

253. OHUTUSTINGIMUSED RÜHMADES N, A ja R-GT

Kehtivad alates 07.03.2023

1. Auto, mille konstruktsioon võib pidada ohtlikuks, võib žürii otsusega võistlustelt eemaldada.

2. Kui mingi lisaseade kasutamine on vaba, tuleb ta paigaldamise korral kinnitada vastavalt käesolevatele määrustele.

Pardakaamerate kasutamine rallivõistlustel.

Pardakaamerate paigaldamisel kehtivad järgmised tingimused:

- Ei tohi ulatuda kõrgemale kere pinnast
- Salongis on kaamerat (koos kinnitustega) keelatud paigaldada armatuurilaua kõige tagumise vertikaalse põikitasapinna kuni sõitjate istmete kõige tagumise vertikaalse põikitasapinna vahelisele alale
- Kaamerad võib kinnitada ainult metallist kruvide, metallist kruviklambrite, ekspresklambrite abil (keelatud on sidumine, kahepoolsete teipide, liimi, iminappade jms kasutamine)
- Kinnitused peavad vastu pidama vähemalt 25-kordsele ülekoormusele
- Kaamerad peavad olema paigaldatud enne tehnilist ülevaatust
- Kaamerad ei tohi häirida sõitjate vaatevälja, nende väljumist autost ega nende välja tõstmist esmaabi vajadusel.

3. TORUD, VOOLIKUD, PUMBAD

3.1. Kaitsmine

Kütuse, õli ja piduritorud peavad olema väljaspool autokere kaitstud deformatsioonide eest (kivid, korrosioon, mehaaniline murdumine jne.) ja kere sees tule ning deformeerumise vastu. Kui säilitatakse algne paigaldus, ei ole lisakaitsmine vajalik. Rühmas N soovitatav kui algne kinnitus säilinud, teistes rühmades kohustuslik kui algne paigaldus muudetud või kui torud asuvad auto sees ja nende väline kaitse on eemaldatud. Lisaks, kütusevoolikud, millede metallosad on kerest isoleeritud mittejuhitavate osadega, peavad olema kerega elektrilises ühenduses (maandus).

3.2. Paigaldamine ja tehnonõuded.

Nõuded kohustuslikud, kui algne paigaldus muudetud.

Jahutusvedeliku – ja õlitustorud peavad asuma väljaspool sõitjaruumi.

Kütuse-, õlituse- ja survestatud hüdrovedeliku torud peavad olema valmistatud alljärgnevalt:

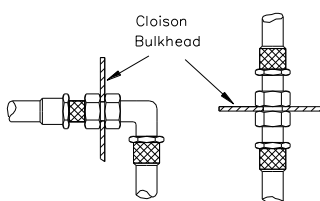
- Juhul, kui torud on painduvad, peavad ühendusmuhvid olema keermestatud või isesulguvate muhvidega ja torud tuleb varustada välise „sukaga“, mis kaitseb neid tule ja hõõrdkulumise eest.
- Vähim lubatud siserõhu taluvus töötemperatuuridel:

* kütusetorud (v.a. ühendustorud blunseritega ja jahutusradiaatori torustik tagasiteel paaki) 70 bar (1000 psi) temperatuuril 135 C

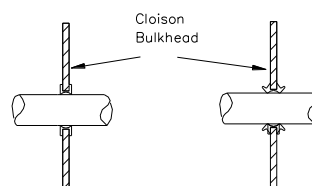
* õlitorud 70 bar (1000 psi) temperatuuril 232 C

* Hüdraulika torud 280 bar (4000 psi) temperatuuril 32 C. Kui hüdroüsteemi töösurve on üle 140 bar (2000 psi), peavad torud taluma vähemalt kahekordset survet üle töösurve.

Kütuse- ja hüdraulika torud võivad asuda juhirusis, kuid neil ei või seal olla ühendusi, välja arvatud neis kohtades, kus torud läbivad juhirusi esi- ja tagaseina (vt. Joon 253-59 ja 253-60). Sama kehtib ka piduri- ja siduriamite torustikele.



Joonis 253-59



Joonis 253-60

3.3. Automaatne kütuse etteande väljalülitus.

Soovituslik kõikides rühmades:

Kõik kütusevoolikud peavad olema varustatud automaatse väljalülitusklapiga, mis paikneb otseselt paagil. See rõhuklapp peab sulguma kütusevoolu kõikides voolikutes, kui ükski voolik on pragunenud või lekib.

Kohustuslik kõikides rühmades:

Kõik kütusepumbad võivad ainult siis töötada, kui mootor on käivitatud (v.a. käivitamisprotsess).

3.4. Kütusepaagi tuulutus.

Paagi õhutusvoolik ja samuti allpool nimetatud klapid peavad vastama Art 3.2. kirjeldatud torude spetsiifikatsioonidele ning olema varustatud järgmiste klappidega:

- raskusklapp auto ümberpaiskumisel
- ventilatsiooniklapp ujukikambris
- ülevooluklapp survele alates 200 mbar, töötab ujukikambri toru sulgemisel.

Juhul kui õhutusvooliku sisemine läbimõõt on suurem kui 20 mm, peab paigaldama FIA poolt homologeeritud ja Art. 253.14.2. tingimustele vastava tagasivooluklapi.

4. OHUTUD PIDURI- JA ROOLISÜSTEEMID

Pidurisüsteem

Ühelt pedaalilt toimiv kahekontuurisüsteem on kohustuslik. Pedaalilt peab saama pidurdada kõiki rattaid, lekke või mõne muu vea ilmnedes piduriamis peab pidur mõjuma veel vähemalt kahele rattale. Kui süsteem on rakendatud auto tootmisel, pole vaja muudatusi teha.

Roolisüsteem

Rooliluku võib välja lülitada.

Roolisamba reguleerimise süsteem peab olema lukustatud ja opereeritav ainult tööriistade abil.

5. LISAKINNITUSED

Vähemalt kaks lisasulgurit on kohustuslikud nii kapoti kui pakiruumi kaane kinnitamiseks. Algsed kinnitused tuleb välja lülitada või eemaldada. Suuremad salongis asuvad esemed (tagavararatas, tööriistad jne.) peavad olema tugevasti kinnitatud. Soovitatav rühmas N, kohustuslik kõigis ülejäänud rühmades.

6. OHUTUSRIHMAD

6.1. Ohutusrihmad

6.1.1. Standardi FIA 8853/98 kohased ohutusrihmad

Keelatud.

6.1.2. Standardi FIA 8853-2016 kohased ohutusrihmad

Kohustuslikud.

6.1.3 Ringrajavõistlustel tohib kasutada ainult pööratava päästikuga rihmade vabastussüsteemi.

Rallivõistlustel peavad asetsema võistlusautodes kaks lõikurit rihmade lõikamiseks, mis asuvad sõitja ja kaardilugeja käeulatuses, kui nad on ohutusrihmadega kinnitatud.

Võistlustel, kus on sees avalikel teedel sõidetavaid lõike (rallidel), on soovitatav kasutada surunupuga päästikut.

ASN võib homologeerida kinnituspunktid ohutuspuurile tingimusel, et see on homologeeritud ja läbinud vastavad testid.

6.2. Ohutusrihmade paigaldamine:

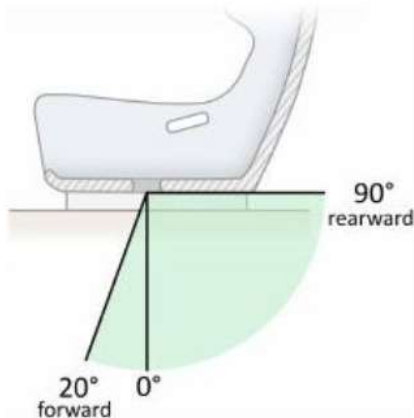
Ohutusrihmasid ei tohi kinnitada istmete või istmekinnituste külge.

Tuleb jälgida, et rihmad ei hõõrduks vastu teravaid servi.

6.2.1. Jalgevahevööd

Peavad läbima selleks ettenähtud avasid istmes.

Soovitatavad geomeetriselised kinnituskohad on näidatud joonisel 253-61-a.

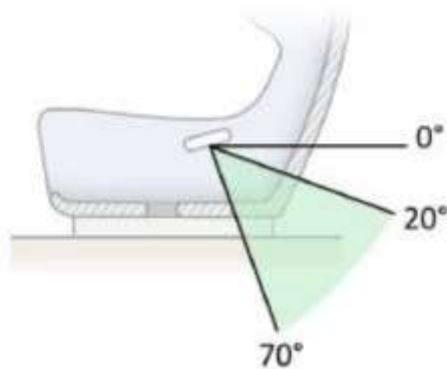


Joonis 253-61-a

6.2.2. Puusavööd

Ei tohi paigaldada üle istme külgede, vaid peavad läbima istet, et tagada sõitja vaagna piirkonna parem kokkupuutumine istmega. Puusavööd peavad tihedalt ümbritsema painet reite ülaosa ja vaagna vahel. Mingil juhul ei või puusavööd ümbritseda sõitja kõhtu.

Soovitavad geomeetriselised kinnituskohad on näidatud joonisel 253-61-b.



Joonis 253-61-b

6.2.3. Õlavööd

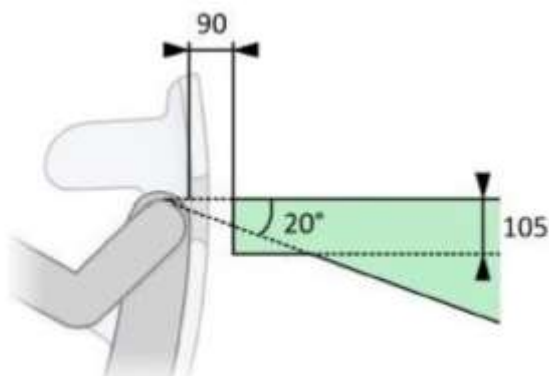
Õlavööd tuleb paigaldada vastavalt joonistele 253-61-c ja 253-61-d.

Joonis 253-61-c

Vööde kinnituskoht peab paiknema rohelisel alal.

90 mm distant peab olema mõõdetud istme seljatoe siseküljelt kuni kinnituskohani.

Nurk horisontaali suhtes on mõõdetuna sõitja õla pealt või pea- ja kaelatoe rihma toetuspunkti pealt.





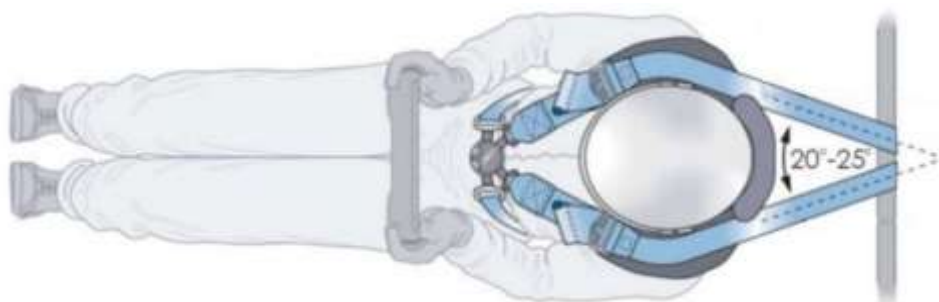
Õlavööde kinnitusklambrate näidised
Joonis 253-61-c

Joonis 253-61-d

Õlavööde kinnituspunktid peavad paiknema sümmeetriliselt istme pikisuunalise ja vertikaalse pinna suhtes.

Ülalt vaadatuna peab vööde vaheline nurk olema vahemikus 10° kuni 25° ja soovitatavalt vahemikus 20° kuni 25°. Vajadusel võivad vööd paikneda teineteise vastas või isegi ristuda.

Oluline on tagada, et õlavööde kinnitus ei saaks külgsuunas libiseda.



Joonis 253-61-d

6.2.4. Kinnituspunktid

6.2.4.1. Ohutusrihmad võib kinnitada seeriaautole spetsiaalsete kinnituspunktidega.

Juhul, kui õla- ja/või jalgevahevööde algete kinnituskohdade kasutamine on võimatu, tuleb kasutada uusi kohti.

Kinnituspunktid ASNi poolt homologeeritud kerele/monokokile.

Lubatud kasutada.

Konstruktsioon on vaba.

Homologatsioonitunnistuses peab olema esitatud, et nende vastupidavus on kooskõlas Art. 253.6.2.4.3 kehtivate nõuetega, ja millise FIA ohutusrihmade standardi kohaselt on need homologeeritud.

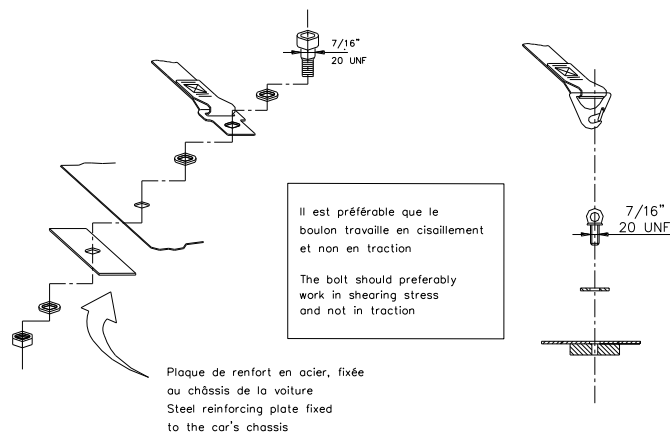
Homologatsioonitunnistusel peab olema esitatud staatiliste koormustestide või aritmeetilise tõestuse (läbi viidud ASNi poolt aktsepteeritud või FIA tehnilises loetelus nr 4 või nr 35 esitatud ettevõtte poolt) tulemused.

Antud koormustel peavad auto komponentide materjalide pingetase jääma alla oma lubatud tõmbetugevuse piirmääradele.

Lisaks ei tohiks ühelgi osal esineda konstruktsiooni rikkeid koormuse vabastamisel.

6.2.4.2. Auto kerele või monokokile monteerimine:

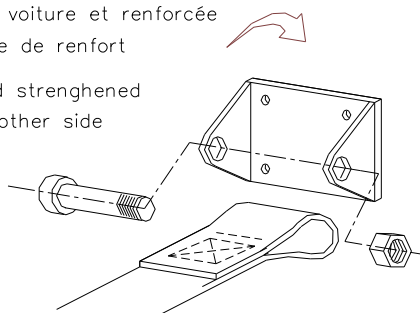
1) üldine montaaž joonisel 253-62



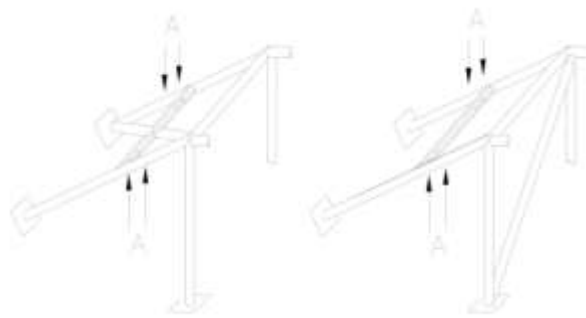
2) õlavööde monteerimine joonisel 253-63

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



Õlavööd võib kinnitada ohutuspuurile või spetsiaalsele põiktorule, või ainult toetuma põiktorule ja olema kinnitatud tagarihmade algse ülemise kinnituspunkti külge, või kinnitatud või toetuma põikisuunalisele tugevdustorule, mis on keevitatud ohutuspuuri tagatugede vahele (joonis 253-66), või põikisuunalistele tugevdustorudele vastavalt nagu näidatud joonistel 253-18, 253-26, 253-27, 253-28 või 253-30.

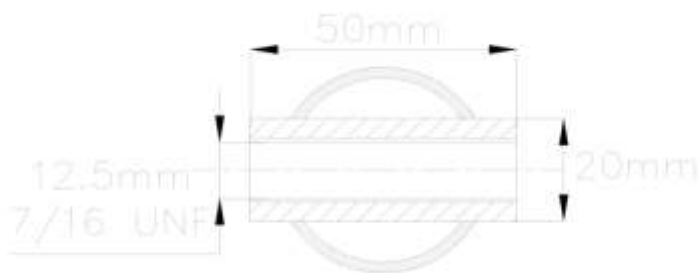


Joonis 253-66

Sel juhul peab terasest põikitugevdustoru (350 N/mm²) mõõdud olema vähemalt 38 mm x 2,5 mm või 40 mm x 2 mm.

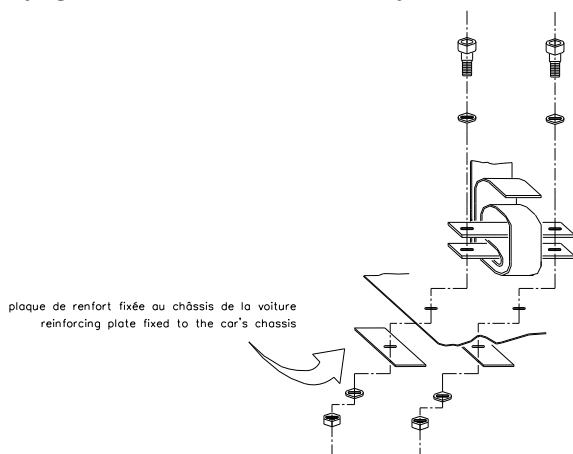
Põikitoru kõrgus peab olema selline, et õlavööd saaks paigaldada vastavalt Art. 253.6.2.3.

Vööd võib kinnitada silmuste või poltidega M12 8,8 või 7/16 UNF vastavalt joonisele 253-67.



Joonis 253-67

3) jalgevahevööde monteerimine joonisel 253-64.



6.2.4.3. Kinnituspunktide koormustaluvus

Iga uus kinnituspunkt peab olema tugevdatud 40 cm² suuruse ja 3 mm paksuse terasest plaadiga ning taluma koormust kuni 15 kN.

6.3. Ohutusrihmade kasutamine

Ohutusrihmu tuleb kasutada oma homologeeritud kujul, ilma igasuguste muudatusteta või osade eemaldamiseta ja kooskõlas valmistaja juhistega. Ohutusrihmade efektiivsus ja pikaajalisus on otseselt sõltuv nende paigaldamisviisist, kasutamisest ja hooldamisest. Rihmad tuleb vahetada peale iga tõsisemat avariid ja ka siis, kui rihmade kude on põlenud, murenenud või rebenenud kas kemikaalide või päikesekiirguse tõttu. Samuti tuleb need vahetada, kui rihmade metallosad on paindunud, deformeerunud või roostetanud. Iga ohutusrihm, mis ei funktsioneer normaalselt, tuleb vahetada.

7. TULEKUSTUTID – TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID

Keelatud on kustutusained BCF, NAF.

7.1. Kehtivus.

7.1.1 Rallivõistlustel

Vastavalt Art. 7.2. ja 7.3. toodule

Soovitav kasutada tulekustutussüsteeme ja tulekustuteid vastavalt FIA standardile 8865-2015 (FIA tehniline loetelu nr 52).

FIA standardile 8865-2015 (FIA tehniline loetelu nr 52) vastavad tulekustutussüsteemid on kohustuslikud järgmistel autodel:

- WRC (World Rally Cars) autod homologeeritud alates 01.01.2017 vastavalt homologatsioonipikendusele 400/01 WRC ja Lisa J Art. 255A (2021.a)
- WRC autod homologeeritud alates 01.01.2015 vastavalt homologatsioonipikendusele 300/01 WRC ja Lisa J Art. 255A 2016

- WRC autod homologeeritud alates 01.01.2014 vastavalt homologatsioonipikendusele 200/01 WRC ja Lisa J Art. 255A 2016
- WRC autod homologeeritud enne 01.01.2013 vastavalt homologatsioonipikendusele 100/01 KSR, aga samuti nende WR pikendusele, ja Lisa J 255A 2013
- Super 2000 (Ralli) vastavalt Lisa J art 255A 2013
- Rühma Rally2 autod vastavalt Lisa J Art. 261
- Rühma R-GT autod homologeeritud alates 01.01.2020 vastavalt Lisa J Art. 256
- Rühma R-GT autod vastavalt Lisa J Art 256 2019
- Rühmade Rally5, Rally4 ja Rally3 autod vastavalt Lisa J Art. 260
- Rühmade R3/R3T autod homologeeritud enne 31.12.2019 vastavalt Lisa J Art. 260/260D
- Rühmade R1 ja R2 autod homologeeritud enne 31.12.2018 vastavalt Lisa J Art. 260

7.1.2 Ringraja-, slaalomi-, mäkketõusuvõistlustel:

Vastavalt Art. 7.2. ja 7.3. toodule

Soovitav kasutada tulekustutussüsteeme ja tulekustuteid vastavalt FIA standardile 8865-2015 (FIA tehniline loetelu nr 52).

7.2. Tulekustutussüsteemid.

7.2.1. Kõik autod peavad omama tulekustutussüsteemi kooskõlas FIA standardiga võistlusautode tulekustutussüsteemidele (1999) või FIA standardiga 8865-2015 (Art. 7.1.).

Tulekustutussüsteemi tuleb kasutada vastavalt tootja nõuetele ja FIA tehnilise loetelu nr 16 või 52 kohaselt.

Rallivõistlustel on FIA tehnilise loetelu nr 16 kohase süsteemi minimaalne kustutusaine kogus 3 kg ja

7.2.2. Kõik kustutid peavad olema kindlalt kaitstud ja asuma sõitjateruumis. Konteineri võib paigaldada ka pagasiruumi tingimusel, et see paikneb vähemalt 300 mm kaugusel horisontaalses suunas kõigist kere välistest piirjoontest.

See peab olema kinnitatud vähemalt 2 (kahe) kruvikinnitustega metallist klambriga ning taluma koormust 25G. Nõutud ka pikisuunalise liikumise takistused (anti-torpedo tabs). Materjal peab töötama temperatuuride vahemikus -15C kuni +80C. Kogu süsteem ise peab olema tulekindel, kaasa arvatud voolikud ja düüsid. Ainult metallvoolikud on lubatud, sünteetilised torud on keelatud.

7.2.3. Sõitja peab ulatuma süsteemi käsitsi käivitada olles istmel kinnitatuna turvavöödega, rool omal kohal. Kohustuslik on ka autoväline käiviti, mis on kas ühendatud peavoolulülitiga või asuma selle vahetus läheduses. Käiviti-lüliti tähistatuna punase "E" tähega valgepõhjalisel min 10 cm läbimõõduga sõõril, mida ümbritseb punane rant. Rally1 ja WRC autodel peavad nii sisemine kui ka väline kustutussüsteemi lülitus välja lülitama ka mootori ja akude toite.

7.2.4. Süsteem peab töötama auto iga asendi puhul.

7.2.5. Süsteemi pihustid peavad vastama kustutusainele ning neid ei tohi otsesihis sõitjatele suunata.

7.3. Käsikustutid.

7.3.1. Igas autos peab olema 1 või 2 käsikustutit, mis on kooskõlas Art. 7.3.2. kuni 7.3.5. või FIA standardiga 8865-2015 (sel juhul Art. 7.3.2. kuni 7.3.5. ei kehti).

7.3.2. Lubatud kustutusaineteks on AFFF, 4F Universal, FX G-TEC, Viro 3, pulber või muu FIA poolt lubatu.

7.3.3. Vähim lubatud kustutusaine kogus:

AFFF: 2,4 l

4F Universal: 2,4 l

Viro 3: 2,0 kg

FX G-TEC: 2,0 kg

Zero 360: 2,0 kg

Pulber: 2,0 kg

7.3.4. Kustutite nõutav rõhk (min):

AFFF , 4F Universal, FX ,Viro 3 , Zero 360– vastavalt tootja nõuetele

Pulber – 8 kuni 13,5 bar

AFFF ja 4F Universal puhul peab igal kustutil olema näidik rõhu kontrollimiseks.

7.3.5. Igal kustutuspuudelil peab nähtaval kohal olema järgmine teave:

- maht
- kustutusaine tüüp
- kustutusaine maht või kaal
- kuupäev, millal kustuti tuleb kontrollida, see ei või olla hiljem kui 2 aastat peale villimist või viimast kontrolli, või kuupäev, mil kehtivus lõpeb.

7.3.6. Kõik käsikustutid peavad olema kindlalt kaitstud ja kinnitatud talumaks koormust 25 G. Kinnituseks võib kasutada ainult kiirpäästikuga metallist linte, neid peab olema vähemalt kaks.

7.3.7. Kustutid peavad olema hõlpsalt kättesaadavad juhile ja kaassõitjale.

8. OHUTUSSTRUKTUURID

Eestis kehtivad ohutuspuuridele tehnilise kaardi väljastamise hetkel kehtivad FIA Lisa J Art. 253.8. nõuded.

Rahvusvahelised ohutuspuuridele kehtivad reeglid 2021. aastast alates on leitavad FIA kodulehelt www.fia.com inglise keeles.

Enne 01.01.2021. aastat homologeeritud autodele kehtivad 2020. aastal avaldatud FIA Lisa J Art. 253.8 nõuded.

Enne 01.01.2017. aastat homologeeritud autodele kehtivad 2016. aastal avaldatud FIA Lisa J Art. 253.8 nõuded.

8. Ohutusstruktuurid

8.1. Üldmärksused

Ohutuspuuri paigaldamine on kohustuslik.

Sõidukis istujad peavad alati mahtuma ohutusstruktuuriga määratletud mahu sisse.

See võib olla:

- a)** Valmistatud järgnevate nõuete (alates Art.253.8.2.) kohaselt;
- b)** Homologeeritud ja sertifitseeritud ASN'i poolt vastavalt ohutuspuuride homologatsiooni määrustele;

Autentse homologatsiooni dokumendi või sertifikaadi, mille on heaks kiitnud ASN ja allkirjastatud tootjat esindavad kvalifitseeritud tehnikud, peab esitama võistluse tehnilisel ülevaatusel.

Iga ohutuspuur, mis on homologeeritud ASN'i poolt, peab olema identifitseeritud eraldusmärgiga, mis ei tohi olla kopeeritud ega teisaldatud (so graveeritud või isehävinev kleebis).

Eraldusmärk peab kandma tootja nime, homologatsiooni- või sertifitseerimisnumbrit ASN'i homologatsioonitunnistusest või sertifikaadilt ja individuaalset tootja sarjanumbrit.

Samade numbritega sertifikaat peab alati pardal kaasas ja esitatud võistluse tehnokontrolöridele.

- b)** Homologeeritud FIA poolt vastavalt ohutuspuuride homologatsiooni määrustele.

See peab vastama FIA poolt homologeeritud sõiduki homologatsioonitunnistuse laiendusele.

Tootja identifitseerimis- ja sarjanumber peab olema selgelt nähtav kõikidel ohutuspuuridel, mis on homologeeritud ja müüdnud alates 01.01.1997, ja ostjad peavad saama vastava nummerdatud sertifikaadi.

Järgmiste autode ohutuspuurid peavad olema homologeeritud FIA poolt:

VR5 Variant, Super 1600 Kit Variant, Super 2000 Kit Variant, Super 2000 Rally Kit Variant, World Rally Car Variant.

Igasugune modifitseerimine homologeeritud või sertifitseeritud ohutuspuurile on keelatud.

Modifitseerimise alla kuulub iga protsess, mida tehakse masinate või keevituse abil, ning sisaldab endas püsivat materjali või ohutuspuuri muutmist. Kõik parandustööd, mis tehakse pärast õnnetuses kahju saamist, homologeeritud või sertifitseeritud ohutuspuurile peab läbi viima ohutuspuuri tootja või tema loal.

Torudes ei või olla vedelikke ega muid esemeid.

Ohutuspuur ei või ülemäära takistada sõitja ja kaardilugeja sisenemist ja väljumist autost.

Sõitjateruumis ei tohi kere külgmiste pindade ja ohutuspuuri vahele paigaldada järgmisi detaile:

- elektrijuhtmeid
- vedelikke sisaldavaid torusid või voolikuid (välja arvatud aknapesuvedelik)
- tulekustutussüsteemi torusid või voolikuid.

Ohutuspuuri elemendid võivad ulatuda sõitjateruumi, läbides armatuurilaua ja muu polsterduse, ja samuti ka tagaistmeid.

Tagaistmed võib maha käänata.

8.2. Definitsioonid

8.2.1. Ohutuspuur.

Ruumiline raam, mis on konstrueeritud tõsiste keredeformatsioonide vältimiseks auto ümberpaiskumisel või kokkupõrkel.

8.2.2. Ohutuskaar.

Ruumiline raam või kaar ja nende kinnituspunktid.

8.2.3. Peaohutuskaar. (joonis 253-1)

Struktuur, mille moodustab püstine või ligilähedaselt püstine (tolerants +/- 10° vertikaalsest) raam või kaar, mis paikneb risti auto pikiteljega, kogu auto laiuses ja asub vahetult esiistmete taga.

8.2.4. Esikaar. (joonis 253-1)

Ohutuskaar, mille moodustab raam või kaar, mis paikneb risti auto pikiteljega ja mille kuju järgib katuse esiosa ja aknaposte.

8.2.5. Külgkaar. (joonis 253-2)

Struktuur, mille moodustab vertikaalne või ligilähedaselt vertikaalne raam või kaar, mis paikneb piki auto vasakut või paremat külge. Külgkaare tagumine post peab olema täpselt esiistmete taga.

Esimene post peab olema vastu aknaposti ja armatuurilauda nii, et ta ei takistaks juhi ja kaassõitja sisenemist. Külgmine poolkaar on põhikaare külge ühendatud külgaare tagumine lõik

8.2.6. Poolkülgkaar. (joonis 253-3)

Identne külgkaarele, aga ilma tagumise postita.

8.2.7. Pikiühenduslüli.

Pikitoru, mis ühendab pea- ja esikaare ülemisi osi.

8.2.8. Ristühenduslüli.

Risttoru, mis ühendab külgkaarte või poolkülgkaarte ülemisi osi.

8.2.9. Diagonaallüli.

Põiktoru peakaare või tagatõe ülanurga ja peakaare teise külje või teise tagatõe alanurga vahel.

8.2.10. Eemaldatavad elemendid.

Ohutuspuuri struktuuraalsed lülid, mida on võimalik eemaldada.

8.2.11. Raami tugevdus.

Tugevduslüli, mis on fikseeritud ohutuspuuri külge tema tugevuse parandamiseks.

8.2.12. Kinnitusalus

Plaat, mis keevitatakse kaare toru külge, et võimaldada polt või keevisliidet kere või šassii külge, tavaliselt tugevdusplaadi abil.

8.2.13 Tugevdusplaat

Metallplaat, mis on fikseeritud kereehituse või šassii külge raami jala alla mõjuva koormuse paremaks laialijaotamiseks.

8.2.14 Tugevduslüli (joonis 253-34)

Torude liitumuspunktide ja paindumiskohtade tugevdus, mis on valmistatud U-kujulistest metalllehtedest ning selle paksus ei tohi olla vähem kui 1.0mm.

Tugevduslülide (joonisel p. E) otsad peavad ulatuma paindetipust (p. S) eemale 2 kuni 4 põhitoru läbimõõdu võrra.



Paindetipus on lubatud avaus, mille läbimõõt võib olla max 1,5-kordne suurima ühendatud toru välisest läbimõõdust.

Tugevduslülil külgtasapindades on lubatud avaus, mille läbimõõt ei tohi olla suurem suurima ühendatud toru välisest läbimõõdust.

8.3 Konstruksioonid.

8.3.1 Baassõrestik

Baassõrestik võib ainult olla ehitatud järgmiste konstruktsioonide järgi:

* 1 peakaar + 1 esikaar + 2 pikiühenduslülil + 2 tagatuge + 6 kinnitusosalust (joonis 253-1)

* 2 külgskaart + 2 ristühenduslülil + 2 tagatuge + 6 kinnitusosalust (joonis 253-2)

* 1 peakaar + 2 poolkülgskaart + 1 ristühenduslülil + 2 tagatuge + 6 kinnitusosalust (joonis 253-3)

Peakaare püstosad peavad järgima võimalikult täpselt kere sisemist kontuuri ja neile võib teha ainult ühe painde tema alumises osas.

Esikaare või külgskaare esipost peab järgima aknaposte ja talle võib teha ainult ühe painde tema alumises osas.

Ohutuspuuri lülilid ühendused peavad olema katuse tasapinnas (ühendused pikikaar- põiklülilid, pikilülilid - esi- ja põhikaar, poolkülgskaart – põhikaar).

Igal juhtumil, katusetasapinnas ei või olla üle 4 lahtivõetavat ühendust.

Tagatoed peavad olema kinnitatud katusetasandi ja peakaare ülemiste-välimiste kaarte lähedale mõlemale poolele, võimalikult eemaldatavatena.

Nad peavad moodustama 30-kraadise nurga vertikaaliga, peavad olema suunatud tahapoole ning peavad olema võimalikult sirged ja lähedal kere sisemistele küljepaneelidele.



Joonis 253-1



Joonis 253-2



Joonis 253-3

8.3.2 Disain

Kui baassõrestik on defineeritud, siis peab seda täiendama kohustuslike elementide ja tugevdustega (vaata artiklit 253.8.3.2.1), millele võib lisada valikulisi elemente ja tugevdusi (vaata artiklit 253.8.3.2.2).

Juhul kui pole spetsiaalselt lubatud ja demonteeritavad ühendusi ei kasutata Art. 253.8.3.2.4. esitatud nõuete kohaselt, peavad kõik elementid ja tugevdused olema terviklikud.

8.3.2.1 Kohustuslikud elementid ja tugevdused:

8.3.2.1.1 Diagonaallülil

Autod, mis on homologeeritud enne 01.01.2002

Vähemalt üks diagonaallülil on kohustuslik. Tema asukoht peab olema koos kõlas joonistega 253-4, 253-5 ja 253-6. Diagonaali orientatsioon võib olla ümberpööratud.

Joonise 253-6 puhul, ei tohi kaugus kahe kinnituse vahel kere külge olla suurem kui 300 mm. Lülid peavad olema sirged ja eemaldatavad.

Diagonaali ülemine ots peab kinnituma peakaare külge mitte kaugemal, kui 100 mm tema ühinemiskohast tagatoega, või tagatoe külge mitte kaugemal, kui 100 mm tema ühenduskohast peakaarega (vaata joonist 253-52).

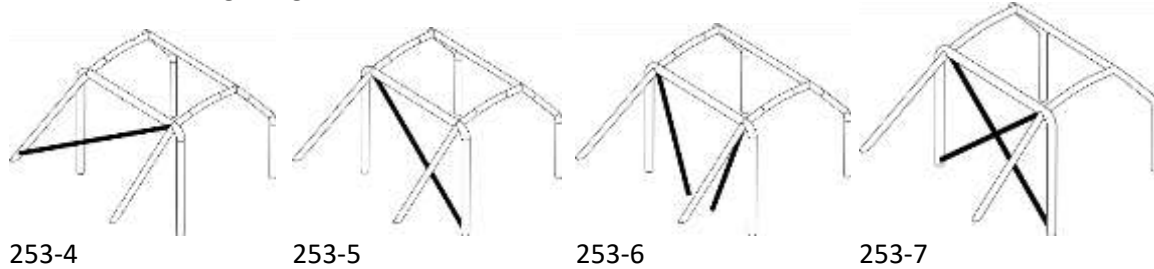
Diagonaali alumine ots peab kinnituma paekaare või tagatoe külge mitte kaugemal, kui 100 mm tema ühinemiskohast kinnitusalusest (va. joonise 253-6 puhul).

Autod mis on homologeeritud alates 01.01.2002

Ohutuspuuril peab olema vähemalt 2 diagonaallüli peakaare küljes vastavalt joonisele 253-7. Lülid peavad olema sirged ja eemaldatavad.

Diagonaali alumine ots peab kinnituma peakaare või tagatoe külge mitte kaugemal, kui 100mm tema ühinemiskohast kinnitusalusega (vaata joonist 253-52).

Diagonaali ülemine ots peab kinnituma peakaare külge mitte kaugemal, kui 100 mm tema ühenduskohast tagatoega.



8.3.2.1.2 Ustetugevdused (külkaitse)

Üks või rohkem pikitoru tuleb paigaldada auto mõlemale küljele vastavalt joonistele 253-8, 253-9, 253-10 ja 253-11 (joonised 253-9, 253-10 ja 253-11 autode puhul, mis on homologeeritud peale 01.01.2007).

Nad võivad olla eemaldatavad.

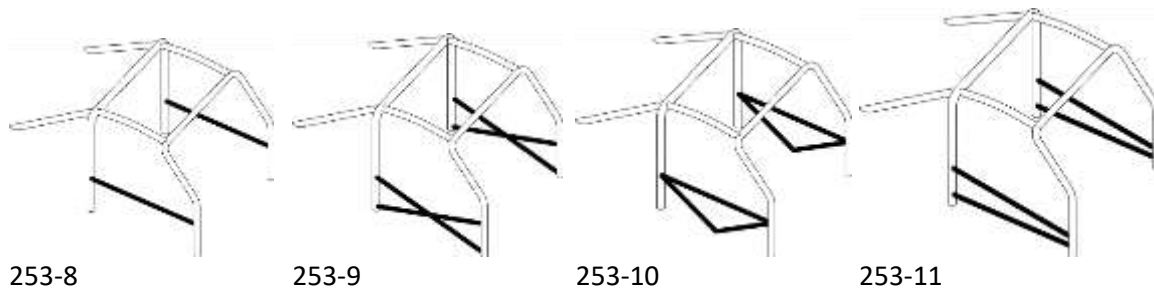
Külgtorud tuleb paigaldada nii kõrgele kui võimalik, kuid kinnituskohtadelt madalamale kui pool ukseava kõrgusest mõõdetuna tema alaservast

Kui need ülemised kinnituskohad asetsevad eespool või tagapool seda ukseava, siis kõrgusepiirangud kehtivad ka vastavale toe ja ukseava löikepunktile.

Juhul kui uksetugevdused on "X" kujulised (joonis 253-9), siis on soovitatav kinnitada need pikilülile ning vähemalt üks "X" torudest peaks olema katkestuseta.

Ustetugevduste kinnitamine aknapostide tugevduste külge on lubatud. (joonis 253-15)

Ilma kaardilugejata/kaassõitjata võistluste puhul võib lülisid paigaldada ainult juhipoolele.



8.3.2.1.3 Katusetugevdus

Ainult autod, mis on homologeeritud peale 01.01.2005

Ohutussõrestiku ülemine osa peab vastama ühele nendest joonistest: 253-12, 253-13, 253-14.

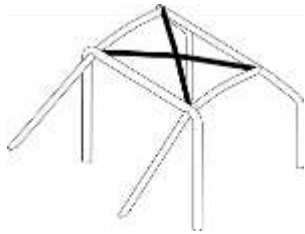
Tugevdused võivad järgida katuse kaardumist.

Ilma kaardilugejata/kaassõitjata võistlustel, joonise 253-12 puhul ainult, võib paigaldada ainult ühe diagonaallüli, kuid selle esiots peab kinnituma peakaarega juhipoole.

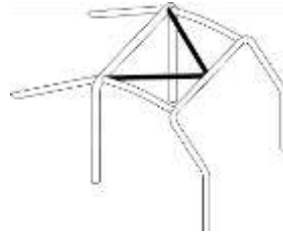
Tugevduste otsad peavad olema vähem kui 100 mm kaugusel peakaare ja lülide kinnituskohast (ei kehti V-kujuliste tugevduse puhul nagu joonistel 253-13 ja 253-14).

V-kujulised tugevdused:

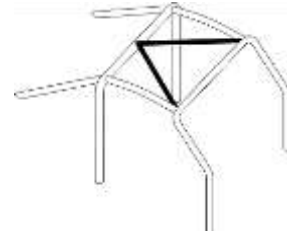
Juhul kui tugevdused pole omavahel ühendatud ei tohi nende kinnitused peakaarele või ristühenduslülile paikneda teineteisest kaugemal kui 100 mm.



253-12



253-13



253-14

8.3.2.1.4 Aknapostide tugevdused

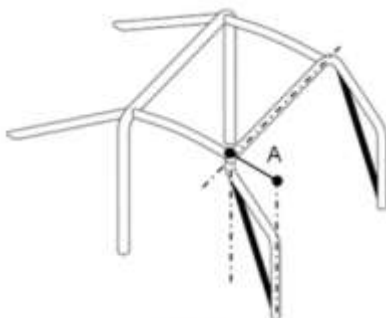
Ainult autod, mis on homologeeritud peale 01.01.2006

See peab olema paigaldatud peakaare esiosa mõlemale poolele, kui mõõde "A" on suurem kui 200 mm (joonis 253-15).

Need tugevdused võivad olla painutatud, kui nad on külgvaates sirgjoonelised ja paindenurk on kuni 20 kraadi.

Tugevduse ülemine ots peab olema vähem kui 100 mm kaugusel esikaare(külje-) ja pikiühenduslülili (ristühendus-) kinnituskohast (vaata joonist 253-52).

Selle alumine ots peab olema vähem kui 100 mm kaugusel (esi-) kinnitusaluselt esikaarest(külje-).



253-15

8.3.2.1.5 Paindekohtade ja ühenduste tugevdused

Vähemalt 2 kinnituslüliga (vastavalt artiklile 253.8.2.14) peavad olema tugevdatud järgnevad ühenduskohad:

- peakaare diagonaallülid
- katusetugevdused (joonise 253-12 paigutuse puhul ja ainult autodel, mis on homologeeritud peale 01.01.2007)
- uksetugevdused (joonise 253-9 paigutuse puhul)
- uksetugevdused ja aknapostide tugevdused (joonis 253-15) tugevdatud kahe tugevduslüliga vastavalt artiklile 253.8.2.14

Kui uksetugevdused ja aknapostide tugevdused ei asetse samal tasandil, siis võivad tugevdused olla valmistatud metall-lehtedest, tingimusel, vastavad artiklis 253-8.2.14 kirjeldatud mõõtmetele.

8.3.2.2 Soovituslikud lülid ja tugevdused

Välja arvatud artiklis 253.8.3.2.1 kirjeldatud teistele juhiste on lülid ja tugevdused joonistel 253-12 kuni 253-21 ja 253-23 kuni 253-33 valikulised ja võivad olla paigaldatud nii kuidas konstruktor soovib. Nad võivad olla kas keevitatud või paigaldatud demonteeritavate liigestena.

Kõiki lülisid ja tugevdusi, mis joonistel kirjeldatud, võib kasutada eraldi või koos üksteisega.

8.3.2.2.1 Katusetugevdused (joonised 253-12 kuni 253-14)

Soovituslikult ainult autodele, mis on homologeeritud enne 01.01.2005

Ilma kaardilugejata/kaassõitjata võistlusel, ainult joonise 253-12 puhul, võib paigaldada ainult ühe diagonaallüli, kuid selle esiots peab kinnituma peakaarega juhipool.

8.3.2.2.2 Aknapostide tugevdused (joonis 253-15)

Soovituslikult ainult autodele, mis on homologeeritud enne 01.01.2006

Need tugevdused võivad olla painutatud, kui nad on külgvaates sirgjoonelised ja paindenurk on kuni 20 kraadi.

8.3.2.2.3 Tagatõe diagonaalid (joonis 253-21)

Joonisel 253-21 kirjeldatud paigalduse võib asendada joonisel 253-22 olevaga juhul, kui katusetugevdus vastab joonisele 253-14.

Alates 01.01.2014 homologeeritud autod:

Joonisel 253-22 esitatud paigaldus kohustuslik juhul kui kasutatakse joonisel 253-14 esitatud katusetugevdust.

8.3.2.2.4 Esivedrustuse kinnituskohad (253-25)

Pikendus peab olema ühendatud esivedrustuse ülemise kinnituskohaga.

8.3.2.2.5 Ristühenduslülid (joonised 253-26 kuni 253-30)

Ristühenduslülisid, mis on fikseeritud peakaarele või tagatügedele vahele, võib kasutada ohutusrihmade kinnitusteks vastavalt p. 253.6.2 (lubatud kasutada demonteeritavaid ühendusi).

Joonistel 253-26 ja 253-27 näidatud lülide puhul peab keskmise jala ja vertikaali vaheline nurk olema vähemalt 30 kraadi.

Esikaarele fikseeritud ristühenduslülid ei tohi tungida sõitjatele reserveeritud ruumi.

Selle võib asetada nii kõrgele kui võimalik, kuid selle alumine serv ei tohi olla armatuurilaua ülemisest osast kõrgemal.

Autodel, mis on homologeeritud peale 01.01.2007, ei tohi see asetseda allpool roolisammast.

8.3.2.2.6 Paindekohtade ja ühenduste tugevdused (joonised 253-31 kuni 253-34)

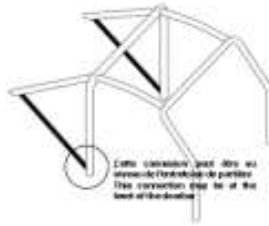
Tugevdused tuleb teha metalltorudest või U-kujulistest metall-lehtedest vastavalt artiklile 253.8.2.14.

Tugevduskomponentide paksus ei tohi olla vähem kui 1,0 mm.

Tugevduslülide otsad ei või paikneda kaugemal tugevdatava elemendi poolpikkusest. Lubatud on lisatugevdus mõlemale poole esikaarest, esiakna ülanurga ja kaare vahele.



253-16



253-17

Como conexiones para otros en
estructuras de partículas
Esta conexión debe ser al
nivel de abstracción



253-18



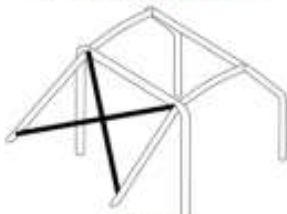
253-18B !! Provisional !!



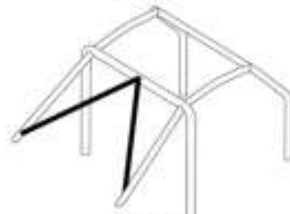
253-19



253-20



253-21



253-22



253-23



253-24



253-25



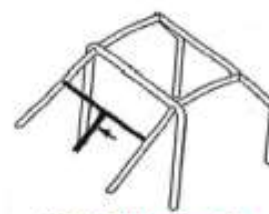
253-26



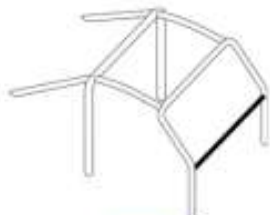
253-27



253-28



253-28B !! Provisional !!



253-29



253-30



253-31



253-32



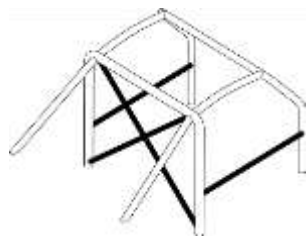
253-33

8.3.2.3 Ohutuspuuri miinimum konfiguratsioon

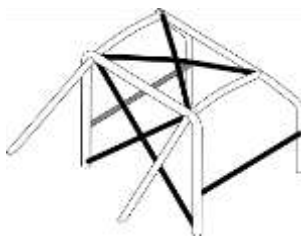
Ohutuspuuri miinimum konfiguratsioon on määratud järgnevalt:

Auto homologatsioon	Kaardilugejaga	Ilma kaardilugejata
01.01.2002 kuni 31.12.2004	Joonis 253-35A	Joonis 253-35A või sümmeetriline
01.01.2005 kuni 31.12.2005	Joonis 253-35B	Joonis 253-35B või sümmeetriline
Alates 01.01.2006	Joonis 253-35C	Joonis 253-35C või sümmeetriline

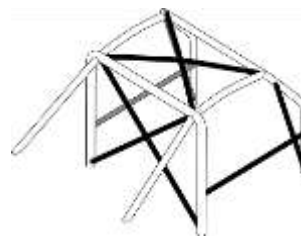
Ukse- ja katusetugevdused võivad varieeruda 253.8.3.2.1.2 ja 253.8.3.2.1.3 vahel.



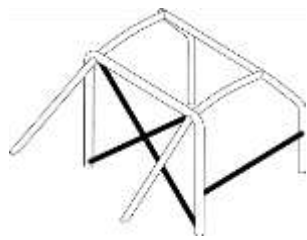
253-35A



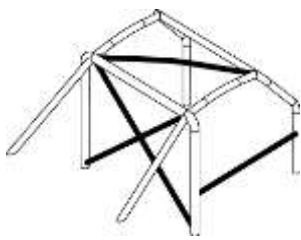
253-35B



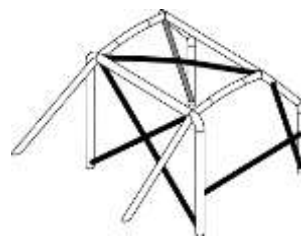
253-25C



253-36A



253.36B



253-36C

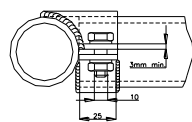
8.3.2.4 Eemaldatavad elemendid

Kui eemaldatavad elemendid peaksid olema kasutuses ohutuspuuri ehitamisel, siis demonteeritavad liigesed peavad vastama FIA poolt heaks kiidetud tüübile (joonised 253-37 kuni 253-47).

Neid ei tohi keevitada, kui nad on juba kokku pandud.

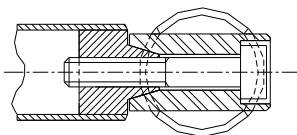
Kruvide ja poltide kvaliteet peab olema vähemalt 8.8 (ISO standard).

Eemaldatavaid ühendusi (joonistel 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 ja 253-47) ei tohi kasutada peakaare, esikaare või külgaare osadena, kuna nad võivad toimida šarniiridena ja põhjustada struktuuri deformatsioone. Neid võib kasutada üksnes torude ja tugevduste ühendamiseks kaarte külge vastavalt Art. 253.8.3.2.2.

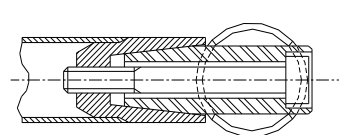


Direction d'application de la charge
Direction of applied load

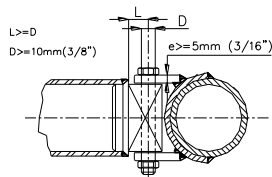
253-37



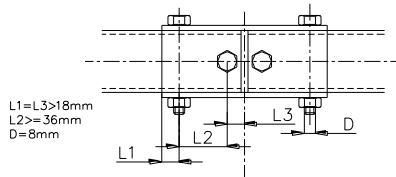
253-38



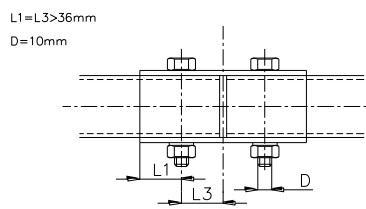
253-39



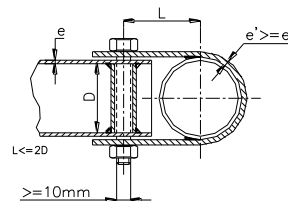
253-40



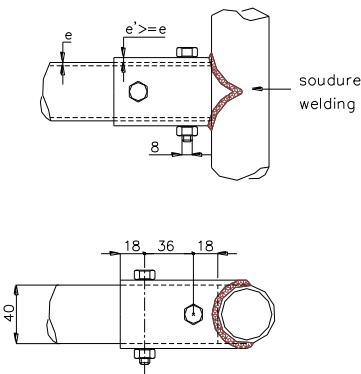
253-41



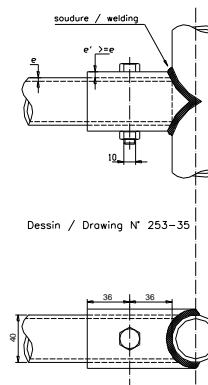
253-42



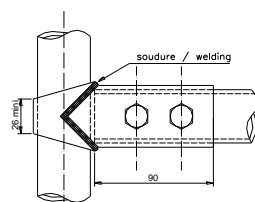
253-43



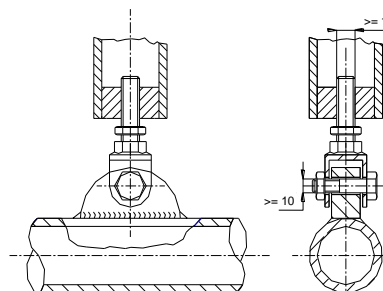
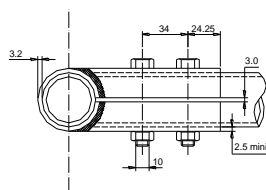
253-44



253-45



253-46



253-47

8.3.2.5 Lisapiirangud

Ohutuspuur peab paiknema vertikaalset koormat kandvate esi- ja tagavedrustuse elementide (vedrustus ja amortisaator) kinnituspunktide vahel.

Täiendavad tugevdused, mis ületavad neid limiite, on lubatud ohutuspuuri ja kere/šassii tagumiste stabilisaatori varraste kinnituste vahel.

Iga selline ankrupunkt võib olla ühendatud ohutuspuuriga ühe toru abil, mille mõõtmed on 30 x 1,5 mm.

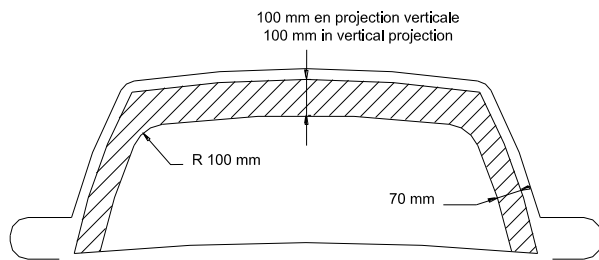
Autod, mis on homologeeritud peale 01.01.2002:

Esiprojektsioonis peavad esiosa ohutuspuuri ülemiste nurkade painde- ja ühenduskohad olema nähtavad läbi tuuleklaasi. (joonis 253-48)

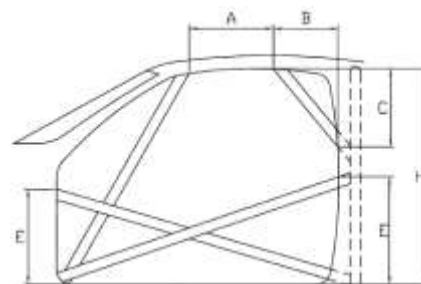
Rühma Super 2000 autod, mis on homologeeritud peale 01.01.2000, ja ralliautod, mis on homologeeritud peale 01.01.2001.

Ohutussõrestik ukseava juures peab vastama järgnevatele kriteeriumitele (joonis 253-49) :

- Mõõde A peab olema vähemalt 300mm
- Mõõde B ei või olla rohkem kui 250mm
- Mõõde C ei või olla rohkem kui 300mm
- Mõõde E ei tohi olla üle poole ukseava kõrgusest (H)



253-48



253-49

8.3.2.6 Ohutuspuuri ühendamise autokerega

Minimaalsed ühendused on järgmised:

- 1 iga esikaare samba jaoks
- 1 iga külgaare või poolkülgaare samba jaoks
- 1 iga peakaare samba jaoks
- 1 iga tagatoe jaoks

Tagamaks efektiivset paigaldamist kere külge, võib originaalse sisepolsterduse ohutuspuuri ja tema ühenduste ümber muuta lõikamise või kujundamise teel. Samas ei tohi polsterdust või sisekujundust täielikult eemaldada. Vajaduse korral on ohutuspuuri paigaldamisel lubatud kaitsmete karbi ümberpaigaldamine.

Pea-, esi-, külg- ja poolkülgaare kinnituskohad:

Igas kinnituskohas peab olema vähemalt 3 mm paksune tugevdusplaat.

Iga kinnitusjalg peab olema kinnitatud vähemalt kolme poldiga kere külge keevitatud vähemalt 3 mm paksuse ja 120 cm² pindalaga metallist tugevdusplaadi külge.

Autodel, mis on homologeeritud peale 01.01.2007, peab 120 cm² pindalaga ala olema puutepind tugevdusplaadi ja kere vahel.

Näited on joonistel 253-50 kuni 253-56.

Joonise 253-52 puhul ei pea tugevdusplaat tingimata olema keevitatud kere külge.

Joonise 253-54 puhul võib kinnituspunktide küljed katta keevitatud plaadiga.

Ühenduspoldid peavad olema vähemalt M8 ja materjali standard ISO 8,8 või parem. Mutrid peavad olema varustatud splindiga vedruseibiga või isefikseeruvad.

Kahe poldi vaheline nurk ei tohi olla väiksem kui 60° mõõdetuna toruteljest kinnitusalusel (joonis 253-50).

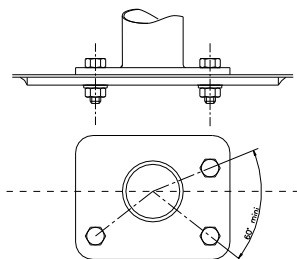
Tagatugede kinnituskohad:

Iga tagatugi peab olema kinnitatud vähemalt 2 M8 poldiga ning kinnitusjalg peab olema 60 cm² pindalaga (joonis 253-57), või üksik pold topeltkeermega on lubatud juhul, kui tal on adekvaatne pindala ja tugevus (vt. joon 253-58) ning juhul, kui tagatoesse on keevitatud puks.

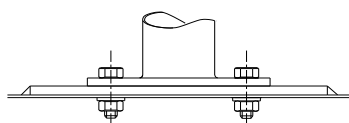
Ülaltoodud nõuded on minimaalsed. Lisaks neile võib kasutada lisasplinte, kaarte jalad võivad olla otseselt tugevdusplaatide külge keevitatud või ohutuspuur (Art. 253.8.3.1) võib olla keevitatud kere külge.

Erijuhtum.

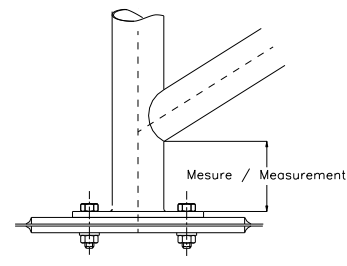
Mittemetallist kere/šassii puhul igasugune keevitus ohutuspuuri ja kere/šassii vahel on keelatud, vaid tugevdusplaadi kinnitamine kere/šassii külge on lubatud.



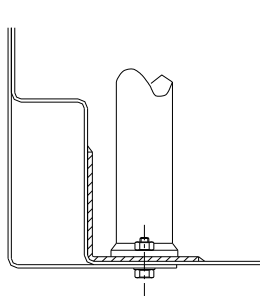
253-50



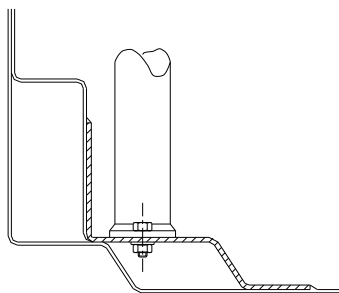
253-51



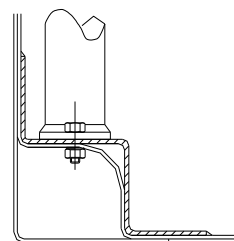
253-52



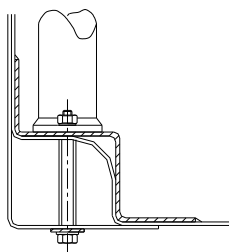
253-53



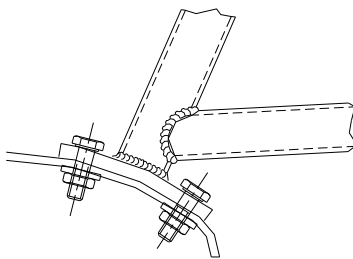
253-54



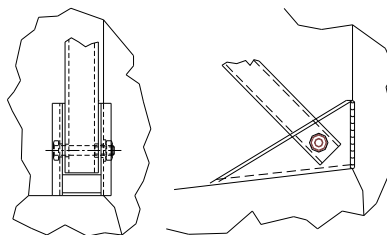
253-55



253-56



253-57



253-58

8.3.3 Materjal

Ainult ringikujulise läbilõikega torud on lubatud.

Kasutatavate torude spetsifikatsioon:

Materjal	Miinum tõmbetugevus	Miinum mõõdud	Kasutusala
Külmalt töödeldud õmbluseta süsisinikteras (C kuni 0,3%)	350 N/mm ²	45 x 2,5 või 50 x 2,0	Peakaar või kõlgkaared vastavalt tarindile
		38 x 2,5 või 40 x 2,0	Poolkõlgkaar ja muud ohutuspuuri osad

Min.mõõdud tollides :

Peakaar ühendustega - 1,75 x 0,095 või 2,0 x 0,083

Muud puuri lülid – 1,5 x 0,095 või 1,6 x 0,083

Mittesulamist teraseks loetakse materjali, kus on 1,7% mangaani ja 0,6% teisi lisandeid.

Terasevalikult tuleb pöörata tähelepanu tema headele venimis- ning keevitusomadustele.

Paindekoha keskjoone raadius ei või olla väiksem, kui painutatava toru 3-kordne läbimõõt. Juhul, kui painutamise käigus toru muutub ovaalseks, peab väiksema ja suurema läbimõõdu suhe olema 0,9 või suurem. Painde kohtade tasemel peab pind olema tasane ja sile, ilma lainetusteta ja pragudeta.

8.3.4 Keevitusjuhised

Kõik keevitused peavad olema täiskeevitused ümber kogu toru (lõikekoha). Kõik keevitused tuleb teha kõrgeima võimaliku kvaliteediga, täieliku läbikõrvitamisega ja eelistatavalt gaasikeskkonnas. Ehkki väliselt soliidne keevitusõmblus ei pruugi tingimata tähendada head kvaliteeti, ei tähenda väliselt vilets õmblus kunagi kvaliteeti. Kuumtöödeldud terastraati kasutades peab arvestama eritingimustega (spetsiaalsed elektroodid, keevitus heeliumikeskkonnas).

8.3.5 Polsterdus

Kohtadesse, kus sõitjate keha võib kokku puutuda ohutuspuuriga, tuleb paigaldada mittepõlev polster.

Kohtades, kus sõitjate kaitsekiivrid võivad kokku puutuda ohutuspuuriga, tuleb paigaldada polsterdus vastavalt FIA standardile 8857-2001, tüüp A (vaata tehnilist loetelu nr 23 "FIA poolt homologeeritud ohutuspuuri polsterdus"), vastavalt joonisele 253-68.

Kehtib kõigis rühmades. Võistlustel ilma kaardilugejata on polsterdus kohustuslik ainult sõitja pool.



253-68

9. NÄHTAVUS TAHA

Nähtavus auto taha tuleb tagada kahe välise tahavaatepeegli (paremal ja vasakul). Peeglid võivad olla standardsed. Kumbki peegel peab omama vähemalt 90 cm² peegelpinda.

Salongisisene tahavaatepeegel on soovitatav.

Nõue kehtib rühmades N, A, R (või Rally5/4/3/2), R-GT, Super 2000 (ralli) ja WRC. Lisaks on lubatud N, A, R (või Rally5/4/3/2), R-GT, Super 2000 (ralli) ja WRC rühmade ralliautodel väljalõiked pinnaga kuni 25 cm iga tahavaatepeegli kattes sõitjaruumi ventileerimiseks.

10. PUKSEERIMISSILMUS

Kõik võistlusautod peavad olema ees ja taga varustatud pukseerimissilmustega, mida võib kasutada ainult juhul, kui auto veeremine ei ole takistatud. Silmused peavad olema värvitud kollaseks, punaseks või oranžiks. Kehtiv kõikides rühmades.

11. AKNAD / VÖRGUD

11.1. Aknad

Auto aknad peavad olema ette nähtud (ja vastavalt markeeritud) üldliikluseks kasutamiseks.

4- ja 5-ukselistel autodel võib akna ja aknapiilari vahele paigaldada ventileerimiseks osa, mis ei tohi ulatuda kõrgemale kere pinnast.

Tuuleklaas peab olema valmistatud lamineeritud klaasist. Tuuleklaasil võib olla päikesekaitse ülariba paksusega max 400 micronit, välja arvatud juhul kui see on riigi liikluseadusega keelatud, ja see ei tohi takistada liikluskorraldusvahendite jälgimist.

Külg ja tagaakendel võib olla tumendatud kile, kuid tagada tuleb auto sisemuse ja sõitjate vaadeldavus autost 5 m kauguselt.

11.1.1. Ainult rallivõistlustel:

Ralliautodel kohustuslik paigaldada läbipaistev värvitu kile mitte paksem kui 100 mikronit külgakendele ja klaasist katuseelukidele, kui hõbetatud või tumendatud kiled puuduvad. Hõbetatud või tumendatud kattekilede kasutamine on lubatud ainult rallidel külg- ja tagaakendel ja klaasist katuseelukidel ainult järgmistel tingimustel:

- kiles peab olema avaus läbimõõduga min 70 mm, mis võimaldab sõitjatel vaadet välja ja väljast näha sõitjat ja auto sisemust,
- kattekile kasutamine peab olema lubatud võistluste juhendiga.

11.2. Vörgud

Ringrajavõistlustel on kohustuslik kasutada ohutuspuuri külge kinnitatud peakaitse võrku järgmistele näitajatega:

- vörgulintide laius 19 mm
- vörgusilmade mõõt 25x25 mm kuni 60x60 mm
- katteulatus roolipoolsele aknale kuni rooli keskpunktini.

12. TUULEKLAASI LISAKINNITID

Selliseid kinniteid võib vabalt kasutada rühmades N ja A.

13. PEAVOOLULÜLITI

Peavoolulüliti peab katkestama kõik vooluahelad, aku, generaatori, tuled, süüte, helisignaali ja seiskama mootori.

Diiselmootoritel, millel puudub elektrooniline sissepritse peab peavoolulüliti katkestama mootori sisselaskesüsteemi.

Kasutatav lüliti peab olema sädemekindel ja käivitatav nii seestpoolt kui ka väljastpoolt. Välispidine lüliti peab asuma tuuleklaasi alaosa lähedal ja tähistatud punase välgunoolega sinisel valge äärisega kolmnurgal, mille külg on vähemalt 12 cm. Väline lüliti kehtib ainult kinniste autode kohta.

Kehtiv kõikidel autodel, mis osalevad kiirusvõistlustel, mis peetakse ringradadel, ralli- ja mäkketõusuvõistlustel. Teistel võistlustel soovitatav.

14. FIA HEAKSKIIDUGA OHUTUD KÜTUSEPAAGID

14.1. Tehnilised näitajad paakidele FT3-1999, FT3,5- või FT5-1999

Kehtivad ainult need FIA poolt aktsepteeritud näitajad, millised on kättesaadavad FIA-st.

14.1.1. Kütusepaakide markeering ja kehtivus

Kütusepaakide markeeringutel peab olema esitatud järgmised andmed:

- FIA standard
- FIA homologatsiooni number
- tootja nimi
- paagi seerianumber
- täpne kehtivuse aeg.

Üle viie aasta vanuseid (alates tootmise päevast) ohutuid paake ei tohi kasutada. Tootja võib ühel korral kasutusaega pikendada peale tehnilist kontrolli veel 2 aastaks. Kütusepaake FT3-1999, FT3.5- või FT5-1999 salongist eraldav tulekindel ja vedelikukindel vahesein ei tohi takistada markeeringu kontrollimist.

14.1.2. Kasutamine

Rühmade N ja A autod:

Kohustuslik kasutada FT3-1999, FT3.5- või FT5-1999 paake, kui ümberehitused paigaldamiseks ei riku Lisa J Art. 254 ja 255 tehnilisi tingimusi.

Kõigi ülejäänud rühmade autod:

Vastavalt antud rühmade tehnilistele tingimustele.

Kõigi rühmade autod:

FT3-1999, FT3.5- või FT5-1999 paakides on soovitatav kasutada ohutusvahtu.

14.2. Tankimiskaelaga kütusepaagid

14.2.1. Kasutamine:

Rühmades A ja N

Rühmades R1, R2, R3

Rühmades Rally5, Rally4, Rally3

Kõik autod, millel paagi tankimistoru läbib sõitjateruumi, peavad omama FIA poolt homologeeritud tagasivooluklappi. (FIA tehniline loetelu nr 18) Klapp, ühe- või kahesiibriline, peab asuma tankimiskaelas paagi poolel. Tankimiskaela all mõeldakse ühendust tankimisava ja paagi vahel.

15. TULEKINDLAD VAHESEINAD

Tihe ja tulekindel vahesein peab paiknema mootoriruumi ja salongi vahel. Kui sellise vaheseina moodustavad tagaistmed, on soovitatav need katta tulekindla kattega.

16. ISTMED, NENDE KINNITUS ja KRONSTEINID

16.1. Istmed

Kõik istmed peavad olema FIA poolt homologeeritud vastavalt standarditele 8855-1999, 8855-2021 või 8862-2009, ja nende modifitseerimine on keelatud.

Need peavad paiknema ohutuspuuri peahutuskaare (või külgaare tagumise posti) ees (Art.253.8.). Homologeeritud istmele lisatud materjal või vooderdis peavad olema tulekindlad (tuleohutuse test vastavalt ISO standardile 3795 põlemiskiirusel kuni 75 mm/min).

FIA standardi 8855-1999 kohased istmed:

Istmete kasutamine ainult vastavalt tootja nõuetele ja tehnilisele loetelule nr 12.

Lubatud kasutusaeg kuni 5 aastat alates tootja markeeringul märgitud kuupäevast.

Pikendus kuni 2 aastat ainult tootja loal, mis peab olema tähistatud lisamarkeeringuga.

Kui homologeeritud istmel kasutatakse pehmeid, on selle maksimaalseks lubatud paksuseks 50 mm.

Keelatud rallivõistlustel alates:

- 01.01.2022 alates 01.01.2022 homologeeritud autodel
- 01.01.2027 enne 01.01.2022 homologeeritud autodel, kehtivusaeg kuni 01.01.2026

FIA standardite 8855-2021 või 8862-2009 kohased istmed:

Istmete kasutamine ainult vastavalt tootja nõuetele ja tehnilisele loetelule nr 91.

Kasutusaeg maksimaalselt 10 aastat alates valmistamise kuupäevast.

Koos istmega homologeeritud kronsteinide kasutamine vastavalt tehnilisele loetelule nr 91 on kohustuslik.

Ainult rallivõistlustel tohib kasutada kuni 31.12.2021 kronsteine, mis on lisavarustusena homologeeritud autotootja poolt.

Kohustuslik kasutada rallivõistlustel alates:

- 01.01.2022 alates 01.01.2022 homologeeritud autodel
- 01.01.2027 enne 01.01.2022 homologeeritud autodel

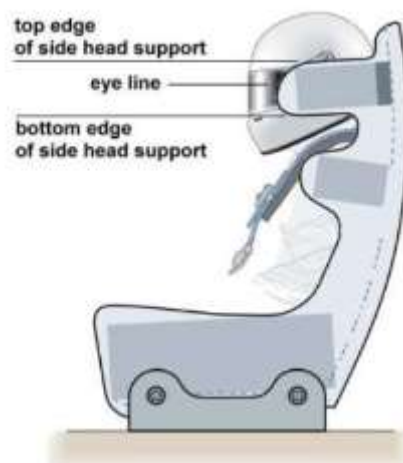
16.1.1. Istumisasend (FIA standardite 8855-2021 ja 8862-2009 kohastel istmetes):

Sõitja peab endale hästi sobiva istme.

Normaalses võistlusasendis peab iste mugavalt toetama puusi, õlgu ja pead järgmiselt:

- silmade joon peab paiknema külgmiste peatugede üla- ja alaosa vahel
- õlad peavad mahtuma külgmiste õlatugede vahele
- puusad peavad olema piisavalt toetatud külgmiste puusatugedega

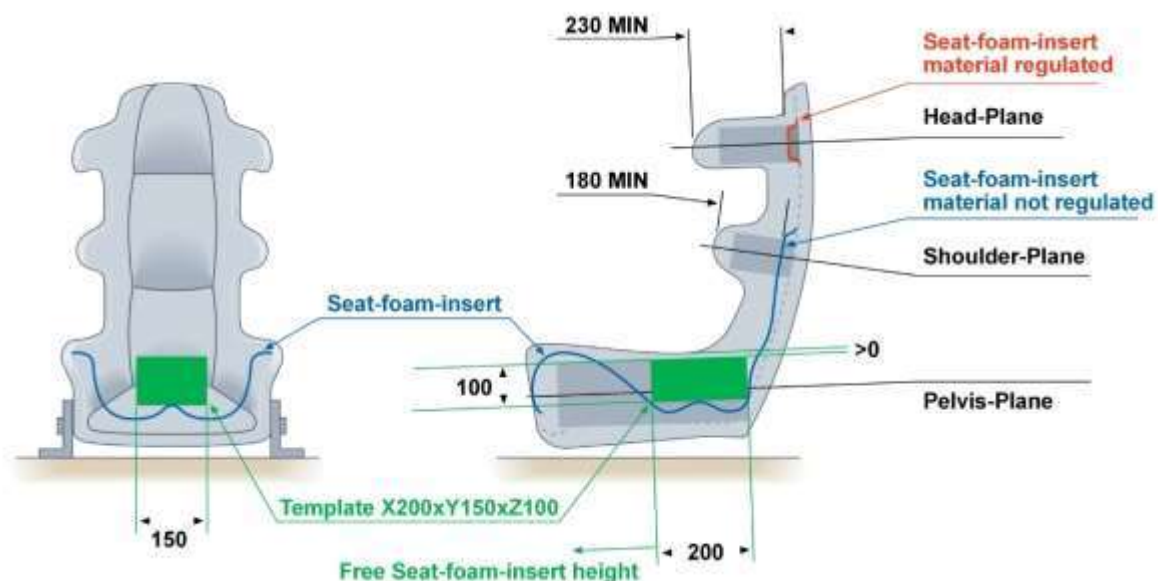
Kiivri ja külgmise peatoe vaheline kaugus (möödetuna 150 mm kaugusel külgmise toe esiservast) ei tohi olla suurem kui ~~40 mm~~ **50 mm** ja seda võib reguleerida istmele korralikult kinnitatud lisapolsterdusega, mis peab olema külgmise peatoega samast materjalist.



Juhul kui homologeeritud istme ja sõitja vahel kasutatakse lisapolsterdust, peab sõitja puusade, õlgade ja pea toestamine olema tagatud järgmiste minimaalsete tingimustega:

- pea peab olema külgtugedega toetatud pikisuunaliselt vähemalt 230 mm ulatuses
- õlad peavad olema külgtugedega toetatud pikisuunaliselt vähemalt 180 mm ulatuses
- puusad peavad olema külgtugedega toetatud vähemalt 100 mm kõrguselt kuni 200 mm pikkuselt puusajoonest.

Puusa toestamise minimaalsete tingimuste kontrollimiseks kasutatakse šablooni, mille mõõdud on X 200 x Y 150 x Z 100 mm.



16.2. Istmekronsteinide kinnituspunktid

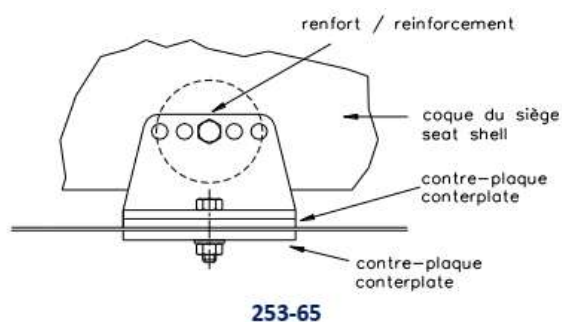
Juhul, kui originaalsete kinnitused ja kronsteinid on eemaldatud, peavad uued osad kas selleks istmetootja poolt eraldi heaks kiidetud, või täitma järgmisi nõudeid:

Istmekronsteinid peavad olema auto kere külge kinnitatud vähemalt 4-s punktis iga istme kohta, kasutades vähemalt 8 mm polte ja kooskõlas vastavate tehniliste loeteludega.

Istmekronsteinide kinnituspunktid peavad olema kas:

- algsed nagu originaalautol;
- kinnitatud otse kerele vastavalt joonisele 253-65

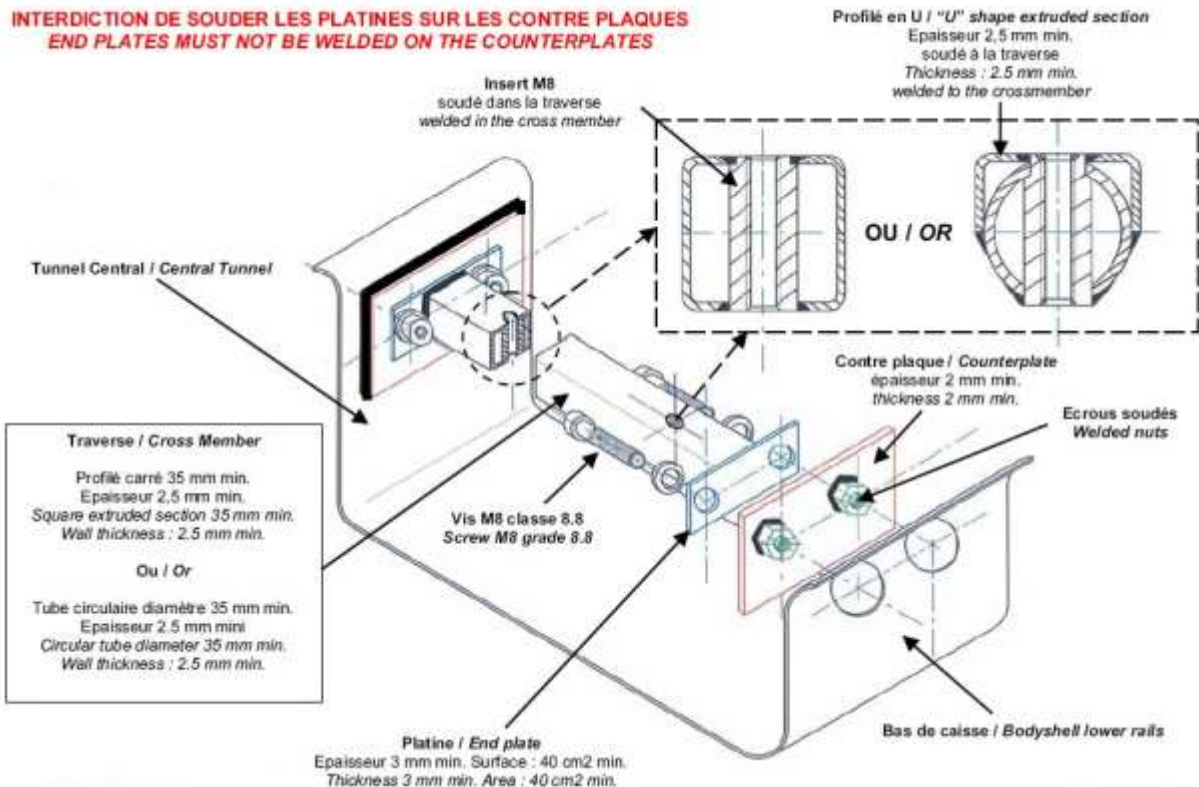
Kontaktpind kere, tugevdusplaadi ja kronsteini vahel peab olema vähemalt 40 cm² igas punktis.



- vastavalt joonisele 253-65B

Kõik komponendid peavad olema valmistatud terasest, välja arvatud tugevdusplaadid juhul kui šassii on valmistatud kergsulamist (253.16.5.)

Terasest kere puhul on istmekinnituste poldid on lubatud asendada keevitusega.



Joonis 253-65B

- homologeeritud tootja poolt VO variandina (mille puhul võib originaalsed kinnituspunktid eemaldada)

16.3. Juhul, kui kasutatakse istme kiireemaldamise süsteemi, peavad nad olema võimelised vastu võtma rakendatavat vertikaal- ja horisontaalkoormust 18 000 N (ei rakendata üheaegselt). Juhul kui kasutatakse istmerööpaid, peavad nad olema algsed, homologeeritud koos auto või istmega.

16.4. Istme kinnitamine kronsteinide külge

Iste peab olema kronsteinide külge kinnitatud vähemalt neljas punktis (2 ees ja 2 taga), vähemalt 8 mm poltidega ja läbi tugevdusplaatide, mis on istme lahutamatuks osaks. Iga ühenduskoht peab olema võimeline vastu võtma ükskõik, mis suunast tulevat 15 000 N koormust.

16.5. Kronsteinide ja tugevdusplaatide mõõdud

Kronsteinide ja tugevdusplaatide materjali minimaalpaksuseks on 3 mm terase ja 5 mm kergmaterjalide kasutamisel (juhul kui pole joonisel määratud teisiti)s. Iga kronsteini pikimõõde peab olema vähemalt 6 cm.

17. ÕHURÕHU KONTROLLKLAPID velgedel on keelatud.

18. ERITINGIMUSED ELEKTRIAUTODELE

Saadaval inglise keeles FIA kodulehel www.fia.com

19. ERITINGIMUSED VESINIKUAUTODELE

Saadaval inglise keeles FIA kodulehel www.fia.com