



TECHNICKÉ POŽADAVKY
pro sportovní vozidla
Českomoravského poháru rallye
na rok 2022

Obsah

1. ÚVOD	4
Vypsání třídy pro ČMPR na rok 2022	4
Přepočítání objemu motorů	4
Specifikace vozidel skupiny „A“	5
Specifikace vozidel skupiny „H“	5
Specifikace vozidel skupiny „L“	5
2. KAROSERIE	5
3. PODVOZEK A BRZDY	7
4. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ	8
5. MOTORY	8
Obecná pravidla pro použité motory	8
Upřesnění typů motorů ŠKODA / dalších značek	9
6. SPECIFIKACE pro třídy Historických automobilů H1 až H6	9
Karoserie	9
Podvozek a brzdy	10
Převodová ústrojí	10
Motory	10
7. BEZPEČNOSTNÍ OCHRANNÁ KONSTRUKCE	12
Prvky bezpečnostního ochranného rámu (BOR)	13
Základní struktura BOR	14
Rozebíratelné spoje	15
Volitelné vztuhy a výztuhy	15
Materiálové specifikace BOR	15
Ochranné obložení	15
8. BEZPEČNOSTNÍ SEDADLA	15
9. BEZPEČNOSTNÍ PÁSY	16
Upevnění pásů	16

	Použití	18
10.	OCHRANNÁ PŘILBA, OBLEČENÍ.....	18
	Ochranná přilba	18
	Zádržný systém hlavy (FHR), dále jen „ZS“	18
	Oblečení posádky.....	18
11.	HASÍCÍ SYSTÉMY A PŘÍSTROJE	18
12.	PALIVOVÉ NÁDRŽE A SYSTÉMY.....	19
13.	ELEKTRICKÝ SYSTÉM	19
14.	DISKY A PNEUMATIKY	20
15.	ZVLÁŠTNÍ VÝBAVA	21
16.	POVINNÁ VÝBAVA	21
17.	VÝJIMKY	21
18.	PŘÍLOHY	21
	Příloha č. 1: Pohár TRABANT – WARTBURG CUP.....	22
	Příloha č. 2: Třída TRABANT.....	23
	Příloha č. 3: Jízdy pravidelnosti skupina “P”	24
	Příloha č. 4: Předepsané kontrolní body v rámci kontroly na STK na vlastní žádost.....	25

Použitá odborná literatura:

1. Mezinárodní sportovní řády FIA, přílohy „J“ a „K“
články: - 251 – klasifikace a definice
 - 252 – všeobecné předpisy
 - 253 – bezpečnostní výbava vozů
 - 255 – technické předpisy pro vozy sk.“A”
2. Národní sportovní řády
3. Technické požadavky VP (rok 2013)
4. Technické předpisy RC (rok 2013)

1. ÚVOD

Českomoravského poháru rallye (*dále jen ČMPR*) se mohou zúčastnit automobily, které splňují podmínky těchto „Technických požadavků“ pro sportovní vozidla ČMPR na rok 2022. Dělí se na **soudobé automobily specifikace „A“** a **historické automobily specifikace „H“**.

Vypsání tříd pro ČMPR na rok 2022:

A1	do 1400 ccm ³
A2	od 1401 ccm ³ do 1600 ccm ³
A3	od 1601 ccm ³ do 2000 ccm ³ (i vozidla specifikace Rally 3, 4, 5 třídy 5, 6 a 9 MČR s testací alespoň v roce uvedení do provozu)
A4	nad 2000 ccm ³ (pohon obou náprav – 4WD, vozidla specifikace „PROTO“ s testací alespoň v roce uvedení do provozu)
A5	nad 2000 ccm ³ (pohon jedné nápravy – 2WD)
A6	diesellové motory bez rozdílu objemu, (přepřítňované do 2000 ccm ³)
S	specifické úpravy, které nevyhovují, resp. překračují předpisy z předchozích skupin. Tolerance zde neplatí v případě restriktorů, povinnost instalace a zachování rozměrů bez tolerance.
H1	do 750 ccm ³ (pro dvoudobé motory)
H2	od 751 ccm ³ do 1200 ccm ³
H3	od 1201 ccm ³ do 1600 ccm ³
H4	nad 1600 ccm ³ (pohon jedné nápravy – 2WD)
H5	do 1400 ccm ³ (pohon přední nápravy s karburátorem – např. Š Favorit, Wartburg, Fiat, Renault, Ford apod. dle homol. listu)
H6	nad 1600 ccm ³ (pohon obou náprav – 4WD)
H Classic	bez rozdílu objemu motoru (vozidla které neplní požadavky tříd H1-6, např. sekvenční převodovka nebo jiná bezsynchronní převodovka, průběžně programovatelné elektronické zapalování, větší objem motoru o více než 100 ccm oproti homologačnímu listu, apod.)
Legendy	bez rozdílu objemu (původní vozidla, nebo repliky dle homologačního listu)
P	Jízda pravidelnosti – více info v Příloze č. 3
TWRC	pozn.: pokud se podniků ČMPR účastní vozidla v rámci zápočtu do TWRC, pak upřesnění předpisu najdete v Příloze č.1 a v Příloze č. 2 tohoto dokumentu.

Všechna vozidla musí být opatřena registrační značkou (vč. R nebo V) nebo SPZ. (více v odstavci 2.20). Předpokladem je souhlas id. údajů karoserie s TP. Před účastí v rallye musí absolvovat kontrolu na STK-na vlastní žádost a vyhovět bodům kontroly dle [Přílohy č.4.](#) - **platnost kontroly je 2 roky.** Absolvovat měření emisí motoru není vyžadováno.

Přepočet objemu motorů

Pro zařazení sportovního vozidla do příslušné objemové třídy:

- a) **U zážehového** (benzínového) motoru **přepřítňovaného se přepočet provádí** podle vzorce, kde platí:
- $$V = V_z \times K$$
- V** = objem motoru přepočetný (údaj pro zařazení do třídy);
V_z = nominální objem motoru uvedený v technickém průkazu vozidla
K = **1,7** koeficient pro zážehový motor (benzínový) s přepřítňováním (turbodmychadlo, mechanické dmychadlo Roots, „G“ nebo Compresx)
(*Příklad. SUBARU Impreza WRX 1.994 ccm³ x 1,7 = 3.389,8 ccm³*)
- b) **U přepřítňovaného vznětového** (naftového) motoru se přepočet neprovádí.
c) **Dvoudobé motory** přepočtu nepodléhají.

Specifikace vozidel skupiny „A“

Za **soudobé automobily** jsou pro tento předpis považována sériově vyráběná vozidla od **1.1.1992**, které je možno dále upravit pro sportovní použití, zejména s důrazem na bezpečnost posádky i okolí. Doporučuje se provést úpravy podle veřejně přístupných informací na stránkách Autoklubu ČR., (konkrétně přílohy „J“ MSŘ FIA, originální znění v AJ a FJ na webu FIA: www.fia.com/regulation/category/117) a podle příslušných homologací výrobce schválených FIA bez ohledu na termín jejich platnosti.

Tato vozidla řadíme do skupiny „A“ a dále dělíme do tříd podle zdvihového objemu motoru. Do této skupiny **nelze zařadit vozidla (skupiny H) vyrobené před výše uvedeným datem!!!**

Specifikace vozidel skupiny „H“

Za **historické automobily** jsou pro tento předpis považována sériově vyráběná nebo homologovaná vozidla do **31. 12. 1991**, které je možno dále upravit pro sportovní použití, zejména s důrazem na bezpečnost posádky a okolí. Doporučuje se provést úpravy podle veřejně přístupných informací na stránkách Autoklubu ČR., (konkrétně přílohy „K“ MSŘ FIA, originální znění v AJ a FJ na webu FIA: www.fia.com/historic-regulations) a podle příslušných homologací výrobce schválených FIA bez ohledu na termín jejich platnosti. Hmotnosti a rozměry mechanických dílů motoru uvedené v homologačním listu nemusí být dodrženy.

Tato vozidla řadíme do skupiny „H“ a dále dělíme do tříd podle zdvihového objemu motoru a dalších kritérií.

Specifikace vozidel skupiny „L“

Třída **Legendy** prezentuje historická vozidla vyrobená nebo homologovaná do **31. 12. 1991**, která mají dokladově svůj historický původ nebo jsou věrnými 100% replikami těchto vozů (nutno doložit TK tech. průkaz vozidla, homologační listy ke ztotožnění). Jsou postavena s většími omezeními než povolené úpravy pro skupiny **H1 – H6**.

Vozidla se sportovním průkazem nebo průkazem historického vozidla vydaným technickou komisí Autoklubu České republiky s platným testováním pro daný rok, musí plnit ustanovení technických předpisů FIA, příloha „J“, „K“ a NSŘ. Pokud toto testování není platné, musí plnit požadavky těchto „Technických požadavků“!!!

1. KAROSERIE

Vozidlo musí vycházet ze sériové produkce výrobce schválené pro provoz v evropských zemích. Karoserie musí být uzavřená.

Lze provést **rozšíření lemů blatníků**, popř. nárazníků a to tak, aby celková šířka (vyjma vnějších zrcátek, zástěrek a aerodynamických prvků) a délka (vyjma pláště výfuku do 180 mm, koncovky výfuku do 120 mm od zadního obrysu vozidla a aerodynamických prvků) vozidla nepřesáhla 105% rozměrů vozidla zapsaných v technickém průkazu (TP) vozidla. **Dále musí být splněna podmínka zakrytí všech kol v jejich horní polovině (z pohledu shora nesmí být vidět pneumatika)**. V předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nepřesáhnou 2 x 160 cm². Lze odstranit přídatné světlometry a otvory po nich využít pro chlazení, nebo nasávání vzduchu. Musí vycházet ze sériového dílu nebo homologované sportovní varianty. **Jakýkoliv vstupní otvor v nárazníku, blatníku nebo kapotě bude zakryt mřížkou.**

Zadní kapoty (třetí, páté dveře), zadní blatníky a zadní boční dveře lze nahradit za výrobky z jiných materiálů k tomu vhodných (hliník, karbon, sklolaminát apod.) za předpokladu, že bude dodržen původní počet těchto prvků, tvar, tuhost a způsob upevnění ke skeletu karoserie. Původní úchyty (panty) musí zůstat zachovány originální, a to i co do polohy a materiálu. Nesmí vyčnívat vně ani dovnitř a vytvářet ostré hrany, svarové spoje mohou být nahrazeny šroubovými nebo nýtováním s minimálně dvounásobným počtem nýtů než bodů bodových svárů.

Zadní boční dveře nelze do karoserie zavařit, musí zůstat otevíratelné po celou dobu trvání soutěže.

Střecha, přední blatníky a přední dveře musí zůstat z původního materiálu, nesmí být odstraněny dveřní výztuhy a v interiéru musí být konstrukce dveří a mechanismy okna zakryty tak, aby nedošlo k případnému poranění posádky. Pro přední blatníky dodržet bod 2.2

Nebudou-li u kapoty motoru a víka zavazadlového prostoru (3. nebo 5. dveře) použity původní zámky, je **nutné zabezpečit otevření ocelovými pojistnými kolíky** se zajištěním proti nežádoucímu vysunutí. (pryžové členy ani pružiny povoleny nejsou). Pro potřebu nasávání a chlazení motoru přední nebo zadní kapotou lze využít vstupní či výstupní otvory, tyto ale musí být zabezpečeny mřížkou!

Lze použít spoilerů s homologací pro silniční provoz, je kladen důraz na bezpečné upevnění ke karoserii. Nutno dodržet rozměry dle 2.2.

Na vozidle **není přípustné otevíratelné střešní okno** ani tzv. šibr. V případě použití karosérie se střešním oknem musí být okno vyndané a otvor zavařený.

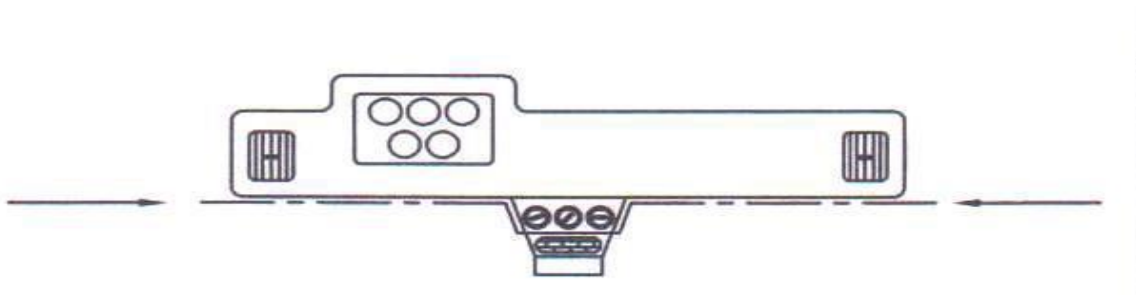
Přední sedačky musí být nahrazeny homologovanými sportovními sedačkami (možné i s propadlou homologací), jejich uchycení musí být v souladu s výše zmíněnou přílohou „J“ a „K“. Zadní sedačky lze demontovat, kotvící body vystupující do interiéru musí být odstraněny. Viz dále bod. 8.

Lze odstranit vnitřní zakrytí zadních dveří a stropu, koberce a tlumící materiály.

Volant libovolný s homologací E nebo FIA. Pokud je vozidlo vybaveno **aretací volantu** (stavitelná výška), musí být zamezeno jeho samovolnému uvolnění. **Seřízení musí být provedeno pomocí nářadí v servisní zóně.** Je možná výměna volantu v provedení bez airbagu.

Palubní deska může být upravena odstraněním nebo zakrytím nevyužitých přístrojů a zařízení, vždy s ohledem na bezpečný kontakt posádky (nesmí vzniknout další otvory, ostré hrany apod.).

Panel přístrojů lze upravit dle potřeby přídavných přístrojů, nesmí být však omezen výhled.



Obr1. - Palubní deska s přístroji a ovládači.

Vnitřkem vozidla je možné vést brzdové, spojkové, chladicí a benzínové vedení. Lze použít pouze kovové trubky nebo hadice s kovovým opletením. Pro chladicí soustavu lze použít vysokotlaké hadice i bez kovového opletení, tyto je pak důrazně doporučeno zakrýt proti úniku kapaliny (zabránit trysku na posádku a okna). Při průchodu přepážkou nebo stěnou, musí být dané potrubí či hadice zabezpečena průchodkou proti poškození prodřením.

Čelní okno musí být z vrstveného skla, schválené pro provoz na pozemních komunikacích. **Musí mít homologační značku** („E“, „DOT“) (kalené čelní okno je povoleno pouze ve třídách H). Lze použít nalepení bezpečnostní fólie (mimo čelní sklo), zabraňující v případě poškození zranění posádky střepy.

Na čelním skle je povolen protisluneční pás pod podmínkou, že nebrání posádce ve výhledu na silniční signalizaci (semafony, dopravní značky...).

Povoleno je použít kouřové nebo postříbřené fólie na bočních sklech a na zadním okně pod podmínkou, že průhlednost fólie umožňuje, aby byl zvenčí viděn jezdec a vnitřek vozu.

Originální okna v předních dveřích vyrobená z kaleného skla, musí být z vnitřní strany polepena **průhlednou čirou bezpečnostní folií**.

Zadní boční a zadní okna lze vyměnit za okna z tvrzeného netříštivého polykarbonátu. Minimální tloušťka **5,0 mm** je důrazně doporučena, min tloušťka je **4,0 mm** je požadována. Posádka předloží při technické přejímce TK doklad, že se jedná o netříštivý materiál, pokud nebude příslušné označení na jednotlivých oknech výrobcem. Tato okna mohou být také lepena (v tomto případě musí být okno mechanicky pojištěno proti vypadnutí z rámu) a dále nýtována nebo šroubována.

U vozů se 4 nebo 5 dveřmi může být mezi horní částí okna a horním rámem zadních dveří namontován přechodový díl pod podmínkou, že nebude mít jinou funkci než odvětrání prostoru pro posádku a nepřesáhne obrys vozu a 1/3 výšky okna. U vozů 3 dveřových, lze využít úpravy zadního bočního okna k odvětrání.

Výhled dozadu musí být zajištěn dvěma vnějšími zrcátky (jedno vpravo a jedno vlevo). Tato zrcátka mohou být stejná jako u sériového vozu. Každé zrcátko musí mít odrazovou plochu minimálně 90 cm². Vnitřní zrcátko je volitelné.

Vozidlo po celou dobu trvání podniku musí být vybaveno plechovými (civilní) nebo v přední části nalepovacími registračními značkami dle TP („R-ka“, „V-čka“). RZ budou umístěny na určeném místě karoserie vpředu a vzadu. RZ se rozumí SPZ „civilní“, závodní „R-ka“ a veteránská „V-čka“. **Registrační značky zvláštní, tj. manipulační a převozní, nelze používat!** Neumístěná přední plechová značka bude připevněna na viditelném místě na pravé zadní výplni kabiny vozu (popř. na vnitřním panelu pravých zadních dveří).

Další věci převážené **uvnitř vozu** (náhradní kolo, skříňka s náradím atd.) **musí být řádně upevněny**. Výstražný maják musí být před startem do RZ ze středu střechy sejmut a upevněn pomocí ocelové lanka tak, aby při nehodě a působení setrvačné síly a sil zrychlení nemohl zasáhnout člena posádky. Vyžaduje se průvlak lanka nosnou částí majáku a pro rychlé spojení použití karabiny.

2. PODVOZEK A BRZDY

Sériový podvozek lze nahradit sportovním, za dodržení originálních úchytů na vozidle a principu konstrukce. Standardní silentbloky lze nahradit tvrzenými nebo tzv. unibaly (kloubové hlavice). V případě použití unibalu je možno původní úchyt (misku) patřičně upravit. Rozvor náprav musí odpovídat homologačnímu listu nebo TP s tolerancí 2%. Rozchod kol nesmí být zvětšen o více než 5%.

Tlumiče pérování a pružiny jsou libovolné, světlá výška vozu musí být nastavena tak, aby zajízdy nedocházelo ke kontaktu částí vozu (např. spoiler, zástěrky, ližina) s vozovkou. **Změna nastavení pružin a tlumičů mimo stanovený servisní prostor je zakázána**. Nádobky na kapalinu tlumičů mohou být v prostoru pro posádku, ale musí být zabezpečeny proti úniku.

Sériové brzdové válce, brzdy, brzdíče a kotouče lze nahradit sportovními, vč. odpovídajících úchytů na vozidle. Tyto musí být homologovány, nutno prokázat dokladem o homologaci výrobku, schvalovací doložkou nebo katalogem výrobce. Dále je možnost odpojení ABS. Jakékoli dodatečné úpravy jsou zakázány.

Lze provést výměnu mechanické ruční brzdy za hydraulickou. Páka hydraulické ruční brzdy musí mít zachovány funkci aretace u stojícího vozu a nesmí ohrožovat bezpečnost posádky! Regulátory brzdového tlaku jsou libovolné, včetně umístění.

Zesílení strukturních prvků zavěšení (s výjimkou zkrutných stabilizátorů) a jeho upevňovacích bodů je povoleno přidáním materiálu. Zesílení zavěšení nesmí vytvářet dutá tělesa ani umožňovat vzájemné spojení dvou různých dílů.

Jakákoli vlastní konstrukce zavěšení kol a úprava podvozkové části je zakázána. Používat pouze originální homologované díly nebo díly podle schválené technické dokumentace!

Jednotlivé díly řízení vozidla musí být řádně upevněny a zabezpečeny proti samovolnému uvolnění.

3. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

Převodovka, rozvodovka, hnací hřídele a poloosy mohou být libovolné. Hnaná náprava vozidla musí být zachována dle TP.

Přestavba vozidel s pohonem jedné nápravy na 4x4 nebo naopak není povolena!

4. MOTORY

Obecná pravidla pro použité motory

Musí být použit originální blok motoru pro danou značku vozidla (kód dle TP).

Princip přeplňování musí být shodný s tím, který je pro daný motor homologován, nesmí se změnit ani počet prvků.

Automobily skupiny A4, A5 a A6 mohou být vybaveny motory s následujícím omezením:

- a) **u nepřepřlňovaných** motorů může být maximální objem motoru 3.500 ccm³;
- b) **u přeplňovaných** motorů musí být maximální nominální (nepřepočtený) objem motoru 2.500 ccm³ bez ohledu na použitý počet ventilů. V tomto případě se pro zařízení automobilu do objemové třídy násobí nominální objem motoru koeficientem (*viz bod 1.a*). Veškerý vzduch potřebný pro plnění motoru musí procházet přes **restriktor o průměru 34 mm**, který odpovídá obr. 254-4 Přílohy J MSR FIA. Restriktor musí být připevněný ke skříni turbokompresoru a musí dodržet následující ustanovení:
 - maximální vnitřní průměr restriktoru je **34 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 47 mm proti proudu plnicího vzduchu, přičemž tato rovina je rovnoběžná s rovinou proloženou začátkem nejvyšší pracovní části lopatek, kolmo k rotační ose. Tento průměr musí být zachován bez ohledu na teplotní stavy;
 - vnější průměr restriktoru v místě jeho nejúžšího vnitřního průměru musí být menší než 40 mm a musí být dodržen v délce 5 mm na každou stranu od osy procházející středem nejúžšího vnitřního průměru;
 - montáž restriktoru na turbokompresor musí být provedena tak, aby bylo třeba úplně odmontovat min. dva šrouby z těla kompresoru nebo restriktoru k tomu, aby bylo možné oddělit restriktor od kompresoru. Montáž pomocí jehlových a závrtných šroubů není povolena.
 - restriktor musí být z jednolitého materiálu. Pro instalaci restriktoru je povoleno odebrat materiál ze skříně kompresoru a přidat ho, s jediným cílem zajistit upevnění restriktoru na skříni kompresoru.
- c) **u dieselových** motorů může být maximální **vnitřní průměr restriktoru 48 mm** a vnější průměr nesmí překročit 54 mm za výše uvedených podmínek

Průměr restriktoru má pořadatel právo kdykoli kontrolovat bez předchozího upozornění a nenese žádné, účastníkům vzniklé náklady !!!

Palivová soustava může být zaměněna s jiným vývojovým typem k danému motoru (např. mechanické vstřikování nahradit elektronickým nebo naopak karburátory). Všechny karburátory s pákovým převodem ovládání **musí mít přídatnou pružinu** pro bezpečné uzavření škrtící klapky v případě poruchy táhla. Důrazně se doporučuje pečlivé provedení spojů vedení paliva a dodatečná ochrana proti poškození. (zakázáno použití pryžových hadic bez vnitřního pletení, z PVC apod.). Ostatní části motoru nejsou řešeny zásadním omezením (hlava válců, ventily, zapalovací soustava vč. řídicí jednotky motoru, vačkové hřídele včetně rozvodového mechanismu, sací a výfukové potrubí, mezichladič stlačeného vzduchu, atd.).

Chladicí soustava je libovolná, je povoleno použití jiného typu chladiče, i výměníku voda / olej pro chlazení oleje. Chladič oleje je libovolný.

Vedení provozních kapalin – přesněji potrubí a hadice musí být v místech možného mechanického poškození (prodření, skřípnutí při deformaci) dodatečně chráněno opletením, zakrytím nebo průchodkami a v místech vystaveným teplotám přesahujícím odolnost materiálů nebo kapalin izolovat vhodným žáru odolným materiálem tak, aby se riziko poškození média či vedení snížilo na minimum.

Upřesnění typů motorů ŠKODA / dalších značek

pro soudobé automobily sk. „A“

- model **Škoda Favorit a Felicia** je možné použití bloku motoru Škoda Felicia a Škoda Fabia až do průměru 78 mm a zdvihu 78 mm;
- motorů **Fabia** lze použít typy AME, AQW, ATZ, AZE, AZF a to jen s osmiventilovou hlavou;
- model **Škoda Felicia KIT CAR** (typ vozidla musí být uveden v TP a musí odpovídat homologačnímu listu v rozsahu karosérie, brzdy, nápravy, řízení, tlumiče) lze použít motory s kódy: AUA, AUB, BBY, BKY, BUD, BBZ s použitím šestnáctiventilové hlavy, objem je povolen do 1600 ccm³.

Zapalování

Pro všechny motory Škoda platí, že původní zapalování (rozdělovač s kontakty, cívka) může být nahrazeno vysokonapětovým bezkontaktním PAL Magneton.

Programovatelná řídicí jednotka předstihu zážehu není povolena, pokud není součástí homologace pro daný typ vozu.

Upřesnění typů motorů jiných značek

Bude doplňováno operativně na základě účasti více typů v rámci některé značky (i v průběhu sezony s platností od sezony následující).

5. SPECIFIKACE pro třídy Historických automobilů H1 až H6

Karoserie

Původní karoserie musí zůstat zachována, je nutné na jednotlivé díly karoserie použít pouze originální materiál, dle homologace (u Š 130 RS je možné použít laminátovou přední kapotu). Není povoleno jakékoliv odlehčení, vyztužení skeletu karoserie je povoleno, původní tvar však musí zůstat zachován. Lze provést rozšíření lemů blatníků a to tak, aby celková šířka (vyjma vnějších zrcátek, zástěrek a aerodynamických prvků) a délka (vyjma pláště výfuku do 180 mm, koncovky výfuku do 120 mm od zadního obrysu vozidla – Š 120 S, Š 130 RS, Š 130 LR, Lada apod. a aerodynamických prvků) vozidla nepřesáhla 105% rozměrů vozidla zapsaných v technickém průřezu (TP) vozidla.

Dále musí být splněna podmínka zakrytí všech kol v jejich horní polovině (z pohledu shora nesmí být vidět pneumatika). V původním předním nárazníku je možno vytvořit (přidat) maximálně dva otvory, přičemž jejich plochy nepřesáhnou 2x160 cm². Jakýkoliv vstupní, popř. výstupní otvor v nárazníku, blatníku nebo kapotě bude zakryt mřížkou.

Podvozek a brzdy

- Díly náprav lze použít pouze původní nebo dle homologace pro daný model vozidla. Je možné je zesílit, použít jiný materiál pro uložení nebo kloubová ložiska (unibaly). U vozů Škoda 105 a 120 lze použít nápravy typu „M“.
- Tlumiče, pružiny a stabilizátory jsou libovolné.
- Brzdy musí zůstat původní, nebo mohou být nahrazeny homologovaným výrobkem, nebo dle sportovní homologace; to znamená bubnové nebo kotoučové, materiál obložení je libovolný.
- Typ řízení musí zůstat původní, pokud konstrukce vozidla nepovoluje jednoduchou záměnu šnekového řízení za hřebenové.
- Není možné použít elektrické servořízení, pokud není v původní konstrukci vozidla nebo ve sportovní homologaci pro daný model.
- Lze použít jakékoliv disky kol předepsané výrobcem pro daný typ vozidla, nebo sportovní kola, která mohou být zvětšena max. o dva palce na průměru a dva palce na šíři disku, ET se neřeší, ale musí být splněna podmínka, že při pohledu shora - půdorys vozidla, zakrývá blatník v horní polovině kola celou šíři pneumatiky. (příklad 6J x 13" lze nahradit max. 8J x 15")

Převodová ústrojí

Původní počet rychlostních stupňů může zůstat zachován. Diferenciál, stálý převod a převodové poměry jednotlivých rychlostí jsou libovolné.

Použití **sekvenční nebo jiné bezsynchronní převodovky** ve třídách **H1 - H6** lze jen v případě, že vozidlo bylo takto homologováno, jinak bude vozidlo přeřazeno do třídy **H-Classic!!!**

Motory

Obecné

- Původní koncepce motoru musí zůstat zachována (atmosférický nebo s přeplňováním). Počet karburátorů je omezen vzhledem k použití podvozku a brzd, je možné použít mechanické vstřikování; elektronické vstřikování lze použít pouze, pokud bylo používáno pro daný typ motoru do **31. 12. 1991**. Pro všechny karburátory s pákovým převodem ovládní **se předepisuje přídatná pružina** pro bezpečné uzavření škrticí klapky.
- Důrazně se doporučuje pečlivé provedení spojů vedení paliva a dodatečná ochrana proti poškození. (zakázáno použití pryžových hadic bez vnitřního pletení, z PVC apod.).
- Chladicí soustava je libovolná, je povoleno použití jiného typu chladiče, jeho umístění na původním místě nebo dle homol. listu. Ventilátor chladiče je libovolný (i co do počtu).
- Olejový chladič je libovolný.
- Vedení provozních kapalin – přesněji potrubí a hadice musí být v místech možného mechanického poškození (prodření, skřípnutí při deformaci) dodatečně chráněno opletením nebo zakrytím a v místech vystaveným teplotám přesahujícím odolnost materiálů nebo kapalin izolovat vhodným žáru odolným materiálem tak, aby se riziko poškození média či vedení snížilo na minimum.

Motory a kombinace náprav, brzd: Škoda 1000 MB - 130

- Musí být použit originální blok motoru pro danou značku vozidla (kód dle TP).
- Pro vozy **Škoda 1000 MB, 1100 MBX, MBG** lze použít nejvýše blok motoru **Škoda 120 L**. Objem **do 1200 ccm³**. V případě použití původních úzkých náprav a předních kotoučových brzd. (v případě bubnových brzd blok motoru **Š 105 S, L**)
- Pro vozy **Škoda 1000 MB, 1100 MBX, MBG** lze použít nejvýše blok motoru **Škoda 130 L** pro pětikanálovou litinovou hlavu. Objem **do 1300 ccm³**. Předpokladem je použití úpravy rozchodu kol rozšířením úzkých náprav max. o 60 mm (podložka 30 mm pod jedno kolo) nebo použití náprav typu „M“ (zadní kyvadlová).
- Pro **Škoda 100, 110, 120 S Rallye (skelet Š 100), Škoda 110 R (skelet 110R kupé) a Š 105, 120 L (skelet Š105/120)** lze použít nejvýše blok **Š 120 L** pro pětikanálovou litinovou hlavu. Objem **do 1200 ccm³**. V případě použití úzkých náprav.

- Pro **Škoda 100, 110, 120 S Rallye (skelet Š 100), Škoda 110 R (skelet 110R kupé) a Š 105 Š120 L (skelet Š105/120)** lze použít nejvýše blok **Š 130 L** pro pětikanálovou litinovou hlavu. Objem **1300-1400 ccm³**. Předpokladem je použití úpravy rozchodu kol rozšířením úzkých náprav max. o 60 mm (podložka 30 mm pod jedno kolo) nebo použití náprav typu „M“ (zadní kyvadlová nebo úhlová náprava s vlečenými rameny).
- Pro **Škoda 120 S Rallye (skelet Š 100), Škoda 110 R, Š 130 RS (skelet Š 110 R kupé) a Š130L (skelet Š105/120)** lze použít motor **Š 135, 136 FAV** (tím i změna použití litinové hlavy za hlavu z hliníkové slitiny). Předpokladem je nutnost použití náprav typu „M“ (možnost montáže zadní úhlové nápravy s vlečenými rameny) a v případě montáže dvou dvojitých karburátorů nutnost užití čtyřpístkových brzd na přední nápravě a kotoučových brzd na zadní nápravě, dále nutnost montáže zadní úhlové nápravy = vlečená ramena s šikmou osou kývání mezi 11° až 35°.
- Pro vozy **Škoda 1000 MB, 1100 MBX, MBG, 100, 110, 120 S Rallye (skelet Š 100), Škoda 110 R, Škoda 130 RS (skelet 110R kupé), Škoda 105/120 L (skelet Š105/120) a Škoda 130 L/ LR** lze použít blok motoru **Škoda FÁBIA**. Objem **do 1400 ccm³**. Původní koncepce plnění motoru (karburace, ne vstřikování) musí zůstat zachována. Předpokladem je použití úpravy rozchodu kol rozšířením úzkých náprav max. o 60 mm (podložka 30 mm pod jedno kolo) nebo použití náprav typu „M“ (zadní kyvadlová) nebo úhlová náprava s vlečenými rameny) a v případě montáže dvou dvojitých karburátorů nutnost užití čtyřpístkových brzd na přední nápravě a kotoučových brzd na zadní nápravě, dále nutnost montáže zadní úhlové nápravy = vlečená ramena s šikmou osou kývání mezi 11° až 35°.
- Pro vozy **Škoda 130 LR** lze použít blok motoru a hlavu motoru typ **Š 136 FAV**.

Zapalování:

Pro všechny vozidla tříd H1 – H6 platí, že původní zapalování (rozdělovač s kontakty, cívka) může být nahrazeno vysokonapětovým bezkontaktním např. PAL Magneton. Při použití jiného řešení (průběžně programovatelná řídicí jednotka předstihu zážehu, nebo řízený rozdělovač jinak než mechanicky) pokud nebylo v daném období homologováno, bude vozidlo přeřazeno do třídy **H Classic** bez rozdílu objemu motoru.

Specifikace pro třídu H5

V této třídě mohou startovat vozidla s předním pohonem a motorem o objemu do 1400 ccm³ (nejčastěji Škoda Favorit, popř. Wartburg, Fiat, Renault, Ford, VW, Dacia atd.).

Pro motory Škoda je možné použít pouze jednoho sériového upraveného karburátoru (např. Pierburg, ev. ekvivalenty SEDR apod.), plnění ostatních motorů vozů jiných značek dle homologačního listu výrobce.

Povoluje se použití klikového hřídele nebo bloku ŠKODA FABIA dle specifikace čl. 5.2.1 druhá odrážka.

Specifikace pro třídu H – Classic

V této třídě bez rozdílu objemu motoru budou startovat všechny vozidla **skupiny H**, která nesplní požadavky jednotlivých tříd, např. vozidlo testováno ve třídě 17 MČR, použití sekvenční převodovky, programovatelné zapalování s možností průběžné změny mapy (bluetooth), použití některého z hlavních komponentů z jiných vozidel než je dané vozidlo, apod.

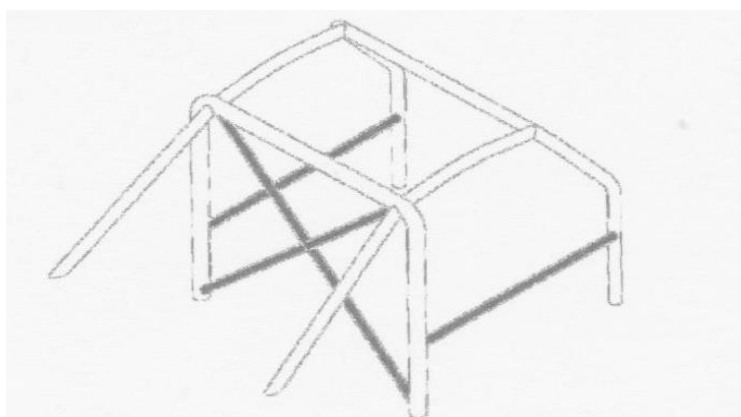
Tato třída se nebude samostatně hodnotit a logicky ani vyhlášovat, posádky se účastní hodnocení v absolutním pořadí.

6. BEZPEČNOSTNÍ OCHRANNÁ KONSTRUKCE

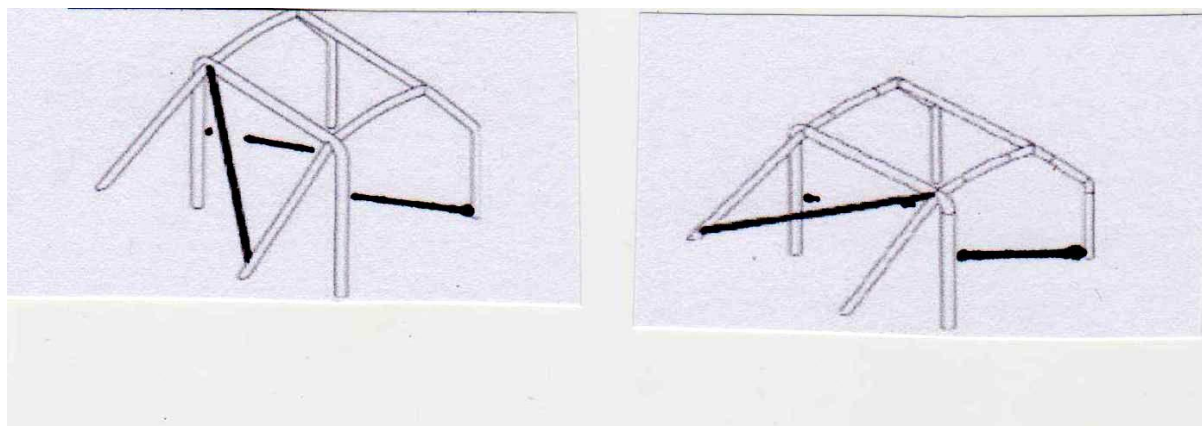
Sportovní vozidlo musí být vybaveno bezpečnostní ochrannou konstrukcí, která musí splňovat všechny podmínky pro její umístění. Ochranný rám musí být zkonstruován tak, aby ochránil posádku při havárii, je důrazně doporučeno, aby byl zhotoven dle výše uvedené specifikace Přílohy „J“ FIA pro soudobá vozidla, a pro historická vozidla dle specifikace „K“ FIA. Takto vybavené vozidlo musí splňovat všechny ostatní podmínky, které ukládá silniční zákon.

Bezpečnostní ochranný rám (dále jen BOR) je ochranná konstrukce, instalovaná v prostoru pro posádku co možná nejbliže ke skeletu. Hlavní funkcí BOR je omezit deformace skeletu v případě nehody, a tak zabránit nebo minimalizovat poškození zdraví posádky. **Trubky BOR nesmějí vést kapaliny nebo cokoli jiného. Veškerá elektrická vedení, palivová, chladicí a brzdová potrubí nesmí být umístěna mezi BOR a skeletem karosérie.** BOR nesmí bránit jezdcí a spolujezdcí v nastoupení do vozu a vystoupení z něj. Vzpěry mohou zasahovat do prostoru vyhrazeného pro posádku a procházet při tom přístrojovou deskou, obložením a zadními sedadly.

Po vážné nehodě je nutná kontrola ochranného rámu technickým komisařem! Posádka, nebo její zástupce je povinen přistavit vozidlo technickému komisaři ke kontrole a dokumentaci rozsahu poškození. V souvislosti s touto událostí je doporučena i výměna sedaček a bezpečnostních pásů, popřípadě ochranné přilby - vždy podle charakteru nehody. Splnění doporučení a kvalita opravy rámu a karoserie budou kontrolována na technické přejímce následujícího podniku, kterého se vozidlo zúčastní.



Obr. 3 - Minimální konstrukce BOR - skupina „A“



Obr. 4 - Minimální konstrukce BOR - skupina „H“

Prvky bezpečnostního ochranného rámu (BOR)

Ochranná konstrukce

Struktura složená z většího počtu trubek, instalovaná v prostoru pro posádku, co možná nejbližší ke skeletu, jejíž funkcí je omezit deformace skeletu (šasi) v případě nehody.

Oblouk

Trubková struktura **z jednoho kusu trubky** tvořící oblouk se dvěma kotevními deskami.

Hlavní oblouk

Trubkový **jednodílný** příčně umístěný oblouk, téměř vertikální (**maximální sklon +/-10°** vzhledem k vertikále), bezprostředně **za předními sedadly**.

Přední oblouk

Identický s hlavním obloukem, ale jeho tvar kopíruje sloupky čelního skla a horní okraj čelního skla.

Boční oblouk

Jednodílný trubkový oblouk, téměř podélný a téměř svislý, umístěný z pravé a levé strany vozidla, Jehož přední sloupek kopíruje sloupek čelního skla a zadní sloupek je téměř svislý a umístěný bezprostředně **za předními sedadly**.

Boční polooblouk

Identický s bočním obloukem, ale bez zadního sloupku.

Podélná vzpěra

Téměř podélná trubka spojující horní části předního a hlavního oblouku.

Příčná vzpěra

Téměř příčná trubka spojující horní části bočních polooblouků nebo bočních oblouků.

Diagonální vzpěra

Diagonální trubka spojující jeden z horních rohů hlavního oblouku, nebo jeden z okrajů příčné vzpěry v případě bočního oblouku, s dolní upevňovací deskou proti oblouku nebo horní okraj jedné zadní vzpěry s dolní upevňovací deskou druhé zadní vzpěry.

Demontovatelné vzpěry

Vzpěra bezpečnostní konstrukce, kterou je možné odstranit.

Vyztužení konstrukce

Vzpěra přidaná k BOR pro zlepšení její pevnostní odolnosti.

Kotevní deska

Deska přivařená k okraji trubky oblouku a umožňující její přišroubování, nebo přivaření ke skeletu, většinou k na skeletu přivařené zesilující desce.

Zesilující deska

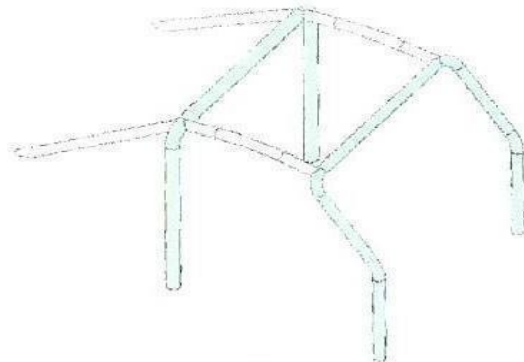
Kovová deska, upevněná ke skeletu (většinou přivařená) pod kotevní deskou oblouku pro lepší rozdělení zatížení na skelet.

Rohová výztuha

Výztuha ohybu nebo spoje z plechu ohnutých do tvaru U, jejichž tloušťka musí být minimálně 1,0 mm. Okraje těchto výztuh musí být umístěny ve vzdálenosti představující 2 až 4násobek největšího průměru spojených trubek, vzhledem k vrcholu úhlu.

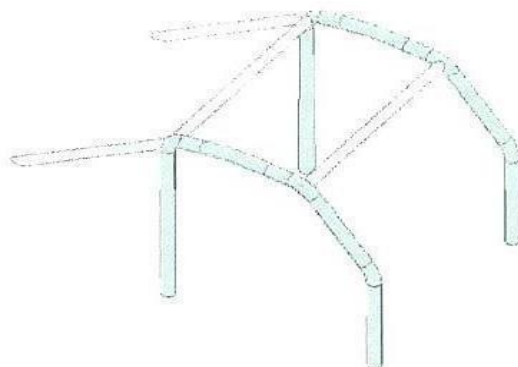
Základní struktura BOR

1 hlavní oblouk + 1 přední oblouk + 2 podélné vzpěry + 2 zadní vzpěry + 1-2 diagonální vzpěry + 2 dveřní vzpěry + 6 kotevních desek (*obr.253-1*)



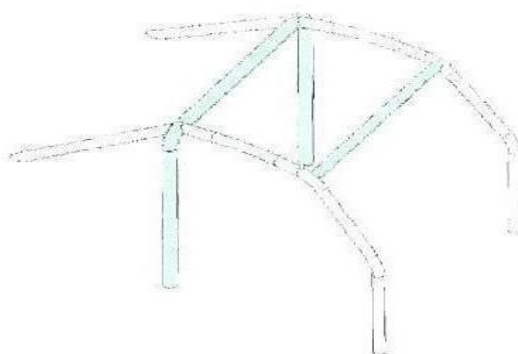
253-1

2 boční oblouky + 2 příčné vzpěry + 2 zadní vzpěry + 1-2 diagonální vzpěry + 2 dveřní vzpěry + 6 kotevních desek (*obr.253-2*)



253-2

1 hlavní oblouk + 2 boční polooblouky + 1 příčná vzpěra + 2 zadní vzpěry + 1-2 diagonální vzpěry + 2 dveřní vzpěry + 6 kotevních desek (*obr.253-3*)



253-3

Rozebíratelné spoje

Pokud se v konstrukci BOR použijí rozebíratelné spoje, musí vyhovovat typu schválenému FIA. Jakmile jsou spojeny, nemohou být svařovány. Šrouby a svorníky musí mít alespoň jakost 8.8 (norma ISO), nebo 8G (norma ČSN).

Rozpojitelné spoje, jsou vyhrazeny k upevnění volitelných vzpěr a výztuh (*viz příloha J, čl. 253-3.2.2*) a jsou zakázány ke spojení horních částí hlavního, předního oblouku a bočních oblouků a půloblouků.

Volitelné vzpěry a výztuha

Jsou volitelné a mohou být instalovány podle uvážení výrobce. Musí být buď svařené, nebo instalované pomocí demontovatelných spojek.

Všechny výše uvedené vzpěry a výztuhy mohou být použity odděleně nebo ve vzájemné kombinaci.

Materiálové specifikace BOR

Jsou povoleny pouze trubky s kruhovým průřezem.

Specifikace použitých trubek v tabulce níže:

Materiál	Minimální pevnost v tahu	Minimální rozměry (mm)	Použití
nelegovaná uhlíková ocel bezešvá tažená za studena obsahující max. 0,3 % uhlíku	350 N/mm ²	45 x 2,5 mm (1,75"x0,095") nebo 50 x 2,0 mm (2,0"x0,083")	pro skupinu „A“ hlavní oblouk (obr. 253-1 a 253-3) nebo boční oblouky a zadní příčná vzpěra (obr. 253-2)
	350 N/mm ²	38 x 2,5mm (1,5"x0,095") nebo 40 x 2,0mm (1,6"x0,083")	pro skupinu „A“ boční půloblouky a ostatní části bezpečnostní konstrukce (mimo jiných ustanovení výše); pro skupinu „H“ (hlavní oblouk <i>obr. 253-1</i> a 253-3) nebo boční oblouky a zadní příčná vzpěra (obr. 253-2)

Ochranné obložení

V místech, kde by tělo nebo přilby posádky mohly přijít do styku s BOR, se musí použít obložení jako ochrana (nehořlavost materiálu je důrazně doporučena).

7. BEZPEČNOSTNÍ SEDADLA

Soudobé automobily skup. „A“ musí mít minimálně sedačky s homologací dle FIA Standardu 8855-1992 (homologace může být propadlá), včetně k sedačce nejbližšího šroubovaného upevnění. Je důrazně doporučeno použití sedaček dle FIA Standardu 8855-1999 (homologace může být propadlá)

Historické automobily skup. „H“ musí mít minimálně dobové sedačky s integrovanými opěrkami hlavy, které mohou být nahrazeny tuningovými s homologací pro běžný silniční provoz. Použití sedaček dle FIA Standardu je doporučeno.

Vozidla třídy A3 až A6, H4 a H6 musí mít pěti otvorové sportovní sedačky k upevnění 5-6ti bodových bezpečnostních pásů.

Upevnění držáků sedadla na skeletu/šasi musí být minimálně **4 úchyty** pro sedadlo za použití šroubu s minimálním průměrem 8 mm (kvalita SAE 8-8 nebo ČSN 8G). Minimální kontaktní plochy mezi podpěrou, skeletem/šasi a podložkou jsou 40 cm² pro každý upevňovací bod.

Upevnění mezi sedadlem a držáky musí být tvořeno **4 úchyty (2 vpředu, 2 v zadní části sedadla)** za použití šroubu s minimálním průměrem 8 mm (kvalita SAE 8-8 nebo ČSN 8G). Minimální tloušťka materiálu držáku a podložek je 3 mm pro ocel a 5 mm pro lehké slitiny. Minimální podélný rozměr každého držáku je 6 cm.

Zadní sedadla mohou být z vozidla odstraněna.

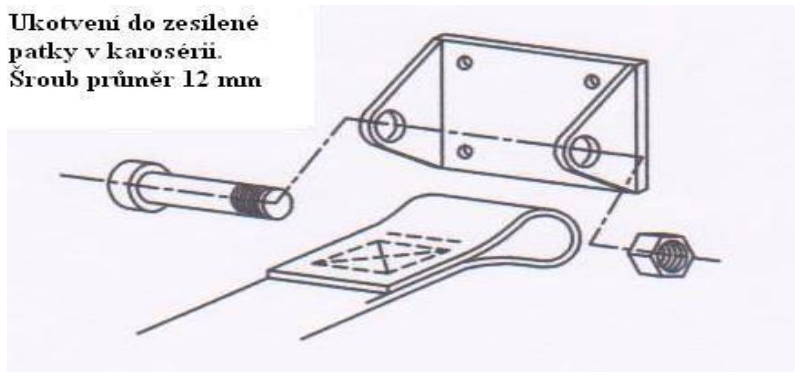
8. BEZPEČNOSTNÍ PÁSY

- Jejich uchycení do karoserie musí odpovídat příloze „J“ nebo „K“.
- Ve vozidle musí být použity pro třídy **A1 a A2 minimálně čtyřbodové pásy** s homologací FIA Standardu 8853-1985, nebo 8854-1991 (homologace může být propadlá) **pro čtyřděrovou sportovní sedačku.**
- Pro třídy **A3 až A6, H4 a H6 minimálně pěti nebo šestibodové** s homologací vyšší (homologace může být propadlá) **pro sportovní sedačky pětiděrové.**
- Historické automobily H1 – H3 mohou použít pásy o minimální šířce 50 mm (2 inch) schválené pro běžný provoz s homologací E. Použití bezpečnostních pásů s homologací FIA (homologace může být propadlá) je důrazně doporučeno.

Upevnění pásů

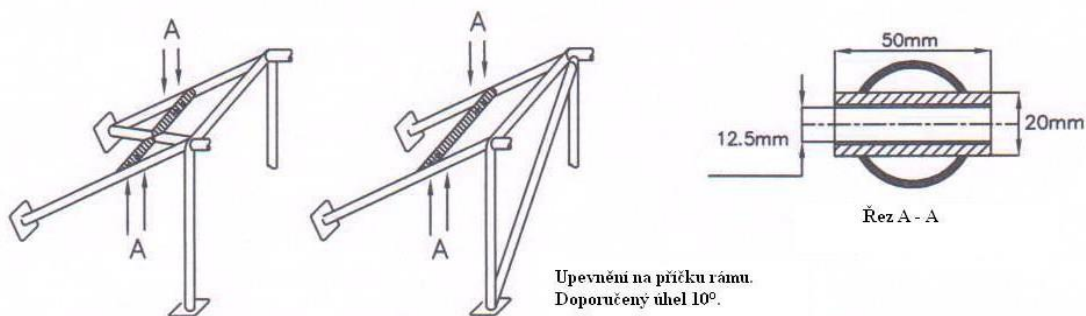
- Je zakázáno připevňovat bezpečnostní pásy k sedadlům nebo k jejich držákům. Bezpečnostní pás může být instalován na upevňovacích bodech sériového vozu.
- **Ramenní pásy** musí směřovat dozadu směrem dolů a nesmí být namontovány tak, aby tvořily úhel větší než 45° vzhledem k vodorovné rovině, měřeno v horní části opěradla a doporučuje se, aby nepřesáhly 10°.
- Maximální úhly vzhledem k ose sedadla jsou 20° divergentní nebo konvergentní. Pokud je to možné, měl by být použit původ. upevňovací bod, namontovaný výrobcem vozidla na sloupek C.
- Úhly upevňovacích bodů +/- 20° pro upevnění 5. a 6. pásu u pěti a šestibodových pásů viz obr. 7 – vlevo.
- Upevňovací body, které svírají s vodorovnou rovinou větší úhel, nesmějí být použity. V tomto případě mohou být ramenní pásy čtyřbodových pásů instalovány na upevňovacích bodech břišních pásů zadních sedadel, namontovaných původně výrobcem vozu.
- U čtyřbodových pásů jsou ramenní pásy namontovány tak, aby se symetricky křížily vzhledem k ose předního sedadla.

Ukotvení do zesílené patky v karosérii.
Šroub průměr 12 mm



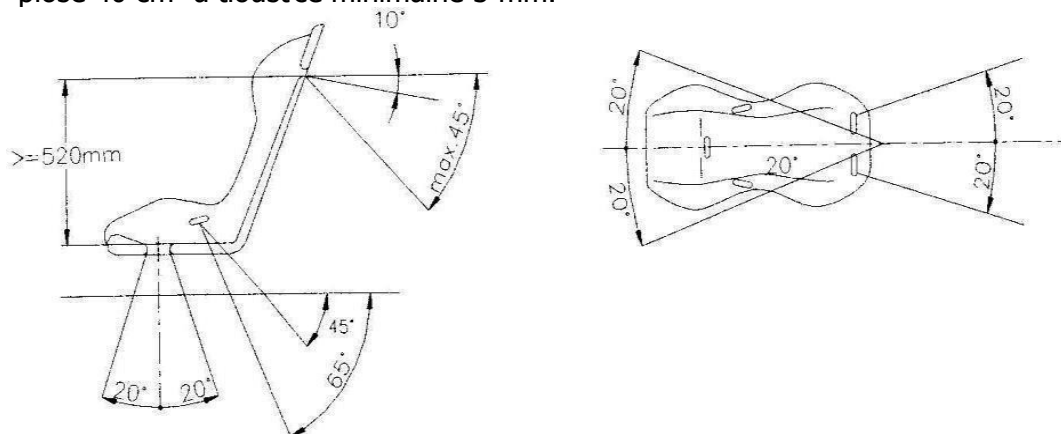
Obr.5 - Příklad uchycení ramenního pásu do karosérie

- **Břišní a stehenní pásy** nesmějí procházet nad stranami sedadla, ale skrz sedadlo (**neplatí pro dobové sedačky dle 8.2**), aby na co největší ploše obepínaly pánevní krajinu. Břišní pásy musí být umístěny přesně v prohlubni mezi hranou pánve a horní částí stehna. Nesmějí zasahovat do břišní krajiny. Je třeba zabránit možnému poškození pásu třením o ostré hrany.
- Pokud na sériové upevňovací body není možné namontovat ramenní, břišní anebo stehenní pásy, nové upevňovací body se instalují na skořepině nebo šasi, vyztužených upevňovacích bodů.
- Ramenní pásy mohou být také připevněny k bezpečnostní konstrukci na příčnou vzpěru nebo na rozpěrnou tyč pomocí oka (viz další odstavce) nebo přehozením a trojím provlečením labyrintovou zkracovací sponou (při tomto provedení je nutné zajistit pojištění styku pás-trubka proti bočnímu posunu pásu).
- V tomto případě použití příčné vzpěry musí splňovat následující podmínky:
příčná vzpěra je trubka o minimálních rozměrech 38 mm x 2,5 mm nebo 40 mm x 2 mm z uhlíkové oceli tažené za studena, bez svaru, o minimální pevnosti v tahu 350 N/mm². Výška této vzpěry musí být taková, aby ramenní pásy směrem dozadu směřovaly dolu pod úhlem mezi 10° až 45° vzhledem k vodorovné rovině, od horních prostupů pro pásy na opěradle sedadla. Doporučuje se úhel 10°.
- Upevnění pásu pomocí oka je povoleno, stejně jako upevnění pomocí šroubování, ale v tomto posledním případě je třeba pro každý upevňovací bod přivařit vložku. Tyto vložky jsou umístěny ve vzpěře a pásy jsou k nim připevněny pomocí šroubu M12 8.8 (SAE), 8 G (ČSN) nebo 7/16 UNF (DIN).
- Je doporučeno, aby vložka (obr. 6) byla orientována tak, aby provedení „oko“ bylo ve směru hlavní reakce v tahu a provedení „šroub“ ve směru hlavní reakce ve stříhu.



Obr.6 – vložky pro připevnění pásu na příčnou vzpěru rámu

- Každý upevňovací bod musí být schopen odolat zatížení 1470 daN nebo 720 daN pro stehenní pásy. V případě upevnění pro dva pásy (zakázáno pro ramenní pásy) se toto zařízení rovná součtu obou požadovaných zatížení.
- Pro každý nově vytvořený upevňovací bod se použije ocelová výztužná destička o minimální ploše 40 cm² a tloušťce minimálně 3 mm.



Obr.7 – Rozsah povolených úhlů tahu pásu ve vozidle

Použití

- Pás musí být použit podle homologace beze změny či odstranění některých částí a v souladu s pokyny výrobce. Účinnost a životnost bezpečnostních pásů přímo souvisí se způsobem instalace, použitím a údržby.
- **Je přísně zakázán jakýkoliv zásah do bezpečnostního pásu** (např. propíchnutí pro uchycení propojovacího kabelu interkomu)!
- Pásky je třeba **vyměnit po každé vážnější nehodě**, nebo pokud jsou **naříznuté, proděravělé, rozedrané nebo v případě zeslabení pásu** vlivem slunce nebo chemikálií. Je třeba je také vyměnit v případě, že kovové části nebo spony jsou zdeformované nebo zrezivělé. Každý pás, který nefunguje dokonale, musí být vyměněn.
- **Ve vozidle musí být 2 nože k přeřezání bezpečnostního pásu, v dosahu každého člena posádky upoutaného bezpečnostním pásem.**

9. OCHRANNÁ PŘILBA, OBLEČENÍ

Ochranná přilba

- Při všech podnicích ČMPR musí být použité pouze nepoškozené ochranné přilby odpovídající standardům FIA nebo homologačním předpisům. **Na ochranné přilbě musí být uvedena minimálně příslušná homologace („E“ schválení pro provoz na poz. komunikacích).**
- Do přilby lze montovat schválený komunikační systém, který nesmí uživatele poškozovat na zdraví. Instalaci systému lze provést pouze v souladu se schválením výrobce.

Zádržný systém hlavy (FHR), dále jen „ZS“

Používání ZS hlavy (např. „HANS®“) jezdci a spolujezdci při podnicích Českomoravského poháru rallye není nařízeno. Pokud jej posádka použije, musí dodržet daná ustanovení předpisu FIA k jeho použití (ochranné přilby, bezpečnostní pásy, bezpečnostní sedačky). Použití ZS bude zaznamenáno v technické kartě vozidla.

Oblečení posádky

Jezdec a spolujezdec jsou povinni po celou dobu daného podniku ČMPR (jak v RZ-tách, tak i na spojovacích úsecích) použít jednoduchý oděv, pokrývající celé tělo (doporučená kombinéza s propadlou homologací FIA) a odpovídající uzavřená obuv. **Na startu RZ musí být posádka kompletně oblečena.**

10. HASÍCÍ SYSTÉMY A PŘÍSTROJE

- Všechna soutěžní vozidla, zúčastňující se podniků Českomoravského poháru rallye, musí být vybavena buď schváleným **zabudovaným hasícím systémem o objemu min. 4 kg anebo ručním hasícím přístrojem** o objemu hasící náplně **minimálně 2 kg** pro hašení tříd materiálů A, B, C a platnou revizí na daný rok. V době konání podniku nesmí být datum poslední revize starší **2 let**.
- **Hasící přístroj musí být pevně připevněn** ve vozidle **dvěma okamžitě odjistitelnými kovovými pásky (rychlouzávěry)** a umístěn **v dosahu sedící posádky vozidla**. Zarážky proti axiálnímu posunu lahve RHP v držácích jsou důrazně doporučeny („zarážkou“ se rozumí vhodný tvar podlahy vozu, středový tunel, či vnitřní práh kabiny vozu).
Pozn.: *Hasící přístroj za sedadly není v dosahu posádky!!!* Jeho umístění musí být označeno vně na karoserii **červeným E v bílém kruhu o průměru 10 cm, červeně lemovaném**

11. PALIVOVÉ NÁDRŽE A SYSTÉMY

- Pro všechna vozidla se **důrazně doporučuje** použití originálních nádrží vozidla nebo bezpečnostních palivových nádrží dle výše zmíněných - přílohy „J“ FIA, popř. přílohy „K“ FIA (minimálně s homologací FT3 1999, FT3.5, FT5) o doporučeném objemu max. 50 litrů (mimo vozidel TRABANT třídy H1). Nádrž umístěná v prostoru posádky musí být **řádně upevněná, zabezpečená proti úniku pohonné hmoty při převrácení vozidla nehořlavou skříní, nepropouštějící plameny ani kapaliny.**
- U vozů s palivovou nádrží umístěnou v zavazadlovém prostoru musí být prostor posádky od zavazadlového prostoru oddělen přepážkou odolnou vůči ohni, nepropouštějící plameny a kapaliny.
- **Plnicí otvor pro doplňování paliva palivové nádrže umístěné v prostoru posádky (např. originální umístění nádrže Š130L) a v zavazadlovém prostoru (např. VW Golf, SUZUKI) bude výhradně mimo tyto prostory (možno např. využít původních originálních plnicích otvorů vně karosérie).**
- Palivová čerpadla a palivové filtry musí být řádně připevněná. **Čerpadla a filtry umístěné v prostoru posádky musí být zakrytována a zabezpečená proti úniku pohonných hmot při převrácení vozidla.**
- Palivová potrubí musí být vedena **v homologovaných hadicích a potrubí, určená pro přepravu pohonných hmot**, řádně připevněná, aby nedošlo k jejich poškození. Dále musí být při průchodu karosérií zabezpečená **průchodkami**. Pokud je **palivové potrubí vedeno prostorem posádky, musí být zabezpečeno opancéřovanými chráničkami a upevněno.**

12. ELEKTRICKÝ SYSTÉM

Jmenovité napětí elektrického systému, včetně obvodu pro zapalování, musí být zachováno. U vozů tříd H možno změnit jmenovité napětí z 6 V na 12 V.

Je povoleno přidat do elektrického obvodu relé nebo pojistky, prodloužit nebo přidat elektrické kabely. Elektrické kabely a jejich obaly jsou libovolné.

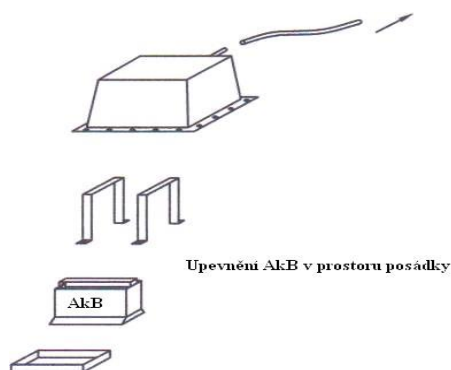
Hlavní odpojovač

Hlavní odpojovač **musí přerušit všechny elektrické obvody od zdroje a zastavit motor**. Musí být ovladatelný zevnitř i z venku vozu. Zvenku je předepsané umístění pod sloupkem čelního nebo zadního skla a na straně jezdce a musí být označeno **červeným bleskem v modrém, bíle orámovaném trojúhelníku o straně nejméně 12 cm**.

Neplatí pro vozidla se sportovním průkazem FAS, vydaným po roce 2010.

Akumulátor

- Značka a kapacita akumulátoru-baterie jsou libovolné. Každá baterie musí být řádně upevněna, a zakryta, aby se zabránilo zkratu nebo úniku kapaliny, zvláště pečlivé je třeba provedení přívodních (silových) kabelů a jejich kontaktů. **Oba kontakty musí být zaizolované vůči vnějšímu prostoru.** Musí být zachován počet baterií stanovený výrobcem.
- V případě, že je baterie umístěna jinam, upevnění ke karosérii musí sestávat z kovového lůžka a alespoň jednoho kovového třmenu s izolačním povrchem, připevněných k podlaze šrouby a maticemi. Pro připevnění tohoto třmenu je třeba použít šrouby minimálně o průměru 10 mm a pro každý šroub podložku pod plech karosérie o tloušťce nejméně 3 mm a s minimální plochou 20 cm².
- Baterie typu „mokrý“ musí být v interiéru zakryta nepropustným krytem z plastické hmoty, který má své vlastní upevnění. Její umístění je libovolné, v prostoru pro posádku pouze za přední sedadla.
- V případě, že baterie, která je umístěna v prostoru pro posádku, je baterie typu suchá“, musí být chráněna nevodivým krytem, který ji úplně zakrývá.



Obr.8 – Příklad upevnění a zakrytování akumulátoru v prostoru posádky

Světlomety sportovního vozidla.

- Na vozidle může být **maximálně 6 přídavných světlometů** (jejich počet musí být vždy sudý). Pokud jsou použity sériové mlhové světlomety, budou tyto počítány mezi přídavné.
- Po celou dobu sportovního podniku musí být na vozidle funkční jeden pár obrysových světel, jeden pár tlumených a jeden pár dálkových světel. Všechna tato světla musí mít homologaci EHK („E“).
- Světlomety musí odpovídat modelové řadě karoserie, musí být zachován stejný počet upevňujících míst, svítivost a homologace výrobce. Je povoleno vyřadit z činnosti nebo odstranit zařízení pro změnu sklonu paraboly, která v takovém případě musí být pevně zafixována
- **Použití přídavných světlometů s LED technologií bez homologace „E“, jakož i jiných světelných zařízení, které nemají homologaci „E“, lze pouze na RZ, v ostatních případech nesmí být používány!**

13. DISKY A PNEUMATIKY

Lze použít jakékoliv disky kol předepsané výrobcem pro daný typ vozidla, nebo sportovní kola, která mohou být zvětšena max. o jeden palec na průměru a dva palce na šíři disku, ET se neřeší. (příklad 6J x 14" lze nahradit max. 8J x 15")

Pneumatiky musí svým rozměrem odpovídat použitému disku a musejí mít na $\frac{3}{4}$ běhounu pneumatiky lisovaný vzorek o hloubce **min. 1,6 mm** po celou dobu dané soutěže (včetně vezených záložních).

Zjistí-li technický komisař v časové kontrole před startem do RZ, že u jedné pneumatiky namontované na vozidle neodpovídá minimální hloubka desénu, musí soutěžní posádka před dojezdem na start RZ provést výměnu za jinou pneumatiku vezenou ve vozidle, a to za dodržení podmínek, které zde pro výměnu pneumatik platí, popřípadě penalizace.

Náhradní kolo (kola), pokud je, musí být **pevně připevněno**, nesmí být umístěno vpředu v prostoru vyhrazeném pro jezdce a spolujezdce (pokud je ve voze) a nesmí způsobit žádné změny vnějšího vzhledu karoserie.

Pneumatiky musí mít označení homologace „E“ nebo sportovní pneumatiky, desén typu „SLICK“ (případně i prořezán) není povolen.

Jsou povoleny podložky pod kola, maximální tloušťky 35 mm z vhodného materiálu např. hliník a jeho slitiny za podmínky, že při pohledu shora není vidět pneumatiky.

Závrtné šrouby („štefty“) kol nesmí přesahovat vnější obrys středu disků kol.

14. ZVLÁŠTNÍ VÝBAVA

Tažné oko

Vozidlo musí být vybaveno tažným okem umístěným na vozidle vpředu i vzadu tak, aby umožnily upevnění ocelového háku pro vyproštění vozidla, a nesmí přesahovat obrys vozidla při pohledu shora. Materiál oka je libovolného pevného materiálu (minimálně popruh s pevností v tahu 2 t). Označení umístění tažného oka v **barvě žluté, oranžové nebo červené** popř. šipka ve výše uvedených barvách.

Ochrana podvozku vozidla

Motor a převodovka musí být ze spodku vozidla chráněny ližinou proti jejich poškození. Ližina je vyrobena z vhodného materiálu a přiměřených rozměrů, aby splňovala podmínku ochranného prvku proti průrazu a následného úniku kapalin (motorový, převodový a hydraulický olej, chladicí kapalina motoru). Doporučuje se i ochrana palivové nádrže, pokud je umístěna ve spodní části karoserie a nechráněná.

Výfukový systém

Všechna soutěžní vozidla musí být vybavena katalyzátorem a řádným tlumičem výfuku, hladina vnějšího hluku nesmí nadměrně obtěžovat okolí.

Pro vozidla specifikace „H“ a ostatní vozidla vyrobená do 31. 12. 1994 není použití katalyzátoru povinné.

Startovní čísla

Všechna soutěžní vozidla musí mít na předních dveřích připravený bílý obdélník o minimálních rozměrech (šířka x výška) 50 x 30 cm pro umístění startovního čísla dodaným pořadatelem soutěže. Při použití reklamního pásu s integrovaným startovním číslem platí, že startovní číslo tohoto pásu se umísťuje co nejbližně vnějšího zpětného zrcátka.

15. POVINNÁ VÝBAVA

Každé vozidlo, které se účastní podniků v rámci ČMPR musí být vybaveno dle zákona č. 56/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích základní povinnou výbavou a to:

- 1 ks výstražný trojúhelník;
- 1 ks lékárnička dle vyhlášky MDČR;
- 1 ks reflexní vesta;
- 1 ks náhradní kolo, klíč na kola a hever nebo opravná sada;
- 1 ks tabule „OK/SOS“ (formát A4 barevně)

16. VÝJIMKY

Je-li vozidlo homologováno pro rallye výrobcem anebo dle předpisu MSŘ FIA a přitom se v některých bodech liší od těchto pravidel, bude úprava respektována. Je však nutné TK předložit originální průkaz sportovního vozidla, průkaz historického sportovního vozidla s platným testováním pro daný kalendářní rok nebo homologaci daného typu vozidla (možnoi kopii originálu bez ověření).

17. PŘÍLOHY

- č. 1. Trabant-Wartburg cup (divize A2)
- č. 2. Trabant (divize A1)
- č. 3. Jízda pravidelnosti
- č. 4. Předepsané kontrolní body v rámci kontroly na STK na vlastní žádost

Příloha č. 1:

Pohár TRABANT – WARTBURG CUP

Třída TRABANT

DIVIZE A 2

Automobily se sportovními úpravami na motoru a podvozku a s předepsanými bezpečnostními prvky

MOTOR

- Trabant – dvoutaktní se šoupátkovým rozvodem a chlazený vzduchem
- válce Trabant s libovolným počtem kanálů
- objem maximálně 700 ccm³
- hlavy válců libovolné
- karburátor libovolný
- výfukové sběrné potrubí libovolné
- výfuk libovolný

PŘEVODOVKA

- sériová Trabant 4+1 nebo 5+1
- možno měnit převodový poměr

PODVOZEK A BRZDY

- musí být zachováno sériové zavěšení kol i systém odpružení
- možná výměna tlumičů za sportovní či jejich úprava ve smyslu tuhosti
- brzdy libovolné
- ráfky libovolné
- pneu libovolné

BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA

- bezpečnostní ochranný rám
- anatomická sedadla
- čtyřbodové bezpečnostní pásy
- hasicí přístroj, minimálně 1 kg
- odpojovač autobaterie, minimálně 2pólový

Vozidlo musí splňovat technické předpisy a bezpečnostní podmínky pořadatele závodu

Třída WARTBURG

- bude vypsána třída Wartburg pro vozy všech typů a úprav společně

Příloha č. 2:

Třída TRABANT

DIVIZE A 1

Sériové automobily bez speciálních bezpečnostních prvků

MOTOR

- Trabant – dvoutaktní se šoupátkovým rozvodem a chlazený vzduchem
- válce Trabant – dvoukanálové
- hlavy válců Trabant
- karburátor sériový Trabant s možností úpravy a výměny trysek
- sériové uložení a upevnění karburátoru
- max. průměr sání - 28 mm
- sériové výfukové sběrné potrubí
- výfuk libovolný
- v případě nejasnosti, co je sériový díl, je rozhodují Katalog náhradních dílů Trabant

PŘEVODOVKA

- sériová Trabant 4+1
- možná změna převodových poměrů
- sériový diferenciál

PODVOZEK A BRZDY

- musí být zachováno sériové zavěšení kol i systém odpružení
- možná výměna tlumičů za sportovní či jejich úprava ve smyslu tuhosti
- brzdy libovolné
- ramena sériové – možnost zesílení a vyztužení
- možnost změny odklonu obou náprav
- ráfky libovolné
- pneu libovolné

BEZPEČNOSTNÍ VÝBAVA

- anatomická sedadla nebo sedadla s integrovanou opěrkou hlavy
- doporučeny tří – nebo čtyřbodové bezpečnostní pásy
- doporučen hasicí přístroj 1 kg
- doporučen odpojovač autobaterie
- vozidla nemusí být vybavena bezpečnostním ochranným rámem

Vozidlo musí splňovat technické předpisy a bezpečnostní podmínky pořadatele závodu (instalace bezpečnostního rámu v Divizi A1 je možná a je na uvážení jezdce).

Poznámka:

Účast této divize v šampionátu ČMPR v rámci třídy H1 je podmíněna montáží bezpečnostního ochranného rámu, bez něj pouze v Jízdách pravidelnosti.

Příloha č. 3:

Jízdy pravidelnosti skupina "P"

Obecně platná pravidla pro vozidla

- Vozidla vycházejí výhradně ze sériového provedení tak, jak bylo homologováno výrobcem nebo dovozcem vyrobená do 31.12.1997 a odpovídající zákonu č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích.
- Není nutnou podmínkou vestavět bezpečnostní ochrannou konstrukci.
- Je možné použít anatomické sedačky
- Doporučuje se použití čtyř a vícebodových bezpečnostních pásů
- Vozidlo musí být opatřeno odpojovačem akumulátoru obsluhovaným posádkou, který zastaví motor a přeruší všechny obvody od zdroje energie. Doporučuje se dvojitě ovládání, tedy i z vnějšku vozidla, takové místo pak musí být označeno viditelným modrým trojúhelníkem s bleskem červené barvy.
- Akumulátor musí mít zakryté oba póly proti kontaktu s jinými vodivými částmi při nehodě tak, aby se zabránilo vzniku zkratu.
- Vozidlo musí být vybaveno alespoň jedním dostatečně bezpečně upevněným ručním hasicím přístrojem o min. hmotnosti náplně 1,0 kg.
- Každý přidaný prvek musí být označen číslem homologace, např. „E“ „TÜV“ apod.

Základní pravidla k průběhu soutěžení v rámci podniků ČMPR:

Posádka nesoutěží s cílem dosažení co nejkratších časů v jednotlivých RZ a o vítězi nerozhoduje nejmenší součet všech těchto průjezdů jednotlivých úseků, ale naopak zisk nejnižšího počtu trestných bodů.

Posádky jsou povinné absolvovat RZ tak, aby letným průjezdem cíle se co nejpřesněji přiblížily ve druhém a případně dalším průjezdu stanovenému času. Tento čas se určí tak, že pro každou posádku bude individuální a bude odpovídat času dosaženému v prvním průjezdu každého úseku.

Při překročení předepsaného času: za každou desetinu sekundy (0,1s) překročení je přidělen 1 bod

	Předepsaný čas:	Dosažený čas	Penalizace
příklad 1	7:34,0	7:34,1	1 b
		7:34,5	5 b
		7:35,1	11 b

Při projetí před limitem předepsaného času: 10 bodů + za každou desetinu sekundy (0,1s) pod limit je přidělen 1 bod

	Předepsaný čas:	Dosažený čas	Penalizace
příklad 2	7:34,0	7:33,9	11 b
		7:33,5	15 b
		7:32,9	21 b

Vozidlo v rámci jízdy pravidelnosti nesmí na RZ předjet vozidlo startující před ním, vyjma případů, kdy toto vozidlo vlivem velmi pomalé jízdy z důvodu závady, nehody nebo vyjetí mimo trať RZ by mohlo vozidlo startující později zdržet.

Pokud posádka podkročí ve 2. A dalším průjezdu o více než 30 s, bude vyloučena.

Příloha č. 4:

Předepsané kontrolní body v rámci kontroly na STK na vlastní žádost

Skupina kontrolních úkonů

Číslo položky	Položka	Metoda kontroly	Základní popis závady	Hodnocení závady
---------------	---------	-----------------	-----------------------	------------------

0. IDENTIFIKACE VOZIDLA

0.2.1.1 Identifikační číslo / výrobní číslo Vizualní kontrola

Vyražené identifikační číslo / výrobní číslo vozidla nebo výměnného samostatného technického celku (výměnná nástavba, pracovní stroj nesený) chybí, nebo je nelze najít. B

Identifikační číslo / výrobní číslo je neúplné nebo nečitelné nebo vyrezlé nebo jinak poškozené. B

1. BRZDOVÉ ZAŘÍZENÍ

1.1.2 Stav brzdového pedálu/ruční páky a zdvih ovládacího zařízení brzd Vizualní kontrola částí za použití brzdového systému. Poznámka: Vozidla vybavená brzdovým systémem s posilovačem je třeba kontrolovat s vypnutým motorem.

Brzdová potrubí Vizualní kontrola částí za použití brzdového systému
Bezprostřední riziko závady nebo prasknutí. B C

Činnost a účinky systému provozního brzdění

Činnost. Zkouška na válcové zkušební brzd (statické zařízení na zkoušky brzdění).

1.2.1.1 Nedostatečná brzdná síla na jednom nebo více kolech. B C

1.2.1.2 Rozdíl brzdných sil na kolech téže nápravy je větší než 30%. V případě jízdni zkoušky se vozidlo nadměrně vychyluje z přímého směru. B C

1.2.1.3 Nedosáhne se odstupňování brzdného účinku (blokování). B C

1.2.1.4 Nadměrná prodleva brzdného účinku na některém kole. B

1.2.1.5 Nadměrné kolísání brzdné síly v průběhu každého úplného otočení kola (ovalita). B

2. ŘÍZENÍ

Mechanický stav

Stav převodky řízení Vozidlo se umístí nad montážní jámu nebo na zvedák, kola jsou nad zemí nebo na otočných plošinách a otočí se volantem z jednoho dorazu do druhého. Vizualní kontrola činnosti převodky řízení.

2.1.1.3 Nadměrná vůle v převodu převodky řízení, nebo převodka řízení nespolehlivá. B C

2.1.1.4 Nadměrná vůle v uložení hřídelů nebo hřebenových tyčí převodky řízení. B C

2.1.2.1 Převodka řízení není náležitě upevněná. B C

2.1.2.2 Lože na podvozku / karosérii pro upevnění převodky řízení prasklé nebo montážní otvory protáhlé. B C

2.1.2.3 Chybějící nebo prasklé upevňovací šrouby. B C

2.1.2.4 Prasklá skříň převodky řízení. B C

2.1.3 Stav pákového mechanismu řízení

Vozidlo se umístí nad montážní jámu nebo na zvedák, kola vozidla jsou na zemi a otočí se volantem po směru a proti směru hodinových ručiček nebo se použije speciálně upravený detektor vůle řízení. Vizualní kontrola opotřebení, prasklin a spolehlivosti řídicích částí.

2.1.3.2 Uvolněné nebo nadměrně opotřebené spoje. B C

2.1.3.3 Praskliny na jakékoli části nebo deformace jakékoli části mechanismu řízení. B C

2.1.4.1 Mechanismu řízení drhne při pohybu o pevnou část podvozku. B

Volant, sloupek řízení

Stav volantu Kola jsou na zemi, volant se zatlačí ze strany na stranu (snaha o kývavý pohyb) v pravém úhlu ke sloupku a zlehka se na něj zatlačí směrem dolů a nahoru. Vizualní kontrola vůle.

Zjevné uvolněné spojení volantu s hřídelí volantu nebo vzájemné spojení není spolehlivé nebo neodpovídá požadavkům. B C

3.4 Stěrače skla

Stěrače skla Vizualní kontrola a zkouška činnosti

Stěrač nefunguje správně nebo není funkční. A B

Ostřikovače skla

3.5 Ostřikovače skla Vizualní kontrola a zkouška činnosti

3.5.1 Ostřikovače nefungují správně nebo chybí. A B

4.1 Světlomety

Stav a funkce Vizualní kontrola a zkouška činnosti

Zdroj světla nesvítí, je vadný nebo chybí. A B

5. NÁPRAVY, KOLA, PNEUMATIKY A ZAVĚŠENÍ NÁPRAV

5.1 Nápravy

Nápravy: Vizualní kontrola, u zdvihatelny nápravy, je-li to možné,

ověří se i funkce zvedání nápravy. Vozidlo se umístí nad montážní jámu nebo na zvedák a zařízením na kontrolu vůlí náprav se na každé kolo vyvine síla ve svislém nebo bočním směru a sleduje se míra pohyblivosti nápravnice vůči čepu nápravy.

Prasklá nebo deformovaná nebo nadměrně zkorodovaná náprava. C

V uchycení nápravy jsou vůle nebo některé spojovací prvky A B C

uchycení nápravy jsou uvolněné nebo prasklé nebo chybí nebo uchycení nápravy je nespolehlivé.

5.3 Systém zavěšení náprav

Systém mechanického odpružení

Vizualní kontrola, vozidlo se umístí nad montážní jámu a stabilizátor nebo na zvedák. Je možno použít zařízení ke kontrole vůlí kol.

V uchycení anebo spojení systému mechanického odpružení jsou nadměrné vůle nebo některé spojovací prvky jsou uvolněné nebo chybí nebo je uchycení, či spojení systému mechanického odpružení nespolehlivé nebo neodpovídá požadavkům. A B C

Některá část systému mechanického odpružení je poškozená nebo nadměrně opotřebovaná nebo nadměrně zkorodovaná. B C

Tlumiče pérování Vizualní kontrola, vozidlo se umístí nad montážní jámu nebo na zvedák.

V uchycení tlumiče pérování jsou nadměrné vůle nebo některé spojovací prvky jsou uvolněné nebo jsou prasklé nebo chybí nebo uchycení tlumiče pérování neodpovídá požadavkům. A B

Při zkoušce účinnosti tlumičů, výrazný rozdíl mezi levou a pravou stranou na nápravě. B

6. PODVOZEK A ČÁSTI PŘIPEVNĚNÉ K PODVOZKU

Celkový stav Vizuální kontrola, vozidlo se umístí nad montážní jámu nebo na zvedák

Praskliny nebo deformace jakékoliv části konstrukčního prvku rámu nebo pomocného rámu nebo jiné nosné konstrukce vozidla. B C

6.1.1.3 Nadměrná koroze jakékoli části konstrukčního prvku samonosné karosérie nebo rámu nebo pomocného rámu vozidla, která má vliv na pevnost konstrukce vozidla. A B C

6.2 Kabina, karoserie a nástavba

6.2.1.2 Nebezpečné vnější díly, které by mohly způsobit zranění. B C

6.2.3 Dveře a pojistky dveří / Vizuální kontrola kapota, víko zavazadlového prostoru

6.2.3.2 Dveře nelze spolehlivě zajistit proti samovolnému otevírání. B C

Kapotu / víko zavazadlového prostoru nelze spolehlivě otevřít nebo zavřít. A B

Přední kapota / přední víko zavazadlového prostoru, otvírané po směru jízdy, nelze spolehlivě zajistit proti samovolnému otevření nebo způsob zajištění kapoty / víka zavazadlového prostoru neodpovídá požadavkům. C