

LMBC o.s.

TECHNICKÉ PROPOZICE 2012

OBSAH:

ČLÁNEK 1. - Sbor Technických komisařů

ČLÁNEK 2. - Technický protest

ČLÁNEK 3. - Všeobecný bezpečnostní předpis

ČLÁNEK 4. - Předpis pro upravené sériové vozy - Skupina S1

ČLÁNEK 5. - Předpis pro vozy volné formule kategorie I. - Skupina E1

ČLÁNEK 6. - Předpis pro upravené sériové historické vozy - Skupina HA1

ČLÁNEK 7. - Předpis pro upravené sériové cestovní vozy - Skupina N/A

ČLÁNEK 8. - Předpis pro formulové vozy a sportovní prototypy - Skupina E2/C

ČLÁNEK 9. - Předpis pro vozy volné formule kategorie II. - Skupina E2SH

**ČLÁNEK 10. - Předpis pro historické formulové vozy a sportovní prototypy
Skupina HA2**

ČLÁNEK 11.- Předpis pro otevřené či uzavřené sportovní sériové vozy - Skupina S2

Technické propozice ZAV „LMBC“ platné pro rok 2012

1. Sbor Technických komisařů LMBC

Hlavní technický komisař: Pavel Daněk – tel: +420 777 203 544 - pawlatta@seznam.cz

Technický komisař: Pavel Vaverka – tel: +420 606 893 716 - servis@autodily-vyskov.cz

Technický komisař: Martin Malý – tel: +420 732 486 815 - maly.martin.brno@seznam.cz

Technický komisař: Jan Pěnička – tel. + 420 606 300 404 - penicka.j1@seznam.cz

2. Technický protest

2.1 Jeden technický protest může být podán na jednu konkrétní podskupinu, t.j.:

- _ blok motoru
- _ klikový mechanismus
- _ hlava válců
- _ rozvody
- _ chladicí a mazací systém
- _ plnicí a výfukový systém
- _ převody
- _ zavěšení a řízení
- _ brzdy
- _ karoserie a šasi
- _ kola a pneumatiky
- _ elektrický a elektronický systém
- _ bezpečnostní výbava.
- _ zdvihový objem dle příslušného technického předpisu.

2.2 Předmětem protestu na takto uvedenou podskupinu pak může být:

- _ materiál
- _ rozměry a hmotnosti
- _ rozsah úprav dle příslušného technického předpisu.

3. Všeobecný bezpečnostní předpis, platný pro všechny skupiny a třídy.

3.1 Ochranný bezpečnostní rám:

Do všech uzavřených vozidel bez rozdílu roku výroby, povinná montáž ochranného klecového rámu. Rám musí být vyroben z bezešvých ocelových trubek, tvarem, uchycením ke karoserii a rozměry použitých trubek musí odpovídat některému vyobrazení (obr. 253-1 až 253-58) v příloze „J“ Mezinárodních sportovních řádů (MSŘ) FIA čl. 8.2 „definice rámu“, čl. 8.3.1 „základní struktura“. Minimální rozměry trubek a použití ve strukturách rámu dle tabulky v čl. 8.3.3. Průřez trubek musí zůstat zachován, nesmí být zploštělý či zvrásněný. Použití pro uzavřené vozy odpovídající či vycházející z kategorie I s výjimkou některých vozů skupiny HA1 viz. čl. 6.5 těchto předpisů.

Bezpečnostní struktury pro vozidla kategorie II., otevřená či uzavřená (formulové monoposty či sportovní prototypy), musí v plném rozsahu odpovídat všem článkům přílohy „J“, týkající se kategorie II.

3.2 Bezpečnostní pásy:

Povinná montáž minimálně čtyřbodových, alespoň třípalcových bezpečnostních pásů, uchycených ke karoserii či rámu dle některého vyobrazení v příloze „J“ MSŘ FIA (čl. 6.2), pásy nemusí mít platnou homologaci FIA. V případě použití více jak čtyřbodových pásů, bude tolerovaná šířka těchto pásů alespoň dva palce. Od sezóny 2013 bude povinná montáž minimálně pětibodových bezpečnostních pásů i s propadlou homologací FIA.

3.3 Sedačka:

Povinná montáž sportovní či závodní sedačky, uzpůsobené pro vedení vícebodových bezpečnostních pásů. V případě použití skořepinové sedačky, není nutná současná či propadlá homologace dle FIA, u sedačky s trubkovým rámem je nutná homologace FIA a to i propadlá. Sedačka musí být ve vozidle namontovaná na pevně, nikoliv přes sériové posuvné kolejnice či jiné posuvné zařízení. Použití posuvného zařízení je možné v případě, že je toto zařízení dodáno od výrobce spolu se sedačkou a má homologační značku a to i propadlou.

3.4 Vybavení jezdce:

Povinná bezpečnostní výbava jezdce platná pro sezónu 2012 - Povinná je motoristická přilba schváleného typu tzn. musí mít čitelnou schvalovací značku, našitý štítek s „E“ v kroužku (evropská schvalovací značka), nebo oranžovou nálepkou uvnitř na skořepině „Sneel“ (americká schvalovací značka), nebo modrou nálepkou uvnitř na skořepině „Japan“ (japonská schvalovací značka) homologační číslo může být prošlé. Povinné jsou rukavice a kombinéza, ta musí být originální závodní, nehořlavá, ovšem nemusí mít platnou homologaci FIA.

Od sezóny 2013 bude pro všechny povinné nehořlavé prádlo, kukla, rukavice a boty, taktéž i s propadlou homologací FIA.

3.5 Hasící přístroj:

Umístění hasicího přístroje o hmotnosti min. 2kg musí být na podlaze vozidla v dosahu z místa řidiče. V případě použití hasicího systému musí být vnější ovládání umístěno vlevo na straně řidiče pod čelním oknem a označeno dle přílohy „J“ MSŘ FIA.

3.6 Odpojovač elektrického obvodu:

Hlavní odpojovač musí přerušit všechny elektrické obvody (baterie, alternátor nebo dynamo, světla, blikáče, osvětlení, elektrické ovladače atd.) a musí také zastavit motor. Tento odpojovač musí být v nejiskřivém provedení a musí být možné ho ovládat zevnitř i zvenčí vozu. Na vnější straně je ovládání povinně umístěno v dolní části levého sloupku čelního skla. Použití pro všechny uzavřené vozy. Musí být jasně označeno červeným bleskem v modrém trojúhelníku s bílým okrajem se základnou minimálně 12 cm.

3.7. Tažné oko:

Tažné oko s minimálním vnitřním průměrem 60 mm musí být řádně upevněno k přední zadní části vozu. Musí být umístěno tak, aby bylo možné ho používat i když je vůz zapadlý.

Oko musí být jasně viditelné a natřené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou. Musí být umístěno uvnitř obrysu vozu při pohledu shora.

3.8. Definice minimální hmotnosti vozidla pro skupiny E1 a E2SH. Je to skutečná hmotnost vozu, bez posádky a jejího vybavení. V žádném okamžiku soutěže nesmí vůz vážit méně, než je uvedná minimální hmotnost.

4. Technický předpis pro upravené sériové vozy - Skupina S1

4.1 Definice – Vozidla, která byla, nebo jsou běžně sériově vyráběna a určena pro normální prodej zákazníkům a mají schválení pro běžný silniční provoz na pozemních komunikacích a odpovídají stupněm úprav těmito propozicím v plném rozsahu. Vozidlo musí být minimálně dvoumístné.

4.2 Závodů LMBC se ve skupině S1 mohou zúčastnit pouze vozidla odpovídající níže uvedeným Technickým předpisům pro skupinu S1.

4.3 Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

S1 do 1600cm³

S1 do 2000cm³

S1 nad 2000cm³ – 2WD

S1 nad 2000cm³ – 4WD

4.4 Karoserie: Musí zůstat zachována zcela sériová původní a to včetně materiálu, odlehčení karoserie, je zakázáno. Všechny výztuhy a nosníky musí zůstat zachovány a bez úprav. Je možno rozšířit vozidlo pomocí vytažení stávajících plechových blatníků a to maximálně o 50 mm na každou stranu. Je povolena montáž okrasných a aerodynamických tuningových prvků (spojlery, lemy blatníků, prahů atd.) Okna musí zůstat původní sériová. Původní kapoty mohou být nahrazeny homologovanými karbonovými, avšak musí být zachovány původní panty, zámky a výztuhy. Těsnící, antikorozi a protihlukové hmoty nesmí být odstraněny, s výjimkou plastových částí podběhů a plastové ochrany pod motorovým prostorem. Pro vstup vzduchu do sání je umožněno upravit nebo odstranit část přední kapoty, masky chladiče nebo nárazníku, a to o maximální ploše 100cm². Kovové nárazníky je možno odstranit, nebo nahradit plastovými, za předpokladu, že budou uchyceny na původních místech v karoserii. Veškeré povolené úpravy na karoserii musí být bez ostrých hran. Přední světlomety, zadní lampy, ukazatele směru, klakson a stěrače musí zůstat plně funkční. Stahování bočních oken, kliky dveří, zámky dveří a kapot musí být zachovány a plně funkční. Montáž přídatných světlometů je povolena. Pokud je vozidlo vybaveno střešní oknem musí být během závodů dokonale uzavřeno. Vozidla typu kabriolet musí používat střechu typu hardtop. Jakékoliv další úpravy karoserie jsou zakázány. Všeobecně platí, že vozidla, která mají Registrační značky, musí mít platný Technický průkaz a platnou Emisní a Technickou kontrolu.

4.5 Interiér, povolené úpravy. Je povoleno odstranit pouze, zadní sedadla s opěradly, kompletní sedadlo spolujezdce, vnitřní víko zavazadlového prostoru, koberečky, čalounění podlahy a stropu, rezervní kolo a povinnou výbavu. Ostatní čalounění (dveře, sloupky atd.) musí zůstat zachováno. Palubní deska musí zůstat zachovaná, výměna stávajících přístrojů v přístrojové desce a montáž přídatných přístrojů je povolena. Boční ochranná síť je doporučena. Některé části zachovaného čalounění lze odstranit, nebo nahradit (čalounění dveří) a to jen v místech, kde by bránily montáži ochranného rámu. Sportovní doplňky (volant, řadicí páka a pedály) jsou povoleny. V případě zachování původního volantu, musí mít vozidlo odpojen čelní airbag řidiče. Topení může být odstraněno v případě, že brání montáži příčné vzpěry ochranného rámu pod palubní deskou.

4.6 Nápravy, ramena, těhlice a stabilizátory musí zůstat včetně materiálu zcela sériové. Místa jejich uchycení musí zůstat původní. Materiál uložení „silentbloky“, musí zůstat pružné, mohou být buď sériové, nebo mohou být použity modifikované „Powerflex“ a pod. Tlumiče a pružiny mohou být namontovány sportovní, dodávané výrobcem pro běžný provoz. Použité tlumiče mohou být uloženy v pevných pouzdrech „unibal“. V tomto případě je povoleno provádět pouze změnu nastavení světlé výšky a tvrdosti odpružení vozidla. Nastavování

změny geometrie horním uložením tlumiče je důrazně zakázáno. Horní uložení tlumiče musí zůstat zafixováno v sériové tzv. nulové poloze a to v kterýkoliv okamžik tréninku či závodu. Jakékoliv další úpravy podvozku jsou zakázány. Světlná výška není omezena, avšak žádná část vozidla se nesmí, při vypuštění kol na jedné straně, dotýkat země.

4.7 Kola a pneumatiky jsou libovolné bez omezení. Nahřívání je povoleno. Podložky pod disky jsou povoleny, avšak kolo včetně pneu nesmí přesahovat obrys vozidla o víc než 50 mm.

4.8 Kompletní brzdy, včetně ruční musí být plně funkční a zachovány tak jak byly dodávány výrobcem vozu sériově. Doplnková montáž hydraulické ruční brzdy je povolena. Kotouče je možno použít modifikované tzn. děrované nebo drážkované, avšak jejich průměr musí být zachován jako u sériových s maximální odchylkou +/- 5%. Brzdové třmeny je možno použít větší vícepístkové, jejich uchycení musí být na původních místech a k jejich uchycení lze použít adaptéru. Je možno odpojit ABS a použít pancéřové hadice.

4.9 Řízení musí být zachováno plně funkční sériově. Odpojení posilovače je povolené.

4.10 Motor musí být použit pouze původní pro daný typ vozidla. Blok motoru a systém rozvodů musí být zachovány původní sériově. Klikový mechanismus, písty, kroužky, ojnice, vačka(y), ventily a další vnitřní části motoru, mohou být upraveny. Hlava válců nesmí být použita jiná než vyráběná pro daný typ vozidla, avšak jsou povoleny její úpravy. Sací potrubí je možné upravit. Výfukové svody včetně kompletního potrubí mohou být upraveny, avšak musí zůstat minimálně jeden zcela funkční tlumič, za tlumič je považován i katalyzátor. Koncovka výfuku je libovolná, ale nesmí přesahovat obrys vozu víc jak o 10cm. Použití turbodmychadla nebo kompresoru, je možné pouze v případě, že je výrobce montuje v rámci modelové řady daného vozidla sériově. Úpravy turbodmychadla jsou zakázány, na vozidle smí být použito pouze sériové turbodmychadlo, u vozidel se vznětovým přeplňovaným motorem (**TD**) je povolena výměna či úprava turbodmychadla, ovšem chladič stlačeného vzduchu musí zůstat sériový pro daný typ vozidla, systém ALS (Antilag systém) je zakázán. Systém NOS je zakázán. Uložení motoru musí být zachováno na původním místě. Materiál uložení motoru „silentbloky“, musí zůstat pružné, buď původní sériové nebo mohou být nahrazeny modifikovanými „Powerflex“ apod. Sériový systém mazání může být doplněn o chladič oleje. U vozidel Škoda 1000 – 136 lze použít motor sériově vyráběný pro tuto značku, v rámci uvedených modelových řad libovolného roku výroby.

4.11 Příprava směsi musí zůstat zachovaná původní, ale tlak vstřikov.směsi je možné měnit. Počet škrtících klapek musí zůstat zachován. Průměr difuzorů (restriktorů) musí zůstat původní sériový. Sériový vzduchový filtr je možno odstranit nebo nahradit jiným. Přívod vzduch od filtru do motoru je libovolný (délka, průměr, materiál).

4.12 Systém ovládání spojky, setrvačnick a přítlačný talíř musí být zachovány původní sériové. Sériová lamela (lamely) mohou být zaměněny, jejich materiál je libovolný.

4.13 Převodovka musí být zachována sériová, může být zaměněna za jinou vyráběnou pouze v rámci modelové řady daného vozidla. Počet převodových stupňů včetně zpátečky, jejich převodový poměr a systém řazení musí být zachován tak jak byla převodovka sériově vyrobena.

4.14 Diferenciál musí být použit, vyráběný v rámci modelové řady daného vozidla. Nesmí být měněn stálý převod. Úprava diferenciálu na diferenciál s omezenou svorností je povolena

4.15 Princip pohonu vozidla, včetně materiálu poloos, musí být zachován původní sériový.

4.16 Zapalování je libovolné. Použití programovatelné jednotky ECU je povoleno. Startování, včetně ovládání musí zůstat sériové původní. Alternátor musí být plně funkční a na původním místě. Akumulátor musí být funkční, na původním místě a řádně připevněn.

4.17 Nádrž musí zůstat na původním místě a musí být sériová. Vedení paliva musí být sériové, jak bylo montováno výrobcem. Je povoleno původní sériové hadičky vyměnit za pancéřové. Palivo a přísady jsou volné bez omezení.

4.18 Příklad modelových řad:

BMW: modelové řady jsou – 3 , 5 , 7.....

Citroen: modelové řady jsou – AX , Saxo , Xsara , Xantia.....

Ford: modelové řady jsou – Fiesta , Escort , Focus , KA , Mondeo.....

Peugeot: modelové řady jsou – 106 , 206 , 306 , 307 , 207 , 405.....

Suzuki: modelové řady jsou – Baleno , Swift , Ignis.....

Škoda: modelové řady jsou – 1000-135 , Favorit-Forman , Felicia , Fabia , Octavia.....

4.19 Příklad využití:

BMW 320 (lze použít sériovou převodovku jako celek nebo diferenciál jako celek kteréhokoliv vozu **modelové řady 3**)

Citroen Saxo VTS (lze použít kompletní sériovou převodovku s diferenciálem kteréhokoliv vozu **modelové řady Saxo**)

Ford Escort 1.6 (lze použít kompletní sériovou převodovku s diferenciálem kteréhokoliv vozu **modelové řady Escort**)

Peugeot 106 Rally (lze použít kompletní sériovou převodovku s diferenciálem kteréhokoliv vozu **modelové řady 106**)

Suzuki Swift 1,3 (lze použít kompletní sériovou převodovku s diferenciálem kteréhokoliv vozu **modelové řady Swift**)

Škoda Favorit136(lze použít komplet sériovou převodovku s diferenciálem kteréhokoliv vozu **model.řady Favorit-Forman**)

4.20 Jezdec, který používá ve svém vozidle agregát nebo díl, jenž je v rámci těchto předpisů deklarován, že musí být použit sériový a v rámci evropského trhu se do konkrétní modelové řady vozidla standardně nemontuje, je povinen na první technické přejímce doložit dokument, který bude jasně prokazovat, že daný agregát či díl je sériově montován do vozidla dané modelové řady pro kterýkoliv mimoevropský trh.

U vozidel skupiny „S1“ je povoleno používání, dílů nebo agregátů, které výrobce nemontuje do daného vozidla standardně, ale je možné tyto díly zakoupit přímo u značkového prodejce, nebo úpravářské firmy jako nadstandardní, vyrobené přímo pro daný model vozidla a jsou prokazatelně schváleny jako zcela sériové pro běžný silniční provoz a rozměrově, materiálově či funkčně přímo neodporují ustanovením tohoto Technického předpisu pro skupinu „S1“. Úpravy nad rámec skupiny „S1“, automaticky znamenají přeřazení do skupiny „E1“, pokud této skupině vyhovují. O přeřazení nebo příp. vyřazení ze závodu rozhoduje technický komisař po dohodě s JURY.

5. Technický předpis pro vozy volné formule kategorie I. - Skupina E1

5.1 Definice – Speciálně upravená vozidla vycházející původem ze sériových cestovních automobilů určená výhradně pro závody či soutěže. Podobnost s daným sériovým vozem, musí být jasně zřetelná, původní struktura (šasi/skelet) musí zůstat kdykoli identifikovatelná.

5.2 Závodů LMBC se ve skupině E1 mohou zúčastnit vozidla odpovídající níže uvedeným Technickým předpisům pro skupinu E1 a dále pak vozidla odpovídající Mezinárodním sportovním řádům FIA a Národním sportovním řádům FAS, vydaným pro skupiny B, E1, H, GT, ST, F, M, R.

5.3 Vypsané třídy podle zdvihového objemu válců v cm³

E1 do 1400cm³

E1 do 1600cm³

E1 do 2000cm³

E1 nad 2000cm³ – 2WD

E1 nad 2000cm³ – 4WD

5.4 Karoserie. Musí být použit základní skelet ze sériově vyráběného automobilu. Za sériový automobil se pro potřeby tohoto článku nepovažuje vozidlo vyrobené kusově (tzv. stavebnice) a uvedené individuálně do provozu. Karoserie může být odlehčována nebo zesílena. V případě zásahů do sériového skeletu je nutné zachování A a B sloupků spojených prahem a rámem střechy po B sloupky a rámem předního okna. V případě nahrazení materiálu střechy je nutné zesílit ochranný rám pod střechou dvěma vzpěrami (podélnými nebo příčnými nebo ve tvaru X či V), v případě nahrazení materiálu podlahy je nutné vyztužit nově vytvořenou podlahu křížem mezi předním a zadním obloukem ochranného rámu, materiál použitý na podlahu vozu musí mít dostatečnou pevnost, aby unesl hmotnost jezdce a zároveň bez problémů odolal vnějším vlivům a každé vozidlo musí splňovat níže určenou minimální hmotnost. Původní materiál střechy může být nahrazen karbonem, kevlar, plastem nebo hliníkem. Materiál kapot, dveří, blatníků a nárazníků je libovolný a může být u nich měněn tvar. Okrasné a aerodynamické prvky jsou povoleny. Čelní sklo musí být vrstvené, bezpečnostní, původní, nebo může být použit materiál polykarbonát s povrchovou úpravou „SAFIR“ o minimální tloušťce 5mm. Ostatní skla mohou být nahrazena plastovými (MAKROLON) min. tl. 1 mm, u řidiče 3 mm. Pokud je sedadlo řidiče umístěno v podélné ose vozidla uprostřed musí být tloušťka (MAKROLONU) v oknech obou předních dveří min. 2 mm. Posunovací okna jsou povolena. Je zakázáno použití tříštivého materiálu. Pokud bylo ve vozidle namontováno střešní okno musí být demontováno a otvor po něm zaslepen. Víko motorového a zavazadlového prostoru musí být vybaveno nejméně dvěma upevňovacími zařízeními přičemž původní zámky mohou být odstraněny. Musí zůstat funkční dveře u řidiče a spolujezdce ostatní mohou být zavařeny nebo zaplechovány. Je povoleno používat demontovatelné pneumatické zvedáky, ale bez lahve se stlačeným vzduchem ve vozidle. Vozidlo musí být vybaveno alespoň 1 zpětným zrcátkem. Přední i zadní světla mohou být odstraněna, brzdové světlo min. 1 ks musí být funkční, světelná plocha min. 50 cm². Ochranné kryty motoru mohou být odstraněny. Podobnost s daným sériovým vozem, musí být jasně zřetelná, původní struktura (šasi/skelet) musí zůstat kdykoli identifikovatelná. Tažné oko s minimálním vnitřním průměrem 80 mm musí být řádně upevněno k přední a zadní části vozu. Musí být umístěno tak, aby bylo možné ho používat i když je vůz zapadlý. Oko musí být jasně viditelné a natřené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou. Musí být umístěno uvnitř obrysu vozu při pohledu shora.

5.5 Interiér vozidla může být upravován, přístrojová deska libovolná bez ostrých hran. Čalounění a zvukové izolační materiály mohou být odstraněny, po jejich odstranění nesmí v interiéru zůstat žádné ostré hrany. Původní topné nebo klimatizační zařízení může být odstraněno. Volant může být libovolný. Airbagy, houkačka, stahování oken a osvětlení interiéru může být odstraněno. Boční ochranná síť je doporučena.

5.6 Nápravy, uchycení ramen a materiál může být měněn. Uložení v kovových pouzdrech je povoleno. Tlumiče a pružiny jsou libovolné, stejně jako jejich umístění a uchycení. Stabilizátor a jeho uchycení je libovolné. Světlá výška vozu není omezena, avšak žádná část vozidla se nesmí dotýkat země, pokud jsou všechny pneumatiky na jedné straně vypuštěny.

5.7 Kola a pneumatiky. Jsou libovolná, podložky pod disky jsou povoleny. Kola vč. pneu nesmí přečnívat přes karoserii v půdorysu o více jak 50 mm. Náhradní kolo není povinné.

5.8 Brzdový systém je libovolný pod podmínkou, že zahrnuje minimálně dva nezávislé okruhy ovládané týmž pedálem. Parkovací brzda není povinná.

5.9 Řízení může být libovolné.

5.10 Motor. Všechny vozy smí používat libovolný čtyřtákní motor. Materiál uložení motoru je libovolný, místo uložení motoru nemusí být původní, pokud je však umístěn tak, že zasahuje do interiéru vozidla (do kabiny), musí být od místa řidiče oddělen pevnou nehořlavou přepážkou. Úpravy motoru a všech jeho dílů jsou zcela bez omezení.

5.11 Převodovka bez omezení. Počet stupňů a převody jsou libovolné.

5.12 Diferenciál bez omezení. Je povolen samosvorný diferenciál.

5.13 Koncepce pohonu může být změněna. Elektronické systémy jsou povoleny.

5.14 Zapalování může být libovolné. Alternátor může být odstraněn. Baterie může být přemístěna, avšak musí být řádně upevněna pro případ zpomalení 25 g. V případě umístění v kabině jezdce, musí být chráněna krytem. Startování musí být s elektrickým zdrojem ve voze, ovládaný jezdce sedícím za volantem.

5.15 Pokud není použita sériová nádrž, musí být tato nádrž, vč. případného vedení palivového systému uvnitř vozu, chráněna pevným bezpečnostním krytem. Palivo a přísady jsou libovolné.

5.16 Výfukové potrubí je libovolné vč. svodů. Vyústění libovolné avšak nesmí překročit více jak 10 cm od obrysu karoserie. Výfukové plyny smějí vycházet pouze na konci systému.

5.17 Minimální hmotnosti pro skupinu E1 již navýšené oproti hmotnostem dle FIA o 50 kg:

do 1000 cm ³ :	550kg
od 1000 cm ³ do 1150 cm ³ :	570kg
od 1000 cm ³ do 1400 cm ³ :	600kg
od 1400 cm ³ do 1600 cm ³ :	630kg
od 1600 cm ³ do 2000 cm ³ :	670kg
od 2000 cm ³ do 3000 cm ³ :	750kg
nad 3000 cm ³ :	830kg

6. Technický předpis pro upravené sériové historické vozy - Skupina HA1

6.1 Definice – Homologované produkční vozy vyrobené před datem 31.12. 1990, upravené pro závody a soutěže

6.2 Závodů LMBC se ve skupině HA1 mohou zúčastnit vozidla odpovídající níže uvedeným Technickým předpisům pro skupinu HA1 a dále pak vozidla odpovídající Mezinárodním sportovním řádům FIA příloze „K“, příloze „J“, platné v době vzniku a Národním sportovním řádům FAS, vydaným pro skupinu Historických cestovních a sportovních automobilů, ovšem vyrobených před datem **31. 12. 1990**.

6.3 Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

HA1 do 1300cm³
HA1 do 2000cm³
HA1 nad 2000cm³

6.4 Karoserie musí být původní, tvarem, materiálem shodná s tím, jak byla vyráběna v dané době. Hliníkové, laminátové případně tvarově odlišné díly mohou být použity, pokud s nimi bylo vozidlo homologováno ve své době pro sportovní účely. V případě, že nelze zajistit originální díl karoserie (blatník, kapota, čelo atd.), je povoleno vyrobit tento díl z laminátu, musí však být tvarově identický s původním dílem. Kompozitní materiály (karbon, kevlar atd.) nejsou povoleny. Veškerá odlehčení karoserie jsou zakázána, pokud nejsou výslovně povolena. Je povoleno zesílení všeho druhu. Je povoleno odstranit kompletní zadní sedadla s opěradly a sedadlo spolujezdce. Všechny dveře musí být plně funkční (zámky dveří původní), stahování oken může být odstraněno. Je povoleno zasklení průhledným netřítivým materiálem (makrolon..atd.) Min. tloušťky 3 mm, mimo čelního okna, to musí zůstat původní bezpečnostní. Pro vozy Škoda jsou povoleny úpravy karoserie pro montáž chladiče do přední části karoserie (Škoda 120 S). Je povolena úprava blatníků-rozšíření max. o 5 cm- vytažením případně navařením nebo nanýtování lemu. Je povolena demontáž nárazníků. Osvětlení může být demontováno, ale otvory musí být zaslepeny.

6.5 Úpravy interiéru a bezpečnostní prvky shodné se skupinou E1 v **článku 5.5** těchto předpisů. Bezpečnostní ochranný rám, je možno použít i takový jaký předepisoval MSŘ FIA v době kdy bylo dané vozidlo vyráběno. Boční ochranná síť je doporučena.

6.6 Nápravy a ramena, včetně materiálu musí zůstat původní, avšak je možno je zesílit nebo zpevnit, stabilizátory je možno použít libovolné, jejich uchycení a uložení je možné upravovat. U vozidel Škoda 1000,1100,100,110 a 105 -120 typu „A“ je povoleno použít podvozkové komponenty, širší přední nápravy, zadní nápravy s vlečnými rameny uzpůsobené k montáži suchých poloos z vozidel modelové řady 105,120... typu „M“ a zadní ramena z typů 130 LR či RS a to včetně replik originálních ramen např. „Molčan“ atd. Koncepce odpružení musí zůstat zachována tak jak bylo vozidlo vyráběno, nebo ve své době homologováno (pružiny, listová péra, skrtné tyče). Tlumiče jsou libovolné.

6.7 Kola a pneumatiky jsou libovolné, podložky pod disky jsou povoleny, ale kola včetně pneu nesmí v žádném případě přecházet přes obrys vozidla.

6.8 Koncepce a systém brzd musí být zachována tak, jak byly v originále montovány, pouze u vozidel, které používaly na přední nápravě bubnové brzdy je možno tyto zaměnit za kotoučové a u vozidel používajících původní jednookruhový brzdový rozvod, je doporučeno tento vyměnit za dvouokruhový. Brzdové obložení libovolné. Brzdové hadičky lze zaměnit za pancéřové.

6.9 Původní jak bylo dodáváno. Pouze u vozidel, u kterých byla standardně montována jednodílná tyč řízení mezi volantem a skříňkou řízení, je povoleno tuto zaměnit za bezpečnostní, kloubovou, teleskopickou apod. Změna šnekového převodu na hřebenový je povolena, převodový poměr řízení je libovolný.

6.10 Blok motoru, hlava válců a koncepce rozvodů a počet ventilů musí být zachovány původní, jak byly pro daný typ vozidla vyrobeny, lze je však libovolně upravovat. Nelze kombinovat základní díly motorů z více typů. Klikový mechanismus, ojnice, písty, kroužky, ventily a další vnitřní části motoru mohou být libovolně upraveny nebo vyměněny. Sací potrubí libovolné. Počet karburátorů a škrtnicích klapek musí být zachován tak jak byl dodáván výrobcem pro daný typ vozidla. Pokud výrobce vozidla v dané době montoval do daného typu vozu pro sportovní účely více karburátorů, nebo karburátor s více škrtnicemi klapkami, je povoleno toto použít. Průměr difuzorů je libovolný. Vzduchový filtr bez omezení. Výfukové svody a potrubí libovolné, avšak vyústění nesmí překročit víc jak 10 cm obrys karoserie. U vozidel značky Škoda, které ve své době používaly „osmikanálovou“ litinovou hlavu válců, je

povoleno vyměnit blok motoru za typ „Favorit“ na který lze namontovat „osmikanálovou „ hliníkovou hlavu válců, jejíž použití je v tomto případě povoleno. Eventuální zvýšení objemu motorů objemu motorů je možné provést pouze změnou vrtání, nikoliv změnou zdvihu motoru.

6.11 Systém ovládání spojky musí zůstat zachován. Setrvačnick, přítlačný talíř a lamela(y) bez omezení.

6.12 Převodovka musí být použita z daného typu vozidla, je možné měnit pouze převodové poměry jednotlivých převodových stupňů. Počet převodových stupňů, systém a mechanismus řazení musí zůstat zachován. Počínaje typem Škoda 100 mohou všechny mladší navazující modely vozů Škoda používat pětistupňovou převodovou skříň.

6.13 Diferenciál musí být použit z daného typu vozidla. Převodový poměr, stálého převodu lze měnit. Samosvorný diferenciál je povolen.

6.14 Systém a koncepce pohonu vozidla musí být zachovány.

6.15 Koncepce zapalování a regulace předstihu musí být zachována. Alternátor může být odstraněn. Akumulátor může být přemístěn, avšak musí být řádně upevněn. Systém startování motoru, včetně ovládání startéru musí zůstat zachován.

6.16 Palivová nádrž. Ustanovení je shodné se skupinou E1 ve smyslu **článku 5.15.** těchto předpisů.

6.17 V případě, že u některého vozidla neodpovídá jakýkoliv díl či struktura ustanovení některého článku tohoto technického předpisu, je nutné, aby jezdec sám prokázal technickým komisařům, že daný díl či struktura byly do vozidla ve své době montovány. U vozidel postavených pro skupinu **B5, A5** přílohy „J“ FIA je třeba při základní technické přejímce (testování) doložit původní dokumentaci stavby vozu, sportovní průkaz z doby vzniku, nebo průkaz historického vozu.

7. Technický předpis pro upravené sériové cestovní vozy - Skupina N/A

7.1 Definice – Speciálně upravená vozidla vycházející původem ze sériových cestovních automobilů určená výhradně pro závody či soutěže.

7.2 Závodů LMBC se ve skupině N/A mohou zúčastnit vozidla mající platný průkaz sportovního vozidla, vydaný jakoukoliv oficiální sportovní autoritou evidovanou pod FIA a mající platné testování pro daný rok. Všechna vozidla musí odpovídat ustanovením Mezinárodním sportovním řádům FIA či Národním sportovním řádům, vydaným pro skupiny **N, A, SP.**

7.3 Vypsání třídy podle zdvihového objemu válců v cm³

N/A do 2000cm³

N/A nad 2000cm³

7.4 Koeficient přepočtu u přeplňovaných motorů, dle technických předpisů IHA.

8. Technický předpis pro formulové vozy a sportovní prototypy - Skupina E2/C

8.1 Definice – vozy vyráběné v malých sériích nebo jako jednotlivé exempláře určené výhradně pro závody

8.2 Závodů LMBC se ve skupině E2/C mohou zúčastnit vozidla odpovídající níže uvedeným Technickým předpisům pro skupinu E2/C a dále pak vozidla odpovídající Mezinárodním sportovním řádům FIA a Národním sportovním řádům FAS, vydaným pro skupiny E, D, NF, C, CN, C3, CM.

8.3 Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

E2/C do 1600cm³

E2/C do 2000cm³

E2/C nad 2000cm³

8.4 Formulové speciály a sportovní prototypy, musí splňovat ustanovení mezinárodních FIA nebo národních technických předpisů pro danou kategorii platných v příslušném období, pro které byly tyto předpisy vydány. To se týká zejména bezpečnostních prvků jako hasicí přístroj, bezpečnostní pásy, odpojovač baterie, ochranný rám, palivová nádrž a celková konstrukce vozidla

9. Technický předpis pro vozy volné formule kategorie II. - Skupina E2/SH

9.1 Definice – Speciálně postavená vozidla, určená výhradně pro závody a soutěže. Podobnost s daným sériovým vozem, musí být zřetelná, z vnějšího tvaru karoserie tedy siluety vozidla.

9.2 Závodů LMBC se ve skupině E2SH mohou zúčastnit vozidla odpovídající níže uvedeným článkům pro skupinu E2SH a dále pak vozidla odpovídající Mezinárodním sportovním řádům FIA a Národním sportovním řádům FAS, vydaným pro skupinu E2SH.

9.3 Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

E2SH bez rozdílu objemu motoru

9.4 Vozidla skupiny E2SH jsou vozidla jejichž kompletní nosná a bezpečnostní struktura tvoří jeden celek a karoserie, kovová či kompozitová tvoří pouze „obal“ nosné struktury a není její součástí. To znamená, že pro stavbu daného vozu nebyl využit skelet vozidla, ale pouze vnější části karoserie. Nosnou i bezpečnostní strukturu tvoří rámová konstrukce, do které jsou zavěšeny podvozkové díly, motor a převodové ústrojí.

9.5 Čelní sklo viz.čl. 5.4. skupiny E1. Ostatní skla mohou být nahrazena plastovými (MAKROLON) min. tl. 1 mm, u řidiče 3 mm. Pokud je sedadlo řidiče umístěno v podélné ose vozidla uprostřed musí být tloušťka (MAKROLONU) v oknech obou předních dveří min. 2 mm. Posunovací okna jsou povolena. Je zakázáno použití tříštivého materiálu. Víko motorového a zavazadlového prostoru musí být vybaveno nejméně dvěma upevňovacími zařízeními. Musí zůstat funkční dveře u řidiče a spolujezdce. Vozidlo musí být vybaveno alespoň 1 zpětným zrcátkem. Přední i zadní světla mohou být odstraněna, brzdové světlo min. 1 ks musí být funkční, světelná plocha min. 50 cm². Tažné oko s minimálním vnitřním průměrem 80 mm musí být řádně upevněno k přední a zadní části vozu. Musí být umístěno tak, aby bylo možné ho používat i když je vůz zapadlý. Oko musí být jasně viditelné a natřené žlutou, červenou nebo oranžovou barvou. Musí být umístěno uvnitř obrysu vozu při pohledu shora.

9.6 Motor. Všechny vozy smí používat libovolný čtyřtákní motor. Materiál uložení motoru je libovolný, místo uložení motoru nemusí být původní, pokud je však umístěn tak, že zasahuje do interiéru vozidla (do kabiny), musí být od místa řidiče oddělen pevnou nehořlavou přepážkou. Úpravy motoru a všech jeho dílů jsou zcela bez omezení.

9.7 Převodovka bez omezení. Počet stupňů a převody jsou libovolné.

9.8 Diferenciál bez omezení. Je povolen samosvorný diferenciál.

9.9 Baterie musí být řádně upevněna pro případ zpomalení 25 g. Startování musí být s elektrickým zdrojem ve voze, ovládaný jezdcem sedícím za volantem.

9.10 Pokud není použita sériová nádrž, musí být tato nádrž chráněna bezpečnostním krytem. Palivo a přísady jsou libovolné.

9.11 Výfukové potrubí je libovolné vč. svodů. Vyústění libovolné avšak nesmí překročit více jak 10 cm od obrysu karoserie. Výfukové plyny smějí vycházet pouze na konci systému.

9.12. Minimální hmotnosti vozidel skupiny **E2SH - silueta**

do 1000 cm³ : 500 kg

od 1000 cm³ do 1400 cm³ : **550 kg**

od 1400 cm³ do 1600 cm³ : **580 kg**

od 1600 cm³ do 2000 cm³ : **620 kg**

od 2000 cm³ do 3000 cm³ : **700 kg**

od 3000 cm³ do 4000 cm³ : **780 kg**

od 4000 cm³ do 5000 cm³ : **860 kg**

od 5000 cm³ do 6500 cm³ : **960 kg**

10. Technický předpis pro historické formulové vozy a sportovní prototypy - Skupina HA2

10.1 Definice - Jednomístné formulové monoposty, vyráběné v malých sériích, nebo jako jednotlivé exempláře, určené a homologované pouze pro sportovní účely, vyráběné před datem **31.12. 1990**, nebo dvoumístné sportovní prototypy, vyráběné v malých sériích, nebo jako jednotlivé exempláře, určené a homologované pouze pro sportovní účely, vyráběné před datem **31.12. 1993**.

10.2 Závodů LMBC se ve skupině HA2 mohou účastnit formulové monoposty, nebo sportovní prototypy, odpovídající Mezinárodním sportovním řádům FIA příloha „K“ a Národním sportovním řádům FAS, vyrobené před datem **31.12. 1990** respektive **31.12. 1993**.

10.3 Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

HA2 bez rozdílu objemu motoru

10.4 Všechna vozidla zařazená do skupiny HA2, musí přesně odpovídat původnímu typu, bez jakýchkoli pozdějších úprav na podvozku, karoserii, motoru a převodovce. Na vyžádání technického komisaře při první přejímce vozidla je nutné předložit buďto Průkaz sportovního vozidla, vydaný sportovní autoritou „FIA“ nebo homologační list.

10.5 V případě vzniku pochybnosti že u některého vozidla neodpovídá jakýkoliv díl či struktura, je nutné, aby jezdec sám prokázal technickým komisařům, že daný díl či struktura byly do vozidla ve své době montovány.

10.6. Doporučená je montáž odnímatelného volantu a montáž bezpečnostní kloubové či teleskopické tyče řízení (sloupku volantu).

11. Technický předpis pro sériová sportovní vozidla - Skupina S2

11.1. Definice:

Dvoulístná otevřená nebo uzavřená sportovní vozidla vyrobená jednotlivě nebo v malých sériích, určená pro provoz na běžných pozemních komunikacích a upravená pro rychlostní závody na okruhu nebo uzavřené trati, která nejsou zařaditelná do stávajících skupin, pohybující se nejméně na čtyřech kolech. Řízení tohoto vozidla musí být uskutečňováno nejméně dvěma koly vozidla, pohon vozidla musí být rovněž zabezpečován nejméně dvěma koly tohoto vozidla. Uzavřené vozy musí mít čelní sklo a dvoje dveře (jedny z každé strany pro posádku).

11.1.1. Podmínka přijetí:

Všechna vozidla musí být schváleného typu, pro běžný silniční provoz, musí mít Registrační značku, platný Technický průkaz a platnou emisní a technickou kontrolu.

11.2. Přijatelné vozy:

ARIEL – ATOM, KTM X-Bow, Caterham, Westfield, Kaipan, Morgan, Necra 7, Lotus Seven, Rush, Mit JET atd.

Seznam přijatelných vozů se bude pravidelně aktualizovat na základě zájemců, po splnění technických pravidel pro tuto skupinu.

11.2.1. Vypsání tříd podle zdvihového objemu válců v cm³

S2 bez rozdílu objemu motoru

11.3. Karoserie: Všechny plně odpružené části ofukované proudem vnějšího vzduchu s výjimkou částí napevno spojených s mechanickými částmi motoru, převodů a podvozkem. Všechny přírady vzduchu jsou pokládány za součást karosérie. Díly, které se pohybují, když je vůz v pohybu, jsou zakázány. Rozměry a celkový tvar dílů karosérie musí odpovídat rozměrům a tvaru daným výrobcem vozidla.

Automobil, který by mohl znamenat nebezpečí, může být sportovními komisaři ze závodu vyloučen. Je povinností všech soutěžících, aby technickým komisařům dokázali, že jejich vůz je po konstrukční a bezpečnostní stránce v pořádku a nehrozí žádné nebezpečí jezdcům ani přihlížejícím divákům.

11.4. Motor: Libovolný dle výrobce vozidla,

11.5. Spojka: - libovolná dle technických parametrů výrobce vozidla (jednolamelová či vícelamelová, různé průměry a použitý třecí materiál)

11.6. Převodovka: dle výrobce daného vozidla, převody libovolné,

11.7. Pohon : Koncepce pohonu musí být zachována tak jak je uvedeno od výrobce vozidla.

11.8. Výfuk : Výfukové potrubí je libovolné, výfukové plyny smějí vycházet jen na konci systému. Hluk nesmí překročit hranici 110 dB při 3800 ot/min. Vyústění nesmí překračovat obrys vozidla o více jak 10 cm při pohledu z hora

11.9. Baterie: Baterie nesmí být umístěny v prostoru pro posádku. Musí být řádně upevněny a plně chráněny skříní z izolačního materiálu.

11.10. Startování: Ve voze musí být povinně startér s elektrickým nebo jiným zdrojem energie. Řidič musí mít možnost ovládat ho v normální poloze pro řízení. Startér musí být schopen uvést motor do chodu v kterýkoli okamžik.

11.11 Světelná zařízení:

Vozy musí být vybaveny:

a/ Vpředu: minimálně dvěma hlavními světlomety, symetricky umístěny vzhledem k podélné ose vozu a reflektory musí vyzařovat bílé světlo.

b/ Vzadu: dvěma červenými světly a dvěma světly „stop“ symetrickými vzhledem k podélné ose vozu a vzdálenými od sebe minimálně na hodnotu zadního rozchodu;

c/ Přední a zadní ukazatele směru.

11.12 Kabely: Všechny elektrické obvody jsou zcela uzavřeny a chráněny v ohnivzdorném obalu.

11.13 Brzdy : Každý vůz musí být vybaven brzdovým systémem s nejméně dvěma samostatnými okruhy, řízenými týmž pedálem. Tento systém musí být koncipován tak, aby v případě úniku kapaliny nebo poruchy jednoho z obvodů pedál dále ovládal alespoň dvě kola. Brzdové kotouče z karbonu jsou zakázány.

11.14. Prostor pro posádku :

Prostor pro posádku musí být symetrický s podélnou osou vozu. Pokud vozidlo není vybaveno ochranným rámem od výrobce musí být doplněno o ochranný rám klecového typu dle Přílohy“ J“ FIA dodatečně.

Jezdec sedící v prostoru pro posádku musí být chráněn po obou stranách vozidla v podélném směru tak, aby nemohlo dojít v případě havárie vozidla při kolmo-střešním otáčení k svévolnému vystrčení některé končetiny jezdce mimo ochranný rám. Výše předního a zadního oblouku musí být o 8 cm výš jak přílba jezdce sedícího a řádně připoutaného v prostoru pro posádku. (viz. obrazová příloha pro skupinu S2)

Materiál a konstrukční provedení bezpečnostního rámu musí být v souladu s platnou Přílohou „J „řádů FIA, nebo certifikovaný rám přímo od výrobce vozidla (viz Caterham)

11.15 Potrubí v prostoru pro posádku

Žádné potrubí obsahující palivo, chladicí vodu, mazací olej nebo hydraulickou kapalinu, nesmí procházet prostorem pro posádku. Tímto prostorem může procházet pouze brzdové potrubí, ale bez jakékoli spojky uvnitř prostoru.

11.16. Zpětná zrcátka

Vůz musí být vybaven dvěma zpětnými zrcátky, každé na jedné straně vozu.

11.17. Kola a pneumatiky

V případě vypuštění všech kol na jedné straně vozidla se nesmí žádná část karosérie dotýkat země. Druh a rozměr kol dle výrobce vozidla.

11.18. Palivo a palivová nádrž

Je povoleno používání běžného paliva prodávaného v sítích čerpacích stanic.

Palivová nádrž musí být oddělená od prostoru pro posádku (jezdce) nehořlavou stěnou (přepážkou), a připevněna tak aby odolala zrychlení 5 G v podélném směru v případě nárazu vozidla, a nedošlo k utržení při převrácení vozidla. Palivové potrubí musí být zakryto proti poškození prodřením a řádně upevněno, aby nemohlo dojít k poškození vibracemi (zlomení, prasknutí atd.) Doporučuje se pro vozidla použití bezpečnostních nádrží dle přílohy „J“.

Obecně platí, co není povoleno, je zakázáno!

Vozidla typu motokáry a autokrosová buggy nejsou povolena.

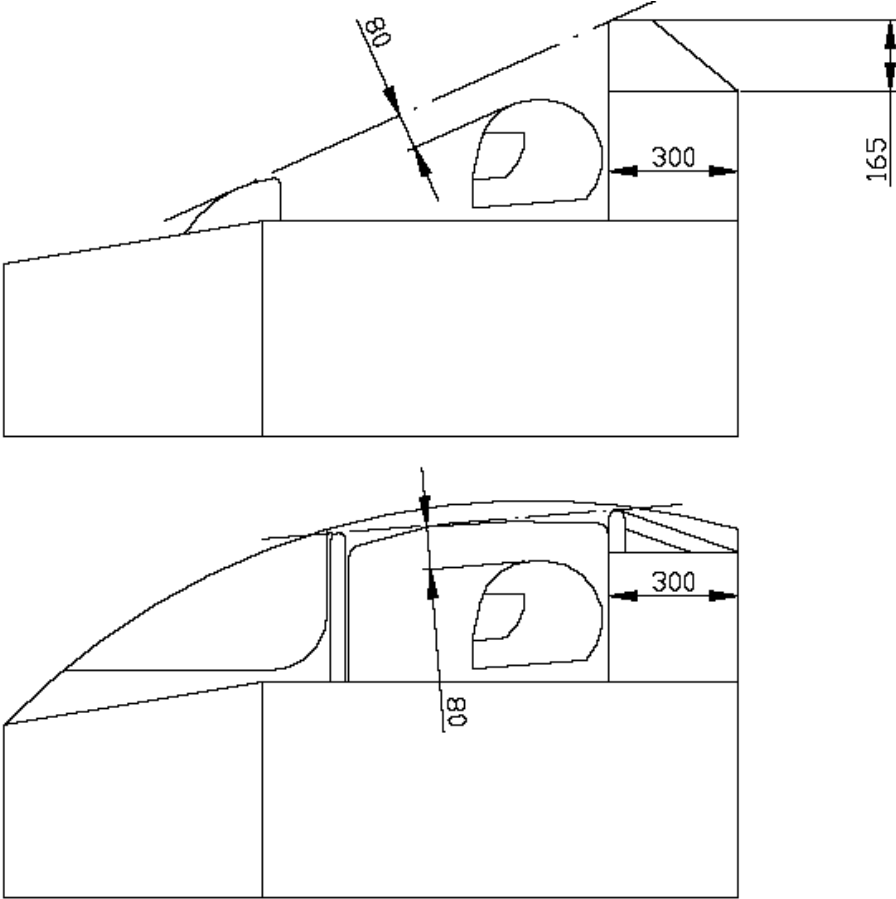
V případě přeplňování je jmenovitý zdvihový objem válců násoben koeficientem a vůz se převede do třídy, která odpovídá takto vypočtenému objemu. Koeficienty se vztahují pouze na motory zážehové, vznětové motory zůstávají bez koeficientu. Koeficient u motorů přeplňovaných činí **1,7** násobek původního objemu motoru. U motorů rotačních - WANKEL je koeficient **1,3**. V případě přeplňování rotačního motoru se použije koeficient **2,0**.

Každý soutěžící je povinen prokázat technickým a sportovním komisařům, že jeho vůz po celou dobu závodu plně odpovídá předpisům.

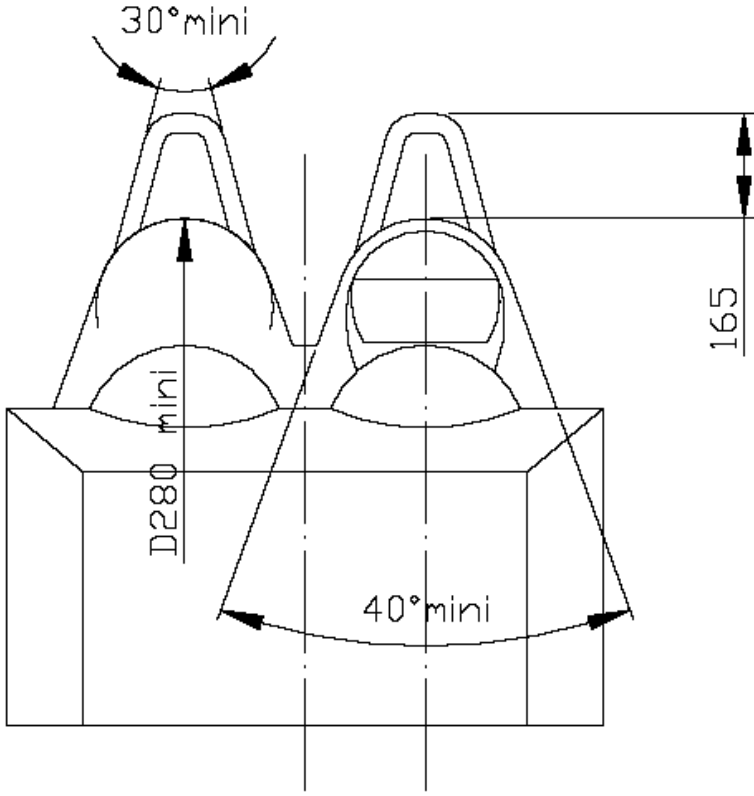
Rozdělení startovních čísel dle jednotlivých objemových tříd:

Skupina HA1 do 1300ccm	od st.č. 470 do st.č. 499
Skupina HA1 do 2000ccm	od st.č. 440 do st.č. 469
Skupina HA1 nad 2000ccm	od st.č. 420 do st.č. 439
Skupina HA2	od st.č. 400 do st.č. 419
Skupina S1 do 1600ccm	od st.č. 380 do st.č. 399
Skupina S1 do 2000ccm	od st.č. 360 do st.č. 379
Skupina S1 nad 2000ccm	od st.č. 340 do st.č. 359 2WD
Skupina S1 nad 2000ccm	od st.č. 320 do st.č. 339 4WD
Skupina S2	od st.č. 300 do st.č. 319
Skupina N/A do 2000ccm	od st.č. 280 do st.č. 299
Skupina N/A nad 2000ccm	od st.č. 260 do st.č. 279
Skupina E1 do 1400ccm	od st.č. 240 do st.č. 259
Skupina E1 do 1600ccm	od st.č. 200 do st.č. 239
Skupina E1 do 2000ccm	od st.č. 160 do st.č. 199
Skupina E1 nad 2000ccm	od st.č. 130 do st.č. 159 2WD
Skupina E1 nad 2000ccm	od st.č. 100 do st.č. 129 4WD
Skupina E2/SH (silueta)	od st.č. 90 do st.č. 99
Skupina E2/C do 1600ccm	od st.č. 60 do st.č. 89
Skupina E2/C do 2000ccm	od st.č. 30 do st.č. 59
Skupina E2/C nad 2000ccm	od st.č. 11 do st.č. 29
TOP 10 roku 2011	od st.č. 1 do st.č. 10

Obrazová příloha pro skupinu S2.



obr. 258A-9



Oficiální verze: schváleno v:.....dne:.....

Ivan Rybníček – výkonný výbor LMBC:.....

Jiří Špalek – výkonný výbor LMBC:.....

Marek Rybníček – výkonný výbor LMBC:.....

Miroslav Bartl – Hlavní sportovní komisař LMBC :.....

Pavel Daněk – Hlavní technický komisař LMBC:.....

