



## Tekniska regler Radiostyrd Bilsport 2022

Detta dokument innehåller tekniska regler för Radiostyrd bilsport

Copyright © 2020 Svenska Bilsportförbundet

Alla regelverk utgivna av SBF samt publicerad information antingen tryckt eller på SBF.se skyddas av lagen om upphovsrätt. Regelverk, licenser och annat skyddat material får inte användas utanför av SBF sanktionerad verksamhet.

<b>A. Gemensamma Tekniska regler Radiostyrd bilsport, RB</b> .....	<b>7</b>
<b>RB-T 1.0 GEMENSAMMA TEKNISKA REGLER</b> .....	<b>7</b>
RB-T 1.1 Tekniska regler radio .....	7
RB-T 1.2 Godkända frekvenser .....	7
RB-T 1.3 Ansvar .....	7
RB-T 1.4 Strömkälla.....	7
RB-T 1.5 Laddningsregler .....	7
<b>RB-T 2.0 KLASSREGLER 1:8 IC OFF ROAD</b> .....	<b>8</b>
RB-T 2.0.1 Banbestämmelser.....	8
RB-T 2.0.2 Allmänt Bandepå .....	8
RB-T 2.0.3 Bana och banbeläggning .....	8
RB-T 2.1 Tekniska specifikationer .....	8
RB-T 2.2 Allmänt .....	8
RB-T 2.3 Motor.....	8
RB-T 2.4 Ljuddämpare.....	8
RB-T 2.5 Tank .....	8
RB-T 2.6 Bränsle .....	9
RB-T 2.7 Broms och koppling.....	9
RB-T 2.8 Antenn .....	9
RB-T 2.9 Kaross .....	9
RB-T 2.10 Vinge.....	9
RB-T 2.11 Mått och vikt .....	9
RB-T 2.12 Däck .....	10
<b>RB-T 3.0 KLASSREGLER 1:8 EL OFF ROAD</b> .....	<b>11</b>
RB-T 3.0.1 Banbestämmelser.....	11
RB-T 3.0.2 Allmänt Bandepå .....	11
RB-T 3.0.3 Bana och banbeläggning .....	11
RB-T 3.1 Tekniska specifikationer .....	11
RB-T 3.2 Allmänt .....	11
RB-T 3.3 Motor.....	11
RB-T 3.4 Batterier.....	11

RB-T 3.5	Laddning batterier .....	11
RB-T 3.6	Transmission.....	11
RB-T 3.7	Antenn .....	12
RB-T 3.8	Kaross .....	12
RB-T 3.9	Vinge.....	12
RB-T 3.10	Mått och vikt .....	12
RB-T 3.11	Däck .....	12
RB-T 3.12	SÄRSKILDA ELEKTRISKA SÄKERHETSREGLER.....	12
<b>RB -T 4.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:8 IC TRACK.....</b>	<b>13</b>
RB-T 4.0.1	Banbestämmelser.....	13
RB-T 4.0.2	Allmänt Bandepå.....	13
RB-T 4.0.3	Bana och banbeläggning .....	13
RB-T 4.1	Tekniska specifikationer .....	13
RB-T 4.2	Allmänt .....	13
RB-T 4.3	Motor.....	13
RB-T 4.4	Tank .....	13
RB-T 4.5	Bränsle .....	13
RB-T 4.6	Ljuddämpare.....	14
RB-T 4.7	Däck .....	14
RB-T 4.8	Fälgar .....	14
RB-T 4.9	Broms och koppling.....	14
RB-T 4.10	Stötfångare .....	14
RB-T 4.11	Antenn .....	14
RB-T 4.12	Kaross .....	14
RB-T 4.13	Vinge och spoiler .....	15
RB-T 4.14	Mått och vikt .....	16
<b>RB-T 5.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:10 IC NITRO TOURING.....</b>	<b>17</b>
RB-T 5.0.1	Banbestämmelser.....	17
RB-T 5.0.2	Allmänt Bandepå.....	17
RB-T 5.0.3	Bana och banbeläggning .....	17
RB-T 5.1	Tekniska specifikationer .....	17
RB-T 5.2	Generella motorregler.....	17

RB-T 5.3	Definitioner.....	17
RB-T 5.4	Bränsletank.....	17
RB-T 5.5	Bränsle .....	18
RB-T 5.6	Ljuddämpare.....	18
RB-T 5.7	Däck och fälg .....	18
RB-T 5.8	Kaross .....	18
RB-T 5.9	Vinge/Spoiler .....	19
RB-T 5.10	Stötfångare .....	19
RB-T 5.11	Chassi.....	20
RB-T 5.12	Mått och vikt .....	20
<b>RB-T 6.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:5 TOURING (LS).....</b>	<b>21</b>
RB-T 6.0.1	Banbestämmelser.....	21
RB-T 6.0.2	Bana och banbeläggning .....	21
RB-T 6.0.3	Påfyllning av bränsle.....	21
RB-T 6.1	Tekniska specifikationer .....	21
RB-T 6.2	Allmänt .....	21
RB-T 6.3	Kaross .....	21
RB-T 6.4	Vinge.....	22
RB-T 6.5	Stötfångare.....	22
RB-T 6.6	Mått och vikt .....	22
RB-T 6.7	Chassi.....	22
RB-T 6.8	Motor.....	22
RB-T 6.9	Ljuddämpare.....	23
RB-T 6.10	Bränsle .....	23
RB-T 6.11	Tank .....	23
RB-T 6.12	Broms och koppling .....	23
RB-T 6.13	Däck .....	24
<b>RB-T 7.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:5 GT (LS).....</b>	<b>25</b>
RB-T 7.0.1	Banbestämmelser.....	25
RB-T 7.0.2	Bana och banbeläggning .....	25
RB-T 7.0.3	Påfyllning av bränsle.....	25
RB-T 7.1	Tekniska specifikationer .....	25

RB-T 7.2	Allmänt .....	25
RB-T 7.3	Kaross .....	25
RB-T 7.4	Vinge.....	26
RB-T 7.5	Stötfångare.....	26
RB-T 7.6	Mått och vikt .....	26
RB-T 7.7	Chassi.....	26
RB-T 7.8	Motor.....	27
RB-T 7.9	Ljuddämpare.....	27
RB-T 7.10	Bränsle.....	27
RB-T 7.11	Luftfilter.....	27
RB-T 7.12	Tank .....	27
RB-T 7.13	Broms och koppling.....	27
RB-T 7.14	Däck .....	28
<b>RB-T 8.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:10 EL TOURING.....</b>	<b>29</b>
RB-T 8.0.1	Banbestämmelser.....	29
RB-T 8.0.2	Bana och banbeläggning .....	29
RB-T 8.1	Tekniska specifikationer .....	29
RB-T 8.2	Strömkälla, fartreglage 1:10 El Touring.....	29
RB-T 8.3	Motor.....	29
RB-T 8.4	Karosser .....	29
RB-T 8.5	Vinge.....	30
RB-T 8.6	Fjädring.....	30
RB-T 8.7	Transmission.....	30
RB-T 8.8	Fälg och Däck.....	30
RB-T 8.9	Begränsning .....	30
RB-T 8.10	Mått och Vikt .....	31
RB-T 8.11	Regnbil.....	31
<b>RB-T 9.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:10 EL OFF ROAD.....</b>	<b>32</b>
RB-T 9.0.1	Banbestämmelser.....	32
RB-T 9.0.2	Bana och banbeläggning .....	32
RB-T 9.2	Strömkälla 1:10 Off Road .....	32
RB-T 9.3	Fartreglage.....	32

RB-T 9.4	Motor.....	32
RB-T 9.5	Kaross .....	33
RB-T 9.6	Stötfångare .....	33
RB-T 9.7	Däck .....	33
RB-T 9.8	Begränsning däck.....	33
RB-T 9.9	Mått och vikt .....	34
<b>RB-T 10.0</b>	<b>KLASSREGLER 1:12 EL TRACK.....</b>	<b>35</b>
RB-T 10.0.1	Banbestämmelser.....	35
RB 10.0.2	Bana och banbeläggning .....	35
RB-T 10.1	Tekniska specifikationer .....	35
RB-T 10.2	Strömkälla.....	35
RB-T 10.3	Fartreglage.....	35
RB-T 10.4	Motor.....	35
RB-T 10.5	Kaross .....	36
RB-T 10.6	Stötfångare .....	36
RB-T 10.7	Vinge och spoiler .....	36
RB-T 10.8	Fälg och däck .....	36
RB-T 10.9	Mått och vikt .....	36
<b>APPENDIX 1</b>	.....	<b>38</b>

## A. Gemensamma Tekniska regler Radiostyrd bilspport, RB

### RB-T 1.0 GEMENSAMMA TEKNISKA REGLER

Tekniska regelverket gäller alla nationella tävlingar som har tävlingstillstånd av SDF/SBF. Undantag kan beviljas i samråd med RB-utskottet. Om några mått/vikt saknas, gäller EFRA:s tekniska regler.

#### RB-T 1.1 Tekniska regler radio

- Endast styrning och gas/broms får kontrolleras från radion. Eventuellt övriga elektroniska komponenter/sensorer för t.ex. "Traction Control eller Brake Control (ABS)" är inte tillåtna.
- Hjälpmedel som Gyro, GPS eller motsvarande utrustning för att förbättra resultaten är inte heller tillåtna. Förare som använder externt eller extra batteripack för sändaren måste bevisa att det överensstämmer med tillverkarens specifikation.
- Endast radiostyrningar som är CE-märkta eller av myndigheten motsvarande godkännande får användas vid tävlingar inom Radiostyrd Bilspport.
- Det är inte tillåtet med någon form av trådlös kommunikation från bil till extern källa under tävling som bedöms ge förare fördelar i tävlingsmomentet.

#### RB-T 1.2 Godkända frekvenser

- CE godkänd 2.4 GHz (DSM) utrustning.
- Tävlade som använder 2.4 GHz baserad utrustning kan inte protestera mot radiostörningar.

#### RB-T 1.3 Ansvar

- Det är alltid föraren som ansvarar för att hans radioutrustning är godkänd. Arrangören har alltså inte till uppgift att kontrollera detta.

#### RB-T 1.4 Strömkälla

- Batterier som monteras in i bilar måste snabbt kopplas ifrån i händelse av olycka. Det är inte tillåtet att fast ansluta batterier, till exempel genom lödning.

#### RB-T 1.5 Laddningsregler

För detaljer se EFRA HOMOLOGATION List.

- Beträffande laddningsregler för alla batterityper så som NiCd, NiMh, LiPo och LiFe eller liknande.
- 1C laddström ska användas exempel: 1C=5300 mA=5,3 ampere laddström.
- Högre C kan användas, se EFRA:s homologisteringslistor för avvikande maximal laddning C.
- Batterier får inte värmas eller kylas förutom genom egenpåverkan.
- Max nominellt värde per cell är för LiPo 3,80V och LiFe 3,30V.
- LiPo (LiHV) får laddas till max 4,20V per cell.
- LiFe får laddas till max 3,70V per cell.
- Utrustningen skall vara anpassad för den typen av batterier som laddas.
- Regeln gäller alla klasser där behov finns för att ladda batterier. Gäller således även batterier för mottagare, startlådor, sändare, m.m.
- Den som bryter mot regeln kan bestraffas enligt [G 15.1](#) Tävlingsbestraffning. och kan också komma att anmälas till förbundsbestraffning.

#### LiPo/Fe eller liknande

- Utrustningen ska vara anpassad för laddning av LiPo- eller LiFe-celler eller liknande typer. Säkerhetspåse skall användas under laddning. Typ "LiPo-påse".
- Den som bryter mot regeln kan bestraffas enligt [RB 8.0](#) och kan också komma att anmälas till förbundsbestraffning.

## **RB-T 2.0 KLASSREGLER 1:8 IC OFF ROAD**

### **RB-T 2.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).  
För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 2.0.2 Allmänt Bandepå**

- De banor som har möjlighet bör måla en linje ca 0,5 meter bakom den inre barriären där mekaniker ska stå när inte tankning är aktuell.

### **RB-T 2.0.3 Bana och banbeläggning**

- Banbeläggningen får bestå av konstgjort material. Dock bör man sträva efter att underlaget är så naturligt som möjligt för att bibehålla andemeningen med Off Road-körning Förutom höger- och vänsterkurvor bör finnas nivåskillnader, hopp och andra svårigheter.
- Minimilängden är 200 meter dock rekommenderas längden vara 240 - 300 meter.
- Minimibredden bör vara 4 meter, kan vara smalare i chikaner, hårnålar och liknande, maximala bredden 6,5 meter.
- Det bör finnas en raksträcka på ca 45 meter. Maximala avståndet från förarställningens mitt till banans mest avlägsna punkt är 60 meter.
- Le Mans start ska användas. Det ska finnas minst tretton numrerade platser i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 2 och högst 4 meter emellan. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt.

### **RB-T 2.1 Tekniska specifikationer**

Gemensamma tekniska regler se [RB-T 1.0](#)

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 2.2 Allmänt**

- Mått anges med två decimaler på måtten på motorn och en decimal för övriga mått. Måtten måste alltid finnas inom max- och minimåtten.

### **RB-T 2.3 Motor**

- Förbränningsmotor med totalt maximal 3,50 cm<sup>3</sup> cylindervolym och maximal innerdiameter på förgasaren 9,00 mm.

### **RB-T 2.4 Ljuddämpare**

- Endast 3 kammarljuddämpare av SBF/EFRA godkänd typ får användas.
- EFRA:s homologeringsnummer ska finnas etsat/instansat synligt i pipan.
- Aktuell lista på godkända ljuddämpare/pipor finns på EFRA. Listan uppdateras kontinuerligt.
- Varje motor ska vara utrustad med en insugningsdämpare (minst luftfilter) för att minska mängden ljud genererade av bilen.
- Ljudnivån får inte överstiga 83db och ska mätas 10 meter från bilen på 1 meters höjd.

### **RB-T 2.5 Tank**

- Den maximala bränslevolymen, d.v.s. i tanken inklusive i alla slangar och filter fram till förgasaren får vara maximalt 125 ml.
- Om den maximala bränslevolymen inte uppfyller kraven efter ett kval- eller finalheat ska tanken monteras ur bilen för avkylning. Efter 15 minuter kontrollmäts en andra gång. Avkylningsperioden krävs bara om lufttemperaturen överstiger +20 grader Celsius.
- Mätning av bränsle ska ske med EFRA:s officiella mätglas (<https://www.vidrafoc.com/>) eller ett mätglas enligt DIN-standard.



- Tankens volym får inte justeras genom insättning av lösa föremål.

#### RB-T 2.6 Bränsle

- Bränslet får endast innehålla metanol (metylalkohol CAS nr 67-56-1), olja/smörjmedel, litet innehåll antikorrosionsmedel samt ett max innehåll av 25% nitrometan (CAS nr 75-52-5).
- Den specifika viktensiteten av bränsleblandningen får inte vara tyngre än 0.87. Baserat på normal oljetäthet ger detta en maximal nitrometan inblandning av 25 %.
- Kontroll av detta ska göras med en enkel flottör som kallas "NITROMAX 25" som är kommersiellt tillgänglig.
- Om någon förare ertappas med bränsle som inte håller sig inom specifikationerna blir han/hon bestraffad. Se [RB 8.0](#).

#### RB-T 2.7 Broms och koppling

- Alla bilar ska vara utrustade med broms och koppling så att bilen kan hållas stilla med motorn igång

#### RB-T 2.8 Antenn

- Antennen måste vara av böjligt material.

#### RB-T 2.9 Kaross

- Bilar ska rimligt motsvara stilen på bilar som används vid tävlingar Off Road i öken eller trial. Öppningar får göras för motorns kylfläns, för att komma åt tanklock, strömbrytare, antenn samt motorinställning.
- En tredjedel (1/3) av vindrutan får öppnas för kylning till motorn om detta inte redan är gjort för åtkomst av tanken. Ytterligare öppningar får göras för placering av ljuddämpare. Fria utrymmen runt dessa öppningar ska vara ett minimum.
- Bumpern ska vara tillverkad av ett flexibelt material och ha rundade hörn. Används bumper bak ska denna vara utförd på samma sätt och av flexibelt material.
- Täckande kaross av saloontyp tillåts men får bara trimmas så att 50 % av däckens är synliga rakt uppifrån vid fullt nedtryckt fjädring. Öppningar enligt ovan.
- Om en bur monteras måste en kaross med ej täckta hjul monteras under burens för att täcka radioutrustningen och bränsletanken och med tillräcklig front och sidor för att möjliggöra tydlig montering av bilnummer. Karossen behöver inte vara skalendig men bör uppfylla kraven enligt punkt ett ovan.

#### RB-T 2.10 Vinge

- Den bakre vingen ska ha en max bredd 217 mm samt en korda på max 85 mm.

#### RB-T 2.11 Mått och vikt

- Mätlådan ska vara med två sidoväggar som är 120 mm höga, 310 mm isär och med en 27 mm kloss i botten, bilen ska tryckas ner mot klossen och gå at rulla med en hand fram och en hand bak på bilen. Ytan och väggar ska vara konstruerade med material som förhindrar flexibilitet.
- Med körklar bil menas att den är fulltankad, hjul monterade och karossen monterad.

	Mått och Vikt
<b>Bredd total max:</b>	310 mm
<b>Längd total max:</b>	550 mm
<b>Hjulbas:</b>	270 – 330 mm
<b>Höjd total max:</b>	250 mm inklusive störtbåge dock ej antenn. Mäts med fullt nertryckt fjädring

<b>Minimivikt 4 WD:</b>	3200 g (vikt avser körklar och rengjord bil med transponder men utan bränsle i tanken.
-------------------------	--

- Bilen skall, nertryckt fram och bak mot klossen, gå att rulla fritt i mätlådan.

#### **RB-T 2.12 Däck**

- Dubbar eller andra föremål som har till syfte att öka greppet får inte appliceras på utsidan av däcken eller tryckas igenom däcken från insidan.
- Däckets totala diameter måste vara mellan 109 och 120 mm.
- Den maximala bredden är 47 mm. Vid besiktning så kontrolleras däckets diameter och bredd då bilen står uppställd så däcket/hjulet hänger i luften.

## **RB-T 3.0 KLASSREGLER 1:8 EL OFF ROAD**

### **RB-T 3.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).  
För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 3.0.2 Allmänt Bandepå**

- De banor som har möjlighet bör måla en linje ca 0,5 meter bakom den inre barriären där mekaniker ska stå.

### **RB-T 3.0.3 Bana och banbeläggning**

- Banbeläggningen får bestå av konstgjort material. Dock bör man sträva efter att underlaget är så naturligt som möjligt för att bibehålla andemeningen med Off Road-körning Förutom höger- och vänsterkurvor bör finnas nivåskillnader, hopp och andra svårigheter.
- Minimilängden är 200 meter dock rekommenderas längden vara 240 - 300 meter.
- Minimibredden bör vara 4 meter, kan vara smalare i chikaner, hårnålar och liknande, maximala bredden 6,5 meter.
- Det bör finnas en raksträcka på ca 45 meter. Maximala avståndet från förarställningens mitt till banans mest avlägsna punkt är 60 meter.
- Le Mans start ska användas. Det ska finnas minst tretton numrerade platser i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 2 och högst 4 meter emellan. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt.

### **RB-T 3.1 Tekniska specifikationer**

Gemensamma tekniska regler se [RB-T 1.0](#)

### **RB-T 3.2 Allmänt**

- Mått anges med en decimal. Måtten måste alltid finnas inom max- och minimåtten.

### **RB-T 3.3 Motor**

- Maximal total längd är 76,00 mm uppmätt från motorns monteringsyta till den längsta punkten på motorn, undantaget lödflikar, kablage och original tillverkarens logotyp eller namn.
- Motorstatorens maximala ytterdiameter är 42,00 mm, undantaget lödflikar, kablage och original tillverkarens logotyp eller namn.
- Axeldiameter får max vara 5,00 mm.

### **RB-T 3.4 Batterier**

- 1:8 OR EL drivs av litiumbaserade batterier med en nominell spänning på högst 4,20 volt per cell, (4S) totalt 16,80 volt. Det är tillåtet att använda 2 x 2S eller 1 x 4S. Om flera enskilda batterier är anslutna (parallellt eller i serie) måste alla använda batterier vara av samma tillverkare och samma artikelnummer.
- Endast CE-godkända batterier av typen Hardcase är tillåtna.
- Om någon förare ertappas med batterier som inte håller sig inom specifikationerna blir han/hon bestraffad. Se [RB 11](#).

### **RB-T 3.5 Laddning batterier**

Se laddningsregler [RB-T 1.5](#).

### **RB-T 3.6 Transmission**

Endast en växlade transmission är tillåtet.

**RB-T 3.7 Antenn**

- Antennen måste vara av böjligt material.

**RB-T 3.8 Kaross**

- Bilar ska rimligt motsvara stilen på bilar som används vid tävlingar Off Road i öken eller trial.
- Endast 9 hål med en maximal diameter på 10 mm och ett hål för antennen samt hål för karosstäterna är tillåtna i karossen. Fönsterrutorna får inte tas bort.
- Bumpern ska vara tillverkad av ett flexibelt material och ha rundade hörn. Används bumper bak ska denna vara utförd på samma sätt och av flexibelt material.
- Täckande kaross av saloontyp tillåts men får bara trimmas så att 50 % av däcken är synliga rakt uppifrån vid fullt nedtryckt fjädring. Öppningar enligt ovan.
- Om en bur monteras måste en kaross med ej täckta hjul monteras under buren för att täcka radioutrustningen och batteri och med tillräcklig front och sidor för att möjliggöra tydlig montering av bilnummer. Karossen behöver inte vara skalendig men bör uppfylla kraven enligt punkt ett ovan.

**RB-T 3.9 Vinge**

- Den bakre vingen ska ha en max bredd 217 mm samt en korda på max 85 mm.

**RB-T 3.10 Mått och vikt**

- Mätlådan ska vara med två sidoväggar som är 120 mm höga, 310 mm isär och med en 27 mm kloss i botten, bilen ska tryckas ner mot klossen och gå at rulla med en hand fram och en hand bak på bilen. Ytan och väggar ska vara konstruerade med material som förhindrar flexibilitet.
- Med körklar bil menas att den är fulltankad, hjul monterade och karossen monterad.

	Mått och Vikt
<b>Bredd total max:</b>	310 mm
<b>Längd total max:</b>	550 mm
<b>Hjulbas:</b>	270 – 330 mm
<b>Höjd total max:</b>	250 mm inklusive störtbåge dock ej antenn. Mäts med fullt nertryckt fjädring
<b>Minimivikt 4 WD:</b>	3500 g (vikt avser körklar och rengjord bil med transponder.

- Bilen skall, nertryckt fram och bak mot klossen, gå att rulla fritt i mätlådan.

**RB-T 3.11 Däck**

- Dubbar eller andra föremål som har till syfte att öka greppet får inte appliceras på utsidan av däcken eller tryckas igenom däcken från insidan.
- Däckets totala diameter måste vara mellan 109 och 120 mm.
- Den maximala bredden är 47 mm. Vid besiktning så kontrolleras däckets diameter och bredd då bilen står uppställd så däcket/hjulet hänger i luften.

**RB-T 3.12 SÄRSKILDA ELEKTRISKA SÄKERHETSREGLER**

- Vid teknisk inspektion kommer det att kontrolleras att inget batteri visar någon deformitet eller manipulation. Batterier måste skyddas av chassit eller karosseriet.

## RB -T 4.0 KLASSREGLER 1:8 IC TRACK

### RB-T 4.0.1 Banbestämmelser

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 4.0.2 Allmänt Bandepå

- Bandepå ska innehålla 10 rutor där varje förarens mekaniker kan tanka, byta däck etc under pågående heat/final. Rutorna ska vara 0.5m djupa och så breda som depån tillåter, mekanikern skall stå bakom linjen för depårutorna när tankning etc inte är aktuell.

### RB-T 4.0.3 Bana och banbeläggning

- Banbeläggningen ska vara jämn asfalt med släta skarvar. Minimilängden är 200 meter (240 – 300 rekommenderas). Banan ska begränsas av kantlinjer som måste vara 8 - 10 cm breda och antingen vita eller gula. Minimibredden på banan mellan kantlinjerna ska vara 4 meter och max bredden 6,5 meter. Det bör finnas minst en raksträcka på ca 45 meter.
- En streckad linje kan dras mitt i banan på raksträckan för att banan ska synas bättre. I kurvorna får inga linjer utöver kantlinjerna finnas. Le Mans start ska användas och det ska finnas 11 nummerade rutor i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 5 meters mellanrum. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt. Rutorna bör vara 70 - 100 cm långa och 30 - 40 cm breda.

### RB-T 4.1 Tekniska specifikationer

För gemensamma tekniska regler se [RB-T 1.0](#)

För laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 4.2 Allmänt

- Måtten på motorn anges med två decimaler och en decimal för övriga mått.

### RB-T 4.3 Motor

- Förbränningsmotor med totalt maximal 3,50 cm<sup>3</sup> cylindervolym och maximal innerdiameter på förgasaren 9,00 mm.

### RB-T 4.4 Tank

- Den maximala bränslevolymen, d.v.s. tanken, inklusive alla slangar och filter fram till förgasaren, får vara maximalt 125 ml.
- Om den maximala bränslevolymen inte uppfyller kraven efter ett kval- eller finalheat ska tanken monteras ur bilen för avkylning. Efter 15 minuter kontrollmäts tanken en andra gång. Avkylningsperioden krävs bara om lufttemperaturen överstiger +20 grader Celsius.
- Mätning av bränsle ska ske med EFRA:s officiella mätglas (<https://www.vidrafoc.com/>) eller ett mätglas enligt DIN-standard.
- Tankens volym får inte justeras genom insättning av lösa föremål.

### RB-T 4.5 Bränsle

- Bränslet får endast innehålla metanol (metylalkohol CAS nr 67-56-1), olja/smörjmedel, litet innehåll antikorrosionsmedel samt ett max innehåll av 16 volym % nitrometan (CAS nr 75-52-5).
- Den specifika viktensiteten av bränsleblandningen får inte vara tyngre än 0.87. Baserat på normal oljetäthet ger detta en maximal nitrometan inblandning av 16 volym %.
- Kontroll ska göras med en flottör fabrikat **Xceed 103 060 Nitromax 16, Instrument 16%**.
- Endast en liten del av övre spets får sticka över bränsleytan vid 20 grader Celsius (=F-68) bränsle och utetemperatur, inte mer.

- Om någon förare ertappas med bränsle som inte håller sig inom specifikationerna blir han/hon bestraffad. Se **RB 11**.

#### **RB-T 4.6 Ljuddämpare**

- En EFRA-homologerad avgaspiपा och EFRA godkänd Ins-box måste vara monterad på motorn.
- EFRA:s homologeringsnummer ska finnas etsat/instansat synligt i pipan och dess stinger får inte peka uppåt ovanför en horisontell linje.
- Aktuell lista på godkända ljuddämpare/pipor finns på EFRA:s hemsidan. Listan uppdateras kontinuerligt.
- Om tävlingsledaren i samråd med förarrepresentanterna utlyser regntävling måste inte EFRA godkänd INS-box vara monterad.
- Ingen modifiering får ske på avgaspiपा. Endast externa och ytliga modifieringar får ske på Ins-boxen utan att luftflödet genom den förändras.
- Om alternativa luftfilter för Ins-boxen används ska dessa luftfilter uppvisa samma funktionalitet som originalluftfiltret. (t ex det tillåts inte luftfilter som inte tätar mellan luftfiltret och Ins-boxen).

#### **RB-T 4.7 Däck**

- Max bredd bak 64 mm.
- Däcken måste vara svarta med undantag för eventuell text på sidorna. Ingen form av däcksocka får förekomma.

#### **RB-T 4.8 Fälgar**

- Max diameter 54 mm +1,00 mm tolerans.
- En ingjuten fläns i innerkant av fälgen med 2 mm tjocklek och 3 mm höjd är tillåten.
- Max tillåten diameter på flänsen 60 mm.
- Hjulmuttrar eller annat inuti fälgarna får inte sticka ut utanför fälgen.

#### **RB-T 4.9 Broms och koppling**

- Alla bilar ska vara utrustade med broms och koppling så att bilen kan hållas stilla med motorn igång.

#### **RB-T 4.10 Stötfångare**

- Stötfångare av ett flexibelt stötupptagande plastmaterial måste sitta fram till på bilen och ha väl avrundade kanter.
- Stötfångarens konturer ska följa karossen.
- Stötfångaren får inte någonstans sticka ut mer än 5 mm framför karossen och 13 mm på sidorna om karossen dock inte så att bredden blir mer än 267 mm.
- Om en bakre stötfångare används får den inte sticka ut mer än 50 mm bakom bakaxeln.

#### **RB-T 4.11 Antenn**

- Antennen måste vara av böjligt material.

#### **RB-T 4.12 Kaross**

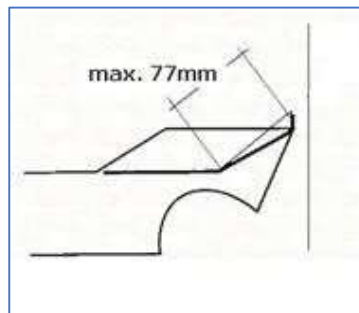
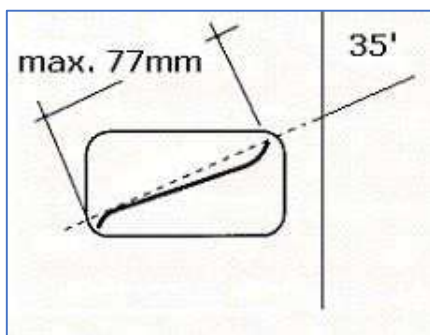
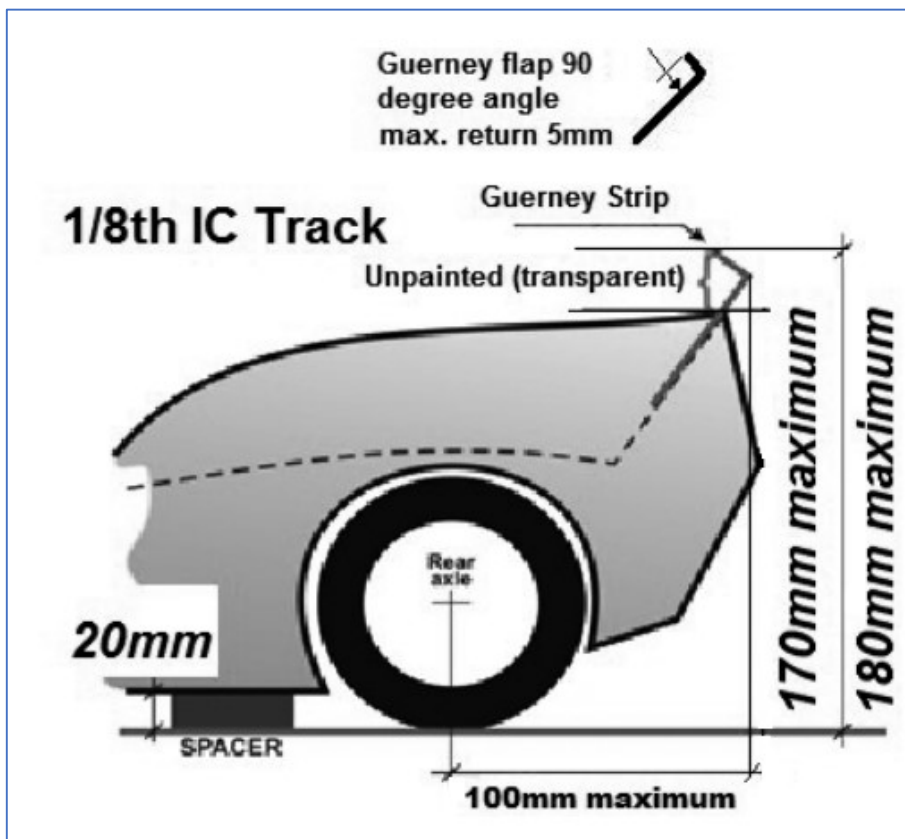
- Sportscars med öppna/stängda sittbrunnar, Can Am typer, GT-P, Grupp C eller liknande karosser är godkända.
- Karosser tillåtna i denna klass ska vara EFRA godkända.
- Lista över godkända karosser finns på EFRA:s hemsida. EFRA-nummer ska finnas ingjutet i karossen.
- Karossbredd max 267mm.
- Karossen får vara max 277mm på den lägre delen av karossen mellan hjulhusen.
- En skalenlig förare ska vara realistiskt monterad i bilar med öppen sittbrunn.
- För Grupp C-bilar gäller att fram och sidorutor skall vara transparenta.

- Utskärningar:
- Vindrutan får inte skäras ut. Ett hål med max sex kvadratcentimeter för kylning är tillåtet. Gäller för Grupp C- och GT-P karosser
- Karossformen bakom bakaxeln är fri.
- Sidorutor och bakrutor får tas bort. Gäller Grupp C- och GT-P karosser
- Hjulhusen måste vara utskurna.
- Hjulens ytterkant får inte synas mitt över navets centrum sett rakt uppifrån
- Alla bilens delar måste vara täckta utom: motorns kyltopp, luftfilter, antenn, ljuddämparens utblåsningsrör, störtbåge och tanklock om de sticker utanför karossen. Utskärningar får göras med max 10 mm spelrum mellan nämnda delar och karossen
- Störtbåge får monteras men får inte vara högre än 30 mm över motorns kyltopp eller karossens tak.
- Dessutom tillåts följande hål med diameter enligt nedan:

Tanklock	Max 50 mm sett rakt uppifrån eller 40 x 60 mm ovalt hål sett ovanifrån. Hålet för tanklocket får under inga omständigheter sammanfalla med hålen för störtbågen. Ovanstående regel refererar till Grupp-C/GT-P karosser. För Can Am eller karosser med öppen "cockpit" gäller max.10mm spelrum mellan tanklock och kaross.
Glödstift	Max 20 mm (Gäller Grupp C och GT-P karosser)
Bränslenål	Max 15 mm

#### RB-T 4.13 Vinge och spoiler

- Lös vinge eller spoiler är inte tillåtet, endast en gurney strip är tillåten att monteras på bakre delen av karossen.
- Gurney "läppen" får inte vara högre än 5mm med en vinkel av 90grader ( se bild )
- Maxhöjd för hela karossen är 170mm med chassit vilande på 20mm block
- Maxhöjd för hela karossen med gurney strip är 180mm med chassit vilande på 20mm block
- Maxutstick bakom bakaxel för gurney strip är 100mm



**RB-T 4.14 Mått och vikt**

Mått	
Bredd totalt	max 267 mm (Exklusive kaross och vinge)
Längd totalt	max 637 mm
Minimivikt 4 WD	2350 g inklusive transponder och med tom tank.



## RB-T 5.0 KLASSREGLER 1:10 IC NITRO TOURING

### RB-T 5.0.1 Banbestämmelser

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 5.0.2 Allmänt Bandepå

- Bandepå ska innehålla 10 rutor där varje förarens mekaniker kan tanka, byta däck etc under pågående heat/final. Rutorna ska vara 0.5m djupa och så breda som depån tillåter, mekanikern skall stå bakom linjen för depårutorna när tankning etc inte är aktuell.

### RB-T 5.0.3 Bana och banbeläggning

- Banbeläggningen ska vara jämn asfalt med släta skarvar. Minimilängden är 200 meter (240 – 300 rekommenderas). Banan ska begränsas av kantlinjer som måste vara 8 - 10 cm breda och antingen vita eller gula. Minimibredden på banan mellan kantlinjerna ska vara 4 meter och max bredden 6,5 meter. Det bör finnas minst en raksträcka på ca 45 meter.
- En streckad linje kan dras mitt i banan på raksträckan för att banan ska synas bättre. I kurvorna får inga linjer utöver kantlinjerna finnas. Le Mans start ska användas och det ska finnas 11 nummerade rutor i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 5 meters mellanrum. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt. Rutorna bör vara 70 - 100 cm långa och 30 - 40 cm breda.

### RB-T 5.1 Tekniska specifikationer

För gemensamma tekniska regler se [RB 1.0](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 5.2 Generella motorregler

- Motorerna ska ha luftkyllning, vara frontmatade via insug genom den roterande vevaxeln, 2takts typ och får maximalt ha fyra portar inklusive avgasporten.
- Ingen form av överladdning av insuget är tillåtet ej heller någon form av variabla porttider.
- Endast glödstifts tändning är tillåten. Standard och koniska glödstift är tillåtna.
- Inga hål är tillåtna i kolven förutom hålen för kolvbult. Ytterligare slitsar eller hål i foder vars ändamål är kylning är tillåtna så länge de ej når ovanför kolven då denna är i den lägsta positionen.

	Mått
Specifikationer	"12" motor
Maximal cylindervolym	2,11 cm <sup>3</sup>
Max förgasarhål diameter	5,50 mm

### RB-T 5.3 Definitioner

- Ett hål är helt omslutet av material, en slits har minst en öppning ur materialet.

### RB-T 5.4 Bränsletank

- Max volym 75 ml inklusive filter och bränsleslang fram till förgasaren.
- Tankens kapacitet får inte justeras genom insättning av lösa föremål.
- Om någon tank inte uppfyller kraven efter ett kvalheat eller final ska den monteras ur bilen. Därefter kontrollmätas en andra gång efter en 15 minuters avkylningsperiod. Denna avkylningsperiod krävs bara om lufttemperaturen överstiger +20 grader Celsius.

- Mätning av bränsle ska ske med EFRA:s officiella mätglas (<https://www.vidrafoc.com/>) eller ett mätglas enligt DIN-standard.

### RB-T 5.5 Bränsle

- Bränslet får endast innehålla metanol (metylalkohol CAS nr 67-56-1), olja/smörjmedel, litet innehåll antikorrosionsmedel samt ett max innehåll av 16 volym % nitrometan (CAS nr 75-52-5).
- Den specifika viktdensiteten av bränsleblandningen får inte vara tyngre än 0.87. Baserat på normal oljetäthet ger detta en maximal nitrometan inblandning av 16 volym %.
- Kontroll ska göras med en flottör fabrikat **Xceed 103 060 Nitromax 16, Instrument 16%**. Endast en liten del av övre spets får sticka över bränsleytan vid 20 grader Celsius (=F-68) bränsle och utetemperatur, inte mer.
- Om någon förare ertappas med bränsle som inte håller sig inom specifikationerna blir han/hon bestraffad. Se **RB 8.0**.

### RB-T 5.6 Ljuddämpare

- En EFRA-homologerad avgaspipe och EFRA godkänd Ins-box måste vara monterad på motorn.
- EFRA:s homologeringsnummer ska finnas etsat/instansat synligt i pipan och dess stinger får inte peka uppåt ovanför en horisontell linje.
- Aktuell lista på godkända ljuddämpare/pipor finns på EFRA:s hemsidan. Listan uppdateras kontinuerligt.
- Om tävlingsledare i samråd med förarrepresentant utlyst regntävling måste inte EFRA godkänd INS-box vara monterad.
- Ingen modifiering får ske på avgaspipan. Endast externa och ytliga modifieringar får ske på Insboxen utan att luftflödet genom den förändras.
- Om alternativa luftfilter för Ins-boxen används ska dessa luftfilter uppvisa samma funktionalitet som originalluftfiltret. (t.ex. det tillåts inte luftfilter som inte tätar mellan luftfiltret och Ins-boxen).

### RB-T 5.7 Däck och fälg

- Däcken ska vara svarta med undantag för eventuell text på däcksidorna. Foam och/eller gummi är tillåtet. Däcken får inte prepareras eller rengöras med någon form av så kallad "däcksoppa". Följande övriga begränsningar:
  - Hjulen skall fästas med skruv eller mutter
  - Inget system för snabbkoppling är tillåtet.
  - Inga automatiska system för hjulskifte är tillåtet.

	Mått
Fälg diameter, max.	50 mm
Fälg diameter, min.	46 mm
Däckbredd fram, max.	31 mm
Däckbredd bak, max.	31 mm

### RB-T 5.8 Kaross

- Endast karosser från SBF/EFRA lista över godkända karosser för 1:10 Nitro Touring är tillåtna. Dess EFRA homologiseringsnummer (eller artikelnummer) måste vara läsbart.
- Alla rutor ska vara genomskinliga eller semitransparenta.

- Båda främre sidorutorna och bakrutan får tas bort helt eller delvis för ökad ventilation, bakre sidorutorna får ej tas bort.
- Två hål med max 60 mm i diameter får tas upp.
- Ett hål med max 35 mm i diameter får tas upp ovanför glödstiftet
- Det måste vara 5 mm avstånd mellan alla hål förutom små hål för karosstolpar, förgasarjustering och antennhål (max 10 mm i diameter på dessa hål).
- Ett hål med rimlig frigång för utblåsningsröret från ljuddämparen får tas upp.
- Detaljer av alla fram och bakljus, grill, luftintag och fönster måste klart avvika från resten av målningen.
- Uppklippning av bakdelen av karossen får ske till max 50 mm mätt med chassiet vilande på en 10 mm spacer. Sidoprofilen måste vara intakt.
- Ingenting får sticka utanför karossen, undantaget utblåsningsröret, när bilen ses ovanifrån.
- Ingenting får sticka utanför karossen, undantagen antenn och karosstolpar, när bilen ses från sidan.
- Inga tillägg eller förändringar av karossens ursprungsform och/eller aerodynamik får göras, förstyvningar i karossen får ej användas undantaget i vingfästet.

### **RB-T 5.9 Vinge/Spoiler**

- En vinge är ett aerodynamiskt tillägg som sitter på utsidan av karossen.
- En spoiler är en ingjuten "läpp" på bakluckan av karossen där luft enbart passerar på ovansidan och där dess undersida är lika med karossens insida.
- Vingen måste vara en singel gjuten del (förutom sidedams).
- En vinge och en spoiler får monteras på bilen (om fullskalebilen har fler är det tillåtet att göra samma).
- En vinge och en spoiler får monteras på bilen (om fullskalebilen har fler, är det tillåtet att göra samma).
- Inga övriga aerodynamiska hjälpmedel får fästas på eller under chassiet förutom.
- Vinge och spoiler måste vara tillverkat i ett flexibelt material och får inte fästas på karossen med pianotråd utan måste monteras på karossen direkt som tillverkaren tänkt det.
- Vinge och spoiler (inkluderat sidedams) får inte överskrida takhöjden eller max bredd av karossen när karossen är monterad på bilen som står horisontellt med en 10 mm distans under chassiet.
- Sidedams får vara max 35,0 mm x 50,0 mm.
- Vingens överhäng bakåt får inte överskrida 10 mm som mest mätt från bakersta delen av karossen.

### **RB-T 5.10 Stötfångare**

- Alla bilar måste vara utrustade med stötfångare av ett flexibelt stötupptagande plast- eller foam material och vara utformad för att minimera skada om någon blir träffad av bilen.
- Ingen del av stötfångaren får sticka utanför karossen.

### RB-T 5.11 Chassi

- Bilen ska vara två- eller fyrhjulsdriven. En mekaniskt verkande broms måste vara monterad så att den kan hålla bilen stillastående. Bilen skall också vara utrustad med koppling som tillåter att bilen går på tomgång stillastående.
- Maximalt 2 växlad transmission är tillåten.
- Separat framhjulsbroms är ej tillåten.
- Antennen måste vara tillverkad i flexibelt material. Ej stål eller kolfiber.
- Endast två servos är tillåtet.

### RB-T 5.12 Mått och vikt

	Min	Max
Hjulbas	230 mm	270 mm
Bredd, utan kaross	170 mm	200 mm
Bredd med kaross	175 mm	205 mm
Längd inkl. Kaross och vinge	360 mm	460 mm
Höjd till takets topp <sup>1</sup>	120 mm	175 mm
Vingbredd	125 mm	200 mm
Ving cord		55 mm
Sidedams		35x50 mm
Vingens överhäng bak		10 mm
Vikt <sup>2</sup>	1650 gr	

<sup>1</sup> Mätt med en 10 mm distansbricka under chassiet.

<sup>2</sup> Vikten är på körklar bil med tom tank inkl. transponder.

## RB-T 6.0 KLASSREGLER 1:5 TOURING (LS)

### RB-T 6.0.1 Banbestämmelser

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 6.0.2 Bana och banbeläggning

- Banbeläggningen ska vara jämn asfalt med släta skarvar. Minimilängden är 200 meter (240 – 300 rekommenderas). Banan ska begränsas av kantlinjer som måste vara 8 - 10 cm breda och antingen vita eller gula. Minimibredden på banan mellan kantlinjerna ska vara 4 meter och max bredden 6,5 meter. Det bör finnas minst en raksträcka på ca 45 meter.
- En streckad linje kan dras mitt i banan på raksträckan för att banan ska synas bättre. I kurvorna får inga linjer utöver kantlinjerna finnas. Le Mans start ska användas och det ska finnas tio numrerade rutor i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 5 meters mellanrum. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt. Rutorna bör vara 70 - 100 cm långa och 30 - 40 cm breda.

### RB-T 6.0.3 Påfyllning av bränsle

- För alla finaler öppnar banan 5 minuter innan start, vid 2 minuter kvar kallas alla bilar tillbaka till depån och tankning är tillåten, bilen skall då tas av banan och motorn stängas av.
- Vid 45 sekunder kvar kallas bilarna ut till start, bilarna skall då lämna depån i startordning och köra till sina respektive startpositioner.
- 10 sekunders nedräkningen börjar 5 sekunder efter att alla bilar kommit till sina startpositioner. Om en bil inte lämnat depån vid 30 sekunder till start på grund av oförutsedda problem skall den bilen starta från depån efter att övriga bilar officiellt startat.

### RB-T 6.1 Tekniska specifikationer

För generella tekniska bestämmelser, se [RB 1.0](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### RB-T 6.2 Allmänt

- Denna skala ska efterlikna fullskala bilar i de följande klasserna, Touring Car Championship serier, (STCC, BTCC, WTCC etc.) enligt FIA klass 2 Super Touring Car, FIA Grupp N och Touring Cars Super 2000.
- Alla 1:5 bilar ska vara skalensliga avseende detaljer och proportioner jämfört med existerande tävlingsbil i fullskala. Om de accepterade toleranserna används, måste alla skaldelar ha samma toleranser (hjulbas kortare = längden kortare // hjulbas längre = längden längre). Det är ej tillåtet att blanda olika märken design med varandra.

### RB-T 6.3 Kaross

- Lista på godkända karosser publiceras på RB utskottets hemsida, det är då EFRA:s karosslista som publiceras.
- Karosserna ska vara ordentligt fästade vid chassit och ska täcka hjulens ytterkant vid centrumlinjen sett uppifrån. Det är inte tillåtet att skära ut vindrutan. Sido- och bakfönster får tas upp för.
- Bättre kylning av motorn. Därvid får en stödkant runt rutan sparas för att skydda karossen för skador vid kollisioner eller rullningar. Det är inte tillåtet att perforera rutor. Det är inte eller tillåtet att forma kylkanaler från sidorutorna för att rikta luften inåt. Dock får kylargrillen tas upp.
- Karossen ska vara lackad, och samtliga rutor ska vara genomskinliga. Dock tillåts

- "solfilmsfärgade" rutor liksom solskärm på framrutan och bakrutan. Alla delar av bilen ska vara täckt av karossen. Enbart antennen får sticka ut. Alla övriga öppningar i karossen måste motsvara originalets (skala 1:1).
- Det är inte tillåtet att modifiera karossen genom att klippa upp den över markerade linjer, ej heller är det tillåtet att bredda karossen med t.ex. värmepistol. Karossmodell skall noteras av tävlingsledningen vid förbesiktning och får ej bytas under pågående tävling.
- Vid skadad, ej reparerbar kaross kan tävlingsledning godkänna byte till ny kaross av samma modell som tävlingen startades med.

#### RB-T 6.4 Vinge

- En Bakre singel vinge tillåts så länge den inte går över karossen profil sett framifrån och inte kommer utanför karossens bakersta del. Vingen måste passa i en box som mäter 60 mm x mm per sida.

#### RB-T 6.5 Stötfångare

- Bumper/Stötfångare av ett stötupptagande material måste sitta fäst framtill på chassit.
- Stötfångaren ska vara utformad så att den fyller karossens framdel helt. Den ska vara 40 mm hög och sticka minst 35 mm framför dess fästplatta. Ingenstans på karossen får ett inflexibelt material sticka ut mer än 10 mm.

#### RB-T 6.6 Mått och vikt

- Minilängden av en Super Touring Car är 4200 mm, vilket ger en skalenlig minimilängd av 840 mm +/- 5% inklusive max toleransen.

Super Touring Car	Mått
Minilängden	4200 mm vilket ger en skalenlig minimilängd av 840 mm +/- 5% inklusive max toleransen.
Max total bredd	395 mm mätt på karossens bredaste ställe.
Min vikt	10 000 gram utan bränsle och transponder
Max vikt	12 000 gram utan bränsle och transponder

#### RB-T 6.7 Chassi

- Endast bakhjulsdrivna bilar är tillåtna. All form av variabel transmission som växellåda eller variomatic är förbjudet.
- Inga andra funktioner än gas/broms och styrning får manövreras via radion. Inga andra elektroniska eller hydrauliska system är tillåtna med undantaget av en elektronisk failsafe för att stanna bilen vid radio fel, samt hydrauliska bromsar. Det är rekommendabelt att använda en elektroniskt failsafe.

#### RB-T 6.8 Motor

- Endast encylindriga 2 eller 4 takts motorer med max 23,00 cm<sup>3</sup> cylindervolym och magnapullstart är tillåtna.
- All form av överladdning (T.ex. turbo eller kompressor) på insuget är förbjudet. Inte heller är direktinsprutning tillåtet. Wankel motorer är ej tillåtna. Endast magnettdning som är fast vid körning är tillåtet, den får bara justeras manuellt på plats.
- Elektronisk tändning är ej tillåtet.

- En säkerhetsbrytare för tändningen måste finnas och ska sitta på ordinarie plats på motorn. Rutan ska då vara borttagen. En extra strömbrytare får även sitta åtkomlig genom bakrutan och ska vara särskilt utmärkt med ett rött E (Höjd 20 mm).
- En mekanisk "fail-safe" måste vara monterad så att trotteln stänger vid radioproblem eller haveri på trotteln's länkage.
- Maximalt 4 överströmningskanaler och max 13,00 mm innerdiameter på förgasaren är tillåtet.
- Endast "open deck" insugningsportar är tillåtna.
- Borttagande av material är fritt så insugs box (dämpare) är obligatoriskt. Så länge som den anpassade formen av portarnas väggar följer cylinderns längsgående riktning.
- Motorerna ska vara fläktkylda med fläkten driven av svänghjulet.
- Cylindern ska vara gjuten i ett stycke, inga lösa foder tillåts. (Dock tillåtet med lös topp). Vevaxeln ska vara delbar med slutet storände på vevstaken. Vevaxel lagrad på bara ena sidan är inte tillåten.
- Insugs box (dämpare) är obligatoriskt.
- Två märkta motorer, varav en så kallad "regnmotor" är tillåtna per tävling.
- Tävlingsledningen kan ge dispens för motorbyte, då ska den utbytta motorn deponeras hos Tävlingsledaren tills tävlingen är avslutad. Förare som byter motor får automatiskt stop and go i sin första final.

### RB-T 6.9 Ljuddämpare

- Inga öppna avgasrör eller pipor är tillåtna. Endast ljuddämpare av trekammar typ eller 2 stycken tvåkammar dämpare tillåts.
- Bilens avgassystem måste rymmas inom karossen, endast slutröret får sticka ut max 10 mm. Max inner diameter på slutrör 13,00 mm.
- Den individuella bilen får inte under några förhållanden generera mer än 81 dB. Arrangören avgör hur mätning av ljudnivå ska ske.

### RB-T 6.10 Bränsle

- Tankningsförbud gäller under pågående tävlingsheat, dock är s.k. topping av bränsle (kompletteringspåfyllning) Se [RB 10.4.3.1](#)
- Endast bränsle tillgängligt på gatubensinstation är tillåtet. 95 - 98 oktan, även alkylatbensin (aspen och liknande) 2 & 4 är godkända.

### RB-T 6.11 Tank

Mätning ska vara genomförd innan start av semifinaler

- Kom med tom tank och blåsa  
Upphällning av 700ml av förarens eget bränsle i klubbens mätglas
- Börja fylla tanken från mätglaset, pumpar fram så blåsan är fylld, fyll på resten av de 700ml  
Är tanken full – GODKÄND VOLYM
- Går det i mer när mätglaset är tomt så kompenseras detta med p-ändar till full tank uppnåtts  
Antal använda p-ändar noteras av besiktningsmannen i mätprotokollet
- Efter finalerna körts färdigt görs ny kontroll att antal p-ändar stämmer mot protokollet. Vid avvikelser så diskas bilen från tävlingen
  
- Mätning av bränsle ska ske med EFRA:s officiella mätglas (<https://www.vidrafoc.com/>) eller ett mätglas av DIN standard med minimum storlek på 700 ml.

### RB-T 6.12 Broms och koppling

- Alla bilar ska vara utrustade med broms och koppling så att bilen kan hållas stilla med motorn igång.

## RB-T 6.13 Däck

	Mått
Max fälg	107 mm diameter
Max fälg/däck <sup>1</sup>	136 mm diameter
Max fälg/däck <sup>1</sup> bredd fram	75 mm
Max fälg/däck <sup>1</sup> bredd bak	80 mm

Det är tillåtet att behandla däcken med s.k. "däcksoppa" under förutsättningen att de kemiska komponenterna i "däcksoppa" är ofarliga för människan och miljön. Ansvaret ligger hos användare och tillverkare.

- Däcken måste vara delvis luft fyllda och svarta, designen på profilen är fri. Så kallade spongedäck är ej tillåtna.

---

<sup>1</sup> Mätt med däck monterat på fälg.



## **RB-T 7.0 KLASSREGLER 1:5 GT (LS)**

### **RB-T 7.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se **RB 18**.

För Laddningsregler se **RB-T 1.5**

### **RB-T 7.0.2 Bana och banbeläggning**

- Banbeläggningen ska vara jämn asfalt med släta skarvar. Minimilängden är 200 meter (240 – 300 rekommenderas). Banan ska begränsas av kantlinjer som måste vara 8 - 10 cm breda och antingen vita eller gula. Minimibredden på banan mellan kantlinjerna ska vara 4 meter och max bredden 6,5 meter. Det bör finnas minst en raksträcka på ca 45 meter.
- En streckad linje kan dras mitt i banan på raksträcken för att banan ska synas bättre. I kurvorna får inga linjer utöver kantlinjerna finnas. Le Mans start ska användas och det ska finnas tio numrerade rutor i kanten av banan i 20 - 45 graders vinkel mot banan och med minst 5 meters mellanrum. På redan befintliga banor ska avståndet hållas så nära dessa mått som möjligt. Rutorna bör vara 70 - 100 cm långa och 30 - 40 cm breda.

### **RB-T 7.0.3 Påfyllning av bränsle**

- För alla finaler öppnar banan 5 minuter innan start, vid 2 minuter kvar kallas alla bilar tillbaka till depån och tankning är tillåten, bilen skall då tas av banan och motorn stängas av.
- Vid 45 sekunder kvar kallas bilarna ut till start, bilarna skall då lämna depån i startordning och köra till sina respektive startpositioner.
- 10 sekunders nedräkningen börjar 5 sekunder efter att alla bilar kommit till sina startpositioner. Om en bil inte lämnat depån vid 30 sekunder till start på grund av oförutsedda problem skall den bilen starta från depån efter att övriga bilar officiellt startat.

### **RB-T 7.1 Tekniska specifikationer**

För gemensamma tekniska regler se **RB 1.0**.

För Laddningsregler se **RB-T 1.5**

### **RB-T 7.2 Allmänt**

- Large Scale GT är en standardklass där trimning inte tillåts och där endast smärre avvikelser tillåts.
- Delar som får bytas presenteras på optionlistan på RB Utskottets hemsida.
- Karosserna ska efterlikna de bilar man kör i fullskala på GT tävlingar.
- Syftet med klassen är att attrahera nya förare till Large Scale genom en kompetent RTR bil till en rimlig kostnad.
- Klassen ska också ge mera erfarna förare motsvarande setup möjligheter som man har på en touringbil men till en acceptabel kostnadsnivå för såväl bil som för optiondelar.

### **RB-T 7.3 Kaross**

- Alla kommersiellt tillgängliga 2- och 4-dörras karosser som finns är tillåtna, dock ej karosser av LeMans-typ.
- Karossen ska vara tillförlitligt monterad till chassit. Sidokarossfästets vinkel får ökas genom att lägga under en distans (max 3mm) i ytterkant på chassiplattan. Bakre karossfästet får stagas upp. Karossfästen får anpassas för att passa godkänd kaross.
- Att förändra karossformen genom att värma hela eller delar av den är förbjudet.
- Hål i karossen är enbart godkänt för antenn/kaross fäste samt för luftfilter på de karosserna som är så pass låga att det ej får plats, får maximalt vara 10 mm spalt mellan luftfilter och kaross om så är fallet. Bak och sidorutor får tas ur efter eget gottfinnande.
- Inflexibelt material för karossmontering får under inga förhållanden sticka ut mer än 10 mm utanför karossen.

- Karossmodell skall noteras av tävlingsledningen vid förbesiktning och får inte bytas under pågående tävling.
- Vid skadad, inte reparerbar kaross, kan tävlingsledningen godkänna byte till ny kaross av samma modell som tävlingen startade med.

#### **RB-T 7.4 Vinge**

- Original vinge till respektive kaross.
- Som alternativ får optionsvinge, så kallad GT vinge användas. Se optionlistan.

#### **RB-T 7.5 Stötfångare**

- Bumper/Stötfångare av ett stötupptagande material måste sitta fäst framtill på chassit. Stötfångaren ska vara utformad så att den fyller karossens framdel helt. Den ska vara 40 mm hög och monteras enligt EFRA:s regler för touring vilket innebär ett överskjut på 35 mm från bumpersplattan.
- Bumpersplattan får monteras underifrån eller ovanifrån på chassiplattformen.

#### **RB-T 7.6 Mått och vikt**

- Min vikt utan bränsle: 9 500 g inklusive transponder.
- Alla längder på chassit är tillåtna, max bredd 405 mm.
- Att sätta på vikter för att uppnå minimivikt eller för att balansera chassit är tillåtet.

#### **RB-T 7.7 Chassi**

- Chassi Gällande chassi är samtliga FG 2WD Sportsline modeller (FGs "plastmodeller") såsom Sportsline 510/530 och New Sportsline 510/530 samt tidigare Sportsline modeller 04 & 08. Alla gängor i plastdetaljer får förstärkas med s.k. helicoil gängor, det är vidare tillåtet att använda kulbultsleder av plast från valfritt fabrikat, och även dito med justerskruv. Man får använda valfria skruvar, muttrar och brickor som fästelement för montering av detaljer. Kulbultsleden får även spännas med liten slangklämma eller buntband för att eliminera glapp runt kulan. Leden får säkras med en bricka mellan kula och skruvskalle. Det är tillåtet att använda buntband, max 5 mm brett, för att säkra (hålla ihop) övre och undre främre bärarmar.
- Servoräddare och radioplatta skall vara intakta och får ej byggas om eller förstärkas. Det är dock tillåtet att förstora hålen för ett större servo. Placering och montering av accpaket är fria men ska vara stabil. Bitar av bränsleslangar får monteras på servoräddarens upprättstående pinnar. Tillåtna fjädrar enligt optionlistan (publiceras på RB-utskottets hemsida) får inte kortas eller på annat sätt modifieras. Framvagnens och bakvagnens övre stötdämparfästen får förstärkas. För framvagnen gäller att förstärkningen endast får göras mellan främre och bakre tornet med en hel eller delad platta eller med buntband. För bakvagnen gäller att förstärkningen enbart får göras mellan stötdämparnas övre fästen med en platta. Plattan får endast fästas med hjälp av samma skruv som övre stötdämparens fäste. Ett stag mellan bakre bärarm och bakre sidokarrosfäste är tillåtet enligt optionlistan (publiceras på RB-utskottets hemsida).
- Inga övriga förstärkningar eller stag får monteras.
- Differentialen ska vara av standardtyp, vilken ingår i levererad bil. Fett får bytas, men ska vara av konsistensfetttyp. Silikonfett eller oljor, är inte tillåtna. Differentialen får inte tätas och friktionen i diffen får inte påverkas. Roterar det ena hjulet ska det andra rotera åt motsatt håll eller kunna hållas stilla utan större motstånd.
- Fritt montage av styrervo.

### **RB-T 7.8 Motor**

- Godkända motorer och förgasare finns i optionlistan. Kullagrad förgasare får användas av samma modeller som publiceras på optionlistan. FG originalstöd får monteras på motorn, artikelnr finns på optionlistan (publiceras på RB-utskottets hemsida). Isolator av valfri typ får användas.
- Tillåtet att bearbeta det befintliga förgasarhuset så att spjällaxeln kan kullagras.
- För övrigt är ingen bearbetning av motor, förgasare, insugningsburk eller ljuddämpare tillåten. Ej heller får packningar avlägsnas/läggas till. Endast original reservdelar får användas vid reparation.
- Motor får ej bytas under pågående tävling.
- Tillåtna luftfilter finns i optionlistan (publiceras på RB-utskottets hemsida).
- Vid totalhaveri kan tävlingsledaren dock ge dispens för ett byte. Förare som byter motor får automatiskt stop and go i sin första final.

### **RB-T 7.9 Ljuddämpare**

- Endast original ljuddämpare samt Carson ljuddämpare y 1127 är tillåten.
- Avgassystemet ska vara helt och tätt, onödig ljudnivå p.g.a. sprickor eller dylikt godtas inte.
- Fastsättningen av ljuddämparen med tillbehör får förbättras.

### **RB-T 7.10 Bränsle**

- Endast bränsle av typ alkylatbensin (aspen och liknande) 2 & 4 är godkända.

### **RB-T 7.11 Luftfilter**

- Tillåter originaldel nr 7356/8, 7756, 9043, 9467 och 9468 (nr 7756 är samma som 7356/8 fast utan chokemunstycke).

### **RB-T 7.12 Tank**

Mätning ska vara genomförd innan start av semifinaler

- Kom med tom tank och blåsa  
Upphållning av 700ml av förarens eget bränsle i klubbens mätglas
- Börja fylla tanken från mätglaset, pumpar fram så blåsan är fylld, fyll på resten av de 700ml  
Är tanken full – GODKÄND VOLYM
- Går det i mer när mätglaset är tomt så kompenseras detta med p-ändar till full tank uppnåtts  
Antal använda p-ändar noteras av besiktningsmannen i mätprotokollet
- Efter finalerna körts färdigt görs ny kontroll att antal p-ändar stämmer mot protokollet. Vid avvikelser så diskas bilen från tävlingen
  
- Mätning av bränsle ska ske med EFRA:s officiella mätglas (<https://www.vidrafoc.com/>) eller ett mätglas av DIN standard med minimum storlek på 700 ml.
  
- På det korta chassiet är det valfritt att ha tanken monterad stående eller liggande. Om monteringshål för liggande tank saknas (gamla chassiplattan har ett större urtag för ljuddämparen), så får en aluminiumplåt appliceras över urtaget för att efterlikna den nya chassiplattan nr 5010/1, och tankens bakre fäste skruvas då i aluminiumplåten.  
Aluminiumplattan ska vara i storlek med monteringsplattan i plast.

### **RB-T 7.13 Broms och koppling**

- Endast originalbackar nr 7316 får användas. Dessa får EJ modifieras. Kopplingsfjädersnåren får bytas. Se optionlistan för eventuella alternativ.
- För tillåtna fram och bakbromsar se optionlistan.

#### **RB-T 7.14 Däck**

- Vid torrt väglag är däcken begränsade till en modell av PMT och en modell av GRP, vilka detta är framgår av optionlistan. Samtliga 4 däck på bilen ska vara av samma märke. Vid vått väglag får man välja fritt ur PMT och GRPS sortiment av regndäck. Tävlingsledaren beslutar om väglaget är vått eller torrt.
- Det är tillåtet att behandla däcken med s.k. däckssoppa. Däckssoppa Paragon 400 är förbjuden.

## **RB-T 8.0 KLASSREGLER 1:10 EL TOURING**

### **RB-T 8.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 8.0.2 Bana och banbeläggning**

- Banbeläggningen ska vara jämn asfalt eller nålfiltmatta med släta skarvar och kantlinjerna ska vara antingen gula eller vita och minst 2,5 cm breda. Minimilängd är 100 meter. Minimibredd är 3 meter mellan kantlinjerna.
- Banavgränsningarna runt utsidan av banan ska stoppa men inte skada bilen om föraren missar en kurva eller tappar kontrollen över bilen. Avgränsningens höjd ska vara minst 60 cm. Banavgränsningarna ska förhindra gening samt möjlighet för bilen att hamna på andra delar av banan. Avgränsningarna måste vara mjukt formade. Om koner eller s.k. tallrikar används bör de ej vara högre än 5 cm. Bilvändarnas jobb måste underlättas genom att banmarkeringar och Banavgränsningar är konstruerade så att de hindrar men inte förstör eller välter bilen. Banmarkering får inte vara utformad så att bilarna blir skymda från förarställningen. Platser för bilvändare som baseras på bilnummer måste vara jämnt fördelade runt hela banområdet.
- I kvalificeringsheaten måste startlinjen placeras minst 6 meter före efterföljande kurva och mållinjen får inte vara närmre än 8 meter efter föregående kurva.
- Formula 1 start ska användas och startmarkeringar ska göras på banan. Två rader med numrerade boxar ska placeras, företrädesvis på rakan, med ca 1,5 – 2 meters mellanrum. En rad ska innehålla de udda startpositioner och den andra de jämna. Bil nr 1 ska placeras två meter framför bil nr 2, bil nr 2 två meter framför bil nr 3 o.s.v.
- Kvals snabbast förare väljer från vilken sida av banan han önskar starta. Startnummer 1 i övriga finaler startar även dessa från denna sida. Bilarna placeras fritt med fronten pekande framåt i banans färdriktning inom gränsen för respektive startruta, (bilen behöver INTE placeras vinkelrätt mot främre linjen av startrutan).

### **RB-T 8.1 Tekniska specifikationer**

För gemensamma tekniska regler se [RB-T 1.0](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 8.2 Strömkälla, fartreglage 1:10 El Touring**

- Endast batterier upptagna på EFRA/BRCA/ROAR/SBF:s godkända lista får användas.
- Batterierna får inte laddas eller bytas under pågående heat.

### **RB-T 8.3 Motor**

- Endast motorer enligt EFRA handbok Appendix 3 kapitel 2 är tillåtna.

### **RB-T 8.4 Karosser**

- Endast Touringcar karosser enligt EFRA:s lista är tillåtna se [www.efra.ws](http://www.efra.ws).
- Bakre stötfångaren får trimmas till max 35 mm från underlaget med karossen monterad på bilen. Detta enligt Global Body Spec.
- På sidorna får karossen trimmas till höjd med dörrarnas nedre linje. Inga andra hål än de som krävs för karossfästen, antenn- och transpondermontering tillåts. Inte heller öppna fönster.
- Förarens namn får sättas på rutorna.
- Karosser som homologiserats efter 2005-01-01 måste efter 2006-01-01 ha tillverkarens artikelnummer ingjutet i framrutan.

### RB-T 8.5 Vinge

- En vinge får monteras på karossens bakdel, dock inte på taket eller ovanför taklinjen. Vingens översta del får inte nå högre än takets högsta punkt.
- Godkänd vinge bör märkas vid besiktning för att undvika problem vid eventuell deformation under race.
- Kaross och vinge ska överensstämja proportionellt med fullskala förebilden.
- Vingprofilen måste passa i en box med måtten bredd 40 x höjd 20 mm.
- Max bredd 190 mm
- Max dimension på sidoplattor: bredd 40 x höjd 20 mm.
- Vingen får sticka ut max 10 mm bakom karossens bakdel.

### RB-T 8.6 Fjädring

- Bilen ska ha individuell fjädring fungerande på alla fyra hjulen.

### RB-T 8.7 Transmission

- Flerväxlad transmission är inte tillåten. Slirkoppling är inte tillåtet.

### RB-T 8.8 Fälg och Däck

- Hjulmuttrar och axlar får inte sticka ut mer än 1,5 mm utanför fälgen.
- Enhetsdäck gäller för klassen.

#### Asfalt:

- RB konferensen tar beslut om nästa års däck efter förslag från RB-utskottet.
- En typ av slicksdäck för torrt underlag och en typ av mönstrat däck för vått underlag.
- De mönstrade däcken får endast användas efter tillåtelse från Tävlingsledare.

#### Nålfilt:

- RB konferensen tar beslut om säsongsdäck (1/9 - 31/4), i mån av tillgänglighet. - En typ av slicksdäck och en typ av mönstrat däck ska utses.
- Godkända däck publiceras på [www.sbf.se/Sportgrenar/RadiostyrdBilsport/](http://www.sbf.se/Sportgrenar/RadiostyrdBilsport/)
- Däcken får inte vara våta eller feta vid start av heat. Bör kontrolleras av besiktningsman.

	Mått
Fälgdiameter	Max 50 mm
Däcksbredd	Max 28mm
Däcksbredd	Min 24 mm

### RB-T 8.9 Begränsning

- Endast 2 omgångar (8 st) däck är tillåtet att använda i kvalet. Ytterligare 2 omgångar (8 st) för A-finalerna. Underfinalerna tillåts att addera en omgång (4 st) nya däck för sin eller sina final/finaler. Däck från kvalet får användas i finalerna. Vid omkörning av heat tillåts inga extra däck.
- Dessutom tillåts en omgång (4 st) regndäck för både kval och finaler.
- Däck limmade på fälg ska lämnas in till besiktningen för märkning före start. Av märkning skall framgå startnummer, heat och omgång. Lämpligen användes en etikett för detta. Kommer en förare till besiktning efter kört heat med omärkta däck, stryks hans tid och däck och fälg märkes.

### RB-T 8.10 Mått och Vikt

	Mått
Total bredd med kaross	Max 195 mm
Total bredd utan kaross	Max 190 mm
Takhöjd	Minimum 115 mm
Hjulbas	Max 270 mm
Vikt	Minimum 1320 g inklusive transponder

- Markfrigång vid tävling på nålfiltsmatta: 5 mm innan start av heat mätt på plan hård yta.

### RB-T 8.11 Regnbil

- Ytterligare en bil får besiktigas in vid blöta förhållanden. Regnförhållande utannonseras av tävlingsledare. Regnbilens chassi märkes med annan märkning än ordinarie chassi. Regnchassi ska inbesiktigas innan start av tävling.
- Om tävlingsledaren, i samråd med förarrepresentanterna, utlyser regntävling innan "3 min till start" utlysts, får besiktad regnbil användas. Under resten av tävlingen får båda bilarna användas, dock med förbehållet att bil inte får bytas under pågående heat/final d.v.s. mellan "3 min till start" och "Samtliga bilar i mål". Bil får inte heller bytas under Time Out.

## **RB-T 9.0 KLASSREGLER 1:10 EL OFF ROAD**

### **RB-T 9.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).

För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#).

### **RB-T 9.0.2 Bana och banbeläggning**

- Banbeläggningen får bestå av konstgjort material. Dock bör man sträva efter att underlaget är så naturligt som möjligt för att bibehålla andemeningen med Off Road-körning. Minimilängden är 100 meter och minimibredden är 3 meter. Banan måste innehålla såväl vänster- som höger kurvor och minst en raksträcka. Inga föremål på banområdet får skymma
- sikten från förarställningen till någon del av banan. Maximala avståndet från förarställningens mitt till banans mest avlägsna punkt är 40 meter.
- Startlinjen, vid kvalheat, måste placeras minst 6 meter före efterföljande kurva och mållinjen får inte ligga närmre än 8 meter efter föregående kurva.
- Banbegränsningar runt utsidan av banan ska stoppa men inte skada bilen om föraren missar en kurva eller tappar kontrollen över bilen.
- Banavgränsningar ska förhindra gening samt möjligheten för bilen att hamna på andra delar av banan. Bilvändarnas jobb måste underlättas genom att banmarkeringar/avgränsningar är konstruerade så att de hindrar bilen att åka av banan men inte skadar eller välter den. Banmarkering får inte vara utformad så att bilarna blir skynda från förarställningen. Platser för bilvändare, baserat på bilnummer, ska vara jämnt fördelade runt hela banan.
- Formula 1 start ska användas och startmarkeringar ska göras på banan. Två rader ska placeras, företrädesvis på rakan, med ca 1,5 – 2 meters mellanrum. En rad ska innehålla de udda startpositioner och den andra de jämna. Bil nr 1 ska placeras ca två meter framför bil nr 2, bil nr 2 ca två meter framför bil nr 3 o.s.v.
- 

### **RB-T 9.1 TEKNISKA SPECIFIKATIONER**

- För gemensamma tekniska regler, se [RB-T 1.0](#).
- För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)
- 1:10 OR 2WD och 1:10 OR 4WD är att betrakta som 2 olika klasser.

### **RB-T 9.2 Strömkälla 1:10 Off Road**

- Endast batterier upptagna på EFRA/BRCA/ROAR/SBF:s godkända lista får användas.
- Batterierna får inte laddas eller bytas under pågående heat.

### **RB-T 9.3 Fartreglage**

- Alla typer av fartreglage kan användas men de får ej störa varvräkningsystemet. Reglaget måste rymmas inom bilen och får inte sticka ut genom karossen. Inga yttre sensorer, (magnetiska, optiska eller mekaniska), som känner av hastighet på hjul, drev etc. får finnas. Ingen back.

### **RB-T 9.4 Motor**

- Endast motorer enligt EFRA handbook Appendix 3 kapitel 2 är tillåtna.



### **RB-T 9.5 Kaross**

- Bilar som ställer upp i Off Road-tävlingar ska på ett hyggligt sätt likna fullskalebilar som allmänt accepteras som lämpliga för rallycross-, rally- eller ökentävling.
- Karossen måste så vitt möjligt vara en kopia av en aktuell tävlingsbil. En öppen bil med störtbåge tillåts enbart om deltagaren kan bevisa att bilen exakt bygger på en fullskalebil. I öppna bilar ska en realistiskt målad förarattrapp bestående av minst hjälm, axlar och armar vara monterad i naturlig position.
- Fram och bakdelen av karossen måste behålla större delen av ursprungsprofilen. Områden som är markerade som öppningar är tillåtna att tas bort, om inga sådana områden finns kan man göra egna öppningar för att underlätta luftflödet kring motorn och fartreglaget. Endast 10mm material i valfri riktning får öppnas upp inom ett område av 30x30 mm och endast på två positioner. Fönster får inte innehålla öppningar förutom hål för antenn, karossfästen eller transponder.
- Öppna drev måste täckas med någon form av kåpa för att skydda bilvärdare.

### **RB-T 9.6 Stötfångare**

- Stötfångaren måste vara tillverkad av ett elastiskt material såsom gummi eller plast och monterad på ett sådant sätt att den minimerar skadorna vid en sammanstötning.
- Materialet måste vara minst 2,5 mm tjockt och alla hörn samt skarpa kanter måste vara avrundade och det bör vara en separat enhet som nitas eller skruvas fast i chassiet.
- En främre stötfångare måste alltid finnas, stötfångaren får inte vara bredare än vad bilen är över framhjulen.
- Stötfångare av hårda oelastiska material som metall, spröd plast, plywood, masonit etc. är inte tillåtna.

### **RB-T 9.7 Däck**

- Hjulens (däck och fälg) maximala diameter är 90 mm.
- Alla kombinationer av i handeln tillgängliga 1/10-hjul och däck kan användas. Nabbade däck är tillåtna men nabbarna måste vara av mjukt gummiliknande material.
- Metaller eller hårda plastmaterial får inte användas till nabbar. Modifiering av däckmönstret är tillåtet.
- Så kallad däckssoppa är inte tillåten.

### **RB-T 9.8 Begränsning däck**

- Arrangören anger i inbjudan vilken däckstyp som är tillåten i samråd med utskottet.
- Endast 3 par däck på drivande axel är tillåtet att användas under tävlingen. Man får endast klippa bort men inte addera något på däck eller inlägg.
- Märkning av däck kan göras före heat/final eller vid efterbesiktning direkt efter heat/final.
- Godkända däck och foam för tävling skall meddelas av arrangören minst en månad i förväg.
- Vid brustet hjul kan förare få detta utbytt genom att lämna in det trasiga och samtidigt få ett ersättningshjul med däck i samma kondition som det trasiga, märkt och registrerat. Detta kan dock endast göras en gång per tävling. Vid misstanke om otillåtet inlägg eller annan manipulering, kan däckets klippas upp för inspektion. Detta sker helt på deltagarens bekostnad
- Regndäck: Tävlingsledaren bestämmer om det är regndäck som gäller. Då får alla besiktiga in en omgång regndäck enligt inbjudan.

## RB-T 9.9 Mått och vikt

	<b>Mått</b>
Längd totalt	Max 460 mm
Bredd totalt	Max 250 mm, inklusive all hjulupphängning vid rörelse
	<b>Mått</b>
Höjd totalt	Max 200 mm, mäts med fjädringen helt nedtryckt
Vinge	Max 178 x 80 mm
Dams	Max 80 x 80 mm
Minimivikt 2WD	1474 g
Minimivikt 4WD	1588 g

- Vikterna gäller inklusive transponder.
- Lådan skall ha sidor med 20 mm höjd.

## **RB-T 10.0 KLASSREGLER 1:12 EL TRACK**

### **RB-T 10.0.1 Banbestämmelser**

För generella bestämmelser, se [RB 18](#).  
För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB 10.0.2 Bana och banbeläggning**

- Inomhusbana måste läggas med nålfiltsmatta stadigt förankrad mot golvet och med jämna skarvar. Utomhus tillåts enbart jämn ytbeläggning. Rekommenderad minimilängd enligt EFRA är 120 meter. Minsta banbredd är två meter mellan kantlinjerna. Den del av banan där start av finalen sker, oftast längsta raksträcka, ska vara minst tre meter bred fram till och med första kurvan. Kantlinjerna ska vara vita eller gula, minst 2,5 cm breda. Eventuella barriärer måste placeras minst 20 cm från banbeläggningskant. Banan måste innehålla såväl höger- som vänsterkurvor och minst en raksträcka. Inga föremål på banområdet får skymma sikten från förarställningen till någon del av banan. Maximala avståndet från förarställningens mitt till banans mest avlägsna punkt är 40 meter.
- En start-/mållinje måste finnas målad tvärs över banan, helst framför varvräkningsplatsen. Bandesignen måste vara utformad så att den försvårar för bilarna att missa mållinjen. Den första startplatsen måste vara minst 6 meter från nästa kurva.
- Triangelformade och/eller "dots" är av säkerhetsskäl inte tillåtna då bilarna kan lyfta och okontrollerat flyga iväg. Om koner eller så kallade tallrikar används bör de inte vara högre än 2,5 cm. Curbs bör vara utformade på ett sätt så att de inte skadar bilarna.
- Vid bilvändarnas positioner bör det finnas en skiss som anger vilken del av banan denne ansvarar för.
- Formula 1 start ska användas och startmarkeringar ska göras på banan. Två rader ska placeras, företrädesvis på rakan, med ca 1,5 – 2 meters mellanrum. En rad ska innehålla de udda startpositioner och den andra de jämna. Bil nr 1 ska placeras ca två meter framför bil nr 2, bil nr 2 ca två meter framför bil nr 3 o.s.v.
- Kvals snabbast förare väljer från vilken sida av banan han önskar starta. Startnummer 1 i övriga finaler startar även från denna sida. Bilarna placeras fritt med fronten pekande framåt i banans färdriktning inom gränsen för respektive startruta, (bilen behöver INTE placeras vinkelrätt mot främre linjen av startrutan).

### **RB-T 10.1 Tekniska specifikationer**

För gemensamma tekniska regler se [RB-T 1.0](#).  
För Laddningsregler se [RB-T 1.5](#)

### **RB-T 10.2 Strömkälla**

- Endast batterier upptagna på EFRA/BRCA/ROAR/ SBF:s godkända lista får användas.
- Batterierna får inte laddas eller bytas under pågående heat.
- Extra batterier för att driva radioutrustningen är tillåtna.

### **RB-T 10.3 Fartreglage**

- Alla typer av fartreglage kan användas men de får inte störa varvräkningssystemet.
- Fartreglaget måste rymmas inom bilen och får inte sticka ut genom karossen.
- Inga yttre sensorer, (magnetiska, optiska, mekaniska eller gyro) som känner av hastighet på hjul, drev etc. får finnas.

### **RB-T 10.4 Motor**

- Alla motorer som är borstlösa och uppfyller IFMAR eller EFRA:s tekniska specifikationer är tillåtna.

### RB-T 10.5 Kaross

- Endast karosser, enligt SBF:s och EFRA:s lista, är tillåtna. EFRA:s lista finns att tillgå på [www.efra.ws](http://www.efra.ws).
- Vid urskärning av kaross får hjulhusens radie inte vara mer än 15 mm större än däckets.
- Hjulhusen måste vara utskurna om förebilden är sådan.

### RB-T 10.6 Stötfångare

- Stötfångare är inget krav men om sådan monteras måste den vara tillverkad av ett elastiskt material såsom gummi eller plast och monteras på ett sådant sätt att den minimerar skadorna vid en sammanstötning.
- Materialet måste vara minst 2,5 mm tjockt och alla hörn samt skarpa kanter måste vara väl avrundade.
- Stötfångare av tråd ska ha en diameter på minst 2,5 och högst 4 mm.
- Alla bilar får ha en bakre stötfångare som i så fall måste sitta bakom bakhjulen.
- Främre stötfångare måste vara plana och parallella med marken i alla riktningar.
- Stötfångare får sticka ut 6,5 mm utanför sidorna dock inte så att bredden blir mer än 172 mm.

### RB-T 10.7 Vinge och spoiler

- Bara en vinge är tillåten såvida inte förebilden har två. Den andra vingen måste vara skalenlig inom 10 % vad gäller storlek och placering.
- Vingen får inte sitta närmare någon annan del av karossen än 6,5 mm förutom fenor och sidodams. Vingen definieras som en separat enhet vilken monteras till karossen.

	Mått
Bredd	Max 172 mm
Längd	Max 51 mm
Dams	26 mm (H) x 52 mm (L)

- Spoiler är alltid ingjuten i karossen. Måtten på spoiler och sidodams bestäms av karossens utformning.

### RB-T 10.8 Fälg och däck

- Fälg, diameter: min 29 mm, max 38 mm inkluderad allt icke gummimaterial i däck och fälg.
- Däck, bredd: min 13 mm, max 40 mm. Hjuldiametern är fri.
- Hjul och däck får inte vara av sådant material att banbeläggningen kan skadas.
- Däcksoppan ska vara tillåten på SM och rankingtävlingar. I övriga fall är det arrangören som avgör.
- Hjulmuttrar och axlar får inte sticka ut mer än 1,5 mm utanför fälgen. Inte mer än 1,5 mm av fälgens yttre diameter får exponeras, (t.ex. om däck inte täcker hela fälgen).
- Däckens bredd mäts på det bredaste stället av anläggningsytan eller däcksidan. Reglerna för däckstorlek gäller vid heatets början.
- Så kallade "lösa däckssidor" som fästes över däck och fälg är förbjudna vid SM.
- Luktfri däcksoppa, enligt SBF:s lista, är tillåten för tävlingar på nålfilt.

### RB-T 10.9 Mått och vikt

	Mått
Bredd totalt	Max 172 mm
Längd totalt	Max 450 mm
Vikt	Minimum 730 g inklusive transponder

- Markfrigång vid tävling på nålfiltsmatta: 3 mm innan start av heat mätt på plan hård yta, undantaget huvuddrev.

## APPENDIX 1

### Mätprocedurer

- Vikten ska kontrolleras på körklar bil, se respektive klassregler.
- Bilarna bör vägas på digital våg. Vägning kan göras före start av kvalheat, delfinal och final eller efter ett avslutat heat.
- Bilens längd och höjd ska mätas i en box byggd på liknande sätt med innermått enligt reglemente. Boxen ska vara försedd med anordning för att mäta maxhöjden.
- Mätning av hjulbas kan göras genom ett enkelt mått av avståndet mellan axlarnas mitt med fjädringen i godtyckligt läge men arrangören ska vara beredd att göra mer noggrann kontroll i tveksamma fall eller i händelse av protest.
- Förslagsvis tas hjulen av och hjulspindlarna placeras stadigt i V-formade block medan noggranna mätningar görs. Det är förarens ansvar att se till att bilen överensstämmer med reglementet när den är på banan och arrangören kan besiktiga bilen när som helst under tävlingen.