2.15.3 Veiligheidsgordels**

De door de FIA gehomologeerde gordels uit de race kit moeten gebruikt worden (Autorensport Reglement Clubsport).

#### **2.15.4 Rolkooi**

De 6-punts veiligheidskooi met chassis- en carrosserieaansluiting is verplicht en is uitsluitend het model als in de PTC Racing Cup KIT. Deze kooi is in overeenstemming met annex J van de FIA. Het is verboden om deze kooi te wijzigen. Delen van de rolkooi waar de rijder (bij een crash) mee in aanraking kan komen, dienen te worden voorzien van schokabsorberend brandvertragend materiaal (advies minimaal: norm: SFI 45.1 beter materiaal welke voldoet aan FIA Standaard 8857-2001 type A volgens FIA technieklijst No. 23).

#### **2.15.5 Brandblusser/brandblussysteem**

Een handblusser van tenminste 2 kg inhoud, conform artikel 253 sub 7.3 van de CSI Annexe J is verplicht en dient uiterst stevig gemonteerd te zijn (bevestiging moet kracht 25 g kunnen doorstaan) door middel van twee metalen banden.

Blussystemen conform artikel 253 sub 7.2 van de CSI Annexe J zijn ook toegestaan.

#### **2.15.6 Raamnet en/of Arm Restraint**

Een arm restraint, bevestigd aan de onderarm (arm aan raamzijde) en aan de knop van de veiligheidsgordel of aan de heupgordel is verplicht. Het verbinden van de riem met een volledig en snel sluitende klimhaak voor de bergsport is daarbij toegestaan. Bij het gebruik van een correct gemonteerd raamnet (zie KRB), mag de arm restraint achterwege gelaten worden.

#### **2.15.7 Sleepoog**

Aan de voor- en achterzijde moeten FIA voorgeschreven sleepogen gemonteerd worden. (zie Autorensport Reglement Clubsport).

Deze dienen duidelijk zichtbaar te zijn in een contrasterende kleur ten opzicht van de carrosserie (bijvoorbeeld rood, geel of oranje) en dienen duidelijk aangegeven te worden door pijlen in een contrasterende kleur.

**Uitstekende sleepogen zijn niet toegestaan.**

#### **2.15.8 Brandschot**

Het schutbord en de totale wagenbodem worden aangemerkt als brandschot. Deze dient dan ook vloeistofdicht en vuurbestendig te zijn.

#### **2.15.9 Stroomonderbreker**

Een vonkvrije stroomonderbreker is verplicht. De stroomonderbreker moet alle elektrische stroomcircuits onderbreken, accu, dynamo, verlichting, claxon, ontsteking etc.

Deze moet van buitenaf bedienbaar zijn.

De externe bediening moet aan de linkerkant 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 120 mm zijn.

#### **2.15.10 Videocamera**

Indien een videocamera gemonteerd wordt, dient de bevestiging bij de voorkeuring ter keuring te worden aangeboden.

Reclame-uitingen op het dashboard mogen alleen in overleg met de Cup organisatie aangebracht worden.

Goedgekeurd door KNAF / BSA op 1 Maart 2020.

### **3.0 Bijlagen**

PTC Cup Race kit 2020

**BIJLAGE 1  
PTC Cup RACEKIT.**

**Rolkooi (geschroefd) Wiechers**  
**FIA goed gekeurde Stoel**  
**FIA goed gekeurde Gordels (5 punts)**  
**4 Velgen aluminium**  
**4 Banden Nankang 165/50R15 ns2R 120 competition**  
**Hoofdstroomschakelaars (FIA goedgekeurd)**  
**Racestuur en naaf**  
**Hoodpins**  
**Aluminium vloerdeel**  
**Aluminium deurdeel**  
**Spoiler Achter**  
**Brandblusser**  
**Remleidingen Goodridge**  
**Sleepogen**  
**Padding Rolkooi**  
**RVS uitlaat (spruitstuk, middenpijp en demper)**  
**Strutbar van het merk "Wiechers" tussen de bovenste montagepunten van de voorschokdempers.**



