

1. Značka výrobce vozu

Značka vybraná ze seznamu, nebo dopsaná. Musí být zapsána velkými písmeny.

2. Název modelu vozu

Model vybraný ze seznamu, nebo dopsaný. Může být dolněný přívlástkem (například: M3 "E30", Golf "II" GTI, Corolla Levin "AE86" atd.).

3. Značka výrobce motoru

Vybraná ze seznamu, nebo dopsaná. Musí být zapsána velkými písmeny.

4. Vytvoření Technického listu – datum automaticky vyplněno při vytvoření

5. Úroveň FIA vybavení vozu – hodnota A nebo B

Hodnota je automaticky odvozena na základě tří parametrů zadaných soutěžícím:

- Ocharanná konstrukce vyrobena podle homologace (národní ASN či FIA), nebo vyrobena v souladu s požadavky článku 253-8.2 FIA přílohy J z roku 2016.
- Závodní sedačka FIA podle standardu FIA 8855-1999, nebo novějších FIA 8862-2009 či FIA 8855-2021.
- Vybere umístění palivové nádrže, zda je palivová nádrž instalována podélně v rámci rozvoru a více než 20 cm od boků vozu.

6. Závodní hmotnost - uvedena v kg

Hmotnost vozu připraveného k závodu. Jedná se o hmotnost vozu s jezdce včetně bezpečnostní výbavy, s kapalinami a veškerým vybavením. Po celou dobu závodu musí závodní hmotnost zůstat v mezích toleranc +100 / -0 kg.

7. Původ motoru – volba Typ1 / Typ2

- Blok motoru odvozený ze sériového produkčního vozu = vyberte typ 1.
- Blok motoru nepocházející ze sériového produkčního vozu a hlava motoru je odvozena ze sériového produkčního vozu = vyberte typ 1.
- Jakákoli jiná kombinace = vyberte Typ 2.

Tedy Typ 2 definuje použití hlav(y) motoru pocházející z motocyklové nebo jiné produkce, nebo malosériové automobilové produkce (méně než 300ks ve dvou posobějdoucích letech).

8. Uspořádání válců motoru - volba In line / Vee / Flat / Wankel

In line (řadový) / Vee (vydlicový) / Flat (plochý, boxer) / Wankel (rotační)

9. Typ bloku motoru – volba Typ A / Typ B

Typ A: pokud je blok motoru odvozen ze sériového produkčního vozidla.

Typ B: pokud je blok motoru odvozen z jiného zdroje, motocyklová seriová produkce nebo zakázková či maloseriová automobilová produkce (méně než 300ks ve dvou posobějdoucích letech).

10. Počet válců – volba 2 - 12

Určuje počet válců motoru.

11. Počet ventilů na válec – volba 2 - 5

Určuje počet ventilů na jeden válec.

12. Vrtání válce - uvedeno v mm 40 - 120

Udává vrtání válců motoru, zaokrouhlené na nejbližší 0,1 mm. Tolerance: +/- 0,2 mm

13. Zdvih pístu - uveden v mm 40 – 120 automaticky vypočten

Určuje délku dráhy pístu mezi horní a dolní úvratí. Je automaticky vypočten z ostatních zadaných údajů.

14. Zdvihový objem - uveden v cm³

Udává celkový zdvihový objem válců motoru vyjádřený v cm³, vypočtený podle definice v článku 251-2.3.1. Pro rotační motory (typ Wankel) označuje zdvihový objem na rotor (nominálně 654 cm³ pro rotační motor Mazda) vynásobený počtem rotorů.

Tolerance: +/-0,7 %

15. Typ olejové vany – volba Wet / Dry

Označuje typ mazacího systému Wet (mokrý vana) / Dry (suchá vana).

16. Druh paliva – volba Petrol / Diesel

Udává typ použitého paliva – Petrol (benzín) / Diesel (nafta). Pro povolené směsi benzín-ethanol použít volbu „Petrol“. Volitelnost podle článku 258-1-9.1.

17. Konfigurace škrticí klapky sání – volba Common / Individual

Určuje typ konfigurace škrticí klapky sání. Common (společná jedna klapka pro několik válců nebo všechny válce) / Individual (individuální jedna pro každý válec samostatně). Individuální znamená jedno těleso škrticí klapky pro každý válec.

18. Průměr tělesa škrticí klapky - uveden v mm 10 - 150

Udává minimální průměr sání v místě škrticí klapky (pokud je palivo dodáváno přes karburátory, měří se průměr Venturiho trubice v nejužším místě) v mm, zaokrouhleno na nejbližší 0,1 mm. Tolerance: + 0.

19. Typ systému plnění – volba Normally Aspirated nebo Super-Turbocharged

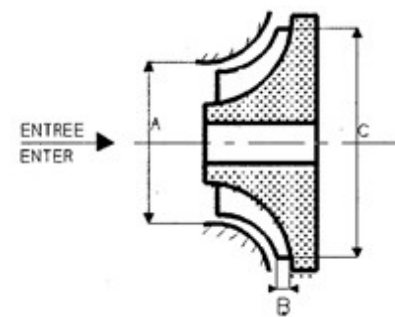
Určuje, zda je motor plněný Normally Aspirated (atmosférickým nasáváním) nebo Super-Turbocharged (přeplňován nuceným nasáváním – kompresor nebo kompresor).

20. Počet turbodmychadel – volba 1 - 12

Udává počet turbodmychadel nebo kompresoru na sání.

21. Průměr skříně kompresoru - uveden v mm

Rozměr kompresoru v místě kóty A, zaokrouhlený na nejbližší 0,1 mm. U vícestupňového systému berte v úvahu pouze první kompresor. Tolerance: +0.



22. Obtokové kanály skříně kompresoru "Ported Shroud" nebo "Surge Control" – volba Yes / No

Volba upřesňuje, zda má skříň kompresoru kanál, který by mohl umožnit vzduchu obcházet deklarovaný průměr induktoru v motoru s nuceným oběhem.

Yes (ano má) / No (ne nemá).

Ported Shroud nebo Surge Control je definován jako malé vzduchové průchody po proudu od induktoru, které usměrní vzduch s vyšším tlakem zpět do vstupu proti proudu externě k deklarovanému průměru induktoru krytu kompresoru.

(viz čl. 258-1-16.5.16 přílohy J)

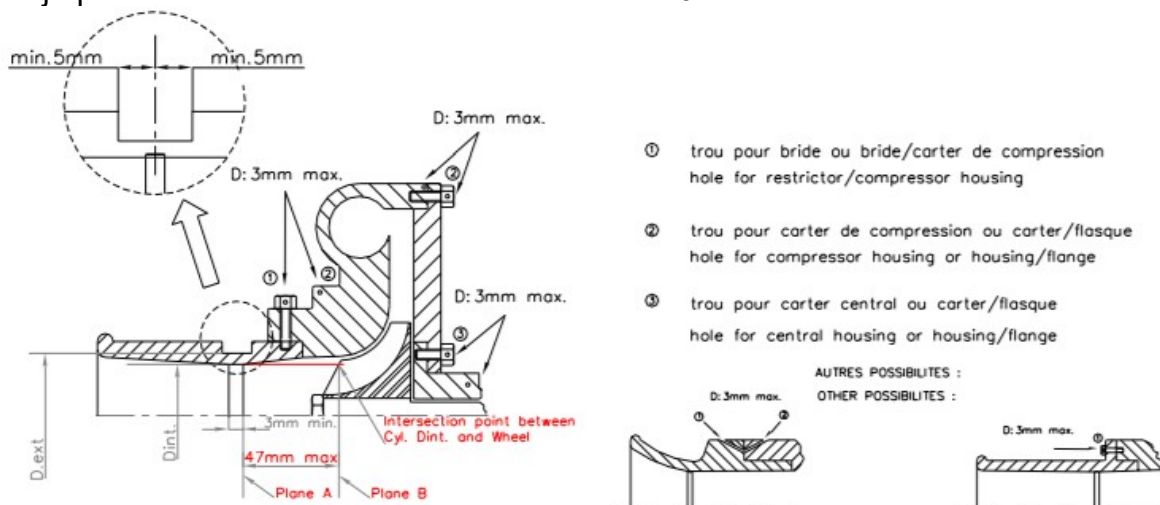


23. Počet restriktorů / omezovačů sání - volba 0 - 2

Určuje počet restriktorů sání na vstupu motoru.

24. Průměr restriktorů / omezovačů sání - uveden v mm 20 - 50

Určuje průměr restriktoru sání v mm. Tolerance: +0.



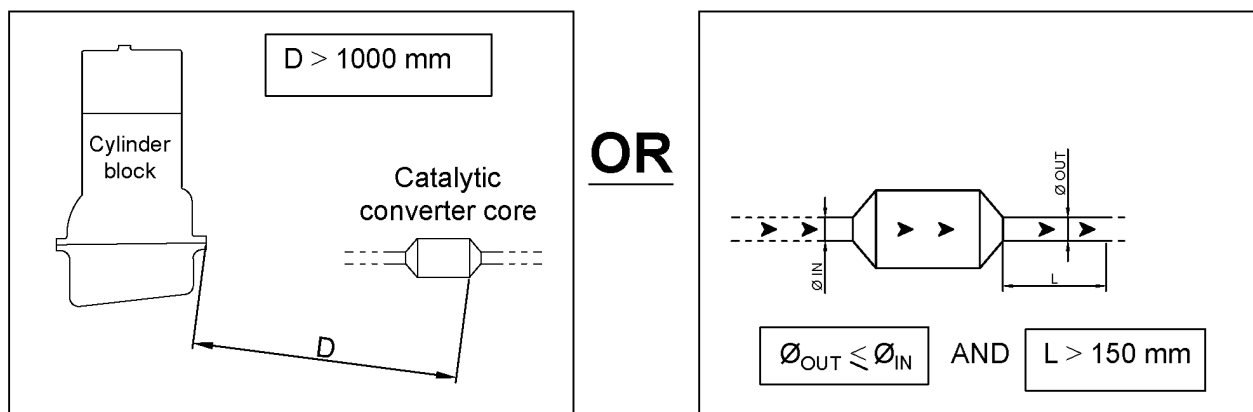
25. Katalyzátor výfukových plynů – volba Yes / No

Volba Yes (Ano) / No (Ne) určuje, zda je vozidlo vybaveno katalytickým systémem proti znečištění ovzduší po spalování, nebo u vznětových motorů filtrem pevných částic.

Volba Yes (Ano) Katalyzátor, bude pokud:

- kompletní jádro je do 1000 mm od bloku válců.
- výfukový systém za katalyzátorem o minimální délce 150 mm, má stejný nebo menší průřez, než úsek před katalyzátorem.

Poznámka: Tato vzdálenost se měří přímo mezi jádrem a blokem válců, nikoli podél délky výfukového potrubí.



26. Maximální otáčky motoru – uvedeny v RPM 1000 - 20000

Udává maximální otáčky motoru uvedené v RPM (otáčkách za minutu) dosahované v závodě, zaokrouhlo na nejbližších 100 ot/min.

Technický komisař může požádat soutěžícího, aby prokázal, že jeho maximální otáčky motoru (-500 ot./min) které mohou být v závodě dosaženy.

Tolerance: +0

V případě zážehového přeplňovaného motoru s transmisemi AWD (poháněná všechna kola) musí být uvedena hodnota 6500 ot./min. nebo více. Méně není akceptovatelné.

27. Kompresní poměr – volba 5 - 20

Určuje kompresní poměr motoru zaokrouhlený na nejbližší 0,1.

Kompresní poměr se počítá podle následujícího vzorce:

$$R = (v + V) / v$$

kde:

v = celkový objem kompresního prostoru jednoho válce;

V = zdvihový objem jednoho válce $[(\pi * \text{vrtání}^2 * \text{zdvih}) / 4]$ (pro výpočet $\pi = 3,1416$).

Tolerance: +0

28. Variabilní časování ventilů (VVT) - volba Yes / No

Volba Yes (Ano) / No (Ne) upřesňuje, zda je motor vybaven systémem variabilního časování ventilů nebo zdvihu.

Systémy variabilního časování ventilů nemají konstantní poměr mezi zdvihem ventilů a polohou klikového hřídele.

29. Poháněná kola – volba FWD / RWD / AWD

Volba FWD přední / RWD zadní / AWD všechna, která kola motor pohání.

30. Počet převodových stupňů – volba 1 - 7

Určuje počet rychlostních stupňů vpřed v převodovce. Má-li převodovka více než 7°, zadejte 7.

31. Systém řazení – volba Manual / Sequential

Určuje, zda je volba převodových stupňů prováděna podle „H šablony“, pak je považován za Manual (manuální), nebo jiným způsobem a pak je považován za Sequential (sekvenční).

32. Průměr kol - uveden v palcích 9 - 25

Průměr kola (průměr ráfku) bez pneumatiky v palcích (přepočít, 1" = 25,4 mm). Zadejte rozměr kola pro suchý závod. Pokud jsou používány různé průměry vpředu a vzadu, zadejte ten větší.

33. Upevnění kol – volba Centre mount hub / Multiple studs

Udává systém upevnění kol. Centre mount hub (jediná středová matice) / Multiple studs (více šroubů nebo matic) na každém kole.

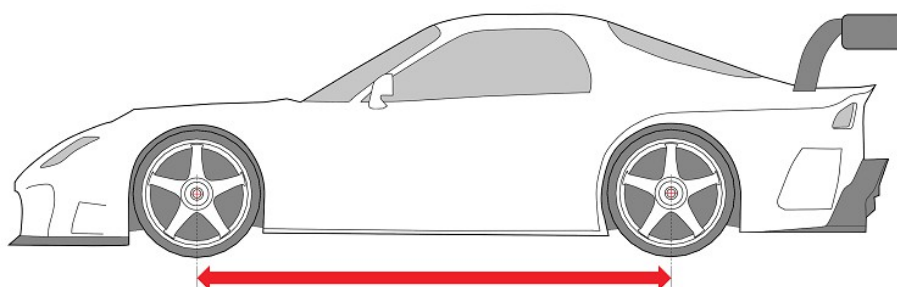


34. Rozvor - uveden v mm 1000 - 4000

Je průměrná vzdálenost na obou stranách vozidla, měřená na zemi, mezi středy nábojů dvou kol umístěných na stejné straně vozidla s koly zarovnanými přímo vpřed, zaokrouhlená na nejbližší mm. Tolerance: +/- 20 mm (viz čl. 258-1-16.7.1 přílohy J)

Doporučené měření:

- Označte na zemi středovou polohu přední a zadní nápravy na každé straně vozu.
- Změřte vzdálenost na obou stranách vozidla.
- Vypočítejte průměr obou hodnot.



35. Kontrola rozvoru - rozvor zvětšený o 75 mm a více – volba Yes / No

Volaba zda Yes (Ano) nebo No (Ne) je rozvor zvětšený o 75 mm a více oproti standardnímu rozvoru původního produkčního vozu?

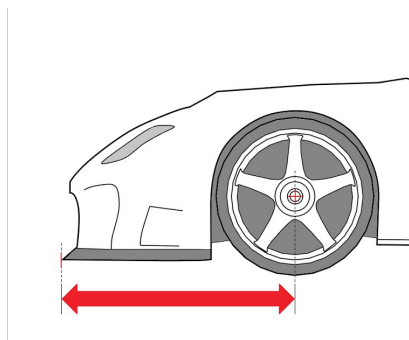
36. Přesah přední části karoserie - uveden v mm 0 - 2000

Znamená průměrnou vzdálenost v mm na obou stranách vozidla mezi středem přední nápravy a nejpřednějším bodem vozu, zaokrouhlenou na nejbližší mm.

Tolerance: +/- 20 mm.

Doporučení:

- Vyznačte na podložce středovou polohu nápravy na obou stranách vozu.
- Vyznačte příčnou čáru procházející nejpřednějším bodem karoserie.
- Změřte vzdálenost čáry a středových značek nápravy na obou stranách.
- Vypočítejte průměr obou hodnot.

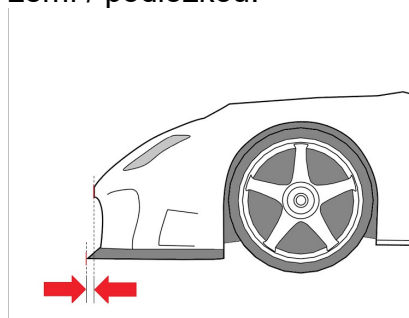


37. Přesah splitteru před nárazníkem - uveden v mm 0 - 2000

Maximální vodorovná vzdálenost v mm mezi nejpřednějším bodem karoserie a nejpřednějším bodem rozdělovače, měřená do 300 mm od středové osy na obě strany, zaokrouhlená na nejbližší mm (nula, pokud rozdělovač neexistuje).

Tolerance: +0/-50 mm

Doporučení: měření se provádí rovnoběžně se zemí / podložkou.



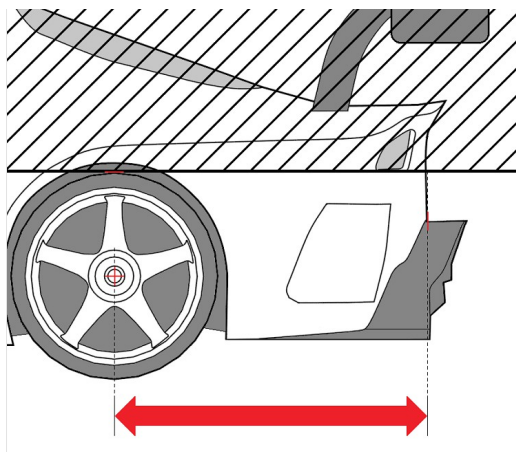
38. Přesah zadní části karoserie - uveden v mm 0 - 2000

Půdorysná vzdálenost mezi středem zadní nápravy a nejzadnějším bodem karoserie pod vodorovnou rovinou, procházející horní částí zadních kol, zaokrouhlena na nejbližší mm.

Tolerance: +/-20 mm

Doporučení:

- Vyznačte na podložce polohu středů zadní nápravy na obou stranách.
- Nakreslete čáru kolmou k podélné ose vozu (příčná čára) v nejzadnějším bodě karoserie (pro toto měření nezohledňujte difuzor ani křídlo).
- Změřte vzdálenost příčné čáry a středů nápravy na obou stranách.
- Vypočítejte průměr obou hodnot.



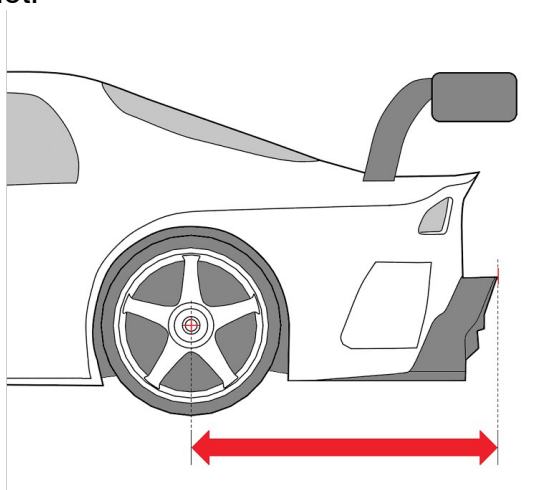
39. Přesah difuzoru - uveden v mm 0 - 2000

Půdorysná vzdálenost mezi středem zadní nápravy a nejzadnějším bodem difuzoru, zaokrouhlená na nejbližší mm. Nula znamená, že difuzor neexistuje.

Tolerance: +/-20 mm

Doporučení:

- Vyznačte na podložce polohu středů nápravy na obou stranách.
- Nakreslete příčnou čáru v nejzadnějším bodě difuzoru.
- Změřte vzdálenost příčné čáry a středů nápravy na obou stranách.
- Vypočítejte průměr obou hodnot.

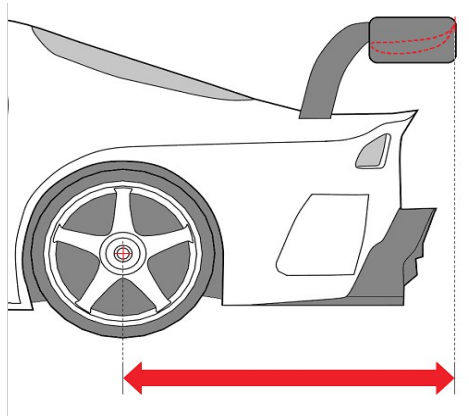


40. Přesah zadního křídla – uveden v mm 0 - 2500

Vzdálenost mezi středem zadní nápravy a nejzadnějším bodem křídla výjma podpěr a bočních desek, zaokrouhlená na nejbližší mm. Nula znamená, že vůz nemá zadní křídlo.
Tolerance: +/-50 mm

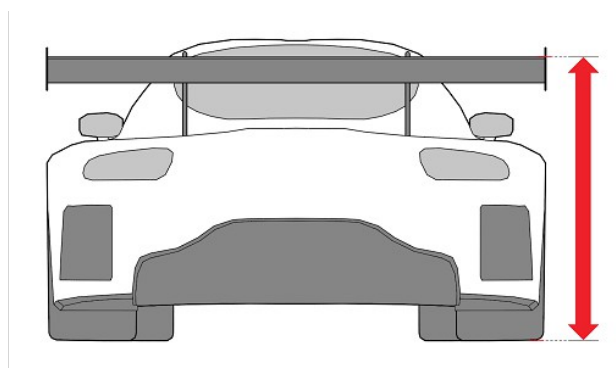
Doporučení:

- Vyznačte na podložce polohu středů nápravy na obou stranách.
- Nakreslete příčnou čáru v nejzadnějším bodě křídla (výjma podpěr a bočních desek).
- Změřte vzdálenost příčné čáry a středů nápravy na obou stranách.
- Vypočítejte průměr obou hodnot.



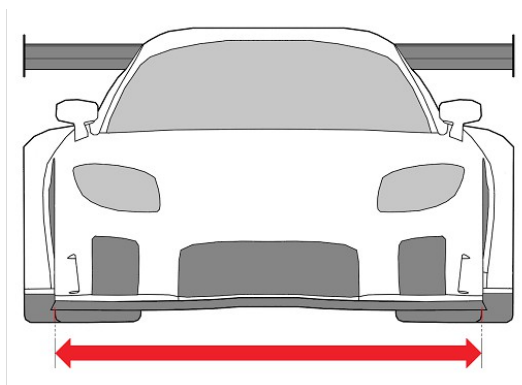
41. Výška zadního křídla – uvedena v mm 0 - 2000

Svislá vzdálenost mezi zemí a nejvyšším bodem křídla, výjma podpěr a bočních desek, zaokrouhlená na nejbližší mm. Nula znamená, že vůz nemá zadní křídlo.
Tolerance: +/-50 mm



42. Šířka přední nápravy – uvedena v mm 0 - 2000

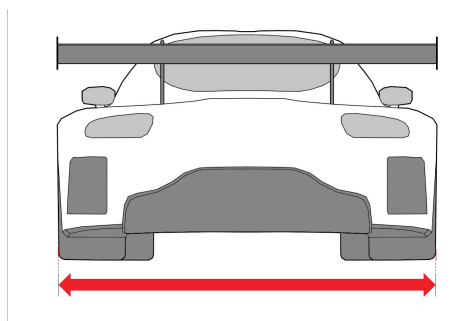
Pozemní vzdálenost mezi vnějšími stranami dvou pneumatik na přední nápravě, zaokrouhlená na nejbližší mm. Měření se provádí s koly zarovnanými přímo.
Tolerance: +/-20 mm



43. Šířka zadní nápravy - uvedena v mm 0 - 2000

Pozemní vzdálenost mezi vnějšími stranami dvou pneumatik na přední nápravě, zaokrouhlená na nejbližší mm.

Tolerance: +/-20 mm



44. Celková délka – uvedena v mm automaticky sečtená

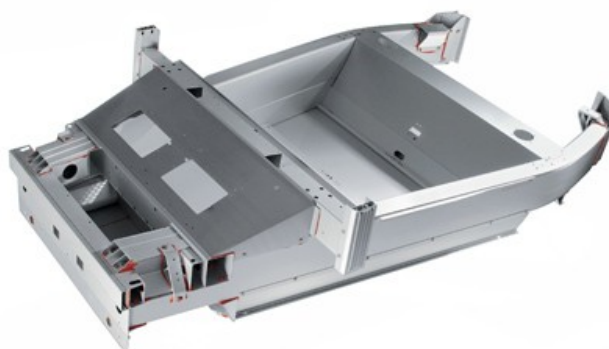
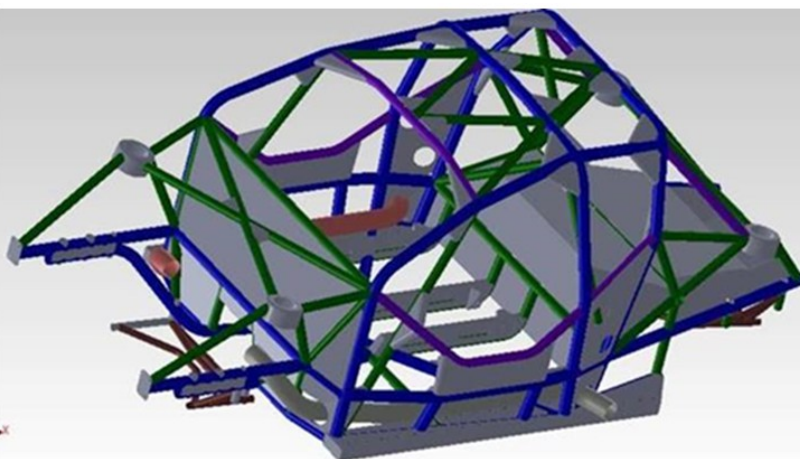
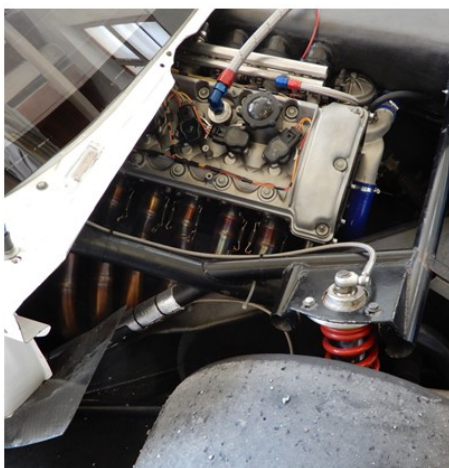
Vzdálenost mezi dvěma svislými příčnými rovinami dotýkajícími se vozidla vpředu a vzadu, přičemž všechny části vozu jsou mezi těmito rovinami, vyjma přesahu předního splitteru.

45. Typ konstrukce šasy – volba Typ 1 / Typ 2 / Typ 3

Volba která hodnotí typ struktury šasi mezi osami předních a zadních kol.

Typ 1: Kovový materiál. Lisovaný plechový materiál. Standardní lisovaná z kovového plechu, samonosná karoserie/skelet, může být upravena dodatečný plechem.

Typ 2: Kovový materiál. Prostorový rám (trubkový, jaklový) a/nebo kompozit sendvičové konstrukce s kovovým pláštěm (celým nebo částečným), který může obsahovat části šasy Typu 1. Příkladné šasi Typ 2 jsou starší vozy DTM, Renault Megane Cup, NASCAR, Lotus/Opel (s kovovým rámem předního skla).





Typ 3: Materiál FRP (vlákny vyztužený polymer/plast, neboli laminát), úplně nebo částečně. Základní konstrukce šasi vyrobená je z vlákniny (obvykle uhlíkovými / carbonovými) vyztuženého polyesterového/polymerního kompozitního materiálu. Také šasi kombinující kovové prvky s vlákny vyztužené polymerními materiály, ke zvýšení tuhosti struktur šasi. Příkladné šasi Typ 3 jsou vozy Audi R8, Lamborghini, KTM, Alfa Romeo C4, některá BMW, Lotus (s kompozitovým rámem čelního skla), novější DTM, moderní GT vozy.

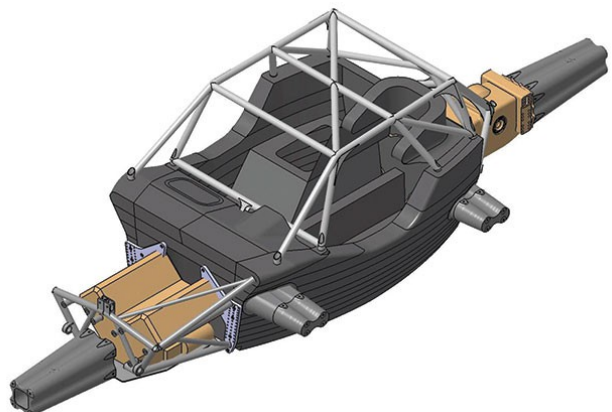
Výjimky dílů bez vlivu na typ šasi:

- povrch karoserie,
- kompletní struktura otevíracích dveří a kapot,
- šránka palivové nádrže, které nemá žádnou jinou mechanickou funkci.
- FRP panel proti vniknutí připevněný k ochranné konstrukci pouze třecím uložením nebo plastovým páskem.

(* Jakýkoli díl z FRP (Vlákny Vyztužený Polymer/Plast) mající následující charakteristiky:

- maximální tloušťka 2 mm,
 - spojený s kovovou strukturou pouze v centrálním vyztuženém prostoru,
 - objem, když je uzavřen v obdélníkové krabici, jejíž rozměry jsou vyjádřeny v mm tak, že součet délky + šířky + výšky je menší než 1500,
- bude pokládán za dekorativní a nebude mít dopad na definici typu šasi. V případě dílů s většími rozměry nebo spojených s jinými panely z FRP je šasi automaticky zařazeno do typu šasi 3.

Není formulována žádná hypotéza týkající se strukturální účinnosti dílu. Tedy nepředpokládá se konstrukční účinnost součástí.



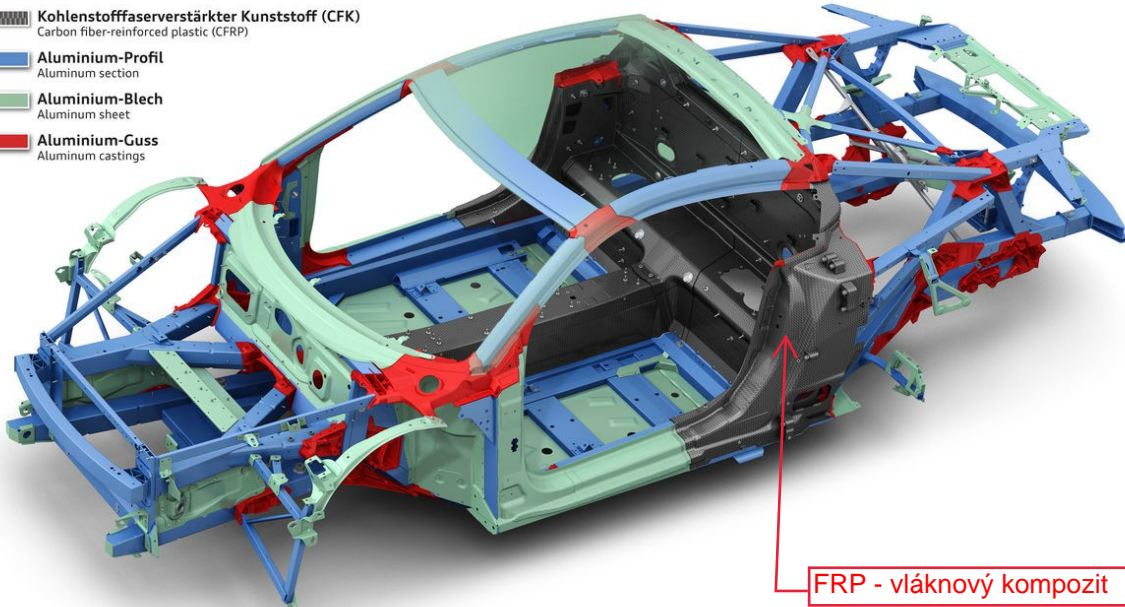


Audi R8 Coupé V10

Audi Space Frame in Multimaterialbauweise
Audi space frame in multimaterial construction

11/18

-  Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff (CFK)
Carbon fiber-reinforced plastic (CFRP)
-  Aluminium-Profil
Aluminum section
-  Aluminium-Blech
Aluminum sheet
-  Aluminium-Guss
Aluminum castings



FRP - vláknový kompozit

Evora Significant Structural Components

Seat belt anchorage frame

- MIG welded E355 steel
- Reacts roof crush

Rear subframe

- Spot /MIG welded Tenform XF300
- Galvanised

Tub

- Bonded and rivetted
- Aluminium extrusions 6060-35, 20 profiles
- Aluminium sheet 5754

Front subframe


- Bonded and rivetted
- Aluminium extrusions 6060-35, 8 profiles
- Aluminium sheet 5754

Lotus Engineering

Screen surround, roof and bodyside (not shown)

- Composite RTM

LOTUS může mít rám okna z FRP vláknový kompozit



Stiffness (with roof and screen)	Torsion kNm/deg	Bending kN/mm
Roadster	14	8
Coupe	26	10.5

ráme z kovových trubek

hliníkový profil - rám

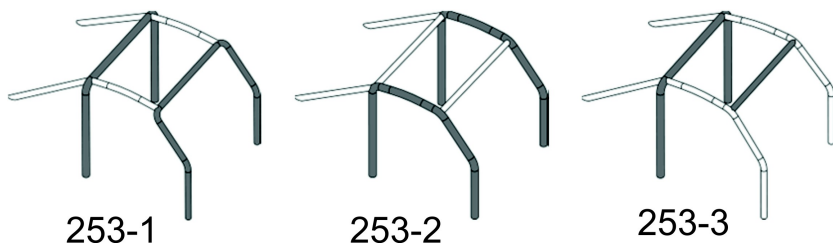
LOTUS může mít rám okna z FRP vláknový kompozit

46. Typ vyztužení karoserie/šasi – volba: 1 - 4

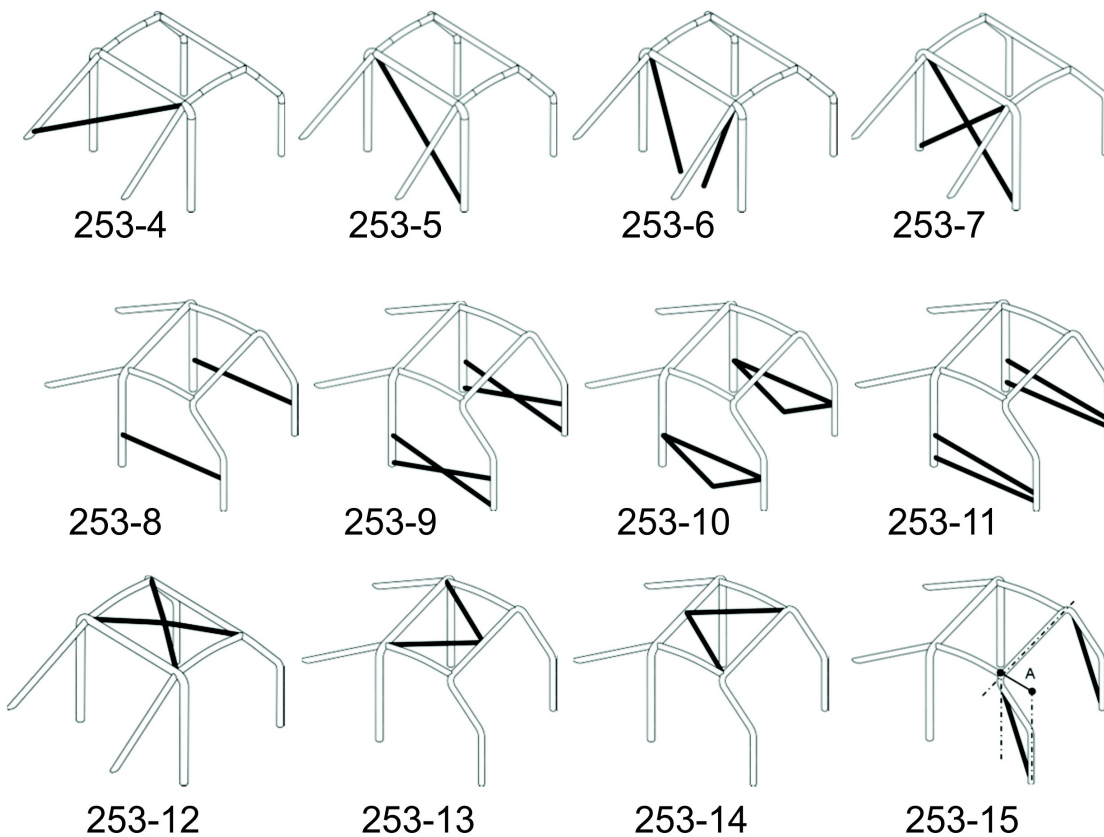
Definice základního vyztužení podvozku (viz čl. 258-1-16.1 přílohy J)

Základní vyztužení šasi (Typ 1) je tvořeno výhradně bezpečnostní konstrukcí navržené na základě výkresů/obrázků Přílohy J (2016) v článku 253 takto:

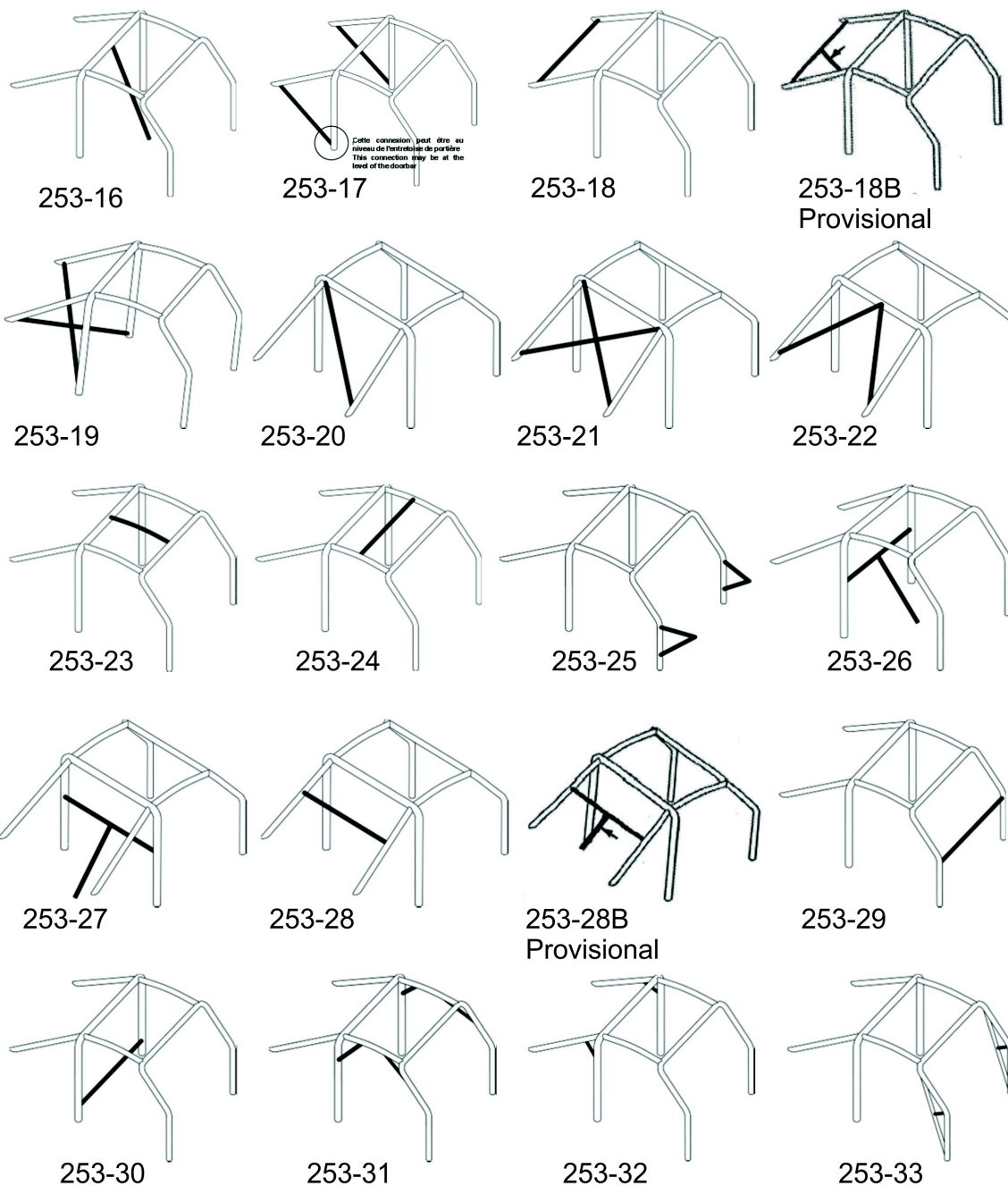
- 8.3.1 Základní struktura (obrázky 253-1 až 253-3);



- 8.3.2.1 Povinné dodatečné prvky a výztuhy (obrázky 253-4 až 253-15);



- 8.3.2.2 Volitelné dodatečné prvky a výztuhy (obrázky 253-16 až 253-33).



Pro základní vyztužení podvozku (Typ 1) jsou povolena následující PŘIPOJENÍ bezpečnostní konstrukce (k šasi):

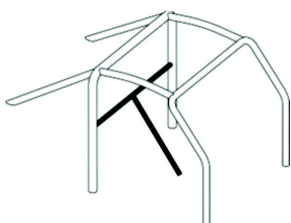
- šest základních patek konstrukce, jak je uvedeno na obr. 253-1 až 253-3. Přední a zadní patky mohou být umístěny vně centrálního výztužného prostoru pomocí kotevních patek na konci trubkových oblouků;



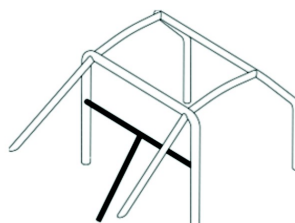
- jedna dodatečná patka, vybraná z obr. 253-18B, 253-26, 253-27 a 253-28B, a spojená s centrálním výztužným prostorem kotevními patkami na konci trubkových výztuh;



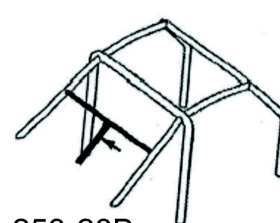
253-18B
Provisional



253-26

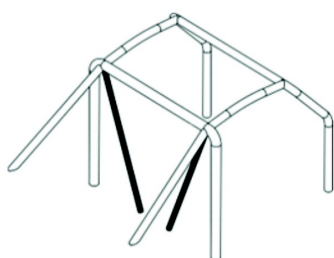


253-27

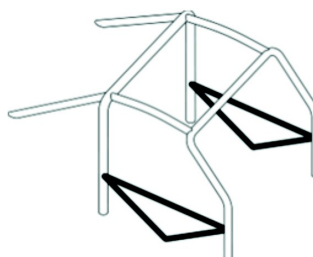


253-28B
Provisional

- dvě patky, vybrány z obr. 253-6 a 253-10, a připojené k centrálnímu výztužnému prostoru montážními patkami na konci trubkových výztuh;

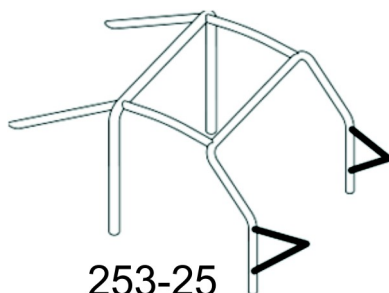


253-6



253-10

- dvě dodatečné patky, jak jsou popsány na obr. 253-25, spojené s věžemi pérování přední nápravy kotevními patkami na konci trubkových výztuh;



253-25

- základní konstrukce (obr. 253-1 až 253-3) může být přímo spojena s centrálním výztužným prostorem svary nebo pásy kovového plechu.



Jakékoli dodatečné strukturní zesílení je povoleno, ale změni typ zesílení šasi pro výpočet PF.

Volba Typu vyztužení šasi:

Typ 1: Základní vyztužení, jak je definováno výše (čl. 258-1-16.1 přílohy J).

Typ 2: Základní vyztužení (Typ 1) s přidáním jednoduchých konstrukčních příček mezi věžemi zavěšení pérování, jedné nebo obou náprav, bez dalších propojení.



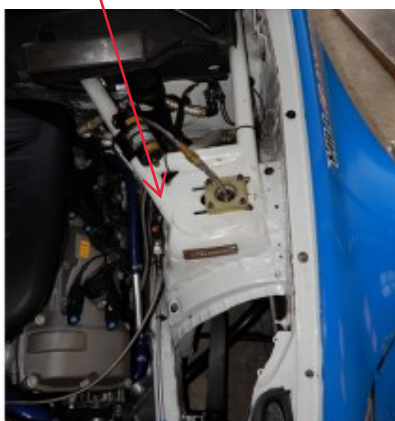
TYPE 2

Typ 3: Konstrukce vyztužení šasi popsaná v Typu 1 nebo Typu 2 s dodatečnými konstrukčními výztuhami v centrálním výztužném prostoru.



TYPE 3

Typ 4: Dodatečné konstrukční výztuhy mimo centrální výztužný prostor, nebo dvoumístný vůz.



TYPE 4

47. Počet provozuschopných (otevíratelných) dveří – volba: 2 - 5

Udává počet dveří vozu, použitelných bez pomoci nářadí.

Pokud má víko zavazadlového prostoru okno, je to považováno za dveře (kombi, hatchback).

48. Materiál povrchu karoserie - Metallic only nebo Mixed Material including Composites

Udává, zda povrch karoserie v rovinách mezi středy předních a zadních kol je zcela nebo částečně z materiálů FRP (vlákny vyztužené plasty, tj. lamináty/karbondy).

Metallic only nebo Mixed Material including Composites

Metallic only (Pouze kovový) nebo Mixed Material including Composites (Smíšené materiály zahrnující vláknové kompozity).

Výjimky:

FRP panely, jejichž rozměry jsou menší než 300 x 300 mm a jsou připojeny pouze ke kovovým panelům povrchu karoserie, budou považovány za dekorativní a nemají vliv na tuto definici.

49. Typ čelního okna – volba Glass nebo Plastic

Udává materiál čelního skla. Glass (Sklo) nebo Plastic (Plast).

Přípustnost čelního okna podle článku 258-1 6.6.1.