

Článek 255A - 2016 - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

1. HOMOLOGACE

Oficiální potvrzení vydané FIA, že vůz Varianty Kit WRC určitého modelu vozu, předtím homologovaného ve skupině A (nezbytné informace musí být přidány do rubriky doplňkových informací listu WRC), je vyroben v dostatečné sérii a odpovídá požadavkům homologačních předpisů pro WRC.

Varianta Kit WRC musí mít číslo rozšíření 200/01 WR nebo 300/01 WRC.

Dodávané varianty (VF) podle listu cestovních vozů (skupina A) platí také pro vozy typu WRC.

Všechny produkční varianty (VP) jsou platné pro vozy typu WRC.

Varianty (VO) podle listu cestovních vozů (skupina A) jsou platné pro vozy typu WRC pouze tehdy, vztahují-li se na:

- otevírací střechu (včetně otevíracích střech s klapkou);
- držák a upevnění sedadel;
- připevňovací body pásů.

Varianty VO Super Production (SP) neplatí pro vozy typu WRC.

Vývojové změny (ET), varianty Kit (VK, VK-S1600 a VK-Super 2000-Rally), homologované ve skupině A neplatí pro vozy typu WRC.

Varianty VO WRC jsou platné pouze pro vozy typu WRC.

2. POČET MÍST

Tyto vozy musí mít nejméně 4 místa podle rozměrů definovaných pro cestovní vozy (skupina A).

3. POVOLENÉ A POVINNÉ ZMĚNY A DOPLŇKY

3.1 Jakákoli změna, která není dále výslovně povolena, je zakázána. Povolena změna nemůže vyvolat změnu nepovolenou.

3.2 Všechny díly homologované na listu Varianta Kit WRC musí být použity celé. Tyto díly nemohou být v žádném případě měněny.

Podmínky pro použití „jokerů“

Během roku homologace „jokera“ je možné použít díl homologovaný v Erratum nebo předtím homologovaný díl za následujících podmínek:

- Použití nového dílu na voze bude poznamenáno v jeho technickém průkazu. Od uvedeného data nebude možné použít starý díl.
- Všechny „jokery“ homologované během předchozího kalendářního roku musí být použity současně.

3.3 Díly neuvedené v rozšíření homologace typu WRC podléhají následujícím podmínkám:

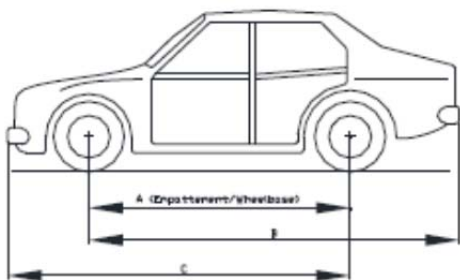
- Jediné práce, které mohou být provedeny na voze, jsou práce nezbytné pro jeho normální údržbu nebo výměnu dílů poškozených opotřebením nebo nehodou.
- Povolené limity změn a montáží jsou specifikovány dále. Kromě těchto povolení může být díl poškozený opotřebením nebo nehodou nahrazen jen původním dílem identickým s dílem poškozeným.

S výjimkou dílů, které jsou součástí rozšíření typu WRC, musí být vozy přísně sériové a identifikovatelné podle údajů upřesněných článku homologačního listu.

Převisy:

Převisy (bod 209a a 209b homologace) mohou být měřeny metodou popsanou na obr. 255A-1.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC



La tolérance de +/-1% s'applique à A, B, C

The tolerance of +/-1% applies to A, B, C

Exemple :

Empattement = 2580 mm / Porte à faux avant = 780 mm

Wheebase = 2580 mm / Front overhang = 780 mm

C doit être compris entre les valeurs suivantes :

C must be between the following figures :

$(2580+780)-1\% < C < (2580+780)+1\%$

$3326.4 \text{ mm} < C < 3393.6 \text{ mm}$

obr. 255A-1

Články 251, 252 a 253 Přílohy J MSŘ FIA zůstávají v platnosti, ale články převzaté do těchto předpisů a v rozšiřujícím listu typu WRC jsou rozhodující.

3.4 Materiály

a) Použití slitiny titanu, slitiny magnézia, keramiky a kompozitního materiálu je zakázáno s výjimkou dílů namontovaných na sériovém modelu, z něhož pochází rozšíření WRC.

Skelné vlákno je povoleno.

Slitina titanu je povolena pro rychlospojky brzdového okruhu.

b) Použití karbonu a/nebo aramidového vlákna je povoleno pod podmínkou, že je použita jediná vrstva tkaniny a je umístěna na viditelné straně dílu.

c) Je povoleno použití více vrstev aramidového vlákna na ochrany karoserie (boční ochrany, podlaha, podběh kola).

d) Poškozené závity mohou být opraveny novým šroubovým závitem o stejném vnitřním průměru (typ „helicoil“).

e) Šrouby a matice: na celém voze může být jakákoli matice, šroub nahrazena jakoukoli maticí nebo šroubem a může mít jakýkoli druh zajištění (podložka, pojistná matice atd.).

f) Přidání materiálu a dílů: jakékoli přidání nebo připevnění materiálu nebo dílů je zakázáno, pokud není výslovně povoleno některým článkem těchto předpisů.

4. MINIMÁLNÍ HMOTNOST

4.1 Jedná se o skutečnou hmotnost vozidla bez jezdce a spolujezdce a bez jejich vybavení.

Vybavení tvoří následující součásti:

- přilba + FHR jezdce
- přilba + FHR spolujezdce.

V žádný okamžik soutěže nesmí vůz vážit méně než je minimální hmotnost.

V případě sporu ohledně vážení bude odebráno kompletní vybavení jezdce a spolujezdce (viz výše), které zahrnuje přilbu, ale sluchátka, která nejsou zabudována do přileb, mohou být ponechána ve voze.

Použití zátěže je povoleno za podmínek uvedených v čl. 252-2.2 „Všeobecných předpisů“.

4.2 Minimální hmotnost činí 1 200 kg za podmínek čl. 4.1 (a s jediným rezervním kolem). Kombinovaná minimální hmotnost vozu (za podmínek čl. 4.1 a s jednou rezervou) s posádkou (jezdec + spolujezdec) je 1 360 kg.

V případě, že jsou ve voze převážena dvě rezervní kola, druhé rezervní kolo musí být před vážením vyjmutu.

5.

5.1 Motor

Jmenovitý zdvihový objem motoru vozu podle varianty Kit (Varianta-Kit WRC) je omezen na maximálně 1 600 cm³ (motor s turbokompresorem).

a) Plastové kryty

Je povoleno odstranit plastové kryty sloužící k zakrytí mechanických prvků motorového prostoru, které mají pouze estetickou funkci.

b) Šrouby

Je povoleno vyměnit šrouby pod podmínkou, že bude zachována slitina na bázi železa. Není-li uvedeno jinak, musí být všechny šroubové spoje vyrobeny ze slitiny na bázi železa nebo hliníku.

K upevnění výfukového potrubí (sběrače) k hlavě válců může být použito spojů na bázi niklové slitiny.

c) Těsnění

Libovolná.

d) Materiál

Není-li to výslovně povoleno, jsou keramická ložiska zakázána, valivá tělesa musí být vyrobena ze slitiny železa.

Ventilová sedla, vodítka a ložiska (pouzdra) mohou být vyrobena ze slitiny obsahující berylium.

Zalisovaná ventilová sedla, vodítka ventilů a ložiska mohou být vyrobena z kovových polotovarů, které dále nesmí tvořit výztuhy nebo zesílení.

Střídavé a rotační součásti nesmí být vyrobeny z kompozitů s grafitovou či kovovou maticí nebo z kompozitů s keramických materiálů. Toto omezení se nevztahuje na spojku nebo jakékoli těsnění.

Je-li v souladu s těmito předpisy použit kompozitní materiál, musí být ohnivzdorný:

Všechny díly z kompozitního materiálu namontované přímo na motoru (díly uvedené v článku 5.1) musí být z nehořlavého materiálu.

Vnější strana dílu musí mít úroveň V0 podle americké normy „UL94“ (hořlavost).

5.1.1 Přívod paliva a elektronika

a) Sací a výfuková potrubí s variabilní geometrií jsou zakázána.

Je-li jimi sériový vůz vybaven, musí být vyřazena z činnosti.

Sací a výfukové potrubí musí být homologované.

Je možné vyříznout část přepážky v motorovém prostoru pro instalaci vzduchového filtru nebo filtrů nebo pro přívod vzduchu. Tyto otvory ovšem musí být omezeny výhradně na části nezbytné pro tuto montáž (viz obr. 255-6).

b) Turbokompresor / výměník / restriktor:

Systém přeplňování musí být homologovaný.

Držáky a poloha výměníku jsou libovolné (s výhradou, že budou namontované v motorovém prostoru).

Trubky spojující přeplňovací zařízení, mezichladič a sací potrubí jsou libovolné (pod podmínkou, že zůstanou v motorovém prostoru), ale jejich jedinou funkcí musí být vedení vzduchu a spojení několika dílů mezi sebou.

Vedení chladicího vzduchu nad výměníkem je libovolné.

Montáž větráků na výměník je povolena, ale větráky musí být homologované.

Maximální vzdálenost mezi zadní stranou jádra výměníku a nejzazší částí lopatek ventilátorů chlazení musí být stále 150 mm.

Mezi jádro výměníku a ventilátor chlazení lze namontovat potrubí.

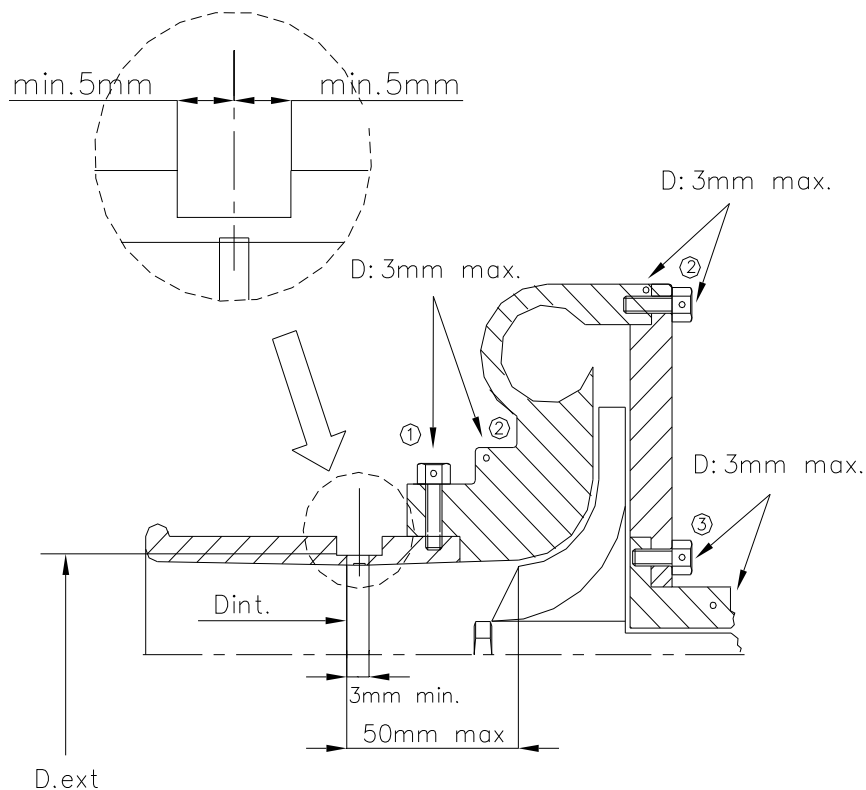
Pro motor s turbokompresorem navíc nesmí celkový objem mezi restriktorem a škrticí klapkou (klapkami) přesáhnout 20 litrů.

Všechny vozy musí mít restriktor připevněný ke skříni kompresoru.

Veškerý vzduch potřebný pro plnění motoru musí procházet tímto restriktorem, který musí dodržet následující ustanovení:

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

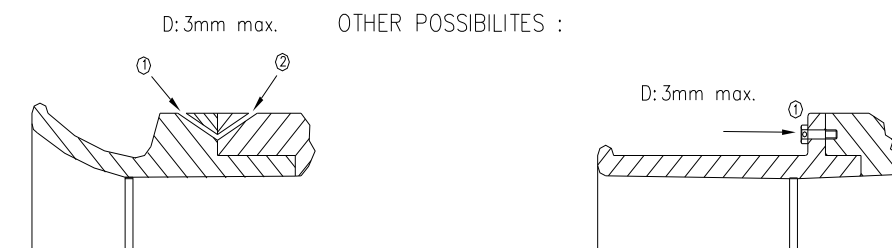
Maximální vnitřní průměr restriktoru je 33 mm. Tento rozměr musí být dodržován v délce minimálně 3 mm měřeno po proudu plnicího vzduchu v rovině kolmé k rotační ose, umístěné ve vzdálenosti maximálně 50 mm proti proudu od nejvzdálenějších okrajů lopatek kola, tato vzdálenost se měří podél neutrální osy sacího potrubí (viz obr. 254-4).



- ① trou pour bride ou bride/carter de compression
hole for restrictor/compressor housing
- ② trou pour carter de compression ou carter/flasque
hole for compressor housing or housing/flange
- ③ trou pour carter central ou carter/flasque
hole for central housing or housing/flange

AUTRES POSSIBILITES :

OTHER POSSIBILITES :



obr. 254-4

Tento průměr musí být zachován bez ohledu na teplotní stavy.

Vnější průměr restriktoru v místě jeho nejužšího vnitřního průměru musí být menší než 39 mm a musí být dodržen v délce 5 mm na každou stranu od osy procházející středem nejužšího vnitřního průměru.

Montáž restriktoru na turbokompresor musí být provedena tak, aby bylo třeba úplně demontovat dva šrouby z těla kompresoru nebo restriktoru k tomu, aby bylo možné oddělit restriktor od kompresoru. Montáž pomocí jehlových či závrtných šroubů není povolena.

Pro instalaci restriktoru je povoleno odebrat materiál ze skříně kompresoru a přidat ho, s jediným cílem zajistit upevnění restriktoru na skříň kompresoru.

Hlavy upevňovacích šroubů musí být provrtány, aby bylo možné je zaplombovat.

Restriktor musí být z jednolitého materiálu a může být provrtán pouze kvůli upevnění a zaplombování, které musí být možné mezi upevňovacími šrouby, mezi restriktorem (nebo spojením restriktor / skříně kompresoru), skříní kompresoru (nebo spojením skříně kompresoru / příruba spojení) a skříní dmyhadla (nebo skříně dmyhadla / spojovací příruba). (Viz obr. 254-4.)

Vyvážení hřídele turbodmyhadla včetně lopatkových kol je povoleno.

- Tlak turba: maximálně = 2,5 b absolutní
- Systém vstřikování vzduchu do výfukového potrubí: je povolen pouze systém homologovaný ve variantě Kit WRC.

c) Zapalování

Značka a typ svíček, cívek a kabelů jsou libovolné.

Použití keramiky pro svíčky je povoleno.

d) Vstřikování

Musí být použity homologované vstřikovače.

Může být použito pouze homologované vysokotlaké čerpadlo.

e) Elektronická řídicí jednotka motoru (ECU)

Jakýkoli systém elektronické podpory řízení je zakázán (ABS/ASR/ESP ...).

Může být použita pouze homologovaná elektronická řídicí jednotka a akční členy.

Musí být použity homologovaná elektronická řídicí jednotka a řídicí software. Musí být vybaveny omezovačem otáček motoru, maximální otáčky motoru jsou 8 500 ot/min.

Všechna homologovaná čidla musí být ve voze.

ECU musí kontrolovat všechny akční členy.

V případě, že je použit systém získávání dat nezávislý na ECU, musí mít nezávislý kabelový svazek a může být připojen k hlavnímu kabelovému svazku jen komunikační linkou a sdružené napájení musí být označeno modrým konektorem.

Systém záznamu dat pro tým je povolen, ale jsou povolena pouze následující čidla:

- teplotní čidla (termistance, termočlánek, infračervená);

- čidla statického tlaku;

Čidla rozdílového tlaku pro měření rychlosti vozu jsou zakázána.

- čidla rychlosti otáčení (Hallův efekt, indukční);

- akcelerometry;

- gyroskopy;

- spínače;

- lineární nebo rotační potenciometrické snímače polohy;

- 3 tenzometry (z toho jeden pro vypnutí motoru při ovládní změny rychlosti) pod podmínkou, že nejsou na kinematickém řetězci;

- snímače polohy LVDT.

Přenos dat radiem a/nebo telemetrií je zakázán.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

Místo nezávislého navigačního systému je možné začlenit do kontrolní jednotky motoru (ECU) funkce „tripmaster“ a připojit ho k přístrojové desce spolujezdce.

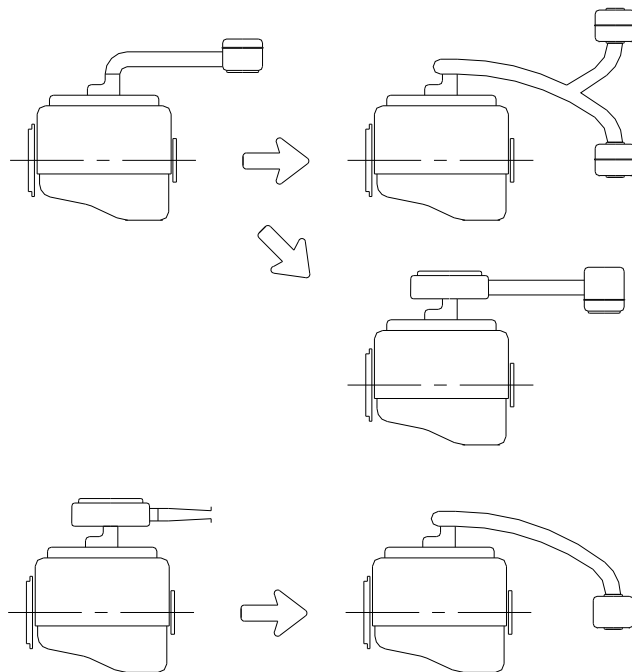
Optická čidla pro měření rychlosti vozu jsou zakázána, ať je jejich umístění jakékoli.

f) Vzduchový filtr

Vzduchový filtr, jeho krabice a uklidňovací komora jsou libovolné.

Veškerý vzduch nasávaný do motoru musí procházet tímto vzduchovým filtrem.

Vzduchový filtr (stejně jako jeho krabice) může být odebrán, přesunut do motorového prostoru nebo nahrazen jiným. (viz obr. 255-1).



obr. 255-1

Navíc, pokud je přívod vzduchu pro větrání prostoru pro posádku v zóně, kde je nasáván vzduch do motoru, je třeba, aby tato zóna byla pro případ požáru izolována od bloku vzduchového filtru.

Potrubí mezi vzduchovým filtrem a sacím potrubím je libovolné.

5.1.2 Chladicí systém

Termostat je libovolný, stejně jako teplota a systém ovládání zapnutí ventilátoru.

Zátka chladiče a jeho systém uzavření jsou libovolné.

S výhradou, že budou namontovány na původním místě bez změny karoserie, jsou chladič a jeho upevnění libovolné, stejně jako mřížky a přívody chladicího vzduchu k chladiči.

Původní expanzní nádoby mohou být nahrazeny jinými pod podmínkou, že kapacita nových expanzních nádob nepřekročí 2 litry a že budou umístěny v motorovém prostoru. Přívody chladicí kapaliny vně bloku motoru a jejich příslušenství jsou libovolné.

Je povoleno použít vedení z jiného materiálu a/nebo s jiným průměrem.

Ventilátory chladičů musí být homologované.

Maximální vzdálenost mezi zadní stranou jádra chladiče a nejzazší stranou lopatek ventilátorů chlazení musí být stále 150 mm.

Mezi jádro chladiče a ventilátor chlazení lze namontovat potrubí.

Jakýkoli systém rozprašování vody je zakázán.

5.1.3 Mazání

a) Olejové čerpadlo

Olejové čerpadlo musí být homologované, stejně jako jeho systém.

Hnací převod a vnitřní komponenty jsou libovolné.

Průtok může být vzhledem k původnímu prvku zvýšen (měřeno při daných otáčkách motoru).

Skříň a poloha čerpadla musí zůstat původní, ale vnitřek skříně může být opracován.

Je povolena montáž napínáku řetězu olejového čerpadla.

b) Chladič oleje

Chladiče oleje a jejich spojky jsou libovolné pod podmínkou, že neznamenaají žádnou změnu karoserie a jsou umístěny v obrysu karoserie.

c) Olejová vana

Olejová vana musí být sériová nebo homologovaná v rozšíření WRC.

Je povolena montáž přepážek do olejové vany.

Olejová vana může být zesílena přidáním materiálu na vnější plochu pod podmínkou, že se jedná o materiál stejného typu, který kopíruje tvary původního dílu a je s ním v kontaktu.

Olejová clona může být instalována mezi spojovací rovinou jímky oleje a blokem motoru pod podmínkou, že vzdálenost oddělující tyto spojovací roviny není zvětšena o více než 6 mm.

Je-li původní motor vybaven olejovou clonou, může být tato odstraněna.

V případě suché klikové skříně musí být olejová nádrž homologovaná a musí být v motorovém prostoru.

d) Olejový filtr

Je povinná montáž jednoho fungujícího olejového filtru nebo vložky a veškerý průtok oleje musí procházet tímto filtrem nebo vložkou.

Filtr nebo vložka jsou libovolné.

e) Měrka oleje

Měrka oleje je libovolná, ale musí být namontovaná po celou dobu a nesmí mít žádnou jinou funkci.

f) Olejový okruh

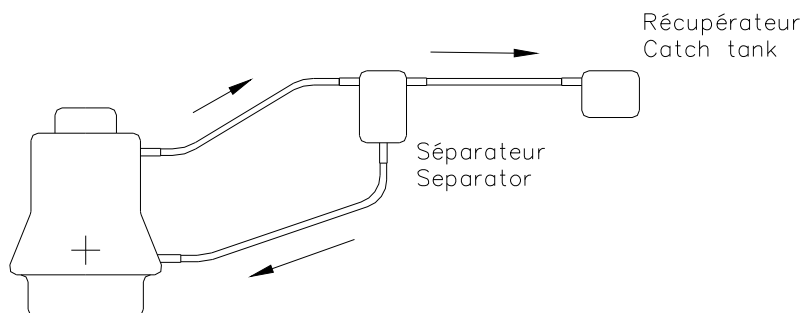
Je možné namontovat odlučovač vzduch/olej vně motoru (minimální kapacita 1 litr) podle obrázku 255-3.

V případě systému se suchou vanou je dovoleno přidat 2 ventily na odvětrání motoru.

Jejich funkce je omezena pouze k vyrovnávání tlaku a podtlaku uvnitř motoru.

Přidání vnějších potrubí oleje pro mazání turbokompresoru je povoleno.

To zahrnuje přidání filtrů a kontrolních ventilů.



obr. 255-3

Ze sběrné nádoby se olej smí vracet do motoru pouze gravitační silou.

Je-li mazací systém vybaven odvodušněním, musí být proveden tak, aby vracející se olej odtékal do sběrné nádoby. Ta má minimální kapacitu 1 litr.

Tato nádoba je z průhledného plastu nebo má průhledný panel.

Pokud není, výpary musí být zpětně nasávány motorem přes sací systém.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

Aby byla umožněna montáž teplotního čidla maziv (převodovka, skříň diferenciálu atd.), je povoleno provrtat otvory nebo udělat otvory se závity o maximálním průměru 14 mm v příslušných jímkách.

Olejová potrubí v bloku motoru a v hlavě válců mohou být úplně nebo částečně uzavřena přidáním demontovatelných prvků bez svaru a lepení.

5.1.4 Díly motoru

Obrobená hlava válců, blok motoru a dolní skříň musí být homologované ve variantě Kit WRC.

Oprava svařováním je povolena u následujících dílů:

hlava válců, kryt hlavy válců, blok motoru, olejová vana, sací a výfukové potrubí.

Svar musí být omezen výhradně na opravovanou zónu, musí respektovat tvar, nesmí měnit funkci nebo výkonnost dílu.

Poškozené závitové otvory je možné opravit pomocí vložky s maximální tloušťkou stěny 4 mm. Délka vložky nesmí být větší o více než 2 mm než původní hloubka vývrtu.

Kryt hlavy válců musí být homologovaný.

a) Hlava válců

Hlava válců musí být homologovaná.

Materiál těsnění hlavy válců, stejně jako jeho tloušťka, jsou libovolné.

Sací a výfukové kanály v hlavě válců mohou být opracovány v souladu s článkem 255-5 Přílohy „J“ při dodržení rozměrů uvedených na homologačním listu.

Sedla ventilů jsou libovolná stejně jako vedení ventilu, ale příslušné úhly os ventilů musí zůstat zachovány.

b) Kompresní poměr

Maximální kompresní poměr je 12,5:1.

Pokud je vůz homologován s vyšším poměrem, tento musí být změněn, aby nepřesáhl 12,5:1.

c) Písty

Písty musí být homologované ve Variantě Kit WRC (minimální hmotnost uvedená ve variantě kit WRC musí být dodržena).

Horní část a vnitřek pístu mohou být opracovány s cílem upravit kompresní poměr.

Materiál pístních kroužků je libovolný.

d) Ventily

Ventily musí být homologované.

e) Rozvody (zákon zdvihu a zdvih ventilu)

Variabilní systémy rozvodu jsou zakázány. Pokud je sériový vůz takovým systémem vybaven, musí být vyřazen z činnosti demontáží nebo zablokováním.

Zdvih vaček musí odpovídat článku 326b varianty Kit WRC.

Vačkové hřídele musí být homologované ve variantě Kit WRC.

Řemenice pro pohon vačkových hřídelí jsou libovolné, pokud jsou použity rozvodové řemeny a/nebo řetězy homologované ve Variantě Kit WRC.

Pružiny ventilů a jejich misky jsou libovolné, ale pružiny musí být ocelové a misky nesmějí být z materiálu vyrobeného z kompozitů s grafitovou nebo kovovou maticí nebo z keramických materiálů.

Zdvíhátka, západky a vahadla musí být homologované ve variantě Kit WRC.

K seřízení je možné použít podložky.

Pokud původní rozvod obsahuje automatický systém vymezení vůle, může být tento mechanicky vyřazen z činnosti.

f) Vyvažovací hřídele

Musejí být homologované.

g) Vodní čerpadlo

Hnací řemenice vodního čerpadla je libovolná, ale musí být použito původní nebo homologované vodní čerpadlo.

h) Řemeny, řetězy a řemenice

Je-li původní motor vybaven automatickými napínáky řemenů (nebo řetězů), je možné je zablokovat v dané poloze mechanickým zařízením.

Je povoleno přidat nebo odstranit napínáky řemenů (nebo řetězů) pod podmínkou, že budou použita původní upevnění k bloku motoru.

Řemenice klikové hřídele a hnací řemeny pomocných pohonů jsou libovolné.

Nestrukturální kryty mohou být z kompozitního materiálu.

5.1.5 Setrvačnick motoru / klikový hřídel a ojnice

Mohou být použity pouze homologované prvky (bez jakékoli změny).

5.1.6 Výfukový systém

Výfukový systém za turbokompresorem je libovolný pod podmínkou, že to nevyvolá změnu předepsané hladiny hluku podle čl. 252-3.6 Přílohy J MSŘ FIA.

Tloušťka trubek použitých na výfukové potrubí musí být vyšší nebo rovna 0,9 mm, měřeno na rovných částech.

Všechny vozy musí být vybaveny homologovaným katalyzátorem, jehož poloha je libovolná. Všechny výfukové plyny musí stále procházet katalyzátorem.

Koncová část výfuku musí být vzadu vozu, uvnitř obrysu vozu a minimálně 10 cm od tohoto obrysu. Umístění koncovky výfuku může být oproti sériovému vozu změněno.

Průřez tlumiče výfuku nebo katalyzátoru musí být vždy kruhový nebo oválný.

Tepelná ochrana výfukového systému je povolena přímo na výfuku a/nebo na dílech v jeho bezprostřední blízkosti s jediným cílem: zabránit nadměrnému nárůstu teploty.

5.1.7 Držáky motoru

Držáky motoru a převodovky musí být původní nebo homologované.

5.1.8 Startér

Musí zůstat zachován, ale značka a typ jsou libovolné.

Jeho umístění musí být takové, jaké je homologováno ve variantě Kit WRC.

5.2 Převody

Oprava svařováním je povolena u slévárenských dílů (skříň převodovky a skříň diferenciálu).

Svar musí být omezen výhradně na opravovanou zónu, musí respektovat tvar a nesmí měnit funkci nebo výkonnost dílu.

a) Převodovka

Mohou být použity pouze převody, skříň a koncové převody homologované v rozšíření typu WRC (bez jakékoli změny).

b) Přední / středový / zadní diferenciál

Mohou být použity pouze skříň a diferenciály s mechanicky omezenou svorností, homologované v rozšíření typu WRC (bez jakékoli změny).

Diferenciálem s mechanicky omezenou svorností se rozumí jakýkoli systém fungující výhradně mechanicky, tj. bez pomoci hydraulického nebo elektrického systému.

Viskózní spojka není pokládána za mechanický systém.

Jakýkoli diferenciál s elektronickou kontrolou je zakázán. Počet a typ kotoučů jsou libovolné.

c) Mazání

Chladiče oleje a systém cirkulace oleje nevyvíjející tlak jsou povoleny.

Pro připevnění teplotních senzorů maziva (převodovky, skříň diferenciálu apod.) je povoleno do původních skříní vyvrtat otvory nebo udělat otvory se závitem o maximálním průměru 14 mm.

d) Spojka

Může být použita pouze spojka homologovaná na rozšíření typu WRC (bez jakékoli změny).

Je povolen pouze homologovaný systém ovládání spojky (hlavní válec).

Vypínací ložisko a jeho ovládání jsou libovolné.

Nádobky na spojkovou kapalinu mohou být upevněny v prostoru pro posádku.

V takovém případě musí být bezpečně přimontované, **musí být z nehořlavého materiálu nebo** zakryté nepropustným a ohnivzdorným krytem.

e) Hnací hřídele

Klouby na straně kol musí být vpředu a vzadu vzájemně zaměnitelné.

Klouby na straně diferenciálů musí být vpředu a vzadu vzájemně zaměnitelné.

Libovolná je pouze délka podélných a příčných hřídelí.

f) Ovládání převodovky

Může být použito pouze ovládání homologované v rozšíření typu WRC.

Kloubové spoje jsou libovolné.

Změny karoserie pro průchod nového ovládání změny rychlosti jsou povoleny pouze tehdy, pokud nejsou v rozporu s ostatními body těchto předpisů.

g) Držáky

Držáky převodů musí být homologovány ve Variantě Kit WRC.

5.3 Zavěšení

Všechny prvky zavěšení homologované v rozšíření typu WRC musí být použity bez jakékoli změny.

a) Klouby

Materiál kloubů se může lišit od původního (např. tvrdší silentbloky, hliník, klouby Uniball atd.).

Poloha rotačních os upevnění zavěšení k držáku nábojů a ke skeletu (nebo šasi) musí zůstat nezměněná v porovnání s polohami homologovanými ve variantě typu WRC.

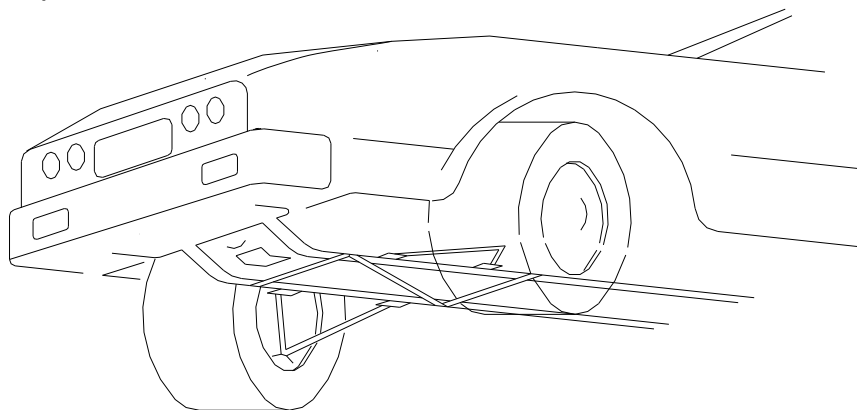
b) Vyztužovací tyče

Vyztužovací tyče mohou být připevněny k montážním bodům na skeletu nebo šasi na téže nápravě, na každé straně vozidla v jeho podélné ose.

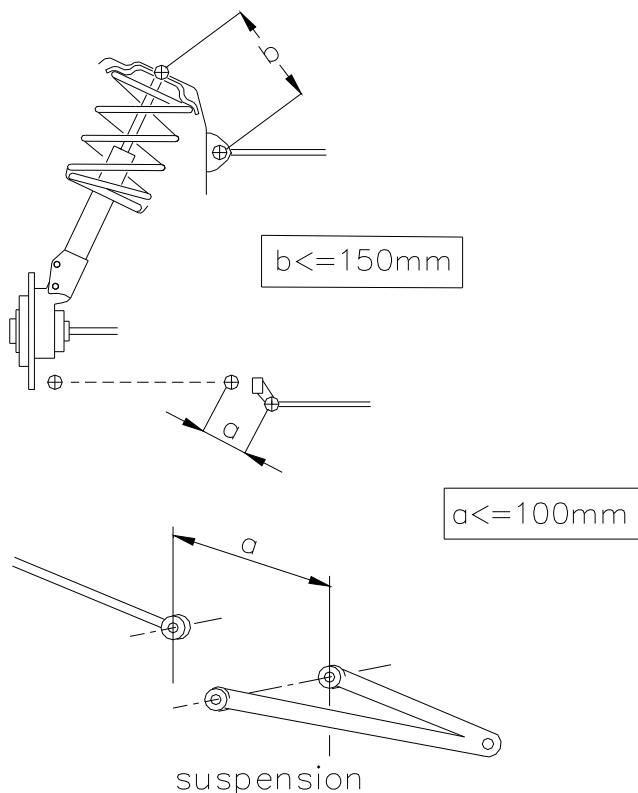
Vzdálenost mezi upevňovacím bodem zavěšení a bodem upevnění výztužné tyče nesmí být větší než 100 mm, pokud tyč není příčnou vzpěrou homologovanou s ochrannou konstrukcí anebo pokud tato tyč je upevněna na zavěšení Mc Pherson nebo podobném řešení.

Ve druhém případě bude maximální vzdálenost mezi upevňovacím bodem tyče a bodem horního kloubového závěsu 150 mm (viz obr. 255-2 a 255-4).

Kromě těchto bodů nesmí mít horní tyč žádné jiné upevnění na skořepině nebo mechanických prvcích.



obr. 255-2



obr. 255-4

c) Zesílení upevňovacích bodů

Zesílení upevňovacích bodů zavěšení přidáním materiálu je povoleno pod podmínkou, že se jedná o materiál, který kopíruje tvar původního dílu a je s ním v kontaktu.

Zesílení zavěšení nesmí vytvářet dutá tělesa ani umožnit vzájemné spojení dvou různých dílů.

d) Stabilizátory

Stabilizátory nastavitelné z prostoru pro posádku jsou zakázány.

Stabilizátory a jejich upevňovací body musí být homologovány ve VO WRC.

V žádném případě nesmějí být stabilizátory vzájemně spojeny.

Stabilizátory musí být čistě mechanického typu (žádný prvek hydraulického typu nemůže být připojen ke stabilizátoru nebo některému z jeho složek).

e) Horní body zavěšení

Horní body zavěšení musí být homologovány ve VO WRC.

f) Pružiny

Materiál a rozměry hlavních pružin jsou libovolné, ale nikoli jejich typ; sedla pružin mohou být upravena jako seřiditelná nebo nastavitelná, včetně přidání materiálu.

Vinutá pružina může být nahrazena dvěma nebo více pružinami téhož typu, soustřednými nebo do série, pod podmínkou, že je možné je instalovat bez další změny, než jaká je specifikována v tomto článku.

g) Tlumiče

Je povolen jeden tlumič na kolo.

Mohou být použity pouze tlumiče a vzpěry Mc Pherson homologované ve VO WRC.

V žádném případě nesmějí být tlumiče spojeny mezi sebou.

Kontrola principu fungování tlumičů se musí provádět následujícím způsobem:

Po odmontování pružin a/nebo torzních tyčí musí vůz sednout až na koncové dorazy za méně než 5 minut.

Plynové tlumiče jsou vzhledem ke svému principu pokládány za tlumiče hydraulické.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

Mají-li tlumiče oddělené nádrže kapaliny a tyto jsou v prostoru pro posádku nebo v zavazadlovém prostoru, pokud tento není oddělen od prostoru pro posádku, musí být řádně připevněné a zakryté ochranou.

Může být přidán omezovač zdvihu.

Je povoleno jedno lano na kolo a jeho jedinou funkcí musí být omezovat zdvih kol, pokud je tlumič v uvolněné poloze.

Systémy chlazení vodou jsou zakázány s výjimkou jednoduchých a úsporných systémů (musí být homologovány).

Změna nastavení pružin a tlumičů z prostoru pro posádku je zakázána.

5.4 Řízení

a) Mechanismus řízení (skříň a hřeben řízení)

Mohou být použity pouze díly homologované v rozšíření typu WRC (beze změny).

Jejich umístění lze oproti sériovému vozu měnit.

b) Sloupek řízení

Mohou být použity pouze díly homologované v rozšíření typu WRC (beze změny).

c) Tyče řízení a kulové čepy

Tyče řízení a kulové čepy musí být homologovány jako VO WRC.

Jejich spojovací díly jsou libovolné, ale musí být ze slitiny na bázi železa.

d) Posilovač řízení

Hnací řemenice a poloha (v motorovém prostoru) hydraulického čerpadla posilovače jsou libovolné.

Jedno hydraulické čerpadlo posilovače může být nahrazeno elektrickým čerpadlem posilovače (a naopak) pod podmínkou, že toto je namontováno na jakémkoli sériovém voze a je v běžném prodeji. Musí být homologováno ve VO WRC.

Systém posilovače řízení s elektrickým motorem může být nahrazen systémem hydraulickým nebo elektro-hydraulickým (a naopak) pod podmínkou, že tento je namontován na jakémkoli sériovém voze a je v běžném prodeji, že mechanismus řízení (skříň a hřeben řízení) a sloupek řízení jsou homologované v rozšíření WRC.

e) Chladič oleje

Chladiče oleje a systém oběhu oleje bez vytváření tlaku jsou povoleny.

5.5 Kola a pneumatiky

Kompletní kola jsou libovolná pod podmínkou, že je možné je uložit do původní karoserie, tj. že horní část kompletního kola umístěná svisle nad středem náboje musí být zakryta karoserií, je-li měření prováděno svisle.

Upevnění kol šrouby mohou být libovolně zaměněna za upevnění svorníky a maticemi.

Použití pneumatik pro motocykly je zakázáno.

V žádném případě nesmí spojení „ráfky / pneumatiky“ přesáhnout 9“ na šířku a 650 mm v průměru.

Ráfky musí být povinně vyrobeny z litého materiálu.

- Pro rally na šotolině jsou povoleny pouze ráfky 6,5“ x 15“ nebo 7“ x 15“, materiál ráfků je libovolný (pod podmínkou, že bude litý) a minimální hmotnost ráfku 6,5“ x 15“ nebo 7“ x 15“ je 8,6 kg.

Pokud je to upřesněno ve zvláštních propozicích soutěže (jako rally na sněhu), je maximální rozměr ráfků 5,5“ x 16“.

- Pro rally na asfaltu jsou povoleny pouze ráfky 8“ x 18“, materiál ráfků 8“ x 18“ je libovolný (pod podmínkou, že bude litý) a minimální hmotnost ráfku 8“ x 18“ je 8,9 kg.

Doplňkové odsavače vzduchu na kolech jsou zakázány.

Použití jakéhokoli zařízení umožňujícího pneumatice zachovat si její výkonnost při vnitřním tlaku rovném nebo nižším než tlak atmosférický, je zakázáno. Vnitřek

pneumatiky (prostor mezi ráfkem a vnitřní částí pneumatiky) smí být naplněn pouze vzduchem.

Rezervní kolo (kola) není povinné. Pokud nějaké je, musí být řádně připevněno, nesmí být umístěno v prostoru, vyhrazeném pro jezdce a spolujezdce vpředu (pokud je ve voze) a nesmí znamenat změnu vnějšího vzhledu karoserie.

5.6 Brzdový systém

a) Brzdové kotouče a třmeny

Mohou být použity pouze brzdové kotouče homologované ve VO WRC, brzdové třmeny, ruční brzda a pedál homologované ve variantě typu WRC (bez jakékoli změny).

b) Brzdové obložení

Materiál a způsob upevnění (nýtované nebo lepené) jsou libovolné pod podmínkou, že rozměry obložení zůstanou zachovány.

c) Posilovače brzd, regulátory brzdné síly, protiblokovací zařízení (omezovač tlaku)

V případě vozů vybavených posilovačem brzd může být toto zařízení odpojeno, odebráno nebo nahrazeno sadou homologovanou ve VO. Totéž platí pro protiblokovací zařízení brzd.

V případě, že protiblokovací systém brzd (ABS) je odpojen nebo odstraněn, použití jednoho nebo více zadních mechanických rozdělovačů brzdění homologovaných výrobcem jako VO WRC je povoleno.

d) Brzdová potrubí

Brzdová potrubí mohou být nahrazena potrubím leteckého typu.

e) Zařízení na oškrabávání bahna

Lze doplnit zařízení na oškrabávání bahna z disků a/nebo kol.

f) Hlavní brzdový válec

Hlavní brzdové válce musí být homologovány ve VO WRC.

Nádobky na brzdovou kapalinu mohou být upevněny v prostoru pro posádku. V takovém případě musí být bezpečně přimontované a **musí být z nehořlavého materiálu nebo** zakryté nepropustným a ohnivzdorným krytem.

5.7 Karoserie

5.7.1 Exteriér

Dodatečné otvory v kapotě motoru musí být homologované a musí být opatřené mřížkou s oky o straně maximálně 10 mm.

Otvory homologované v předním nárazníku mohou být zakryty mřížkou.

Vedení vzduchu (bez jakékoliv úpravy homologovaných otvorů) může být přidáno za následujících podmínek:

- Vzduch může sloužit pouze k chlazení příslušného dílu.
- Je povoleno pouze jedno vedení k jednomu dílu nebo zařízení.
- Maximální vnitřní průřez každého vedení musí odpovídat kruhovému průřezu o průměru 102 mm.

Zesílení zavěšených částí šasi a karoserie přidáním dílů a/nebo materiálu je povoleno za následujících podmínek:

Tvar zesilujícího dílu/materiálu musí kopírovat povrch zesilovaného dílu a zachovat si podobný tvar a mít následující maximální tloušťku, měřeno od plochy původního dílu:

- 4 mm pro zesílení z oceli,
- 12 mm pro zesílení z hliníkové slitiny.

Pro díly karoserie, musí být zesilující díl/materiál na neviditelné části exteriéru.

Výztužná žebra jsou povolena, ale je zakázáno vytvoření dutého tělesa.

Zesilující díl/ materiál nemůže mít jinou funkci než zesílení a jeho tloušťka musí být konstantní.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

Ozdobné kryty kol musí být odstraněny.

Je povoleno ohnout okraje ocelového plechu nebo zmenšit plastové okraje blatníků, pokud by vyčnívaly dovnitř podběhů kol.

Zvukově izolační nebo protikorozní materiál lze odstranit.

Vnitřek podběhů kol:

Zvukově izolační díly z plastu mohou být odstraněny z vnitřku podběhů kol. Tyto plastové prvky mohou být nahrazeny díly plastu stejného tvaru.

Mohou být použity vnitřní ochrany podběhů kol homologované ve VO WRC.

Odstranění vnějších ozdobných lišt, které kopírují obrys vozu a jsou užší než 55 mm, je povoleno.

Lze namontovat kryty světlometů, které nemají jiný účel, než chránit sklo světlometu, ale nemají žádný vliv na aerodynamiku vozu.

Mechanismus předního stěrače:

Motor předního stěrače může být nahrazen motorem stěrače pocházejícím z jiného sériového modelu. Poloha motoru stěrače nesmí být měněna.

Je povolena výměna stíracích lišt předního i zadního stěrače.

Mechanismus stěrače zadního okna může být odstraněn.

Nádržka ostřikovače:

Kapacita nádržky ostřikovače je libovolná a nádržka může být přemístěna do prostoru pro posádku podle čl. 252-7.3, do zavazadlového nebo motorového prostoru.

Čerpadla, potrubí a trysky jsou libovolné.

Body pro zvedání mohou být zesíleny, může být změněna jejich poloha a lze zvýšit jejich počet. Tyto změny se vztahují výhradně na body pro upevnění zvedáku.

Zvedák musí fungovat výhradně manuálně (ovládaný buď jezdce nebo spolujezdce), tj. bez pomoci systému vybaveného hydraulickým, pneumatickým nebo elektrickým zdrojem energie.

Pistole na kola nesmí umožnit demontovat současně více než jednu matici.

5.7.2 Ochrana podvozku

Montáž ochrany podvozku je povolena pouze pro rally za podmínky, že se jedná o účinnou ochranu, která respektuje světlost, je demontovatelná a koncipovaná výlučně na ochranu následujících prvků: motor, chladič, zavěšení, převodovka a zadní diferenciál, nádrž, hnací hřídele, řízení, výfuk, lahve hasicího systému.

Pouze před osou předních kol mohou tyto ochrany zakrývat celou šířku dolní části předního nárazníku.

Vnitřní ochrany podběhů kol: viz čl. 5.7.1.

5.7.3 Interiér

a) Sedadla

Jsou povolena pouze sedadla typu FIA 8862-2009.

Materiál sedadel jezdce a spolujezdce je libovolný, ale hmotnost holé skořepiny (sedadlo bez pěny a podpěr) musí být vyšší než 7 kg.

Je povoleno posunout přední sedadla, ale nikoli za svislou rovinu definovanou přední hranou původního zadního sedadla.

Hranice pro přední sedadlo je tvořena vrchní částí opěradla bez opěrky hlavy, a pokud je opěrka hlavy součástí sedadla, pak nejzazším bodem ramen jezdce.

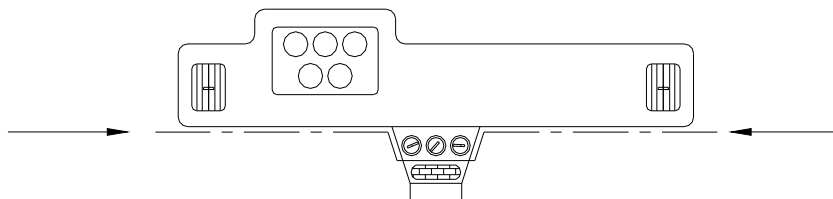
Je povoleno odstranit zadní sedadla.

b) Přístrojová deska

Obložení pod přístrojovou deskou, které není její součástí, může být odstraněno.

Je povoleno odebrat část středové konzole, která neobsahuje ani topení, ani přístroje (viz obr. 255-7).

Může být použita přístrojová deska homologovaná ve variantě Kit WRC.



obr. 255-7

c) Dveře – boční obložení

Systémy centrálního zamykání dveří je možné vyřadit z provozu nebo odstranit.

Je povoleno odstranit zvukově izolační materiál dveří pod podmínkou, že jejich vzhled nebude změněn.

Je povoleno odstranit obložení dveří a boční ochrannou tyč pro instalaci bočního ochranného panelu z kompozitního materiálu, homologovaného ve VO WRC.

Pro instalaci ochranné pěny na ochranu proti bočnímu nárazu je povinné použít následující prvky homologované ve VO WRC:

- Úprava spodní části dveří
- Boční okna z polykarbonátu (včetně zadních oken) (minimální tloušťka 3,8 mm). Tato okna musí být demontovatelná bez použití nářadí.
- Obložení dveří (6 vrstev karbonu nebo karbon-kevlar). Minimální objem pěny: 60 l (viz dokument s názvem: *Specification for 2011 Door foam*).

Použití:

Povinné pro všechny vozy.

Je povoleno provrtat obložení dveří homologovaných ve WRC pouze s cílem upevnit dodatečné příslušenství (kapsy...).

Musí být dodržena minimální homologovaná hmotnost dveřního panelu.

Zadní dveře

V případě, že původní struktura dveří nebyla změněna (i částečné odstranění výztužných trubek), dveřní panely mohou být vyrobeny z plechu o minimální tloušťce 0,5 mm, z uhlíkového vlákna o minimální tloušťce 1 mm nebo z jiného pevného a nehořlavého materiálu o minimální tloušťce 2 mm.

V případě vozů se dvěma dveřmi výše uvedenému pravidlu podléhá také obložení pod zadními bočními okny.

Minimální výška bočního ochranného panelu dveří musí sahát od spodní části dveří do maximální výšky příčky dveří.

d) Podlaha

Koberečky na podlaze jsou libovolné a mohou být odstraněny.

e) Odhlučňující a izolační materiál

Je povoleno odstranění jakéhokoli materiálu pro tepelnou nebo zvukovou izolaci, jakož i původních bezpečnostních pásů a koberečku na podlahu.

Ostatní zvukově izolační materiály a obložení:

Je povoleno odstranit zvukově izolační materiál a obložení, s výjimkou těch, které jsou uvedeny v čl. 6.6.2.3 (dveře) a 6.6.2.2 (přístrojová deska).

f) Otevírání oken

Je povoleno nahradit elektrické otevírání dveří mechanickým nebo výklopné zadní okno oknem pevným, pokud je k dispozici u výrobce.

V případě vozů se 4 nebo 5 dveřmi může být mechanismus otevírání zadních oken nahrazen zařízením určeným k zablokování zadních oken v zavřené poloze.

g) Topení a klimatizace

Původní topení může být odstraněno, ale systém elektrického odmlžování nebo podobný musí zůstat zachován.

Klimatizace může být přidána nebo odstraněna.

h) Zadní plato

Je povoleno odstranit pohyblivé zadní plato v dvouprostorových vozech.

i) Doplňkové příslušenství

Bez omezení jsou povoleny všechny doplňky, které nijak neovlivňují funkci vozidla, mající účel estetický nebo zvýšení pohodlí (osvětlení, topení, rádio atd.).

Toto příslušenství nesmí v žádném případě, ani druhotně, zvýšit výkon motoru, ani mít vliv na řízení, převody, brzdy či stabilitu na vozovce.

Funkce všech ovládacích prvků musí zůstat takové, jak je určil výrobce.

Je povoleno je upravit pro lepší ovládání či dostupnost, např. prodloužení páky ruční brzdy, přidání šlapky na pedál brzdy atd.

Je povoleno následující:

1) Přídavné přístroje, počítadla atd. mohou být instalovány nebo nahrazeny, případně s rozdílnými funkcemi. Taková instalace nesmí znamenat žádné riziko. Rychloměr ovšem nemůže být odstraněn, pokud tomu brání zvláštní předpisy.

2) Lze vyměnit houkačku a/nebo případně přidat další, která bude k dispozici posádce. Na uzavřené trati není houkačka povinná.

3) Mechanismus páky ruční brzdy může být upraven pro okamžité odjištění (systém fly-off).

4) Volant je libovolný.

Systém zajištění proti krádeži může být vyřazen z činnosti.

Mechanismus pro rychlé uvolnění musí být tvořen souosou přírubou v ose volantu, označené žlutou barvou nanesenou pokovením nebo jiným trvanlivým nátěrem, a instalované na sloupku řízení za volantem.

Odblokování musí být provedeno vytažením příruby podél osy volantu.

Mechanismus rychlého odblokování volantu je povinný pro varianty kit WRC s číslem rozšíření 300/01 WRC.

Verze „řízení vlevo“ nebo „řízení vpravo“ jsou povoleny pod podmínkou, že původní vůz a vůz upravený jsou mechanicky ekvivalentní a funkce dílů zůstane stejná tak, jak ji definoval výrobce.

5) Je povoleno doplnit další přepážky do přihrádky v přístrojové desce a doplňkových kapes na dveřích, pokud jsou instalovány na původní panely.

6) Proti existujícím přepážkám mohou být namontovány desky z izolačního materiálu za účelem ochrany cestujících proti ohni.

5.7.4 Aerodynamická zařízení

Zadní aerodynamické zařízení musí být v čelním průmětu úplně zakryto karoserií vozu bez zpětných zrcátek.

5.8 Elektrický systém

a) Nominální napětí elektrického systému, včetně okruhu pro napájení zapalování, musí zůstat zachováno.

Je povoleno do elektrického okruhu přidat relé nebo pojistky, prodloužit elektrické kabely nebo je přidat.

Elektrické kabely a jejich pláště jsou libovolné.

b) Baterie

- Značka a typ baterie

Značka, kapacita a kabely baterie (baterií) jsou libovolné.

Baterie musí být typu „suchá“.

Nominální napětí musí být stejné nebo nižší než u sériového vozu.
Počet baterií stanovený výrobcem musí zůstat zachován.

- Umístění baterií

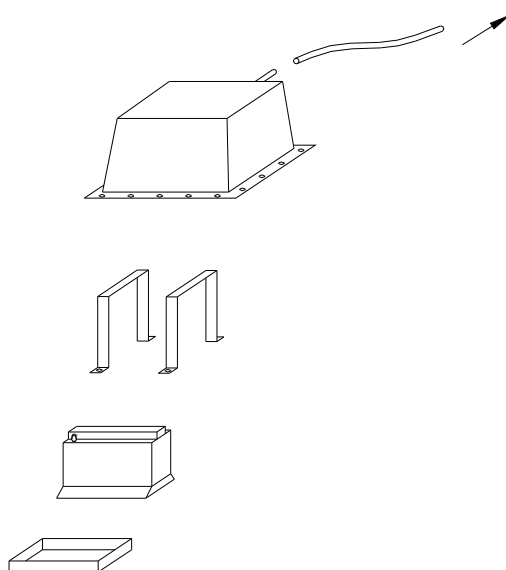
Umístění je libovolné.

Pokud je baterie instalována v prostoru pro posádku, musí být umístěna za sedákem sedadel jezdce nebo spolujezdce.

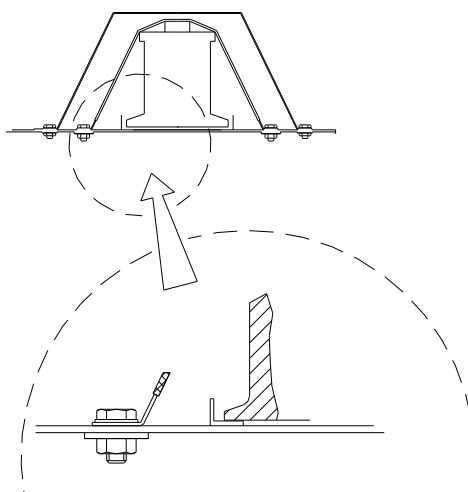
- Upevnění baterie

Každá baterie musí být řádně upevněna a kladná svorka musí být nevodivě chráněná.
V případě, že je baterie vzhledem k původní poloze přemístěna, musí být upevnění ke skeletu tvořeno kovovým lůžkem (podložkou) a dvěma kovovými třmeny s izolační vrstvou. Třmeny musí být k lůžku (podložce) připevněny šrouby a maticemi.

Pro upevnění těchto třmenů musí být použity pevnostní ocelové šrouby o minimálním průměru 10 mm. Pod každým šroubem musí být pod plechem lůžka (karoserie) podložka o minimální tloušťce 3 mm a ploše minimálně 20 cm².



obr. 255-10



obr. 255-11

c) Generátor a regulátor napětí

Musí být použit původní alternátor nebo alternátor homologovaný.
Systém pohonu generátoru nesmí být změněn.

Článek 255A - ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO WRC

Generátor a regulátor napětí mohou být přesunuty, ale musí zůstat v původním prostoru (motorový prostor atd.).

d) Osvětlení – signalizace

Osvětlení a signalizace musí být v souladu s administrativními předpisy země, kde se soutěž koná nebo s Mezinárodní dohodou o silničním provozu.

Přední (hlavní) a zadní světla musí být sériová nebo homologovaná ve variantě kit WRC.

Žárovky jsou libovolné.

Přídavné světlomety

Podle potřeby mohou být namontovány zapaštěním do přední části karoserie nebo masky chladiče, ale otvory, které budou za tímto účelem vytvořeny, musí být světlometem zcela vyplněny.

Nesmí být použity mimo rychlostních zkoušek.

Při pohledu zepředu musejí být kompletně umístěny pod dolním okrajem čelního skla.

Musí být namontovány symetricky.

Kryty a držáky světel nesmějí mít aerodynamický účinek.

Přídavné světlomety nesmějí mít ostré hrany nebo představovat jiné nebezpečí (podle vyhodnocení technických komisařů).

Je-li použit nový držák poznávací značky s osvětlením, původní systém (držák a osvětlení) může být odstraněn.

Mimo rally není osvětlení značky povinné.

e) Vypínače a elektrické kontrolky umístěné na sloupku řízení mohou být volně měněny, přičemž jejich užití, umístění nebo počet se bere jako přídavné příslušenství.

5.9 Palivový systém

a) Palivová nádrž

Palivová nádrž musí být homologovaná v rozšíření typu Varianta Kit WRC. Může být použita pouze taková nádrž (bez jakékoli změny). Její umístění musí být takové, jaké je specifikováno na rozšíření typu Varianta Kit WRC.

Nádrž musí být vložena v nepropustném obalu (minimální specifikace: základ GRP + kevlar s přechodovou vrstvou z absorpčního materiálu, tloušťka stěny 10 mm) připevněném k podlaze.

Celková výška (nádrže + boxu) nesmí přesáhnout 500 mm.

Nepropustná ochrana mezi nádrží a posádkou vozu je povinná.

b) Palivový okruh

Palivový okruh smí být tvořen výhradně následujícími prvky:

- jeden výstup přívodu paliva do motoru
- jeden návrat paliva do nádrže
- dvě rychlospojky pro tankování (tyto spojky musejí být umístěny uvnitř vozu)
- jedno nebo dvě odvětrávání podle čl. 253 přílohy J
- upevnění maximálně dvou měrek paliva.

Pružné palivové potrubí musí být leteckého typu.

Instalace palivového potrubí je libovolná, pokud budou dodrženy předpisy článku 253-3 Přílohy J.

c) Palivová čerpadla (s výjimkou vysokotlakých čerpadel)

Palivová čerpadla jsou libovolná (včetně jejich počtu) pod podmínkou, že jsou instalována uvnitř palivové nádrže. Palivové filtry o maximální jednotkové kapacitě 0,5 l mohou být přidány do palivového okruhu.

d) Výstup pro odběr paliva

Pokud to stanoví sportovní předpisy, musí být výstup pro odběr paliva namontován na nízkotlaké části palivového okruhu.

6. BEZPEČNOST

Použijí se bezpečnostní předpisy specifikované v článku 253 Přílohy J.

ZMĚNY PLATNÉ OD 1. 1. 2017

ZMĚNY PLATNÉ OD 1. 1. 2018