

§ 310

0 Tillatte biler

Som konkurransebil godkjennes alle typer serieproduserte lukkede personbiler som er typegodkjent i Norge (ikke varebiler uten vinduer) uansett om de er homologert eller ikke. Biler med kun forhjulsdreift er tillatt.

Biler med avtakbart tak er ikke tillatt.

- Det må kunne fremlegges dokumentasjon fra produsent eller importør som viser
 - * Bilens utseende og mål, akselavstand og akselplassering skal kunne dokumenteres.
 - * Hvilken/hvilke motoralternativer den er levert med (antall sylindere og ventiler)
- Dokumentasjon kan være delekataloger eller verkstedhåndbøker fra produsenten. Det kan også benyttes andre dokumenter, men de må da være stemplet av produsent eller importør av bilmerket.

Klasser

Det konkurreres i to klasser:

Klasse 1: Inntil 2400 cm³

Klasse 2: Over 2400 cm³

1 Emne

1.1 Bærende deler og deformasjonssoner

Ingen modifisering (endring) av originalt karosseri får gjøres. Letting gjennom endring av platetykkelse er tillatt. Om letting gjøres skal form og funksjon på den lettede delen beholdes. Letting får ikke gjøres i slikt omfang at karosseriets styrke i bærende deler og deformasjons-soner reduseres. Forsterkning av eksisterende materiale er tillatt når dette følger karosseriets originalform og er i kontakt med dette. Vedrørende rørforsterkning bak front se punkt 6.1

1.2 Gulv

Gulvet skal beholdes som originalt. Forsterkning er tillatt i følge pkt. 1.1. Det er tillatt å lokalt modifisere gulvet for å montere ny gearkasse. Vedrørende plass til eksosrør se pkt 3.4. All modifisering av gulv **og utbedring av skader/ rust på gulvplate** skal gjøres av samme materiale som originalt **og sveises**.

Reservehjulsbrønn kan fjernes. Hullet skal da tettes med gitter, nett eller plate max. 2mm.

1.3 Hjulhus bak

Endringer av originalt karosseri skal gjøres i henhold til skisse 279-1 og 279-2.

Bilens nye fjæringssystem får ikke være høyere enn nedre kanten på bilens sideruter, dette er et max-mål!

1.4 Hjulhus foran

Fjærbeinstårn kan fritt endres mht form, dog skal innfestninger i vanger, torpedovegg og hjulhus være på original plass. Alle modifiseringer skal gjøres med samme materiale som originalt, og sveises. Panser skal ligge på original plass.

2 Hjulsystem

2.1 Hjul

Felgdimensjon skal være parvis like foran og bak. Snudde felger er forbudt, mens sveisede felger og spacers er tillatt. Det komplette hjulet skal alltid kunne innføres i en U-formet mal med bredde 250 mm. Måling skal gjøres på ubelastet del av hjulet. Kun serieproduserte dekk godkjent i følge vegtrafikkloven samt klassede rallydekk pr. **31.12.2009** er tillatt. Felgenes diameter kan endres med max 2" i forhold til originaldimensjon. Reservehjul får ikke medbringes i bilen under kjøring. Piggdekk tillates brukt på snø- og isføre. Piggbestemmelser i.h.t. rallyreglementet § 305.

2.2 Fjæring

Fritt.

Innfestningspunkter er frie.

Hjulaksler kan flyttes (framover eller bakover) max 50 mm fra den typegodkjente plasseringen.

Typegodkjent/ homologert akselavstand skal beholdes. Dersom stag til "four-link" bygges inn i kupéen, skal disse dekkles med en tunnel av plate med minst samme tykkelse og kvalitet som bilens originale gulvplate. Festet for "four-link stag" får være max 200 mm over original gulvplate.

(Gulv/sentrum på stagbolten)

2.3 Støtdempere

Støtdempernes antall, type og plassering er fri og fester for disse kan lages på chassis og hjuloppheng.

3 Drivsystem

3.1 Motor

Motor får ikke være utstyrt med overlading.

Motoren kan stamme fra et annet bilmerke, under forutsetning av at antall sylindre ikke overstiger det som er originalt for bilens opprinnelige motor. Ventiler er fritt. Sylindervolum og trimming forøvrig er fritt. To-skivet Wankelmotor kan monteres. Motoren skal være plassert i det opprinnelige motorrom. Ekstra motorfester kan monteres.

Ikke originale sylindrer til luftavkjølte motorer kan benyttes. Skifting av sylindreforinger er tillatt.

Materialet i sylindreforingene kan endres. En oljeoppsamler på minst to liter skal finnes om motoren ikke har lukket veivhusventilasjon.

Motorpanser/motorromslokk og bagasjeromslokk skal kunne legges på opprinnelig plass når støtter for lufting tas vekk. Maks. åpning for lufting er 10 cm. For biler som opprinnelig har bagasjerom over motorrommet regnes dette bagasjerommet som motorrom forutsatt at hele rommet er adskilt fra kupeen etter kravene i pkt. 3.2 og 6.3.

Biler med tørr-sump montert i kupé, skal benytte slanger av trykk og oljebestandig kvalitet, og det skal også benyttes pressede koblinger på slangene. Kvalitet på slanger og koblinger skal kunne dokumenteres av føreren.

Dersom det viser seg å bli et behov kan det innføres omregningsfaktor for wankelmotor i regelperioden som er på tre år.

3.2 Drivstoffsystem

Forgassere og innsprøytningssystem er fritt.

Hvis originalt tank demonteres skal hull som oppstår dekkles med plate av samme tykkelse som originalt gulv eller max 2 mm. Sikkerhetstank av type FIA/FT3 eller FIA/FT3 1999 anbefales.

Dersom uoriginal tank benyttes skal drivstofftank være max 20 liter. Denne skal være montert i bagasjerom og minst 30 cm i sideretning og lengderetning fra karosseriets ytterside. Tanklokket skal være av skrutype eller annen form for låsing. Drivstofftank får ikke være plassert i motorrom.

Skillevegg mot kupé skal være væsketett og av ikke brennbart materiale. Lexan er tillatt materiale i skilleveggen. Eventuelt kan brann- og væsketett kasse lages rundt drivstofftank.

Drivstoffledninger som kan utsettes for mekanisk påvirkning skal være beskyttet. I kupéen får drivstoffledninger ikke være skjøtet. Bilens samtlige drivstoffpumper får kun arbeide når motoren er i gang og ved selve startøyeblikket. Spjeldaksel skal i sin helhet være påvirket mekanisk.

Spjeldaksel skal være utstyrt med fjær som stenger gasspjeldet ved feil på gassoverføring.

Motorens luftinntak får ikke være montert i kupéen.

Drivstofftanken skal styres med enveisventil på luftingen, om det er fare for at drivstoff kan lekke ut hvis bilen ligger på siden eller taket.

3.3 Kjøllesystem

Radiatoren og dens kapasitet er fri. Dens plassering er fri forutsatt at den ikke er plassert i kupéen.

Ekstra kjølevifter kan monteres. Beskyttelse for radiatoren kan monteres om dette ikke innebærer noen forsterkning av karosseriet. Rør/slanger til kjølevæske kan legges gjennom fremre og bakre torpedovegger.

Dersom rør/slanger til kjølevæske legges i kupéen skal disse være isolerte og får ikke

være plassert høyere enn dørtersklens laveste punkt i døråpningen. Kun sveiseskjøt er tillatt i kupeen. Slinger, rør, etc. til å lede kjøleluft kan finnes i kupéen. Hull kan lages bak dører og under bakre siderute, i gulv eller i bakluke samt bakplate. Hullene skal være dekket med netting som følger karosseriets opprinnelige form.

3.4 Avgassystem

Lyddemper/lyddempere skal finnes. Støynivå fra eksosen er max 100 dBA. Eksosrør skal munne ut bak, bak karosseriets bakre begrensning og får stikke utenfor max 15 cm. Eksosrøret får ikke legges inne i kupéen. Om eksosrøret legges i en tunnel skal tunnelen være åpen nedover minst 2/3 av lengden. Tunnelens høyde får ikke overstige 15 cm målt fra opprinnelig gulvnivå. Provisoriske innretninger for lyddemping er forbudt.

3.5 Batteri/Strømforsyning

Kun et batteri er tillat. Batteriets vekt får ikke overstige 25 kg.

Batteri montert i kupe på biler uten bagasjerom, skal være av gele-type.

Batteriet skal festes med egen ramme i bunnen og en ekstra bøyle av min. 2 x 20 mm flattjern. Denne bøylen skal ha minst 8 mm gjennomgående bolter i gulvet, med en 2 mm tykk og minst 20 cm² stor stålplate på undersiden.

Batteriet skal være dekket med et isolerende materiale.

Strømledninger skal være klamret og utstyrt med ekstra beskyttelse der det er nødvendig.

3.6 Hovedstrømsbryter

Obligatorisk i følge Teknisk reglement for hastighetsløp § 307.

3.7 Kraftoverføring

Drift på fremre eller bakre aksel. Drivende aksel i følge typegodkjenning behøver således ikke beholdes. Innretning for å variere drift mellom fremre og bakre aksel er ikke tillatt. Ved konvertering fra fram- til bakhjulsdrift, får del av torpedovegg flyttes i følge skisse, dog max 120 mm fra original torpedovegg. Motoren plasseres i originalt motorrom. Ved konvertering er modifisert torpedovegg bakre grense for motorplassering.

Biler som har modifisert original torpedovegg, tunnel eller golv skal være utstyrt med to sikkerhetsringer, en foran og en bak **rundt** mellomaksel, min 6 mm tykke og minst 50 mm bred stålplate. En av ringene kan monteres i bakakselhuset.

Alle biler skal ha montert en minst 100 mm bred og 5 mm tykk stålkappe rundt clutchhuset (svinghjul og clutch må dekkes). **Dette kreves ikke dersom det er montert SFI godkjent clutchhus eller annen SFI godkjent innretning for å hindre at clutch eller svinghjul kastes ut av clutchhus. (SFI godkjent: Sikkerhetsgodkjent for dragrace beskrevet i technical-regulations for dragrace Section 1A, punkt 2.1).**

Tunneler for kraftoverføring og fjæringsvei bygges i følge skisse 279-1. Materialet skal være av samme tykkelse og kvalitet som originalt gulv og sveises sammen. Der er tillatt å montere luke **ved gearkasse**. Lokket kan være av et annet materiale enn tunnelen, dog ikke plast, og skal festes med skruer evt. nagler. Lokket kan måle max. 400 x 300 mm.

3.7.1 Transmisjon – Gearkasse

Clutch-hus, clutch og gearkasse er fritt, dog ikke tillatt med sekvensiell gearkasse. Manuell gearkasse skal ha H-mønster og fungerende revers.

Gearkassens type og plassering er fritt, men skal ha mekanisk overføring.

Plassering av gearspak er fritt.

3.7.2 Transmisjon - sluttutveksling – differensial

Sluttutveksling og bakaksel er fri. Differensialbrems/sperre kan monteres. Mellomaksel/drivaksler er fri, skal dog være av magnetisk materiale. Traction control er forbudt. «Launch-control» er tillatt, men får bare regulere motorens maksimalturtall.

4 Bremsesystem

4.1 Driftsbrems

Et tokretssystem er obligatorisk. Ventil som låser bremsetrykket til for- eller bakhjul er forbudt. For øvrig fritt. **Bremsevæskebeholder kan monteres i kupé, i umiddelbar nærhet av bremsepumper.** ABS bremsesystem er forbudt.

4.2 Parkeringsbrems

Fungerende parkeringsbrems skal finnes. Fri utførelse.

5 Styresystem

5.1 Styreinretning

Rattlås skal demonteres.

Rattaksel/stamme skal være original eller fra en annen produsert bil, og ha en fungerende sikkerhetsfunksjon montert. Utveksling er tillatt montert. Plassering er for øvrig fritt. **Et servosystem kan monteres eller frakobles. Elektrisk drevet servopumpe tillattes montert i kupe, olje påfylling skal være i motorrom eller bagasjerom. Slinger skal være utstyrt med pressede koblinger og av kvalitet beregnet for hydraulikk.**

6 Karosseri

6.1 Karosseri utvendig

Ingen modifisering av det typegodkjente karosseriets form får gjøres foruten skjermer og aerodynamiske innretninger. Takventilasjonsluker får monteres. Pyntelister skal fjernes. Beskyttelsesplater under bilen er tillatt. Ved teknisk kontroll før konkurranse skal bilen ikke ha vesentlig karosseriskade. Skader skal være reparert og lakkert. Frontplate eller grill kan byttes mot en i valgfritt materiale. Materialtykkelse på plate er max 1 mm, plast 3 mm.

Det er tillatt med letting / fjerning av materiale i innerskermer, frontkassett og låseplate, men kun i området fra forhjulets navsenter og forover. Rammevanger / bunnplate skal være original. Tillegg av materiale er ikke tillatt med unntak av to horisontale rør som kan monteres bak front (20x1 eller 20x20x1). Rørene skal holdes sammen med tre vertikale rør i samme dimensjon. Bilenes originale utvendige form skal beholdes.

6.2 Støtfangere

Letting av støtfangere kan gjøres på alt ikke synlig materiale. Ingen form av forsterkning på disse deler får gjøres: (støtfangere, støtfangerjern og innfestninger i chassiset). Støtfangerjern og innfestninger i chassiset skal være originale.

Det er tillatt å lage støtfangere selv. Disse skal i utvendig form overensstemme med de som er typegodkjent på bilen. Dersom støtfanger lages i glassfiber får den ha en max tykkelse på 3 mm. Om den er laget i kompositmateriale (kevlar) får den ha en max tykkelse på 2 mm. Egenproduserte støtfangere har valgfri innfestning, men må være festet uten fare for at støtfangeren løsner og uten at innfestningen er en forsterkning av støtfangeren.

Støtfangere som ikke er en integrert del av karosseriet (utenpåliggende støtfangere av metall) og deres fester fjernes.

6.3 Kupé

Dashbord og innvendig trekk er fritt. Det er tillatt å montere instrumenter i burets fremre del, i det staget som går mellom de fremre burdelene ved A-stolpene. Demontering eller endring får ikke innebære at skarpe hjørner eller kanter finnes i nærheten av førerplassen. De vegger som skiller kupé fra motorrom skal beholdes vedrørende plassering, form og materiale, sett bort fra ved konvertering. Det er tillatt å montere komponenter på eller gjennom disse veggene under forutsetning at de ikke når mer enn 20 cm in i kupéen (målt loddrett fra skilleveggen) dette gjelder dog ikke motorblokk, bunnpanne, veivaksel eller topplokk.

6.4 Dører

Dører er fri, men utvendig form skal overensstemme med original.

Dør på førersiden skal dog være original. Hvis noen del av førerstolen på en fire dørs bil er mer enn 100 mm bak B-stolpen, skal flg. forsterkning monteres. Det monteres side beskyttelse med form som et kryss (tegning 253-8), av samme materiale som øvrige deler av buret. Et av x-stagene skal være i et stykke. Disse kan sveises mellom B og C stolpe evt. festes med min. 2 stk. 8 mm bolter pr innfesting i karosseriet. Forsterkningsplater anbefales montert. Dør-trekk kan fjernes. På førerdøren skal det da erstattes med en slett plate. Ekstra innvendige låseinnetninger (stropper eller tilsvarende) er tillatt. Bakre dører kan sveises/limes igjen, for øvrig se punkt 1.1.

6.5 Motorpanser og bagasjeromslokk

Materialet er fritt. Utvendig form skal overensstemme med original, også når bilen er i bevegelse. Det kan lages åpninger i motorpanser og bagasjeromslokk for lufting såfremt ingen mekaniske komponenter blir synlige/stikker overfor panseret. Åpningen skal dekkes med netting. Originale låser skal fjernes.

Dersom de opprinnelige hengslene fjernes, skal hvert lokk/panser sikres med 4 gjennomgående bolter med låsesplint. Beholdes de opprinnelige hengslene, eller lokk/panser festes med to trekantplater i hjørnenes bakkant, er det tilstrekkelig med 2 gjennomgående bolter med splint.

Om panser/lokk er av plast minst fem innfestningspunkter (tre i framkant og to i bakkant).

Om panser/lokk av plastmateriale brukes og de er festet med pinne og låsesplint skal forsterkningsskive av metall finnes på begge sider. Forsterkningsskivens størrelse skal være min 60 mm i diameter.

Motorpanser/lokk over motorrom og bagasjeromslokk skal kunne legges på sin opprinnelige plass når eventuelle støtter for lufting tas vekk.

6.6 Skjermer

Endring av originalskjermer kan gjøres etter et av nedenfor stående alternativer. Max bredding av skjerm eller skjermbreddere er 75 mm. Noen kombinasjon av disse alternativ får ikke gjøres.

6.6.1 Originalskjermer

Alternative materialer som tillates:

- 1) Om plate brukes skal skjerm og eventuell skjermbredding være av samme tykkelse som originalskjerm.
- 2) Om plast brukes (glassfiber eller tilsvarende) får skjermen og eventuell skjermbredding ha en tykkelse på max 3 mm uten noen form for forsterkning.
- 3) Om kompositmateriale brukes (kevlar eller tilsvarende) får skjermen og eventuell skjermbredding ha en tykkelse på max 2 mm uten noen form for forsterkning. Formen er fri, dog skal hjulhusåpningens form beholdes. Dette innebærer ikke at originalmålet må beholdes. Skjermen skal dekke hele hjulbredden og minst 1/3 av hjulets omkrets. Åpninger for kjøling kan lages i skjermene. Om slike åpninger finns bak hjulene må de dekkes med gitter slik at man ikke kan se hjulet langs et horisontalplan bakfra. Innsiden av skjermene er fri og det er tillatt å installere mekaniske komponenter, men disse får ikke på noen måte utgjøre en forsterkning av skjermen.

6.6.2

Løse skjermbreddere kan monteres utenpå originalskjermer og dører i følge skisse.

- 1) Om plast brukes (glassfiber eller tilsvarende) får skjermbredderne ha en tykkelse på max 3 mm uten noen form for forsterkning.
- 2) Om kompositmateriale brukes (kevlar eller tilsvarende) får skjermbredderne ha en tykkelse på max 2 mm uten noen form for forsterkning.

Formen er fri, dog skal hjulhusåpningens form beholdes. Dette innebærer ikke at originalmålet må beholdes. Skjermen skal dekke hele hjulbredden og minst 1/3 av hjulhusets omkrets.

Se tegninger

6.7 Aerodynamiske innretninger

De aerodynamiske innretninger skal ikke være større en bilens ytre mål sett forfra og fra siden. Innretningen skal på ingen måte hindre fører bak, å se bremselysene, sittende i normal kjørestilling. Aerodynamiske innretninger får ikke finnes i større omfang enn det som angis ovenfor. Disse aerodynamiske innretninger skal alltid få plass i en "tenkt kasse" i følge skisse 279-4. Homologerte aerodynamiske innretninger er tillatt. Radiator kan bygges inn i aerodynamisk innretning. Steinsprutbeskyttelse kan monteres ved nedre del av frontruten. Innretningen kan ikke være bredere enn bilens frontrute, max høyde 60 mm og skal være av gjennomsiktig materiale.

6.8 Ruter

Frontruta skal være av laminert glass eller av hardt plastmateriale (polycarbonat eller tilsvarende). Øvrige ruter skal være av herdet glass eller hardt plastmateriale. Frontrute av plast skal ha en tykkelse på min. 4 mm. Øvrige ruter skal ha en tykkelse på min. 3 mm. Plastruter skal ikke være farget eller sotet. Fargede ruter er kun tillatt hvis det er bilens originalruter som er farget fra bilfabrikanten. Ruter skal være montert slik at de følger karosseriets form. Ruter skal være stengt under konkurranse og trening. På motsatt side av føreren kan sideruten ha en åpning på 5 cm. I rallycross er det obligatorisk med et vindusnett montert på førersiden. Det skal være montert i velteburet. Nettet skal ha en båndbredde på 19 mm, minimum maskestørrelse 25x25 mm, maksimum maskestørrelse 60x60 mm, og skal dekke vindusåpningen frem til og med rattet. Ref. FIA App. J, art. 253.

6.9 Førerstol

Skal være montert i følge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser. Samtlige biler skal være utstyrt med FIA-homologert stol. Ingen del av stol får være montert bak hovedbøylens bakerste punkt. Målt loddrett fra hovedbøylens øverste punkt.

6.10 Beskyttelsesbur

Obligatorisk i følge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser.

Hovedbøylen kan plasseres max. 400 mm bak bilens B-stolpe på 4 – fire dørs bil, og max. 200 mm på 2 – to dørs bil. Målt vannrett, fra øvre festepunkt for sikkerhetsbelte-innfesting, til fremre del på hovedbøylen

Vedr. § 304 tekniske sikkerhetsbestemmelser pkt. 11.2.2.7 Sikkerhetsbur – demonterbare forbindelser: Det presiseres følgende:

"Løs" demonterbar forbindelse (se tegning 253-31 og 253-32) på langsgående bøylen skal monteres tilnærmet inntil hovedbøylen. Dog tillates en maks avstand på 50mm mellom hovedbøylen og demonterbar forbindelse. Den demonterbare forbindelsen skal være min. 144 mm og maks. 200 mm. "Fast" demonterbar forbindelse (se tegning 253-34 og 253-35) på langsgående bøylen: Hylse som er sveiset på hovedbøylen skal være min. 72 mm og maks. 150 mm.

6.11 Sikkerhetsbelte

Obligatorisk med 6-punktsbelte. Ellers i følge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser, med separate fester for skulderbelter. Samtlige biler skal være utstyrt med FIA-homologerte belter.

6.12 Skvettlapper

Skal finnes på drivende aksel og dekke hele hjulets bredde, samt ha en max høyde over bakken på 10 cm. Skvettlappene skal være av så stivt materiale at de ikke bøyer av ved kjøring.

7 Kommunikasjon

7.0 Radiokommunikasjon mellom team og fører under kjøring er tillatt.

7.1 Vinduspussere/Vindusspylertank

Vindusspylertank skal ha max. vekt på 15 kg inkludert innhold. Spylervæsketanken kan monteres i kupeen under forutsetning at den er festet som batteri.

Bilen skal være utstyrt med minst en vinduspusser.

7.2 Speiler

Bilen skal være utstyrt med minst ett innvendig plassert speil.

7.3 Bremselys

To stk. røde lamper av slagfast type plassert godt synlig bakfra (min. lysflate skal være 60 cm² og pærene skal hver være på min. 15 Watt). Disse skal virke sammen med eller erstatte bilens originale bremselys. De får ikke plasseres høyere enn 1,5 meter eller lavere enn 1 meter over bakkenivå. De skal være symmetrisk plassert. Bremselysene skal være synlig for fører bak, sittende i normal kjørestilling.

7.4 Øvrige lys

Utvendige lys kan demonteres. Hull som oppstår må dekkes slik at original karosseriform ikke endres. For kjøleformål er det tillatt å ha et hull på max 30 cm² i hver slik dekkplate.

8 Instrumenter

8.1 Brytere og instrumenter

Fritt.

9 Øvrige innretninger

9.1 Taekroker

Obligatorisk i følge § 307 Teknisk reglement for hastighetsløp.

Taekrokene skal være festet i bærende konstruksjon med minimum 2 stk 10 mm bolter.

9.2 Brannslukkere

Ikke obligatorisk, men skal når det finnes være i følge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser.

9.3 Minimumsvekter

9.4 Ballast

Fri plassering på gulv. Skal være festet med minimum 2 stk. M12 bolter med tilstrekkelig forsterkning, skiver og muttere. På undersiden ved hver bolt skal det finnes en forsterkning av plate, sveiset i gulvet, minimum 3 mm tykk og 60 cm² stor. Maksimal samlet vekt på ballast er 40 kg.

SKISSER/TEGNINGER SE § 309