

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

§ 309

Reglementet er **gjeldende** for **2020-2022** men seksjonen tar forbehold om sikkerhetsmessige endringer samt endringer i de internasjonale reglementene som kan få konsekvenser for vårt reglement.

Supernasjonal skal være en klasse for nye og gamle biler med tilsvarende like vilkår.

Biler med karosseri som er lettet etter reglement for år 2000 skal settes tilbake til original stand dersom den skal benyttes i rallycross supernasjonal. Med dette menes:

- Hullborede chassisdeler må erstattes med originale/tilsvarende originale deler
- Manglende originale karosseriforsterkninger må erstattes/settes inn med tilsvarende deler.
- Egenproduserte deler skal være av tilsvarende materiale og tykkelse som originalt.

0 Tillatte biler

Bilen skal være eller ha vært grunnhomologert i Gruppe A. Bilen kan også være godkjent som bil egnet til bruk i rallycross av FIA eller av NBF nasjonalt homologert og modifisert ifølge disse bestemmelser. **Pr 1.1.2020** skal nybygde biler være av årsmodell/modelltype 2000 eller nyere, og være typegodkjent i EU, eller fra FIA sin liste.

For biler som ikke er, og aldri har vært homologerte gjelder følgende krav:

- Bilen må være en personbil
- Bilmodellen må være produsert i minst 2500 eksemplarer.
- Pr 1.1.2016 skal nybygde biler være av årsmodell/modelltype 2000 eller nyere.
- Det må fremlegges dokumentasjon fra produsent eller importør som viser;
 - o Bilens utseende og mål
 - o Antall produsert
 - o 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.
- Teknisk avdeling i NBF i samråd med RCS avgjør hvilke biltype som kan benyttes. Typiske GT-biler og andre supersportsbiler skal normalt ikke benyttes.

Før igangsetting må det innhentes skriftlig tillatelse fra NBF (v/RCS). Denne tillatelsen må forevises ved 1. gangs utstedelse av vognlisens.

Biler som opprinnelig er utstyrt med firehjulsdrift kan modifiseres til fram eller bakhjulsdrift.

Kun biler med tohjulstrekk er tillatt.

Kun biler med heldekkende karosseri og uten avtakbart tak er lovlig.

Touringcar biler med Gullbok kan delta som de er etter Internasjonalt reglement App J 279 fra 2017/2018. Disse bilene forholder seg fullt til dette reglementet og kan delta i løp i Norge så lenge de forblir uendret. Alternativt kan bilene endres 100% til Norsk Supernasjonal reglement.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

1 Kjøretøy

1.1 Bærende deler og deformasjonssoner

Ingen modifisering (endring) av originalt karosseri får gjøres. Letting gjennom endring av platetykkelse er tillatt. Dersom 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.

1.2 Gulv

Gulvet skal beholdes som originalt. Forsterkning er tillatt ifølge pkt. 1.1. Det er tillatt å lokalt modifisere gulvet for å montere ny girkasse. Vedrørende plass til eksosrør se pkt 3.4. All modifisering av gulv og utbedring av skader/ rust på golvplate skal gjøres med samme materiale som originalt. All sammenføyning skal være i henhold til fabrikantens reparasjonsmetode eller sveises. Reservehjulsbrønn kan fjernes. Hullet skal da tettes med gitter, nett eller plate maksimum 2 mm. **Det er ikke tillatt å forsterke mellom ny tunnel og gulv i lengderetning på en slik måte at innfestninger for motor, forstilling og bakstilling blir koblet sammen.**

1.3 Hjulhus bak

Eventuelle endringer av originalt karosseri skal gjøres med tilsvarende materiale som originalt. Hjulhus kan modifiseres under følgende forutsetninger:

- Det er tillatt å endre den del av bakre kanal som berøres av det ombygde hjulhuset.
- All endring skal gjøres med utgangspunkt i bilens originale akselplassering.

Målet for modifiseringen er å få plass til reglementets enhver tillatte hjuldimensjon.

1.4 Hjulhus foran

Hjulhus foran kan fritt modifiseres, dog skal innfestinger 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. Ingen del av hjulhuset får forandres på en slik måte at det forandrer den originale torpedoveggen.

2 Hjulsystem

2.1 Hjul

Dekk er fritt under følgende forutsetninger:

Det komplette hjulet skal alltid kunne innføres i en U-formet mal med bredde 250 mm. Måling skal gjøres på ubelastet del av hjulet. Felgenes diameter er fri, men den kan ikke overstige 18". Dekkdiameter maksimalt 650 mm.

Reservehjul får ikke medbringes i bilen under kjøring. Skjæring av dekk er tillatt.

Mesterskap og serier kan ha eget dekkreglement.

2.2 Skvettlapper

Skal finnes på drivende aksel og dekke hele hjulets bredde, samt ha en maksimum høyde over bakken på 10 cm.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

2.3 Fjæring

Fritt

Innfestningspunkter er frie.

Hjulaksler kan flyttes (fremover eller bakover) maksimum 50 mm fra den homologerte plassering. Homologert akselavstand må beholdes. Fourlink kan festes maksimum 240 mm over gulvets laveste punkt. Det er stagboltens avstand til gulvet som måles.

Karosseriet/chassis kan forsterkes ved innfestning til 4 link stag. Innfestningspunkt til hjulopphenget bak (støtdempertårn) skal ikke gå over sideruten bak sitt laveste punkt. Biler med lav siderute bak kan ha innfestningspunktet maksimum 755 mm målt fra laveste punkt i gulvet. Det er tillatt og modifisere rammevanger og karosseri for å skape tilstrekkelig fjæringsvei ifra B-stolpe til bak bakaksel. Maksimum høyde mellom fjærtårnene er 150 mm over maksimum fjæringsvei. Denne høyden kan holdes fra original bakseteplassering til bak bakaksel. Maksimum fjæringsvei måles fra bakken og opp til bilens laveste punkt foran bakhjulets hjulhus.

Alle endringer av karosseri/chassis skal gjøres med stålplater minimum samme tykkelse og kvalitet som bilens originale plate. Ingen endringer skal bidra til å svekke bilens styrke.

2.4 Støtdempere

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

2.5 Styreinnetning

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 tillates montert i kupe, oljepåfylling skal være i motorrom eller bagasjerom. Slinger skal være utstyrt med pressede koblinger og av kvalitet beregnet for hydraulikk.

Alle nybygde biler skal ha ratt med hurtigkobling. Mekanismen skal være merket med gulfarge.

3 Drivsystem

3.1 Motor generelt

Motorvolum begrenses klassevis i henhold til generell beskrivelse i konkurransereglementet. Ett av underpunktene (3.1.1 – 3.1.5) nedenfor til å forandre og trimme motoren er tillatt.

Ingen kombinasjon er tillatt.

Motoren skal være plassert i originalt motorrom.

Ved konvertering fra fram- til bakhjulsdrift se pkt. 3.5.

Ikke originale sylindrer til luftavkjølte motorer kan benyttes.

Skifte av sylindreforinger er tillatt. Materialet i sylindreforingene kan endres.

Avstand mellom blokk og topplokk maksimum 5 mm.

En oljeoppsamler på minst to liter skal finnes dersom motoren ikke har lukket veivhusventilasjon.

Kamaksel(er) skal beholdes på sin opprinnelige plass i motoren. Antallet får ikke endres.

For 4-sylindret motor skal sylindervolumet ikke overstige 3000 cm³.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

Fra og med neste reglementsperiode vil følgende gjelde for Klasse 3: Rekkemotor 4-sylindret maksimum boring 98

Klasse 4: Rekkemotor 4-sylindret maksimum boring 101,5 mm, dersom motoren ikke originalt har større boring, maksimum 3000 ccm.

Boxermotor 106,5 mm maksimum boring.

Tørrsump tank kan ikke plasseres i kupe. I biler uten adskilt kupe kan tørrsump plasseres bak opprinnelig bakseteplassering, denne skal være adskilt fra førers kupe med væsketett vegg eller væsketett kasse.

Oljeslanger kan ikke gå igjennom kupe, med unntatt dersom de er lagt i væsketett rør eller kanal.

Biler homologert 1998 eller senere fri motorfabrikat.

For Super 2400, fri motorfabrikat uavhengig av årsmodell

Custom engines kan ikke benyttes.

3.1.1 Motor med to ventiler pr sylinder

Motorblokken skal være fra en bil som er serieprodusert eller være homologert i Gruppe A for en standardbil. Eventuell erstatningsblokk til en serieprodusert eller homologert bil skal være produsert av samme bilprodusent og ha identisk utseende med originalblokken. Maksimum to ventiler pr sylinder tillates. Kamaksel/er skal beholdes på sin opprinnelige plass i motoren. Antallet får ikke endres. Se punkt 3.1. Forøvrig fritt.

3.1.2 Motor med mer enn to ventiler pr sylinder

Motorblokken skal være fra en bil som er serieprodusert. Toppløkket skal være fra samme bilmerke. Kamaksel / kamakslers plassering skal beholdes. Tilføring av materiale til toppløkket med f.eks. sveising eller støpning utover vanlig reparasjon, er forbudt. Biler som ikke er levert med flere enn to ventiler pr sylindre kan benytte dette med et vekt tillegg på 60 kg. For øvrig fritt

3.1.3 Motor med fritt antall sylindere

Minimum 2000 cm³

Motorblokken skal være fra en bil som er serieprodusert. Motoren skal kunne plasseres i originalt motorrom. Toppløkk skal være fra en serieprodusert bil av samme bilmerke som motorblokken. Biler som ikke er levert med flere enn to ventiler pr sylindre kan benytte dette med et vekttillegg på 60 kg. Kamaksels/kamakslers plassering skal beholdes. For øvrig fritt. Hvis det benyttes flerventilmotor, er tilføring av material til toppløkket med for eksempel sveising eller støpning utover vanlig reparasjon, forbudt.

3.1.4 Motor med Turbolading

Motorblokk og toppløkk skal være fra samme motorserie og stamme fra en serieprodusert bil. Dersom flerventiltopp brukes skal bilen være levert med dette. Nominelt sylindervolum er begrenset til minimum 1500 cm³ til maksimum 2500 cm³. Kun enkel turbo er tillatt.

Respons er tillatt under forutsetning av at dette ikke kan reguleres under kjøring.

Kamaksel(er) skal beholdes på sin opprinnelige plass i motoren.

Tilføring av materiale til toppløkket med f.eks. sveising eller støpning er forbudt.

Omregningsfaktor på motorvolum i forhold til klasse er 1,5.

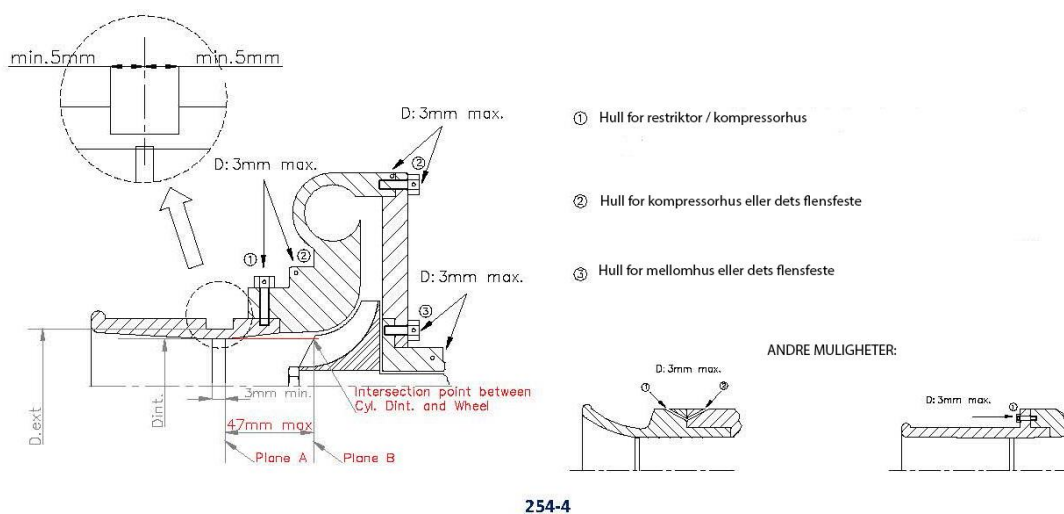
Restriktor

Motor med turbolading må ha en restriktor festet til kompressorhuset.

All nødvendig lufttilførsel til motoren må gå gjennom denne restriktoren, som må være i henhold til følgende:

- Se tegning 254-4
- Maksimum indre diameter på restriktoren er 45 mm
- Denne diameteren må opprettholdes for en minimumslengde på 3 mm.
- Denne lengden måles oppstrøms fra plan A
- Plan A vinkelrett turboens rotasjonsaksel og er maksimum 47 mm oppstrøms mot plan B, målt langs innsugningskanalens nøytralaksel.
- Plan B utgjøres av et punkt mellom rotorbladenes ytterste punkt og en sylinder med diameter 45 mm diameter og turboens sentrumaksel.
- Restriktorens diameter (maksimum) må stemme uansett temperatur
- Den ytre diameteren på restriktorens smaleste punkt må være mindre enn 51 mm og må opprettholdes på en distanse på 5 mm til hver side.
- Montering av restriktoren på turboen må gjøres på en slik måte at to skruer må demonteres helt fra kompressoren, eller fra restriktoren når man skal demontere restriktoren fra turboen.
- Feste med nåleskruer er ikke tillatt
- Ved innstallering av restriktoren er det tillatt å fjerne eller legge til material fra kompressorhuset, forutsatt at hensikten kun er kunne montere restriktoren.
- Lokale modifikasjoner (maskinering og eller legge til en krave/flens) på utsiden av kompressorhuset er tillatt på nivå med luftinntaket, i den hensikt å bedre kontakten med trykkrøret.
- Hodet på skruene må være forborret så de kan plomberes.
- Restriktoren må være laget i et homogent materiale og kan bare ha hull for å kunne montere og plombere, som må gjøres mellom monteringskruene, mot restriktoren (eller restriktor/kompressorhus feste), kompressorhuset (eller flensfeste) og turbohuset (eller dets flensfeste)

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022



3.1.5. Wankelmotor

Motoren skal være fra en serieprodusert bil.

Deler som monteres på motoren skal ikke være sveiset eller limt, men må være påskrudd eller boltet fast.

- Det er tillatt å benytte lettvektsrotorer og racing rotorhus.
- Det er tillatt å lage porter i rotorhuset, samt fri tetting av originale porter.
- Det er tillatt å benytte tetningsringer av keramikk
- Omregningsfaktor for motorvolum: 1,5.
- Om motoren brukes med turbo er omregningsfaktoren 2,25
- For øvrig fritt.

3.2 Drivstoffsystem

Originaltank skal fjernes. Når originaltank demonteres skal hull som oppstår dekkes med plate av samme tykkelse som originalt gulv eller maksimum 2 mm. Sikkerhetstank av type FIA/FT3 eller FIA/FT3 1999 skal benyttes på nybygde biler. Alle FIA tanker skal ha gyldig sertifikat. Alternativt kan drivstofftank av sikkerhetstype med funksjon som hindrer bensinlekkasje ved velt og skade benyttes.

Drivstofftank (maksimum 20 liter) skal være montert utenfor kupé og minst 30 cm i sideretning og lengderetning fra karosseriets ytterside. Drivstofftank får ikke være plassert i motorrom. I biler uten bagasjerom skal eventuell væsketett kasse til bensintank, og/eller selve tanken, festes forsvarlig med minst 2 bøyler i aluminium eller stål. Bøylene skal ha en bredde på minimum 30 mm og en tykkelse på minimum 3 mm. Skillevegg mot kupé skal være væsketett og av ikke brennbart materiale. Lexan er tillatt materiale i skilleveggen.

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

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 være utstyrt med fjær som stenger gasspjeldet ved feil på gassovertføring.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

Elektronisk gasspjeld er tillatt. Alle nybygde biler skal ha en ventil for bensinprøver ifølge FIA TECHNICAL LIST N° 5 (<https://www.fia.com/regulation/category/761>) eller tilsvarende. Fører plikter å ha testslange dersom ovennevnte ikke benyttes. Mangel på dette anses som brudd på reglementet.

Dette skal monteres i umiddelbar nærhet til dyser.

3.2.1 Drivstoff

Drivstoffet skal være bensin som er i vanlig handel (ikke flybensin etc) (Definert i ISR Till. Art.252.9.1) Se NBFs internettside.

Det kan benyttes bensin tilsatt etanol som drivstoff. Det anbefales montert FIA-homologert brannslukningsanlegg iht. [FIA ISR tillegg J Art 253.7](#) på biler som benytter bensin tilsatt etanol. Bilene skal i tillegg merkes med egen oblat på venstre siderute bak.

3.3 Kjølssystem

Radiatoren og dens kapasitet er fri. Dens plassering er fri forutsatt at den er adskilt fra kupeen med væsketett skillevegg. Ekstra kjølevifter kan monteres. Beskyttelse for radiatoren kan monteres dersom dette ikke innebærer noen forsterkning av karosseriet. Rør til kjølevæske kan legges gjennom fremre og bakre torpedovegger. Dersom rør til kjølevæske legges i kupeen skal disse være isolerte og får ikke være plassert høyere enn dørtersklenes laveste punkt i døråpningen. Kun sveiseskjøt er tillatt i kupeen.

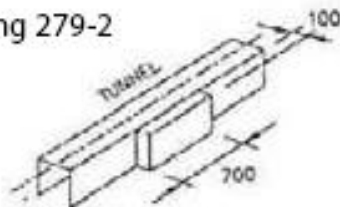
Slanger, rør, etc. til å lede kjøleluft kan finnes i kupeen, disse skal holde væske vekk fra kupeen ved eventuell lekkasje på kjølevæske. Hull kan lages bak dører og under bakre siderute, i gulv eller i bakluke samt bakplate. Hullene skal være dekket med netting som følger karosseriets opprinnelige form.

3.4 Avgassystem

Lyddemper skal finnes. Maksimum vekt pr. lyddemper: 15 kg. Støynivå fra eksosen er maksimum 100 dBA. Støy måles i henhold til § 303, med unntak av Wankelmotor som måles på 4500 omdreininger.

Eksosrør skal munne ut bak, karosseriets bakre begrensning og får stikke utenfor maksimum 15 cm. Eksosrøret får ikke legges inne i kupéen. Dersom eksosrøret legges i en tunnel, skal tunnelen være åpen nedover minst 2/3 av lengden (tegning 279.2). Tunnelens høyde får ikke overstige 150 mm målt fra opprinnelig gulvnivå. Bredde på tunnel maksimum 150 mm. Provisoriske innretninger for lyddemping er forbudt.

Tegning 279-2



Alle biler skal være utstyrt med katalysator. Det skal benyttes katalysator homologert av FIA, NBF eller SBF (Svenska Bilspportförbundet).

Technical list no 8 <https://www.fia.com/regulation/category/120>.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

Kontroll av katalysatorens funksjon skal utføres ifølge eget reglement for kontroll av katalysator. CO innholdet skal reduseres med minimum 50 % etter passering av katalysator. CO innholdet får ikke overstige følgende grenseverdier:

Innsprøytningsmotorer: 1.00 %

Forgassermotor: 2.00 %

Måling skal foretas mellom tomgang og 2500 omdreininger ved driftsvarm motor.

Støysisolerende materiale rundt eksospotter er tillatt såfremt grensen på 15 kilo ikke overstiges.

Eventuelt tilleggsmateriale skal festes forsvarlig.

- Katalysatoren må være i henhold til homologeringspapiret som er utstedt av et nasjonalt forbund.
- Katalysatoren må festes i eksossystemet i henhold til instruksjon fra produsent av katalysator
- Retningen av gjennomstrømming må respekteres
- Eksosen må til enhver tid gå gjennom katalysatoren
- Det er ikke tillatt å gjøre modifikasjoner på en homologert katalysator
- Varmeskjold skal monteres

3.5 Kraftoverføring

Drift på fremre eller bakre aksel. Drivende aksel ifølge homologering 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, dog maksimum 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, alternativt minimum 7 mm aluminium, i forbindelse med clutchhuset (svinghjul og clutch må dekkas). Denne platen skal dekke girtunnelen. 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).

Beskyttelsesringen kan være delt/demonterbar, men i så fall skal det benyttes minst 4 stk. 10 mm bolter, 2 stk. på hver sammenføyning.

På framhjulsdrevne biler kan det alternativt monteres en stålplate, minst 100 mm bred og 5 mm tykk, på torpedovegg. (senter svinghjul). Plate skal dekke øvre og nedre del av clutchhuset.

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

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

ledningen være inkludert i bilens hovedledningsnett og må være uavhengig. Det er også å foretrekke at denne er i en annen farge for lettere identifikasjon.

4 Bremsesystem

4.1 Driftsbrems

Et tokretssystem er obligatorisk.

For øvrig fritt.

Bremsvæskebeholder kan monteres i kupé i umiddelbar nærhet av bremsepumpene.

ABS bremses er forbudt.

4.2 Parkeringsbrems

Fungerende parkeringsbrems skal finnes. Fri utførelse.

5 Sikkerhet

5.1 Beskyttelsesbur

Obligatorisk ifølge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser. Hovedbøylen kan plasseres maksimum 400 mm bak bilens B-stolpe på 4 - fire dørs bil, og maksimum 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.

I alle nybygde biler er det påbudt med disse i tillegg til standard burkonstruksjon i henhold til §304 pkt 11:

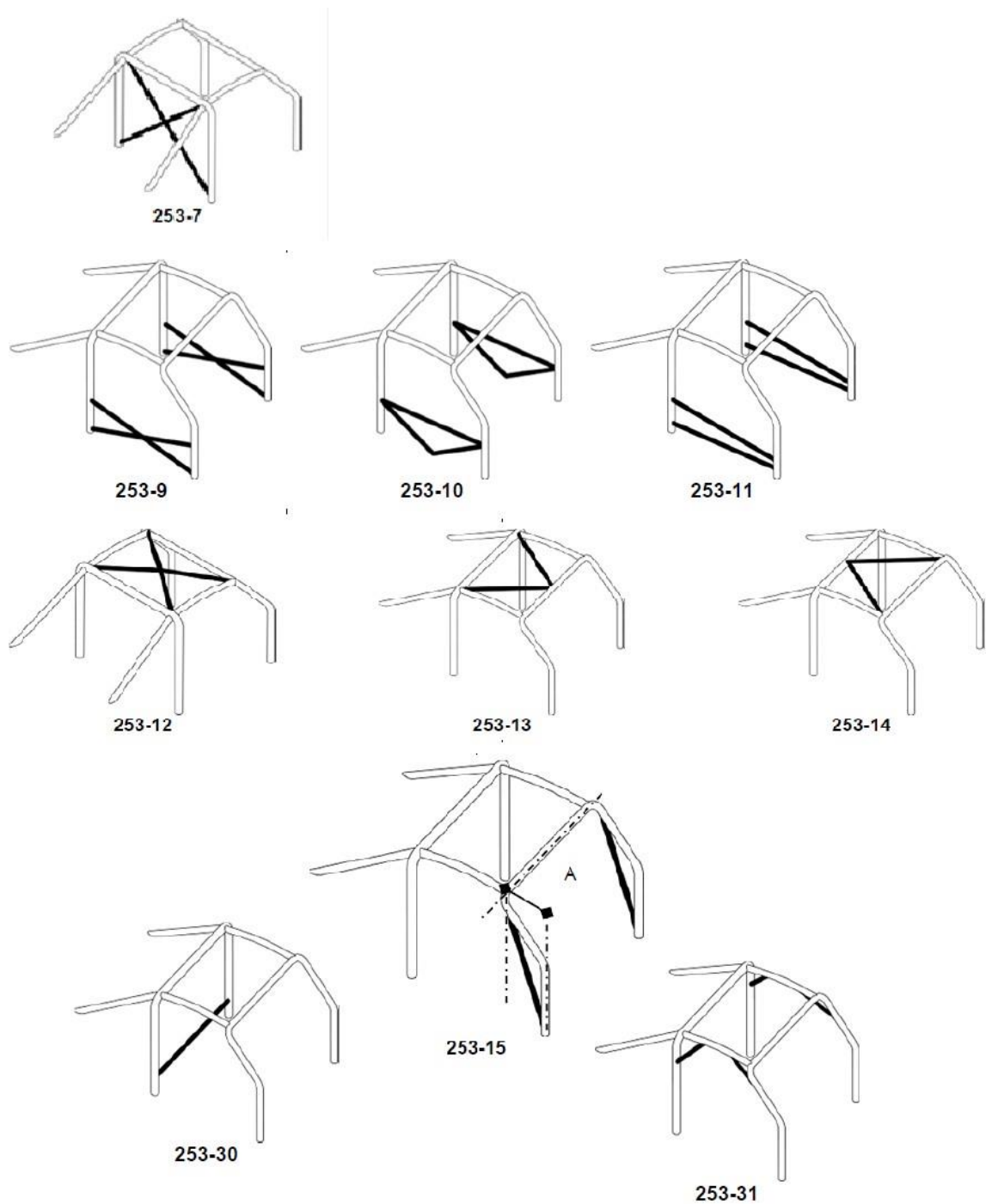
1. Forsterkningstag i taket diagonalt til hjørnet A-stolpe iht. §304 (fremre innfesting skal være på førersiden) eller i henhold til tegning 253-12, 253-13 eller 253-14.
2. Dørstrever i henhold til tegning 253-9, 253-10 eller 253-11
3. Stag eller kryss i hovedbøylen som vi på tegning 253-30 eller 253-7
4. Hjørneforsterkning mellom hovedbøyle og langsgående sidebøyle (ved B stolpe) som vist på tegning 253-31. Biler med hovedbøyle og frontbøyle skal ha hjørneforsterkning også ved A stolpe.
5. «Toyota stag» er påbudt på biler som har over 200 mm ifra innfesting av frontbøyle/fremoverstrever og til bøyle over frontrute. Se tegning 253-15.

Det presiseres følgende:

”Løs” demonterbar forbindelse (se tegning 253-31 og 253-32) på langsgående bøyle skal monteres tilnærmet inntil hovedbøylen. Dog tillates en maksimum avstand på 50 mm mellom hovedbøyle og demonterbar forbindelse. Den demonterbare forbindelsen skal være minimum 144 mm og maksimum 200 mm.

”Fast” demonterbar forbindelse (se tegning 253-34 og 253-35) på langsgående bøyle: Hylse som er sveiset på hovedbøylen skal være minimum 72 mm og maksimum 150 mm.

Se burtegninger under som er i tillegg til §304 pkt 11



5.2 Førerstol

Skal være montert ifølge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser.

Alle biler skal ha gyldige FIA-homologerte stoler, FIA standard 8855/1999 eller 8862/2009.
[FIA Technical list No 12](#)

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

[FIA Technical list No 40](#)

Det er ikke tillatt å foreta endringer på slike stoler. For stoler godkjent etter standard 8855/1999 er gyldighetstiden ut det 10. kalenderåret regnet fra stolens produksjonsdato (internasjonalt er gyldighetstiden ut det 5. kalenderåret regnet fra stolens produksjonsdato). For stoler godkjent etter standard 8862/2009 er gyldighetstiden ut det 10. kalenderåret regnet fra stolens produksjonsdato (også internasjonalt). Det er ikke lov å foreta endringer på slike stoler.

Ingen del av stol får være montert bak hovedbøylens bakerste punkt. Målt loddrett fra hovedbøylens øverste punkt.

5.3 Sikkerhetsbelte

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

5.4 Hovedstrømsbryter

Obligatorisk ifølge Teknisk reglement for hastighetsløp § 307.

5.5 Brannslukkere

Ikke obligatorisk montert i bil, men skal når det finnes være ifølge § 304 Tekniske sikkerhetsbestemmelser.

5.6 Tauekroker

Obligatorisk ifølge § 307 Teknisk reglement for hastighetsløp. Tauekrokene skal være festet i bærende konstruksjon med minimum 2 stk. 10 mm bolter.

5.7 Speiler

Bilen skal være utstyrt med minst ett innvendig speil.

6 Karosseri

6.1 Karosseri utvendig

Ingen modifisering av det opprinnelige karosseriets form får gjøres foruten skjermer, panser og aerodynamiske innretninger.

Takventilasjonsluker får monteres.

Alt. 1. To ventilasjonsluker med målene maksimum 20x25 cm i takets forkant.

Alt. 2. En ventilasjonsluke med maksimum mål 25x50 cm i senter på takets forkant. Med takets fremre kant menes takets fremre tredjedel av den totale takflaten.

Alt. 3. I takets bakre del over bakrute eller mellom bakre siderute og bakrute (i C-stolpen). Ventilasjonsåpning skal være utformet slik at den ikke forandrer karosseriets originale form. Noen kombinasjon av de forskjellige alternativene er ikke tillatt.

Mekaniske komponenter får ikke monteres slik at de stikker utenfor karosseriet på andre steder enn på innsiden av skjermene.

Pyntelister kan fjernes.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

Beskyttelsesplater under bilen er tillatt, men skal ha en samlet vekt på maksimum 20 kg.

Ved teknisk kontroll før konkurranse skal bilen ikke ha vesentlig karosseriskade. Skader skal være reparert og lakkert.

Dersom frontkassett mangler eller erstattes skal det benyttes et rør i dimensjonen Ø 40x2 eller Ø 50x1,5 av stål som festes i rammevangendene og går imellom disse. Panser og skjermer skal være tilstrekkelig festet med maksimum 25x25x2 mm rør mellom innerskjermer. På bakplaten kan det monteres glassfiber eller karbonplate på utsiden av originalplaten. Denne skal ha samme form som original.

6.2 Støtfangere

Letting av støtfangere kan gjøres på alt ikke synlig materiale. Dersom støtfanger lages i glassfiber får den ha en maksimum tykkelse på 3 mm. Dersom den er laget i komposittmateriale (kevlar) får den ha en maksimum tykkelse på 2 mm.

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

Støtfangerskinne foran skal være egenprodusert og skal lages av et (1) rør i maksimum dimensjon Ø 40x2 eller Ø 50x1,5. Støtfangerfester til frontfanger kan være originale eller egenprodusert men dog ikke av tykkere enn 2mm (stål/aluminium). Støtfangerskinnen skal ikke være bredere enn rammevangene.

Støtfangerskinne bak kan være original dog kan den ikke gå utenfor rammevangene eller som foran.

6.3 Kupé

Dashbord og midtkonsoll kan fjernes.

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 finns i nærheten av førerplassen. Foruten utstyr som kan monteres på eller gjennom skillevegger kan følgende finnes:

- Brannslukker (Life support system),
- Ballast
- veltebur.

De vegger som skiller kupé fra motorrom skal beholdes vedrørende plassering, form og materiale. Det er tillatt å montere komponenter på eller gjennom disse veggene under forutsetning at de ikke stikker mer enn 20 cm inn i kupéen (målt loddrett fra skilleveggen). Dette gjelder dog ikke motorblokk, bunnpanne, veivaksel eller topplokk.

6.4 Dører

Dører er fritt, men utvendig form skal overensstemme med original. Dør på førersiden skal dog være original.

Hvis noen del av førerstolen på en firedørs bil er mer enn 100 mm bak B-stolpen, skal følgende forsterkning monteres:

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

- sidebeskyttelse med form som et kryss (tegning 253-8), av samme materiale som øvrige deler av buret.
- Et av x-stagene skal være i ett stykke. Disse kan sveises mellom B og C stolpe eventuelt festes med minimum 2 stk. 8 mm bolter pr innfesting i karosseriet. Forsterkningsplater anbefales montert.

Dørtrekk kan fjernes. På førerdøren skal det da erstattes med en slett plate.

Ekstra innvendige låseinnretninger (stropper eller tilsvarende) er tillatt.

Bakre dører kan sveises/limes igjen, for øvrig se punkt 1.1.

På førerdøren kan det monteres glassfiber eller karbonplate på utsiden av originalplaten.

Denne skal ha samme form som original.



6.5 Motorpanser og bagasjeromsløkk

Materialet er fritt. Utvendig form skal overensstemme med original, også når bilen er i bevegelse. Under alle forutsetninger skal panser og lokk kunne byttes ut mot de homologerte originale. Original låseinnretning skal fjernes og erstattes med fire utvendige innfestninger på panser/lokk av stålplate.

Dersom panser/lokk er av plast skal det være minst fem innfestningspunkter (tre i forkant og to i bakkant). Dersom det er festet med pinne og låsesplint skal forsterkningsskive av metall finnes på begge sider. Forsterkningsskivens størrelse skal være min 60 mm i diameter.

Åpning for ventilasjon kan lages i panser så sant ingen mekaniske komponenter blir synlige. Åpning skal dekkes med netting som følger original form.

Panser kan modifiseres for å få plass til luftfilter. Maksimum størrelse på det modifiserte området er 450 mm x 450 mm x 75 mm.

Panser skal være lukket under kjøring. Innretninger med alternative posisjoner på motorpanseret er ikke tillatt.

Det anbefales at såkalte sikkerhetslås som sitter i bakkant på panseret beholdes.

6.6 Skjermer

Endring av originalsjermer kan gjøres etter ett av alternativene i 6.6.1. Maksimum bredding av skjerm eller skjermbreddere er 75 mm. Noen kombinasjon av disse alternativ får ikke gjøres.

6.6.1 Originalskjermer

Originale skjermer kan fjernes dersom man erstatter med 1 av punktene under. Bakskjermen kan fjernes i høyde med underkant av bakre siderute til underkant av bakrute.

Alternative materialer som tillates:

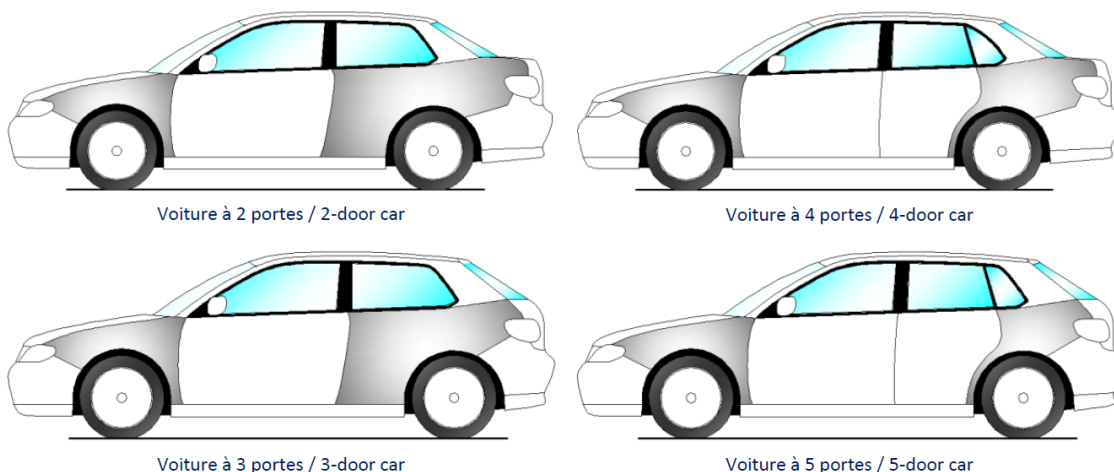
- 1) Dersom stålplate brukes skal skjerm og eventuell skjermbredding være av samme tykkelse som originalskjerm.
- 2) Dersom plast brukes (glassfiber eller tilsvarende) får skjermen og eventuell skjermbredding ha en tykkelse på maksimum 3 mm uten noen form for forsterkning.
- 3) Dersom komposittmateriale brukes (kevlar eller tilsvarende) får skjermen og eventuell skjermbredding ha en tykkelse på maksimum 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. Dersom slike åpninger finns bak hjulene må de dekkles 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 Skjermbredding

Løse skjermbreddere kan monteres utenpå originalskjermer og dører ifølge Tegning 280-1.

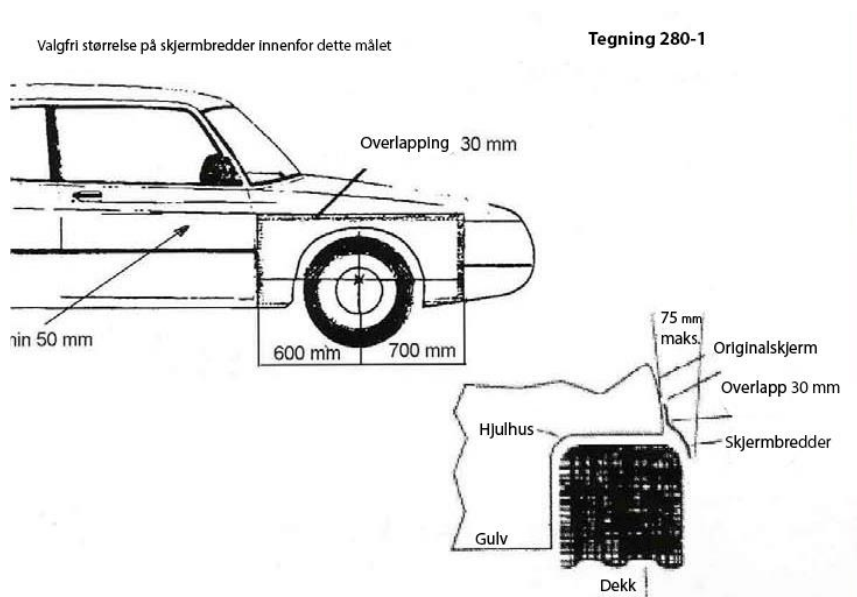
- 1) Om plast brukes (glassfiber eller tilsvarende) får skjermbredderne ha en tykkelse på maksimum 3 mm uten noen form for forsterkning.
- 2) Om komposittmateriale brukes (kevlar eller tilsvarende) får skjermbredderne ha en tykkelse på maksimum 2 mm uten noen form for forsterkning.

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 tegning 280-1.



251-1

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022



6.7 Aerodynamiske innretninger

De aerodynamiske innretninger skal ikke være større enn bilens ytre mål (ikke målt med speil) sett forfra og fra siden. Innretningen skal på ingen måte hindre fører bak, å se bremselysene, sittende i normal kjørestilling.

Homologerte aerodynamiske innretninger for karosseritypen 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, maksimum 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 hardt plastmateriale.

Frontrute av plast skal ha en tykkelse på minimum 5 mm. Øvrige ruter skal ha en tykkelse på minimum

3 mm.

Plastruter skal ikke være farget eller sotet med unntak av side ruter bak B-stolpe. Maksimum sotningsgrad 16% (50 film)

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. Det er 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 fram til og med rattet.

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

7 Elektrisk

7.1 Batteri/Strømforsyning

Kun ett batteri er tillatt. 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 minimum 2 x 20 mm flattjern. Denne bøylen skal ha minst 8 mm gjennomgående bolter i karosseriet, med en 2 mm. tykk og minst 20 cm² stor stålplate på undersiden. Dersom rammen er skrudd fast i karosseriet kan bøyle festes i batteriramme. Batteriet skal være dekket med et isolerende materiale. Strømledninger skal være klamret og utstyrt med ekstra beskyttelse der det er nødvendig.

7.2 Vinduspussere/Vindusspylertank

Vindusspylertank skal ha maksimum 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 **fungerende** vinduspusser.

7.3 Bremselys Se

§307 G

To stk. røde lamper av slagfast type plassert godt synlig bakfra (minimum lysflate skal være 60 cm² og pærene skal hver være på minimum 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 maksimum 30 cm² i hver slik dekkplate

7.4.1 Sikkerhetslys

Det skal finnes et rødt lys på minimum 20 watt, maksimum 30 watt.

Led er tillatt.

Lysåpningen på lampen skal være mellom 60 cm² og 70 cm²

Dette skal monteres bak på bilen, på midten.

Minimum 100 cm fra bakken og maksimum 150 cm

Lyset skal være på hele tiden, og fungere selv om hovedstrømmen blir skrudd av.

Lyset skal være på under all kjøring på banen.

Lamper fra [FIA technical list n°19](#) er anbefalt.

7.5 Brytere og instrumenter

Fritt.

8 Ballast

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, punktsveises i

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

gulvet, minimum 3 maksimum 5 mm tykk og 60 cm² i areal. På oversiden av ballasten skal platen ha et like stort areal som ballastplatene (sandwich). Ballasten skal være godt synlig for kontrolløren og skal befinne seg innenfor karosseriets begrensning. Maksimum høyde pr ballastpakke er 20 cm. Ballast skal festes uten mulighet for sammenpressing av vanger. (rørhylse)

9 Minimumsvekter

Omregningsfaktor for Wankelmotor er nominelt volum x 1,5.

Omregningsfaktor for flere ventils turbo motor, nominelt volum x 1,5.

Omregningsfaktor for to-ventils turbomotor, nominelt volum x 1,35.

Omregningsfaktor for Wankelmotorer og turbomotorer kan endres i reglementsperioden.

Vektskalaen kan endres i reglementsperioden.

Dette er bilens minimumsvekt med fører, drivstoff, olje og øvrige væsker som er i bilen når den veies. Vekten kan oppnås med ballast.

Dersom motorvolumet økes skal også minimumsvekten økes til tabellens angitte verdi.

Vektskjema kan endres i løpet av perioden.

Fra 31.12.2022 endres omregningsfaktor på wankel til 1.8. Dette er i henhold til internasjonalt reglement for wankel.

Klasse 1 og 2: (t.o.m. 1600 cm³ og 1600 cm³ - t.o.m. 2000 cm³):

Motorvolum				Flere enn 2 ventiler pr. sylinder RWD	Flere enn 2 ventiler pr. sylinder FWD	2 ventiler pr. sylinder. RWD	2 ventiler pr. sylinder. FWD
				Maks.55 %	Maks.67 %	Maks.55 %	Maks.67 %
Over	1400 cm ³	opptil	1600 cm ³	1040 kg	1000 kg	980 kg	850 kg
Over	1600 cm ³	opptil	2000 cm ³	1140 kg	1010 kg		

Wankel motorer omregnet til inntil 2000 ccm skal ha en vekt på 1210 kg i klasse 2.

Klasse 3 t.o.m. 2400 cm³,

(Biler t.o.m. 2000 cm³ brukt i disse klassene må følge denne vektskalaen.):

Motorvolum opp til eller lik:	Forhjulstrekk:	Bakhjulstrekk:	Wankel
	Maksimum 67%	Maksimum 55%	Maksimum 55%
1600-2000	930	1040	1110 (2 skivet 13 B)
2100	940	1070	
2200	950	1090	
2300	970	1110	
2400	980	1130	

Teknisk reglement for Rallycross Supernasjonal 2020 - 2022

Klasse 4, over 2400 cm³:

Motorvolom opp til eller lik:	Forhjulstrekk	Bakhjulstrekk	Wankel
	Maksimum 70%	Maksimum 58%	Maksimum 57%
2500	980	1110	
2600	990	1120	
2700	1000	1130	
2800	1020	1150	
2900	1050	1180	
3000	1060	1200	1280 (3 skivet 20B)
4000	1160	1300	
5000	1180	1350	1400 (3 skivet med turbo)