

**Organisatie: Deze klasse wordt georganiseerd door de Stichting D.N.R.T. Zomer Avond Competitie Auto's**

Door zich in te schrijven voor een Evenement geeft inschrijver aan kennis genomen te hebben van en de voor dat Evenement geldende reglementen te respecteren. Alle inschrijvers respecteren de KNAF als de enige competente Autoriteit m.u.v. hetgeen is omschreven in de CSI.

Op de wedstrijden zijn van toepassing:

- a. de FIA Code Sportif International (CSI) en haar Annexen;
- b. het KNAF Reglementen Boek en in het bijzonder:
  - het Autorensport Reglement Clubsport
  - het Wedstrijd Reglement Clubsport.
- c. het Bijzonder Reglement;
- d. dit Sportief Reglement van de Cup;
- e. dit Technisch Reglement van de Cup.

**1. DEELNEMERS**

Conform: KNAF licentiehouders met minimaal een Clublicentie.

**2. TOEGELATEN AUTO's**

De standaard Volvo 360; 3-, 4- of 5-deurs,

**3. WEDSTRIJDKALENDER**

Zie wedstrijdkalender Stichting DNRT Zomeravondcompetitie Auto's .

**4. PUNTENTELLING**

Conform: Wedstrijd Reglement Clubsport art. 32.

**Knac Nationale Autosport Federatie**

# TECHNISCH REGLEMENT VOLVO 360 CUP

1. TECHNIEK ALGEMEEN

Basis: De standaard Volvo 360 in 3-, 4- of 5-deurs uitvoering zoals die regulier aan de particuliere klant was uitgeleverd via de normale verkooporganisatie (Autodealers) van de fabrikant.
- 1.1. Definities

Onder "Origineel" wordt verstaan: het door de fabrikant voor de Volvo 360 geleverde onderdeel. Onder "Standaard" wordt verstaan: identiek of gelijkwaardig in materiaal, vorm en gewicht, niet door Volvo geleverd maar wel gefabriceerd voor de Volvo 360. Onder "vrij" wordt verstaan dat zowel het originele onderdeel, als de functies van het onderdeel, mogen worden verwijderd of worden vervangen door een nieuw onderdeel, op voorwaarde dat het nieuwe onderdeel, ten opzichte van het oorspronkelijke onderdeel geen extra functie toevoegt.
- 1.2. Documentatie

Als referentie voor onderdelen, maten, toleranties en montagevoorschriften gelden de handleidingen of onderdelen van de fabrikant en/of importeur.
- 1.3. Montagevoorschriften

Alle in dit reglement genoemde materialen en onderdelen dienen gemonteerd te worden op de wijze die door de fabrikant voorgeschreven is. Onderdelen dienen vervangen te worden indien zij servicelimiten van de fabrikant overschrijden.
- 1.4. Techniek

Bouten & moeren zijn vrij voor zover deze verwisseld worden door vervangende exemplaren van hetzelfde materiaal en sterkte. Borging is vrij. Pakkingen zijn vrij, tenzij anders aangegeven.
- 1.5. Controles

De Wedstrijdleiding of het OC kan op elk gewenst moment het vermogen en koppel van de motor (laten) meten. Bij wezenlijke afwijkingen kan een straf worden opgelegd, zonder dat de oorzaak van de vermogenswinst wordt vastgesteld. De Deelnemer is zelf volledig verantwoordelijk voor de Auto waarin hij deelneemt. Over metingen op de rollenbank is geen discussie mogelijk. Eventuele vragen kunnen gesteld worden aan de Wedstrijdleiding of in een later stadium aan het Organisatie Comité.
- 1.6. Transponder

Om ongelijkheden bij een close-finish te voorkomen dient de transponder aan de achterkant van de Auto geplaatst te worden tussen de achterlichten.
2. TOEGESTANE OF VERPLICHTE WIJZIGINGEN

**Wijzigingen/toevoegingen aan de toegelaten Auto die niet in dit reglement zijn omschreven, zijn uitdrukkelijk verboden.**

Een toegestane modificatie mag geen verboden modificatie tot gevolg hebben. In geval van twijfel raadpleeg de TC of de cup coördinator.

Ter herinnering worden in dit reglement een aantal belangrijke technische punten aangehaald die ongewijzigd dienen te blijven.

De Auto moet gedurende het gehele Evenement aan de geldende voorschriften voldoen.
3. VEILIGHEID

Zie Autoensport Reglement Club Sport.

#### 4. MOTOR

Toegestane type motor: 200E / 200F / 200AE (alleen 2 liter injectie motoren).

Motor moet standaard zijn af fabriek.

Het tunen of sneller maken van één van de aangegeven motortypen op wat voor manier dan ook is NIET toegestaan. Onderhoud van de motor mag alleen met originele Volvo 360 motoronderdelen.

##### 4.1. Motormanagement

De originele motormanagement computer moet op de originele plaats in het interieur zijn ingebouwd met de originele bevestigingsbouten. De organisator kan een Deelnemer een verzegelde computer opdragen.

##### 4.2. Inlaat

###### 4.2.1. Inpuitsysteem

Benzine inspuitsysteem en aanvoer brandstof via brandstofpomp vanaf originele benzinetankuitgang mag niet gewijzigd worden.

###### 4.2.2. Luchtfilter

Het aanbrengen van een open sportfilter (bv K&N) rechtstreeks op luchtweger zonder verbindingsslang is toegestaan. De slang tussen motor en luchtweger moet origineel of gelijkwaardig aan originele specificaties zijn en mag niet verlengd worden.

Het creëren van een (natuurlijk) geblazen luchttoevoer of installeren van een scheidingsplaat t.b.v. de luchttoevoer (airbox) is niet toegestaan.

###### 4.2.3. EGR

###### 4.2.4. Het afsluiten van het recirculatie systeem is toegestaan. Carterontluchting

De carterontluchting moet aangesloten worden op de luchtinlaat zoals standaard of de carterontluchting opening in de luchtinlaat dient luchtdicht afgesloten te worden. Bij het afdoppen van de carterontluchting ingang van de luchtinlaat dient de carterontluchting te worden opgevangen in een catchtank of opvangbak.

###### 4.2.5. Luchtmassameter

De organisator kan een Deelnemer een verzegelde luchtmassameter opdragen.

##### 4.3. Uitlaat

Het uitlaat systeem moet standaard zijn. De voorste (eerste) uitlaatdemper mag verwijderd worden en vervangen door een rechte pijp. Daarbij moet rekening worden gehouden dat de geluidswaarde van 65dBA niet wordt overschreden. Met het monteren van een standaard achterdemper is in de praktijk gebleken dat dit ruim voldoende beneden de norm is. Het gebruik van een demper van de dieseluitvoering is toegestaan.

##### 4.4. Koelvloeistof

Als koelmedium mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een vloeistof die in samenstelling overeenkomt met de eerste originele aanbeveling van de constructeur (OEM). Het medium is daarmee samengesteld uit maximaal 50%v/v Mono-Ethyleen-Glycol (MEG), water en additieven op basis van klassieke- of Organic-Acid-Technology.

Het is expliciet niet toegestaan een koelmedium toe te passen dat:

- geen of een laag waterpercentage bevat, zijnde de zogenaamde "waterless coolants";
- een ester-component bevat;
- Mono-Propyleen-Glycol (MPG) of Propyleen-Glycol (PG) percentage bevat;
- een percentages Mono-Ethyleen-Glycol (MEG) heeft dat hoger is als 50%v/v;



- e. additieven bevat die afwijken van het hierboven genoemde originele OEM-medium.

#### 4.5. Verzegeling

Voor deelname aan de Volvo 360 Cup dient de Volvo 360 cup Auto te zijn verzegeld. Een rollenbank controle vindt plaats bij een door de Volvo 360 cup organisatie aangewezen rollenbank. Vooraf aan de rollenbank test dient de Auto te voldoen aan de DNRT Volvo 360 cup reglementen en dient de Auto op de onderstaande afstelling te worden aangeboden.

- Velg + band combinatie conform dit reglement Bandendruk 2 bar (koud gemeten)
- Brandstof conform dit reglement

Na de rollenbank controle worden de volgende onderdelen verzegeld indien de Auto voldoet aan de gestelde maximum waarde. Kleppendecksel, luchtmassameter en ECU (computer). De Deelnemer/inschrijver is verantwoordelijk voor de verzegeling. Indien een verzegeling ontbreekt, dient de rijder dit schriftelijk via de e-mail te melden bij de Volvo 360 Cup organisatie en de DNRT TC waarna een nieuwe rollenbank controle kan worden uitgevoerd indien dit noodzakelijk mocht zijn. De kosten voor deze controle zijn voor de Deelnemer. Indien er een hoger vermogen wordt gemeten dan 118 pk (teruggerekend naar vermogen op de krukas), zal het vermogen boven 118 pk worden gecompenseerd met 10 kg per pk of een percentage daarvan. De Deelnemer dient zelf zorg te dragen dat het minimum totaal gewicht (minimum gewicht + compensatie gewicht) tijdens alle wedstrijd onderdelen wordt behaald. Het eventuele compensatie gewicht, indien noodzakelijk, dient op de bodemplaat van de passagiers stoel gemonteerd en verzegeld te zijn. Het maximum vermogen voor het gebruik van compensatie gewicht is 122 pk. Boven dit vermogen wordt de motor als niet conform beschouwd.

#### Aandrijflijn

Het DNRT (of een vertegenwoordiging daarvan) beoordeelt door middel van een rollenbanktest of de aandrijflijn de juiste karakteristiek bezit om te kunnen worden toegelaten tot de races. Deze beoordeling kan te allen tijde plaatsvinden. Hierbij wordt onder meer het vermogen, het koppel en de weerstand beoordeeld.

Indien het DNRT van oordeel is dat de meetresultaten naar haar oordeel te veel afwijken van de standaardwaarden, dan kan de rijder gevraagd worden de waarden terug te brengen tot de standaardwaarden. Dit kan mogelijk sancties tot gevolg hebben.

#### 5. OVERBRENGING

##### 5.1. Versnellingsbak/Koppelingsplaat/drukgroep/vliegwiel

Alleen typen standaard af fabriek op alle typen Volvo 360 zijn toegestaan. Tevens is het veranderen van tandwiel overbrengingen niet toegestaan.

##### 5.2. Achteras

De achterasoverbrenging moet standaard Volvo 360 zijn. Er zijn dus geen wijzigingen in de eindreductie toegestaan. Een sperdifferentieel, dat op sommige Scandinavische, Zwitserse of andere typen 360 gemonteerd is, is niet toegestaan. Ook een differentieel van de Volvo 340 is niet toegestaan.

#### 6. ONDERSTEL/STUURINRICHTING

##### 6.1. Wielophanging

Alle bevestigingspunten van wielophanging voor en achter moeten met originele Volvo onderdelen gemonteerd zijn.

##### 6.2. Voorwielophanging

- Schokdempers zijn vrij. Dempers moeten op standaard wijze in veerpoot gemonteerd worden. Schokdempers voorzien van instelbare hulpveer zijn niet toegestaan.

- Verlagen van de voorzijde mag naar eigen inzicht. Dit kan door het verwijderen van 1 ring van de originele schroefveer of door het monteren van een speciale sport schroefveer set (evt. informatie bij de organisatie).
- Veerpoot en fusee moeten standaard Volvo 360 zijn en mogen niet vervangen worden door een ander type.
- De originele veerschotels moeten gebruikt worden en bovenzijde van de schokdemperpoot moet met originele Volvo 360 delen worden gemonteerd aan de Auto.
- Alleen veren met de oorspronkelijke diameter zijn toegestaan.
- Gebleken is in de praktijk dat er aan de voorzijde absoluut een negatief camber is gewenst. Niet alleen voor het insturen maar ook voor de bijzonder hoge bandenslijtage die anders aan de voorzijde optreedt. Het beste is daarbij een negatief camber van tussen de 3 en 3,5 graden. Voor het bewerkstelligen van dit negatief camber mag het bevestigingspunt van de onderste draagarm aan de onderbalk van de voorwielophanging verplaatst worden. Dit kan doormiddel van twee extra platen (met gat) aan elke kant van de onderbalk te lassen, (waarin een nieuw bevestigingspunt geboord kan worden). Alle overige bevestigingspunten en onderdelen van de voorwielophanging moeten daarbij origineel blijven. De linker astap van de voorwielophanging is van fabriek af doorboord ten behoeven van de kilometer kabel. In de praktijk is gebleken dat dit een zwak punt is van de constructie. Daarom wordt het aangeraden om een stalen pas-pin te monteren die bijdraagt aan de stijfheid van de constructie. Voor meer informatie of het verkrijgen van een dergelijke pin neemt u contact op met de cup coördinator.

### 6.3. Achterwielophanging

- Schokdempers zijn vrij maar moeten veilig zijn en moeten op de originele Volvo 360 montagepunten worden bevestigd. Hulpveren op of rondom schokdempers of tussen achteras en chassis zijn niet toegestaan.
- Verlagen van de Auto achter mag naar eigen inzicht. Dit kan d.m.v. stalen of aluminium blokken tussen ophanging en bladveer (maximaal 60 mm). Daarbij moeten nieuwe bouten gemonteerd worden met minimaal de door de fabrikant aangegeven sterktemaat. (Let daarop bij het verplaatsen van de handremkabel die boven de bladveer langs moet)

Bladveerconstructie en bladveren moeten standaard Volvo 360 zijn.

Standaard heeft een Volvo 360 achter een negatief camber van 1,5 graad. Dit mag niet vergroot worden.

### 6.4. Stuurinrichting

Moet standaard Volvo 360 zijn. Het verlengen van de stuurstangen is niet toegestaan. Alleen standaard stuurkogels Volvo 360 zijn toegestaan.

## 7. WIELEN- VELGEN EN BANDEN

### 7.1. Velgen

Uitsluitend, aluminium velgen, velgmaat 6J\*15 inch ET 38 zijn toegestaan.

### 7.2. Wielspacers

Wielspacers zijn niet toegestaan.

### 7.3. Banden

Uitsluitend de Interstate DNRT Race band 195-50-R15 is toegestaan.

8. Wagenhoogte  
N.V.T.

9. REMMEN

- Het aanbrengen van speciale schijven en remblokken voor is toegestaan mits de diameter van de remschijf en het remblok niet groter is dan de standaardwaarde.
- Achter zijn alleen de standaard remtrommels toegestaan.
- Het remvloeistofreservoir moet geborgd zijn.

10. CARROSSERIE

10.1. Exterieur

De Auto moet een Volvo 360 aangezicht behouden, er verzorgd uitzien en in goede staat verkeren.

Alle carrosseriemaatvoeringen moeten dus volledig standaard blijven, dus ook voorschokbreker-montagepunten e.d.

Gebruik van kunststof carrosseriedelen is niet toegestaan

10.2. Minimum gewicht

- Het minimum gewicht bedraagt 1050kg + eventueel compensatiegewicht (zie 4.5).
- Het minimum gewicht is het gewicht van de Auto, inclusief het gewicht van de rijder met zijn persoonlijke uitrusting, zoals in training of wedstrijd gereden, de Auto zonder wijziging van enig vloeistof niveau, de brandstof inbegrepen.
- Op geen enkel ogenblik gedurende het Evenement mag het gewicht van de Auto met rijder minder zijn dan het minimum gewicht van 1050kg + eventueel compensatiegewicht.
- Het minimum gewicht mag gedurende het Evenement op ieder ogenblik worden gecontroleerd.

10.2.1. Weging

Als bij weging een lager gewicht dan het minimum gewicht wordt vastgesteld dan moet aansluitend een tweede en derde weging worden uitgevoerd. Het hoogst gemeten gewicht geldt dan als het feitelijke wagengewicht. De Auto dient bij de metingen telkens opnieuw op de weegbrug worden geplaatst.

Gewicht

Indien bij het wegen van de Auto (zoals omschreven in het reglement) de volgende afwijking wordt geconstateerd wordt deze als volgt bestraft:

0 tot 5 kg te licht

3 plaatsen terug in de uitslag

5 tot 10 kg te licht

5 plaatsen terug in de uitslag

10 kg of meer te licht

10 plaatsen terug in de uitslag Ballast

10.2.2. Voor deelname aan het Evenement mag de Auto voorzien zijn van ballast (zie Autoensport Reglement Clubsport, Art.12.24) Evt. ballast moet aangebracht worden op de plaats van de bijrijder stoel of in de voetenruimte van de achter passagier rechts.

De gewichtsplaten dienen met vier M 8 of M 10 bouten (kwaliteitsklasse 10.9) in de Auto te worden bevestigd op het originele gatenpatroon van de passagiersstoel. De maximale hoeveelheid ballast toegestaan op deze bevestigingspunten is 40 kg. Mocht er meer ballast nodig zijn in verband met minimum Autogewicht inclusief en exclusief rijder dient dit bij de voorkeuring van ieder Evenement te worden overlegd met de HTC.



- 10.3. Kleur Volvo 360 Cup Auto  
De Volvo 360 cup Auto dient in een nette staat te zijn. De kleurstelling is vrij (wees wel creatief).
- 10.4. Grille  
De standaard grille mag niet worden gewijzigd en moet voorzien zijn van de originele diagonale streep en Volvo (360 cup) embleem.
- 10.5. Spoilers  
Toevoeging van spoilers is alleen toegestaan voor zover deze in het standaard accessoire pakket van de Volvo 300 serie hebben gezeten.
- 10.6. Ramen  
De ramen moeten standaard rondom van glas zijn.
- 10.7. Reservewielbak  
De reservewielbak mag gewijzigd worden. Een metalen plaat moet wel het gat afdekken.
- 10.8. Dashboard/Interieur  
Standaard dashboard mag niet verwijderd worden. Wel mag alle overige niet noodzakelijke uitrusting uit het interieur verwijderd worden. Het originele kachelhuis moet werkend aanwezig zijn.
- 10.9. Deurbekleding  
De deur aan de bestuurderszijde moet voorzien zijn van de originele bekleding of een vervanging daarvan (b.v. aluminium plaat) die alle scherpe delen afdekt.  
De originele SIPS (Side Impact Protection System) moet aanwezig zijn of vervangen zijn door een identieke of gelijkwaardige constructie.
- 10.10. Voorklep  
De standaard voorklep mag niet worden gewijzigd.
- 10.11. Veerpootbrug  
Ter behoud van de carrosserie is het toegestaan een veerpootbrug te monteren. De veerpootbrug dient de twee bovenste montage punten van de voorste veerpoten (links en rechts) rechtstreeks te verbinden. Deze verbinding mag gebout of gelast worden maar extra verstevigingen naar een ander punt van de carrosserie of rolkooi zijn niet toegestaan.
11. ELEKTRISCH SYSTEEM
- 11.1. Accu  
De accu mag verplaatst worden naar het interieur of de bandenbak in de kofferruimte van de Auto. Daarbij moet de accu deugdelijk vastgezet worden en moet de accu in een vloeistofdichte bak geplaatst worden waardoor vloeistoffen niet vrijkomen in het interieur bij een eventuele crash.  
Indien de accu in de motorruimte blijft zitten moet een extra beugel worden gemonteerd voor het beter vastzetten van de accu. In de praktijk is gebleken dat de normale steun de accu niet voldoende vasthoudt.
- 11.2. Hoofdstroomschakelaar  
Het plaatsen van een hoofdstroomschakelaar in de Auto, welke ook van buitenaf te bedienen is, is verplicht (zie Autorensport Reglement Club Sport artikel 12.14, hoofdstroomschakelaar). Na het uit schakelen van deze hoofdstroomschakelaar dienen alle elektrische systemen van de Auto

uitgeschakeld te worden en de motor uit te gaan. Daarbij dient dus ook de kabel vanuit de dynamo onderbroken te worden.

### 11.3. Verlichting

11.3.1. De koplampglazen voor mogen vervangen worden door niet geperforeerde afdekkappen in de vorm van het originele koplampglas.

De knipperlichten moeten ongewijzigd en werkend aanwezig zijn.

11.3.2. De originele achterlichtbehuizing moet aanwezig zijn.

De remlichten moeten ongewijzigd en werkend aanwezig zijn. Het is daarnaast aan te raden om ook de normale achterlichten te schakelen als remlicht.

## 12. BRANDSTOF / BRANDSTOF CIRCUIT

### 12.1. Brandstof

Uitsluitend handelsbrandstof zoals in Nederland verkrijgbaar bij de reguliere pompstations, toevoegingen niet toegestaan.

### 12.2. Brandstoftank

Alleen standaard Volvo 360 tank toegestaan met standaard brandstof vulopening.

### 12.3. Brandstofpomp

Het is toegestaan de elektrische voeding van de brandstofpomp te schakelen na contact.

### 12.4. Bescherming brandstof vulpijp en bijbehorende slangen.

T.b.v. de brandveiligheid bij impact dienen de brandstof vulpijp en bijbehorende slangen aan de binnen rechterachterzijde van de Auto afgedekt te worden met een beschermkap (aluminium of plaatstaal). Deze beschermkap dient de vulpijp en bijbehorende slangen te scheiden van het interieur van de Auto.

## 13. GELUID

Zie artikel 4.3 UITLAAT en artikel 11.6 Reglement Clubsport

## 14. VERPLICHTE RECLAME

- Streamer op de voor- en achterraut: De invulling van deze streamer is voorbehouden aan de Stichting DNRT.
- Startnummers in het "Volvo 360 Cup" lettertype.

## 15. SLOTBEPALINGEN

Wijzigingen voorbehouden aan Stichting DNRT Zomer Avond Competitie Auto's.

Een monteur of Deelnemer waarvan de Auto is geselecteerd voor controle of keuring, is verplicht om de werkzaamheden ten behoeve van de controle van de Auto in opdracht van de HTC of de Wedstrijdleader direct uit te voeren. Motoren en andere onderdelen mogen in gedemonteerde toestand aan de betreffende Deelnemer worden geretourneerd. Indien bij controle of keuring blijkt dat betreffende Auto niet conform de reglementen is, kan, afgezien van een op te leggen straf, de betreffende Deelnemer extra belast worden met onderzoekskosten van de nakeuring van maximaal EUR 450,-.