

# Tekniska regler OFFROAD Monster Race

Utgåva: Feb. 2017, innehåller ändringar införda under  
Officiella meddelanden på [www.sbf.se](http://www.sbf.se) t.o.m. V04 2017.

Text med rött (understruken i svart/vitt) är text som är ändrad  
sedan den förra utgåvan: **Dec 2015.**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING TEKNISKA REGLER OFFROAD (ORM-T)

<b>ORM-T GT 0</b>	<b>GEMENSAMMA TEKNISKA BESTÄMMELSER</b>	<b>5</b>
	ORM-T GT 0.1 VAGNBOK/REGISTRERINGSBESIKTNING .....	5
	ORM-T GT 0.2 BESTÄMMELSER OM LJUDMÄTNING.....	5
<b>ORM-T GT 1</b>	<b>BRÄNSLEBESTÄMMELSER</b>	<b>5</b>
<b>ORM-TS 0</b>	<b>SMALLSIZE</b>	<b>8</b>
	ORM-TS 0.1 TILLÅTNA FORDON.....	8
<b>ORM-TS 1</b>	<b>STOMME</b>	<b>8</b>
	ORM-TS 1.1 RAM, BÄRANDE DELAR.....	8
<b>ORM-TS 2</b>	<b>HJULSYSTEM</b>	<b>8</b>
	ORM-TS 2.1 DÄCK .....	8
	ORM-TS 2.2 FÄLGAR .....	8
	ORM-TS 2.3 FJÄDRING/HJULUPPHÄNGNING .....	8
	ORM-TS 2.4 STÖTDÄMPARE .....	8
<b>ORM-TS 3</b>	<b>DRIVSYSTEM</b>	<b>8</b>
	ORM-TS 3.1 MOTOR .....	8
	ORM-TS 3.2 BRÄNSLESYSTEM.....	8
	ORM-TS 3.3 KYLSYSTEM.....	8
	ORM-TS 3.4 AVGASSYSTEM .....	8
	ORM-TS 3.5 ELSYSTEM .....	9
	ORM-TS 3.6 KRAFTÖVERFÖRING.....	9
<b>ORM-TS 4</b>	<b>BROMSSYSTEM</b>	<b>9</b>
	ORM-TS 4.1 FÄRDBROMS .....	9
	ORM-TS 4.2 PARKERINGSBROMS .....	9
<b>ORM-TS 5</b>	<b>STYRSYSTEM</b>	<b>9</b>
	ORM-TS 5.1 STYRINRÄTTNING .....	9
<b>ORM-TS 6</b>	<b>KAROSSERI</b>	<b>10</b>
	ORM-TS 6.1 KAROSS .....	10
	ORM-TS 6.2 FÖRARUTRYMME.....	10
	ORM-TS 6.3 GOLV .....	10
	ORM-TS 6.4 FÖRARSTOL .....	10
	ORM-TS 6.5 SKYDDSBUR.....	10
	ORM-TS 6.6 SÄKERHETSÅLTA .....	11
	ORM-TS 6.7 RUTOR .....	12
<b>ORM-TS 7</b>	<b>KOMMUNIKATION</b>	<b>12</b>
	ORM-TS 7.1 STRÅLKASTARE/LYKTOR.....	12
<b>ORM-TS 8</b>	<b>INSTRUMENTERING</b>	<b>12</b>
	ORM-TS 8.1 REGLAGE/INSTRUMENT .....	12

<b>ORM-TS 9</b>	<b>ÖVRIGA ANORDNINGAR</b>	<b>12</b>
ORM-TS 9.1	BOGSERÖGLA.....	12
ORM-TS 9.2	VIKT.....	12
<b>ORM-TM 0</b>	<b>MIDSIZE</b>	<b>13</b>
ORM-TM 0.1	TILLÅTNA FORDON.....	13
<b>ORM-TM 1</b>	<b>STOMME</b>	<b>13</b>
ORM-TM 1.1	RAM, BÄRANDE DELAR.....	13
<b>ORM-TM 2</b>	<b>HJULSYSTEM</b>	<b>13</b>
ORM-TM 2.1	DÄCK.....	13
ORM-TM 2.2	FÄLGAR.....	13
ORM-TM 2.3	FJÄDRING/HJULUPPHÄNGNING.....	13
ORM-TM 2.4	STÖTDÄMPARE.....	13
<b>ORM-TM 3</b>	<b>DRIVSYSTEM</b>	<b>13</b>
ORM-TM 3.1	MOTOR.....	13
SE ORM-GT1	13	
ORM-TM 3.2	BRÄNSLESYSTEM.....	13
ORM-TM 3.3	KYLSYSTEM.....	13
ORM-TM 3.4	AVGASSYSTEM.....	14
ORM-TM 3.5	ELSYSTEM.....	14
ORM-TM 3.6	KRAFTÖVERFÖRING.....	14
<b>ORM-TM 4</b>	<b>BROMSSYSTEM</b>	<b>14</b>
ORM-TM 4.1	FÄRDBROMS.....	14
ORM-TM 4.2	PARKERINGSBROMS.....	14
<b>ORM-TM 5</b>	<b>STYRSYSTEM</b>	<b>15</b>
ORM-TM 5.1	STYRINRÄTTNING.....	15
<b>ORM-TM 6</b>	<b>KAROSSERI</b>	<b>15</b>
ORM-TM 6.1	KAROSS.....	15
ORM-TM 6.2	FÖRARUTRYMME.....	15
ORM-TM 6.3	GOLV.....	15
ORM-TM 6.4	FÖRARSTOL.....	15
ORM-TM 6.5	SKYDDSBUR.....	15
ORM-TM 6.6	SÄKERHETSÄLTA.....	15
ORM-TM 6.7	RUTOR.....	16
<b>ORM-TM 7</b>	<b>KOMMUNIKATION</b>	<b>16</b>
ORM-TM	7.1 STRÅLKASTARE/LYKTOR.....	16
<b>ORM-TM 8</b>	<b>INSTRUMENTERING</b>	<b>16</b>
ORM-TM 8.1	REGLAGE/INSTRUMENT.....	16
<b>ORM-TM 9</b>	<b>ÖVRIGA ANORDNINGAR</b>	<b>16</b>
ORM-TM 9.1	BOGSERÖGLA.....	16
ORM-TM 9.2	VIKT.....	16
<b>ORM-TF 0</b>	<b>FULLSIZE</b>	<b>17</b>
ORM-TF 0.1	TILLÅTNA FORDON.....	17
<b>ORM-TF 1</b>	<b>STOMME</b>	<b>17</b>
ORM-TF 1.1	RAM, BÄRANDE DELAR.....	17

<b>ORM-TF 2</b>	<b>HJULSYSTEM</b>	<b>17</b>
ORM-TF 2.1	DÄCK .....	17
ORM-TF 2.2	FÄLGAR .....	17
ORM-TF 2.3	FJÄDRING/HJULUPPHÄNGNING .....	17
ORM-TF 2.4	STÖTDÄMPARE .....	17
<b>ORM-TF 3</b>	<b>DRIVSYSTEM</b>	<b>17</b>
ORM-TF 3.1	MOTOR .....	17
SE ORM-GT1	17	
ORM-TF 3.2	BRÄNSLESYSTEM.....	17
ORM-TF 3.3	KYLSYSTEM.....	18
ORM-TF 3.4	AVGASSYSTEM .....	18
ORM-TF 3.5	ELSYSTEM .....	18
ORM-TF 3.6	KRAFTÖVERFÖRING.....	18
<b>ORM-TF 4</b>	<b>BROMSSYSTEM</b>	<b>19</b>
ORM-TF 4.1	FÄRDBROMS .....	19
ORM-TF 4.2	PARKERINGSBROMS .....	19
<b>ORM-TF 5</b>	<b>STYRSYSTEM</b>	<b>19</b>
ORM-TF 5.1	STYRINRÄTTNING .....	19
<b>ORM-TF 6</b>	<b>KAROSSERI</b>	<b>20</b>
ORM-TF 6.1	KAROSS .....	20
ORM-TF 6.2	FÖRARUTRYMME.....	20
ORM-TF 6.3	GOLV .....	20
ORM-TF 6.4	FÖRARSTOL .....	20
ORM-TF 6.5	SKYDDSBUR.....	20
ORM-TF 6.6	SÄKERHETSÅLTA .....	21
ORM-TF 6.7	RUTOR .....	21
<b>ORM-TF 7</b>	<b>KOMMUNIKATION</b>	<b>21</b>
ORM-TF	7.1 STRÅLKASTARE/LYKTOR.....	21
<b>ORM-TF 8</b>	<b>INSTRUMENTERING</b>	<b>22</b>
ORM-TF 8.1	REGLAGE/INSTRUMENT .....	22
<b>ORM-TF 9</b>	<b>ÖVRIGA ANORDNINGAR</b>	<b>22</b>
ORM-TF 9.1	BOGSEÖGLA .....	22
ORM-TF 9.2	VIKT .....	22



# Tekniska regler OFFROAD MONSTERRACE (ORF-T)

## ORM-T GT 0 GEMENSAMMA TEKNISKA BESTÄMMELSER

### Tillämpning av tekniska reglementet

När Du läser det tekniska reglementet ska Du tänka på följande:  
Det som inte uttryckligen finns angivet, är att betrakta som förbjudet.  
Det åligger alltid den tävlande att bevisa för besiktningen och domaren att hans bil överensstämmer med reglementet helt och hållet under tävlingen.

### **Registrering**

Fordon som deltar i offroad tävling ska vara registrerat i bilregistret och tillåtet att brukas på väg, såvida inte tävlingen genomförs inom inhägnat tävlingsområde eller annat dylikt inhägnat område.

### **Övrigt**

Det är endast tillåtet att utrusta fordon på sätt som sägs i dessa regler. Utrustning eller modifiering utöver det som sägs i reglerna är inte tillåten.

### **ORM-T GT 0.1 Vagnbok/Registreringsbesiktning**

För att få delta i tävling ska bil vara årligen godkänd av registreringsbesiktningsman utsedd av SBF. (Se särskild förteckning.)

Besiktningen ska vara utförd i god tid före första tävlingstillfället för året.

Vid besiktningen kontrolleras att bilen överensstämmer med gällande tekniskt reglemente. Konstateras avvikelser eller bristfälligheter eller om bilen vid besiktningstillfället inte är i tävlingsmässigt och körbart skick får inte vagnbok eller kontrollmärke utfärdas.

Två st färgfoton, (10,5 \* 10,5 cm) ska finnas som visa hela bilen sedd framifrån i 3/4 vy och hela bilen sedd bakifrån i 3/4 vy.

När vagnbok saknas vid tävlingstillfälle:

Ny besiktning ska utföras av registreringsbesiktningsman.

Efter godkännande av bilen utfärdas ny vagnbok

### **ORM-T GT 0.2 Bestämmelser om ljudmätning**

Enligt SBF's Direktiv Ljudmätning

## ORM-T GT 1 BRÄNSLEBESTÄMMELSER

Se G 16.

### **Metanol**

Metanol är en färglös, genomskinlig vätska med en lätt doft vid normal temperatur. Metanol säljs i USA i två renhetsklasser A och AA.

Vid tävlingar i Sverige strävar SBF efter att den metanol som används som motorbränsle ska följa dessa renhetsnormer.

Båda klasserna är tillåtna för tävlingsändamål.

## - Tekniska regler Offroad Monster Race (ORM-T) - SVENSKA BILSPORTFÖRBUNDET

Metanol testas och godkänds vid SBF-tävlingar med hjälp av de kemiska tester som anses tillämpliga av besiktningspersonalen.

Metanol som används ska vara godkänd enligt renhetsnormer angivna i tabellen nedan.

Avvikelser i dessa normer, beroende på orenheter (utöver de gränser som angivits i renhetsnormen) i taget bränsleprov, resulterar i åtgärd enligt bestraffningsbestämmelserna.

Eftersom metanol är ett hygroskopiskt ämne absorberar det vatten ur luftens fuktighet, vilket snabbt kan göra den regelvidrig som bränsle vid Offroadtävlingar.

Den tävlande uppmanas därför att alltid ha bränslebehållare försedda med täta lock för att förhindra att vatten absorberas av metanolen. Låt besiktningspersonalen kontrollera metanolens renhet före tävling om tvivel finns.

### Specifikation för ren metanol

Egenskap	Klass A	Klass AA
Metanolinnehåll, min viktprocent	99,85	99,85
Aceton och aldehyder, ppm max	30	30
Aceton, ppm, max	20	
Etanol, ppm, max	10	
Syra (Som acetatsyra), ppm, max	30	30
Vatteninnehåll, ppm, max	1500	1000
Densitet (20°C)	0,7928	0,7928
Permanganattid, min	30	30
Doft	Karakteristisk	
Desillationsområde vid 101 kPa (760 mmHg)	Max 1°C inkluderande 64,6°C± 0,1°C vid 760 mmHg	
Färg på platinakoboltskalan, mix	5	5
Utseende	genomskinlig- färglös	
Rest efter avdunstning, g/100ml	0,001	0,001
Förkolningsbara orenheter, färg på platinakoboltskalan, max	30	30

### Lustgas (N<sub>2</sub>O, dikväveoxid)

Lustgasinsprutning är tillåten i vissa tävlingsgrenar, se. Respektive Offroad Tekniskt reglemente och de olika klasserna.

Användningen av annat ämne än lustgas i lustgassystemet är strängt förbjudet.

Systemen ska i sin helhet vara kommersiellt tillgängliga och installeras efter tillverkarens anvisningar.

### Naturgas

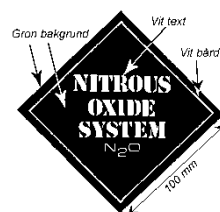
I nationella klasser är det tillåtet att använda bränsle Naturgas

### Lustgas och Kompressor reglemente för Monster race

#### Lustgas reglemente

De lustgassystem som får användas ska vara kommersiellt tillgängliga från erkänd tillverkare. Komponenterna får ej på något sätt ändras eller bytas ut från tillverkarens leverans, anvisningar eller rekommendationer. Systemen ska installeras efter tillverkarens anvisningar. Lustgas får aldrig användas tillsammans med någon form av överladdning. Alla bilar som är utrustade med lustgas ska ha ett grönt "diamant"-format märke, med sidornas storlek minst 100 mm, med texten "N<sub>2</sub>O", placerad på bilens utsida i omedelbar närhet av lustgastuben, se figur 2.

Användningen av annat ämne än lustgas i lustgassystemet är strängt förbjudet.



FIGUR 2

**Installation**

Tuber med en total vikt av max 15 kg ska monteras med två helt omslutande band av stål med minsta dimension 25 x 2,5 mm, det ena om den övre tredjedelen av tuben, den andra inom den undre tredjedelen. Tuber tyngre än 15 kg ska monteras med minst tre stålband enligt ovan. Varje band ska monteras i ram eller del därav med minst två st M10 12.9 bult (3/8 grade 8.8).

Alla lustgastuber ska minst vara blåmärkta i toppända. Lustgastub ska i täckt bil ha ett evakueringsrör eller metallomspunnen slang med skruvkoppling från övertrycksventilen som mynnar på utsidan av bilen. Tuben får ej vara monterad i motorutrymme. Lustgastub, slang eller rör får ej monteras ihop med eller i omedelbar närhet av strömförande batterikabel.

**Elsystem**

Manöver- och matarström ska kopplas via huvudströmbrytaren. För bilar utan original tändningslås ska separata tändnings- och startströmbrytare finnas. Elinstallation för lustgassystem ska vara avsäkrad med en separat säkring. Systemet ska inte gå att aktivera om inte tändningen är tillslagen. N<sub>2</sub>O-systemet ska aktiveras via en särskild brytare, lätt åtkomlig för föraren, tydligt märkt N<sub>2</sub>O AV/PÅ. En tillslagskontakt ska finnas som tillser att systemet endast kan aktiveras vid fullt öppna spjäll. Kontakten ska även bryta systemet vid gasspjällens stängning.

**Säkerhet**

Alla täckta bilar med lustgas ska ha ett fast monterat släcksystem innehållande aktivt släckmedel. Systemet ska ha minst en nossel riktad mot föraren och en nossel i motorutrymmet. Motsvarande minst 2,5 kg Halon. Integralhjälm med flamskyddande visir krävs för alla öppna bilar med lustgas. Förarutrustning i övrigt enligt respektive klassreglemente.

Påfyllning av tuber ska utföras av fackman. Uppvärmning av gastub får endast ske med fabriksstillverkad utrustning som är avsedd för uppvärmning av gastub. Tuben ska skyddas från direkt solljus. En mätare för kontroll av trycket i tuben ska finnas.

**Teknisk kontroll**

Lustgassystemets slangar och kopplingar ska kontrolleras med avseende på skador och montering. Fullgaskontakten ska kontrolleras med trycklöst system. Kontroll av att kontakten inte påverkas förrän vid fullgas görs genom att lyssna vid gasventilen, eller genom att mäta med en voltmeter. Gasventilen ska stänga innan gasspjällen stänger helt vid avsläpp på gasreglaget.

**Kompressor reglemente**

Tillåtet är kompressorer av Roots-typ, skruvkompressor samt Centrifugal typ.

Maximalt tillåten storlek på roots kompressor är 14-71 och dess överdrivning får ej överstiga 70 procent. Variabel drivning av kompressorn förbjuden. Kompressor av roots-typ ska monteras med aluminiumbult mot insugningsgrenröret. Roots kompressorns placering skall, på V-motorer, vara över insuget och topplocken. Denna placering rekommenderas även för andra motorkombinationer. Vid bruk av kompressor av roots-typ, ska drivningen skyddas av en kåpa gjord av min.1.5 mm stål eller 2.5 mm. aluminium. Kåpan ska vara ordentligt monterad i motor eller chassi. Vid remdriven kompressor ska bränsle och oljeslangar i remmens närhet vara inkapslade i stålrör eller vara stålförstärkta. Fångremmar som förhindrar skada vid kompressorlyft är obligatoriskt när kompressor av roots-typ används, och ska vara utförda enligt SFI's specifikationer. Bränsle slangar ska ha en sådan längd att de ej slits av vid ett eventuellt kompressor lyft.

### **ORM-TS 0.1 Tillåtna Fordon**

Fordonet ska ha en kaross, som är identifierbar med ett serietillverkat fordon, vars längd motsvarar axelavståndet. Fordonet ska vara tvåsitsigt. Motorhuv, framskärmar, karossidor och bakskärmar ska finnas liknande originalet. Fordonet får endast ha 2 hjulaxlar och måste vara 4-hjulsdrivet.

### **ORM-TS 1 STOMME**

#### **ORM-TS 1.1 Ram, bärande delar**

Det är tillåtet att göra ändringar i den serietillverkade ramen. Exempelvis att korta av ramen. Ramens längd ska dock minst motsvara det ursprungliga serietillverkade axelavståndet. Under ramnivå är det inte tillåtet med rörramskonstruktion.

### **ORM-TS 2 HJULSYSTEM**

#### **ORM-TS 2.1 Däck**

Däck skall vara klassade som person- eller lastvagnsdäck (LT) och godkända för lägst 80 km/h. Mönsterskärning är tillåten på ej regummerade däck. Slirskydd får inte användas. Däck av typ paddel eller knopp är inte tillåtna. Max däckstorlek 35"

#### **ORM-TS 2.2 Fälgar**

Fritt.

#### **ORM-TS 2.3 Fjädring/hjulupphängning**

Fjädrar och hjulupphängning är fritt. Karosseri/ram får inte vara reglerbart i höjd under färd.

#### **ORM-TS 2.4 Stötdämpare**

Fritt.

### **ORM-TS 3 DRIVSYSTEM**

#### **ORM-TS 3.1 Motor**

Motorn skall vara av kolvtyp. Motorns placering skall vara likartad med originalet för den ram/chassi som används. Turbo får eftermonteras. Lustgas tillåts ej. Kompressor tillåts ej.

#### **ORM-TS 3.2 Bränslesystem**

Bränsletank ska vara stadigt fastsatt. Den får inte vara placerad i förarutrymmet. Vägg ska finnas som förhindrar att bränsle kan komma in i förarutrymmet. Det rekommenderas att bränsletank är av racingtyp, backventil och tättslutande lock skall finnas. Racingbensin, handelsbensin, E85 och diesel är tillåten. Utöver smörjtillsats är inga tillsatser i bränslet tillåtet. Väl fungerande dubbla retur fjädrar ska finnas på förgasare/spjällhus.

#### **ORM-TS 3.3 Kylsystem**

Kylare eller expansionskärl får inte vara placerade i förarutrymmet. Slangar och rör ska vara av hög kvalitet och får inte vara skarvade i förarutrymmet. Ledningar i förarutrymmet ska vara lågt monterade och dessutom vara väl skyddade för att förhindra brännskador.

#### **ORM-TS 3.4 Avgassystem**

Ljuddämpande anordning skall finnas i övrigt fritt, under förutsättning att avgasljudet är max 100 dB (A). Som ljuddämpande anordning kan även turbo räknas.



Batteriet ska vara förbundet med en övre och en undre anordning och stadigt fastsatt. Ett vätsketätt lock ska finnas över batteriet. Används så kallat torrbatteri behöver endast poler vara täckta. Det ska finnas en huvudströmbrytare baktill på fordonet, alternativt en anordning som påverkar annan huvudströmbrytare. Det ska finnas en invändig huvudströmbrytare som är lätt åtkomlig för föraren med bilbältet påtaget. Utvändigt placerad brytare ska vara tydligt utmärkt med triangelformad markering innehållande en blix. Fjärrstyrd avstängning av motor får finnas.

Fjärravstängning (RII) Rekommenderas, EJ Krav.

a.) RII-mottagare (Remote Ignition Interruption) som stänger av motorn. Den måste kopplas så att motorn inte kan starta om den inte är påslagen. Mottagaren måste testas före varje start som ingår i tävlingen. Om mottagaren har en extern antenn måste den monteras vertikalt.

b.) Alla mottagare måste vara utrustade med en vänster-, mitt- och höger-kanal.

Kanal väljs efter vilken bana man ska köra på. Mitt-kanal ska alltid vara påslagen så länge man inte ska köra på banan.

c.) Om tävlingsledningen måste använda en tävlandes egen sändare måste sändaren vara utrustad med ett fulladdat batteri och vara tillräckligt kraftig för att fungera.

d.) Ändring av eller förbikoppling av RII-mottagaren är inte tillåtet och leder till uteslutning ur tävlingen. Återställning av mottagaren efter att den blivit aktiverad (motorn avstängd utifrån) får endast göras efter ett klartecken från banpersonalen. Återställning utan klartecken från banpersonalen jämföras med ändring eller förbikoppling av mottagaren och kan leda till uteslutning ur tävlingen.

e.) Lamporna till RII-mottagaren ska placeras i framrutan och synas tydligt för banpersonalen när de står framför fordonet. De ska vara av den typ som tillverkaren av systemet rekommenderar med en röd för höger sida och en gul för vänster sida. Lamporna måste monteras minst 70 cm från varandra och minst 35 cm från mitten av vindrutan.

f.) Om en annan kanal än kanal 1 används måste detta tydligt visas med en dekal på båda sidor av framrutan eller framskärmen. Storleken på dekalen måste vara minst 10x5 cm.

### **ORM-TS 3.6 Kraftöverföring**

Växellåda ska vara utrustad med startspärr som förhindrar start av motor med växel ilagd. Sprängkåpa eller SFI godkänd sprängmatta ska finnas över svänghjul/flexplatta, koppling/turbin och växellåda. Den ska vara tillverkad i stål, godstjocklek min 6 mm alternativt vara SFI-godkänd. Kardanaxelfångare som ska omsluta kardanaxlar samt oskyddade axlar mellan växellåda och fördelningslåda ska finnas, och vara utfört i min.5x50 mm stål, och fästas med min.2 st M10 bult av 8,8 kval.

## **ORM-TS 4 BROMSSYSTEM**

### **ORM-TS 4.1 Färdbroms**

Broms ska finnas vid samtliga hjul. Styrbromsar är inte tillåtna. Man får komplettera den befintliga bromsen med kardan/transmissions broms. I övrigt fritt.

### **ORM-TS 4.2 Parkeringsbroms**

Parkeringsbroms eller spärr väl fungerande ska finnas.

## **ORM-TS 5 STYRSYSTEM**

### **ORM-TS 5.1 Styrinrättning**

Ska vara väl dimensionerad och medge säker styrning av fordonet. Det är inte tillåtet att ha midjestyning. I övrigt fritt.

### ORM-TS 6.1 Kaross

Karossen och chassiet skall medge utrymning av föraren i minst två olika riktningar.

### ORM-TS 6.2 Förarutrymme

Väggar som avskiljer förarutrymmet från motor, oljekylare, kylare, expansionskärl och bränsletank måste finnas. Meningen är att skydda föraren från heta vätskor och brand. Avluftningar, luftintag eller liknande får inte finnas i förarutrymmet. Motors luftintag skall vara avskärmat mot förare. Sidonät som har maskstorlek högst 50 mm, trådtjocklek minimum 2 mm eller arm-straps ska finnas om föraren kan få ut armarna när denne sitter fastspänd. Om arm-straps används skall dessa sitta under armbågen och lossas samtidigt med bältet. Syftet är att förhindra armskador om fordonet välter. Avståndet mellan förarens hjälm och tak eller burbåge skall vara minst 10 cm.

### ORM-TS 6.3 Golv

Golv ska vara av plåt minst 1mm stål eller 2mm aluminium, det ska täcka förarutrymmets längd och bredd.

### ORM-TS 6.4 Förarstol

Ska vara av racingtyp, som medger en effektiv dragning av säkerhetsbältet. Det rekommenderas att inte använda stol med tjock stoppning eller resår. Ryggstödet bör vara förankrat i tvärgående rör i skyddsburen. Stol ska vara stadigt fastsatt. Får ej monteras på skenor.

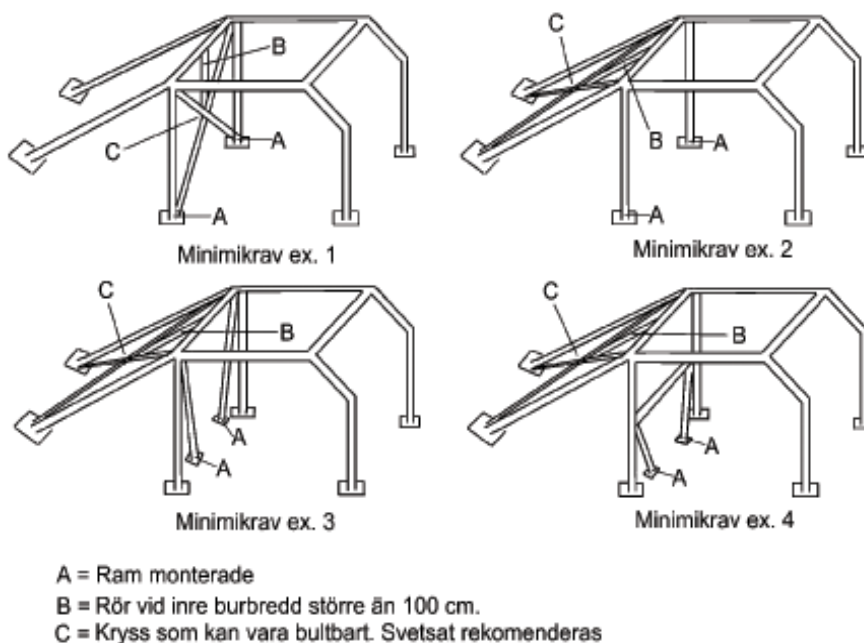
### ORM-TS 6.5 Skyddsbur

6 punkts skyddsbur med huvudbågen infäst i ramen ska vara monterad.

I en öppen bil ska den del av skyddsburen som är belägen ovanför föraren vara försedd med en ”takplåt”, stål 1mm om den svetsas, 2 mm om den skruvas fast eller aluminium 3mm. Skruvar min M8, som inte får vara anbringade direkt i burbågens rör. Största avståndet mellan skruvarna ska vara 50cm.

Beträffande burens material och utformning, se nedan.

**Se FIA Appendix J, Skisser och nationella tillägg ska följas.**



Min. kval.	Min sträckn.	Min dim.	Burdel
Kalldragna sömlösa Stålrör	350N/mm <sup>2</sup>	45x2,5 mm eller 50x2,0 mm	huvudbågen
Kalldragna sömlösa Stålrör	350N/mm <sup>2</sup>	38x2,5 mm eller 40x2,0 mm	För övriga delar på buren

Ovanstående är minimikrav.

Vid val av stål, ska hänsyn tas till förlängningsegenskaperna och svetsbarhet.

Rören ska böjas i kallt tillstånd och med radien på böjen minst 3ggr rördiametern. Alla svetsar måste vara av god kvalitet och svets strängar får ej slipas. I huvudbågen ska finnas ett hål för kontrollmätning, 6 mm i diameter, ca 50 mm från fästplattan. Avstånd mellan förarens hjälm och tak eller burbåge ska vara minst 10 cm.

Skyddsburen ska till ett minimum bestå av följande detaljer:

- Tvärgående heldragen huvudbåge, fästad i fordonets ram.
- Tvärgående heldragen främre båge eller längs gående heldragna sidobågar med tvärgående rör.
- Bakåtsträvor från huvudbåges övre hörn. (min. 30 graders vinkel).
- Kryss i huvudbåge, diagonalt från övre hörn till nedre fästpunkter, alternativt från huvudbåges övre hörn diagonalt till nedre fästpunkt för bakåtsträvor. Kryss kan vara bultbart. Rekommenderat är dock att kryss svetsas fast i burkonstruktionen.
- Kryss eller V i taket.
- Vid inre burbredd större än 100 cm ska rör från centrum av kryss finnas upp till centrum av huvudbåge.

Vid infästning av bur i kaross ska varje ben ha en fästplatta av min 25 cm<sup>2</sup> av godstjocklek min 3 mm. Plattan fästs till karosseriet med min 4 st. 8 mm. bultar av 8.8 kvalitet. Förstärkningsplattorna under skyddsburen måste ha en area på min 120 cm<sup>2</sup>, av godstjocklek min 3 mm.

Förstärkningsplattan kan även ligga på ovansidan av karossplåten men måste då svetsas fast i karossen. I de fall där buren svetsas direkt i ramkonstruktionen, bortfaller kraven på fästplattor och bultförbindelser.

## ORM-TS 6.6 Säkerhetsbälte

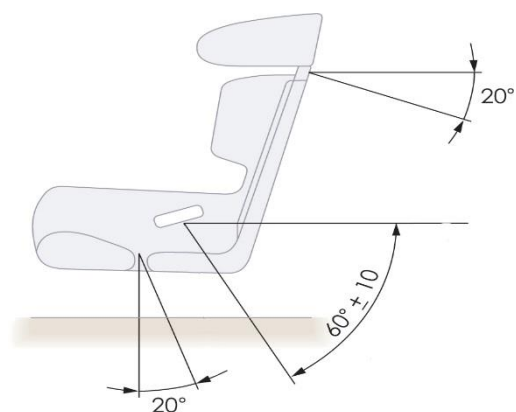
Bälten ska vara av typ med fem fästpunkter eller fler och centrallås. Axelbandens bredd ska vara minst 3 tum. Infästning i golv ska ha förstärkningsplattor min 20 cm<sup>2</sup> och minst 2mm godstjocklek.

Bältets fästpunkter skall, om de är av typ demonterbara vara säkrade på sådant sätt att de ej kan lossna under körning. Centrallås av typ "Nascar" rekommenderas. Enl FIA , SFI Standard.

Bälten av ratchettyp rekommenderas. Även bälten som är anpassade till HNRS system får användas om hela systemet används.

Dimensionen på bult o mutter, samt gäng på infästningsögla, ska vara minst 7/16 UNF eller M10 fingäng hållfasthet minst 10.9. Det är även tillåtet att montera bältena "runt" skyddsbursrör om bältet är tillverkat för denna typ av montering.

Bältet skall monteras enligt skiss.



Rekommenderat med max 10 graders lutning på axelbandets infästning, framför allt om HANS- / FHR-skydd används.

### **ORM-TS 6.7 Rutor**

Ev. rutor ska vara av laminerat glas eller polykarbonat, t.ex. Lexan. Även om rutor monteras ska kravet i punkt 6.1 vara uppfyllt.

## **ORM-TS 7 KOMMUNIKATION**

### **ORM-TS 7.1 Strålkastare/lyktor**

Fritt.

Strålkastare och lyktor ska vara tejpade, för att förhindra spridning av splitter.

## **ORM-TS 8 INSTRUMENTERING**

### **ORM-TS 8.1 Reglage/instrument**

Om olje-/bränsletrycksmätare med trycksatt rör/slang/ledning skall användas i förarutrymmet skall det finnas skydd som förhindrar läckage att nå föraren.

## **ORM-TS 9 ÖVRIGA ANORDNINGAR**

### **ORM-TS 9.1 Bogserögla**

Ska finnas framtill och baktill och vara väl dimensionerade. Öglan ska vara tydligt markerad med en pil eller liknande symbol som har en från fordonet avvikande färg.

### **ORM-TS 9.2 Vikt**

Lägsta vikt utan förare är 700 kg. Eventuell ballast skall vara stadigt och säkert fastsatt. Största tillåtna vikt utan förare 1800 kg.

### **ORM-TM 0.1 Tillåtna Fordon**

Karosseriet ska vara identifierbart med ett serietillverkat fordon, Fyrhjulsdreven. Konstruktionen i övrigt är fri inom ramen för kraven i dessa regler.

## **ORM-TM 1 STOMME**

### **ORM-TM 1.1 Ram, bärande delar**

Fritt.

## **ORM-TM 2 HJULSYSTEM**

### **ORM-TM 2.1 Däck**

Däcksstorlek 33"- 46".

### **ORM-TM 2.2 Fälgar**

Fritt.

### **ORM-TM 2.3 Fjädring/hjulupphängning**

Fritt.

### **ORM-TM 2.4 Stötdämpare**

Fritt.

## **ORM-TM 3 DRIVSYSTEM**

### **ORM-TM 3.1 Motor**

Motortyp, cylindervolym och motorplacering är fri. Lustgas får användas.

#### **Överladdning**

Fångremmar för kompressor enligt SFI Spec. 14.1 obligatoriskt när alkohol används som bränsle. Överladdning ej tillåten tillsammans med lustgas.

Beträffande lustgas och kompressor regler *se punkt 3.1.1.*

### **ORM-TM 3.1.1 Lustgas och Kompressor reglemente för Monster race**

[Se ORM-GT1](#)

### **ORM-TM 3.2 Bränslesystem**

Bränsletank ska vara stadigt fastsatt. Den får inte vara placerad i förarutrymmet. Vägg ska finnas som förhindrar att bränsle kan komma in i förarutrymmet. Det rekommenderas att bränsletank är av racingtyp, backventil och tättslutande lock skall finnas. Racingbensin, handelsbensin, E85, metanol och diesel är tillåten. Utöver smörjtillsats är inga tillsatser i bränslet tillåtet. Utöver två returfjädrar på spjäll axel (motsvarande) ska ytterligare en returfjäder finnas i händelse av fel i reglagesystemet.

### **ORM-TM 3.3 Kylsystem**

Kylare eller expansionskärl får inte vara placerade i förarutrymmet. Slangar och rör ska vara av hög kvalitet och får inte vara skarvade i förarutrymmet. Ledningar i förarutrymmet ska vara lågt monterade och dessutom vara väl skyddade för att förhindra brännskador.

Ljuddämpande anordning skall finnas i övrigt fritt under förutsättning att avgasljudet är max 100 dB(A). Som ljuddämpande anordning kan även turbo räknas.

### **ORM-TM 3.5 Elsystem**

Batteriet ska vara förbundet med en övre och en undre anordning och stadigt fastsatt. Ett vätsketätt lock ska finnas över batteriet. Används så kallat torrbatteri behöver endast poler vara täckta. Det ska finnas en huvudströmbrytare baktill på fordonet, alternativt en anordning som påverkar annan huvudströmbrytare. Det ska finnas en invändig huvudströmbrytare som är lätt åtkomlig för föraren med bilbältet påtaget. Utvändigt placerad brytare ska vara tydligt utmärkt med triangelformad markering innehållande en blykt.

Fjärravstängning (RII) Rekommenderas EJ Krav.

a.) RII-mottagare (Remote Ignition Interruption) som stänger av motorn. Den måste kopplas så att motorn inte kan starta om den inte är påslagen. Mottagaren måste testas före varje start som ingår i tävlingen. Om mottagaren har en extern antenn måste den monteras vertikalt.

b.) Alla mottagare måste vara utrustade med en vänster-, mitt- och höger-kanal.

Kanal väljs efter vilken bana man ska köra på. Mitt-kanal ska alltid vara påslagen så länge man inte ska köra på banan.

c.) Om tävlingsledningen måste använda en tävlandes egen sändare måste sändaren vara utrustad med ett fulladdat batteri och vara tillräckligt kraftig för att fungera.

d.) Ändring av eller förbikoppling av RII-mottagaren är inte tillåtet och leder till uteslutning ur tävlingen. Återställning av mottagaren efter att den blivit aktiverad (motorn avstängd utifrån) får endast göras efter ett klartecken från banpersonalen. Återställning utan klartecken från banpersonalen jämställs med ändring eller förbikoppling av mottagaren och kan leda till uteslutning ur tävlingen.

e.) Lamporna till RII-mottagaren ska placeras i framrutan och synas tydligt för banpersonalen när de står framför fordonet. De ska vara av den typ som tillverkaren av systemet rekommenderar med en röd för höger sida och en gul för vänster sida. Lamporna måste monteras minst 70 cm från varandra och minst 35 cm från mitten av vindrutan.

f.) Om en annan kanal än kanal 1 används måste detta tydligt visas med en dekal på båda sidor av framrutan eller framskärmen. Storleken på dekalen måste vara minst 10x5 cm.

### **ORM-TM 3.6 Kraftöverföring**

Växellåda ska vara utrustad med startspärr som förhindrar start av motor med växel ilagd. Sprängkåpa eller SFI godkänd sprängmatta ska finnas över svänghjul/flexplatta, koppling/turbin och växellåda, den ska vara tillverkad i stål, godstjocklek min 6 mm alternativt vara SFI-godkänd. Kardanaxelfångare som omsluter kardanaxlar samt oskyddade axlar mellan växellåda och fördelningslåda ska finnas, och vara utfört i min.5x50 mm stål, och fästas med min.2 st. M10 bult av 8,8 kval. Dock rekommenderas det att montera samma typ av kardan uppfångare som Fullsize ORM-TF 3.6. EJ Krav.

## **ORM-TM 4 BROMSSYSTEM**

### **ORM-TM 4.1 Färdbroms**

Broms ska finnas vid varje hjul

Man får komplettera den befintliga bromsen med kardan/transmissions broms.

### **ORM-TM 4.2 Parkeringsbroms**

Parkeringsbroms eller spärr, väl fungerande ska finnas.

### ORM-TM 5.1 Styrinrättning

Ska vara väl dimensionerad och medge säker styrning av fordonet. Det är inte tillåtet att ha midjestyning. I övrigt fritt.

## ORM-TM 6 KAROSSERI

### ORM-TM 6.1 Kaross

Karossen och chassiet skall medge utrymning av föraren i minst två olika riktningar.

### ORM-TM 6.2 Förarutrymme

Väggar som avskiljer förarutrymmet från motor, oljekylare, kylare, expansionskärl och bränsletank måste finnas. Meningen är att skydda föraren från heta vätskor och brand. Avluftningar, luftintag eller liknande får inte finnas i förarutrymmet. Motors luftintag skall vara avskärmat mot förare. Sidonät som har maskstorlek högst 50 mm, trådtjocklek minimum 2 mm eller arm-straps skall finnas om föraren kan få ut armarna när denne sitter fastspänd. Om arm-straps används skall dessa sitta under armbågen och lossas samtidigt med bältet. Syftet är att förhindra armskador om fordonet välter. Avståndet mellan förarens hjälm och tak eller burbåge skall vara minst 10 cm.

### ORM-TM 6.3 Golv

Golv ska vara av plåt minst 1mm stål eller 2mm aluminium, det ska täcka förarutrymmets längd och bredd.

### ORM-TM 6.4 Förarstol

Ska vara av racingtyp, som medger en effektiv dragning av säkerhetsbältet. Det rekommenderas att inte använda stol med tjock stoppning eller resår. Ryggstödet bör vara förankrat i tvärgående rör i skydds-buren. Stol ska vara stadigt fastsatt. Får ej monteras på skenor

### ORM-TM 6.5 Skydds-bur

- Stålkvalitet 350 N/mm<sup>2</sup>. - Rördimensioner min 45 x 2,5 mm.

Huvud-bågen ska vara infäst i fordonsramen. Är fordonets vikt utan förare mer än 1800 kg ska dubbla huvud-bågar finnas.

Om burens fästplattor svetsas i chassit kvarstår ändå kravet på skruvförband. Är buren och chassit konstruerat som en enhet utgår kravet på fästplattor och skruvförband. Extra huvudbåge får placeras utanför hytt. Den del av skydds-buren som är belägen ovanför föraren ska vara försedd med en "takplåt", stål 3 mm, aluminium 5 mm. Det rekommenderas att plåten är av stålplåt och svetsad. Om plåten skruvas fast ska största avstånd mellan skruvarna vara 50 cm.

Mellan huvudbåge och främre båge rekommenderas ett extra tak-rör. Beträffande burens utformning, se avsnittet skisser. I huvud-bågen ska finnas ett hål för kontrollmätning, 6 mm i diameter, ca 50 mm från fästplattan. Skydds-burens rör får inte användas som vätskerör.

**Se FIA Appendix J, Skisser och nationella tillägg ska följas.**

### ORM-TM 6.6 Säkerhetsbälte

Bältet ska vara av typ med fem fästpunkter eller fler och centrallås. Axelbandens bredd ska vara 3 tum. Infästningar i golv ska ha förstärkningsplattor min 20 cm<sup>2</sup> och med minst 2 mm godstjocklek. Bältets fästpunkter skall, om de är av typ demonterbara, vara säkrade på sådant sätt att de inte kan lossna under körning. Centrallås av typ "Nascar" rekommenderas. Enl. FIA, SFI Standard. Bälten av ratchettyp rekommenderas. Även bälten som är anpassade till HNRS system får användas om hela systemet används. Dimensionen på bult o mutter, samt gäng på infästningsögla, ska vara minst 7/16 UNF eller M10 fingäng hållfasthet minst 10.9 .

## **- Tekniska regler Offroad Monster Race (ORM-T) - SVENSKA BILSPORTFÖRBUNDET**

Det är även tillåtet att montera bältena ”runt” skyddsbursrör om bältet är tillverkat för denna typ av montering.

Monteringsskiss se ORM-TS 6.6

### **ORM-TM 6.7 Rutor**

Ev. Rutor ska vara av polykarbonat, t.ex. Lexan. Även om rutor monteras ska kravet i punkt 6.1 vara uppfyllt.

## **ORM-TM 7 KOMMUNIKATION**

### **ORM-TM 7.1 Strålkastare/lyktor**

Fritt.

## **ORM-TM 8 INSTRUMENTERING**

### **ORM-TM 8.1 Reglage/instrument**

Om olje-/bränsletrycksmätare med trycksatt rör/slang/ledning skall användas i förarutrymmet skall det finnas skydd som förhindrar läckage att nå föraren.

## **ORM-TM 9 ÖVRIGA ANORDNINGAR**

### **ORM-TM 9.1 Bogserögla**

Ska finnas framtill och baktill och vara väl dimensionerade. Öglan ska vara tydligt markerad med en pil eller liknande symbol som har en från fordonet avvikande färg.

### **ORM-TM 9.2 Vikt**

Lägsta vikt utan förare 1300 kg. Eventuell ballast skall vara stadigt och säkert fastsatt. Största tillåtna vikt utan förare 2500 kg.



## ORM-TF 0 FULLSIZE

### ORM-TF 0.1 Tillåtna Fordon

Karosseriet ska vara identifierbart med ett serietillverkat fordon, Fyrhjulsdriven. Konstruktionen i övrigt är fri inom ramen för kraven i dessa regler.

## ORM-TF 1 STOMME

### ORM-TF 1.1 Ram, bärande delar

Rör som buren står på ska vara av minst samma dimension som krävs o ORM-TF 6.5. Ramen och buren ska vara konstruerad som en enhet som kan ta upp krafter från burens infästningspunkter.

## ORM-TF 2 HJULSYSTEM

### ORM-TF 2.1 Däck

Fritt, dock minst 47 tum (120cm).

### ORM-TF 2.2 Fälgar

Fritt.

### ORM-TF 2.3 Fjädring/hjulupphängning

Fritt.

### ORM-TF 2.4 Stötdämpare

Fritt.

## ORM-TF 3 DRIVSYSTEM

### ORM-TF 3.1 Motor

Motortyp, cylindervolym och motorplacering är fri. Lustgas får användas.

#### Överladdning

Fångremmar för kompressor enligt SFI Spec. 14.1 obligatoriskt när alkohol används som bränsle. Överladdning ej tillåten tillsammans med lustgas.

Beträffande lustgas och kompressor regler *se punkt 3.1.1.*

### ORM-TF 3.1.1 Lustgas och Kompressor reglemente för Monster race

[Se ORM-GT1](#)

### ORM-TF 3.2 Bränslesystem

Bränsletank ska vara stadigt fastsatt. Den får inte vara placerad i förarutrymmet. Vägg ska finnas som förhindrar att bränsle kan komma in i förarutrymmet. Det rekommenderas att bränsletank är av racingtyp, backventil och tättslutande lock ska finnas. Racingbensin, handelsbensin, E85, metanol och diesel är tillåten. Utöver smörjtillsats är inga tillsatser i bränslet tillåtet. Utöver två retur fjädrar på spjäll axel (motsvarande) ska ytterligare en retur fjäder finnas i händelse av fel i reglagesystemet.

Kylare eller expansionskärl får inte vara placerade i förarutrymmet. Slangar och rör ska vara av hög kvalitet och får inte vara skarvade i förarutrymmet. Ledningar i förarutrymmet ska vara lågt monterade och dessutom vara väl skyddade för att förhindra brännskador.

### **ORM-TF 3.4 Avgassystem**

Ljuddämpande anordning skall finnas i övrigt fritt under förutsättning att avgasljudet är max 120 dB(A). Som ljuddämpande anordning kan även turbo räknas.

### **ORM-TF 3.5 Elsystem**

Batteriet ska vara förbundet med en övre och en undre anordning och stadigt fastsatt. Ett vätsketätt lock ska finnas över batteriet. Används så kallat torrbatteri behöver endast poler vara täckta. Det ska finnas en huvudströmbrytare baktill på fordonet, alternativt en anordning som påverkar annan huvudströmbrytare. Det ska finnas en invändig huvudströmbrytare som är lätt åtkomlig för föraren med bilbältet påtaget. Utvändigt placerad brytare ska vara tydligt utmärkt med triangelformad markering innehållande en blyxt.

Fjärravstängning (RII) Rekommenderas, EJ Krav.

a.) Alla fordon i Fullsize bör vara utrustade med en fungerande RII-mottagare (Remote Ignition Interuption) som stänger av motorn. Den måste kopplas så att motorn inte kan starta om den inte är påslagen. Mottagaren måste testas före varje start som ingår i tävlingen. Om mottagaren har en extern antenn måste den monteras vertikalt.

b.) Alla mottagare måste vara utrustade med en vänster-, mitt- och höger-kanal.

Kanal väljs efter vilken bana man ska köra på. Mitt-kanal ska alltid vara påslagen så länge man inte ska köra på banan.

c.) Om tävlingsledningen måste använda en tävlandes egen sändare måste sändaren vara utrustad med ett fulladdat batteri och vara tillräckligt kraftig för att fungera.

d.) Ändring av eller förbikoppling av RII-mottagaren är inte tillåtet och leder till uteslutning ur tävlingen. Återställning av mottagaren efter att den blivit aktiverad (motorn avstängd utifrån) får endast göras efter ett klart-tecken från banpersonalen. Återställning utan klartecken från banpersonalen jämföras med ändring eller förbikoppling av mottagaren och kan leda till uteslutning ur tävlingen.

e.) Lamporna till RII-mottagaren ska placeras i framrutan och synas tydligt för banpersonalen när de står framför fordonet. De ska vara av den typ som tillverkaren av systemet rekommenderar med en röd för höger sida och en gul för vänster sida. Lamporna måste monteras minst 70 cm från varandra och minst 35 cm från mitten av vindrutan.

f.) Om en annan kanal än kanal 1 används måste detta tydligt visas med en dekal på båda sidor av framrutan eller framskärmen. Storleken på dekalen måste vara minst 10x5 cm.

### **ORM-TF 3.6 Kraftöverföring**

Växellåda ska vara utrustad med startspärr som förhindrar start av motor med växel ilagd. Sprängkåpa eller SFI godkänd sprängmatta ska finnas över svänghjul/flexplatta, koppling/turbin och växellåda, den ska vara tillverkad i stål, godstjocklek min 6 mm alternativt vara SFI-godkänd. Skyddande kardanuppfångarringar är obligatoriska. Största tillåtna avstånd mellan ringarna är 30 cm med minst 2 ringar per kardanaxel. Största tillåtna avstånd mellan axeln och ring är 50 mm. Ringarna ska vara tillverkade av stål med minsta bredd 20 mm och minsta godstjocklek 6 mm och får de inte vara fästade mot något som roterar. Ringarna måste omsluta axeln 360 grader och vara svetsade mot röret. Två rör krävs för infästningen (Se figur 2).

Alla knutkors måste vara inbyggda med ett 360 graders skydd. Max tillåtna avstånd mellan skydd och knutkors är 50 mm. Skyddet måste vara minst 100 mm långt och ha en minsta tjocklek av 6 mm och fästas med tre plattjärn av minst 25 mm bredd och 6 mm tjocklek. Aluminium tillåts inte. Knutkorsen ska inte gå att se från sidorna, ovanifrån eller underifrån och bultarna ska vara helt skyddade.



Figur 2

## **ORM-TF 4 BROMSSYSTEM**

### **ORM-TF 4.1 Färdbroms**

Broms ska verka på samtliga hjul.  
Pinjongmonterad broms tillåten.

### **ORM-TF 4.2 Parkeringsbroms**

Parkeringsbroms eller spärr, väl fungerande ska finnas.

## **ORM-TF 5 STYRSYSTEM**

### **ORM-TF 5.1 Styrinrättning**

Ska vara väl dimensionerad och medge säker styrning av fordonet. Det är inte tillåtet att ha midjestyning. I övrigt fritt.

## ORM-TF 6 KAROSSERI

### ORM-TF 6.1 Kaross

Karossen och chassiet skall medge utrymning av föraren i minst två olika riktningar.

### ORM-TF 6.2 Förarutrymme

Väggar som avskiljer förarutrymmet från motor, oljekylare, kylare, expansionskärl och bränsletank måste finnas. Meningen är att skydda föraren från heta vätskor och brand. Avluftningar, luftintag eller liknande får inte finnas i förarutrymmet. Motorns luftintag skall vara avskärmat mot förare. Sidonät som har maskstorlek högst 50 mm, trådtjocklek minimum 2 mm eller arm-straps skall finnas om föraren kan få ut armarna när denne sitter fastspänd. Om arm-straps används skall dessa sitta under armbågen och lossas samtidigt med bältet. Syftet är att förhindra armskador om fordonet välter. Avståndet mellan förarens hjälm och tak eller burbåge skall vara minst 10 cm.

### ORM-TF 6.3 Golv

Golv ska vara av plåt/stål 1 mm eller aluminium 2 mm och finnas under föraren och som minst täcker ramens bredd och skyddar föraren.

### ORM-TF 6.4 Förarstol

Ska vara av racingtyp, som medger en effektiv dragning av säkerhetsbältet. Det rekommenderas att inte använda stol med tjock stoppning eller resår. Ryggstödet bör vara förankrat i tvärgående rör i skyddsburen. Stol ska vara stadigt fastsatt. Får ej monteras på skenor.

### ORM-TF 6.5 Skyddsbur

Från och med 2015-01-01 skall igångsättningstillstånd utfärdas av SBF utsedd besiktningsman innan nykonstruktion eller reparation av befintliga skyddsburar.

Kalldragna sömlösa pressionsstålrör enligt SS-EN 10305-1 (tidigare DIN 2391). Stålkvalite min. E 235+C eller E355+N. Minsta rördiameter 50,0 mm. Minsta godstjocklek 3,0 mm. Rören skall kallbockas med minsta radie 3 x rördiameter.

Buren och chassiet skall vara konstruerat som en enhet. Buren skall minst bestå av en 10-punkts konstruktion. Varje punkt skall stöttas med rör eller annan förstärkning som fördelar kraften vidare ner i chassiet.

Punkt 1-2: Bakre stöttor, från huvudbågens övre hörn till ramrör eller fjädertorn skall möta sidorören som går mellan huvudbåge och främre båge.

Punkt 3-4: Huvudbågen, skall svetsas mot ramrör eller tröskelrör.

Punkt 5-6: Främre båge/bågar, skall svetsas mot ramrör eller tröskelrör.

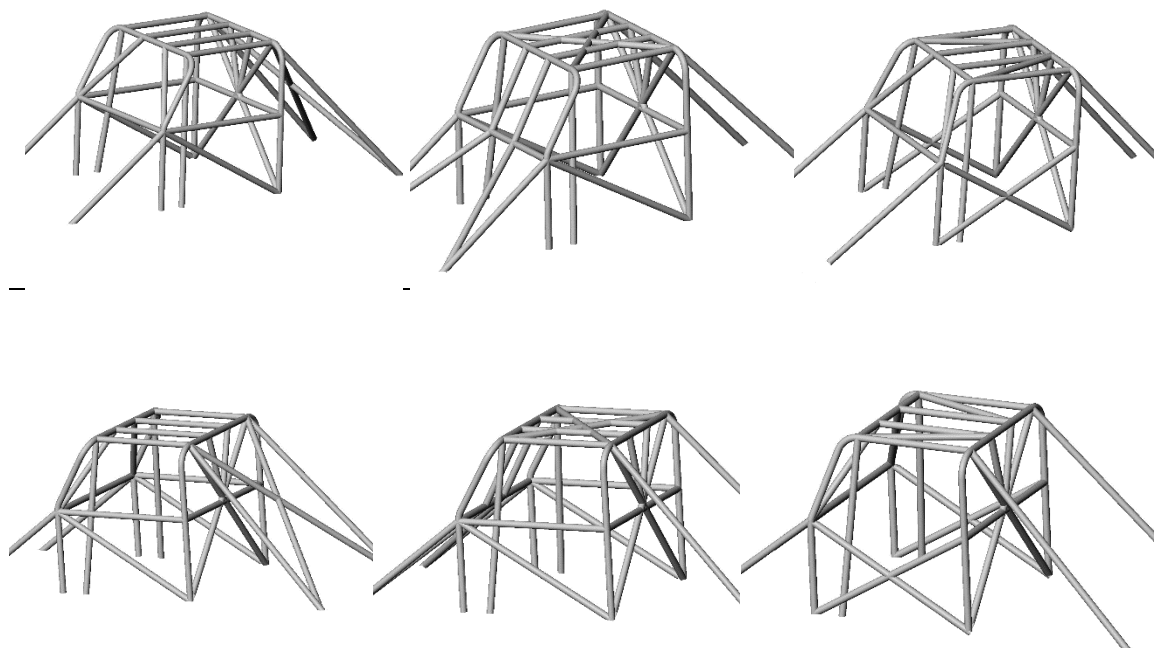
Punkt 7-8: Främre stöttor från främre båges övre hörn eller i höjd med vindrutans nedre rör till ramrör eller fjädertorn.

Punkt 9-10: Främre stöttor (liknande Toyotastag), från främre bågens yttre hörn ner till ramrör. Dessa får ej vara bockade! Över föraren skall det vara två längsgående rör i taket, ett på vardera sidan om föraren, minst 40cm cc-mått och max 65cm cc-mått. Föraren rekommenderas sitta centrerad. Om föraren sitter vid sidan i bilen kan man räkna sidoröret som ett av de längsgående. Den del av skyddsburen som är belägen ovanför föraren ska vara försedd med en helsvetsad stålplåt, minst 3mm godstjocklek. I huvudbågen skall det vara ett kryss från hörn till hörn eller från övre hörn ner till ramrör och ett tvärrör som går från sida till sida, i höjd med dörr-rutans nederkant in mot kryssets mitt eller rakt över samt rör från mitten av krysset som möter de längsgående rören i taket alternativt lodräta rör från tak till ram som skär genom krysset. I vindrutans rekommenderas motsvarande rör följa de i taket och framåt ner i chassiet. Om dessa rör finns, tillåts främre stöttor, punkt 7-8 ansluta mot dessa.

## SVENSKA BILSPORTFÖRBUNDET - Tekniska regler Offroad Monster Race (ORM-T) -

Mellan huvudbågen och den främre bågen skall det finnas rör i höjd med dörr-rutans nedre kant. Det skall finnas minst en snedsträva i utrymmet mellan tröskelrör och röret vid dörr-rutans nedre kant. I bilar med öppningsbara dörrar tillåts dörrkryss istället. Det skall finnas rör som tar upp sidokrafter! Antingen ett kryss mellan bakre stöttorna 1-2 eller snedsträvor alternativt kryss i taket. Takkryss kan kombineras med de två längsgående rören med minst 40cm cc-mått och max 65cm cc-mått med tillhörande takplåt eller ett kryss från de yttre hörnen i burens tillsammans med en helsvetsad takplåt som täcker hela taket, dock minst 60cm bred. I det fallet utgår kravet på de längsgående rören.

Det är tillåtet att utöka med fler rör utöver det som står ovan.



### ORM-TF 6.6 Säkerhetsbälte

Bältet ska vara av typ med fem fästpunkter eller fler och centrallås. Axelbandets bredd ska vara 3 tum. Infästningar i golv ska ha förstärkningsplattor min 20 cm<sup>2</sup> och med minst 2 mm godstjocklek. Infästningar runt bur rör eller ram rör rekommenderas. Bältets fästpunkter skall, om de är av typ demonterbara, vara säkrade på sådant sätt att de inte kan lossna under körning. Centrallås av typ "Nascar" rekommenderas. Enl. FIA, SFI Standard. Bälte av ratchettyp rekommenderas. Även bälten som är anpassade till HNRS system får användas. Dimensionen på bult o mutter, samt gäng på infästningsögla, ska vara minst 7/16 UNF eller M10 fingäng hållfasthet minst 10.9. Det är även tillåtet att montera bältena "runt" skyddsbursrör om bältet är tillverkat för denna typ av montering.

Monteringsskiss se ORM-TS 6.6

### ORM-TF 6.7 Rutor

Ev- Rutor ska vara polykarbonat, t.ex. Lexan. Även om rutor monteras ska kravet i punkt 6.1 vara uppfyllt.

## ORM-TF 7 KOMMUNIKATION

### ORM-TF 7.1 Strålkastare/lyktor

Fritt.

**ORM-TF 8.1 Reglage/instrument**

Om olje-/bränsletrycksmätare med trycksatt rör/slang/ledning skall användas i förarutrymmet skall det finnas skydd som förhindrar läckage att nå föraren.

**ORM-TF 9 ÖVRIGA ANORDNINGAR**

**ORM-TF 9.1 Bogserögla**

Ska finnas framtill och baktill och vara väl dimensionerade. Öglan ska vara tydligt markerad med en från fordonet avvikande färg.

**ORM-TF 9.2 Vikt**

Lägsta vikt utan förare 3000 kg. Eventuell ballast skall vara stadigt och säkert fastsatt.