

# BMW Sport Club Schweden



# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Information

Denna utgåva av BMW Cup tekniskt reglemente är till stora delar helt ny och omarbetad. Vi har också delat reglementet i en gemensam del, som innehåller regler som gäller i samtliga klasser samt specifika regler för respektive klass. Det är alltså viktigt att ni läser både de inledande gemensamma reglerna samt det reglemente för klassen ni avser att tävla i.

BMW Cup tekniskt reglemente består av följande fyra delar:

1. Gemensamma tekniska regler
2. Klass Standard
3. Klass Modifierad
4. Klass Special

## Version och historik

Version	Datum	Kommentar
1	2009-12-15	Första utkast av nytt och omarbetat reglemente, utkast på remiss till medlemmar och styrelse.
2	2010-01-19	Justerad version baserat på medlemmars synpunkter och önskemål.
3	2010-04-26	Korrigerad version baserat på synpunkter från SBF.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### Inledning

Denna utgåva av BMW Cup tekniska regler är konstruerad för att göra BMW Cup så kul, säker och jämn som det någonsin går med tanke på förutsättningarna. God sportslighet, ärlighet och en känsla för rent spel skall alltid råda.

I och med att vi sysslar med märkesklubbsracing har vi ögonen på oss mer än andra klasser vad gäller bibehållande av märkets utseende och känsla. Därför skall deltagande bilar alltid vara attraktivt tilltalande utseendemässigt. Bilar som inte uppfyller detta kan avstängas av tävlingsledningen.

Förändringar från föregående reglemente är markerade med **röd understruken fetstil**. Då detta är en omfattande om- och nyskrivning så gäller rödmarkering från och med denna utgåva.

Om du är osäker kring något i BMW Cup tekniska regler eller seriens tävlingsregler så hör av dig till reglementegruppen, kontaktuppgifter finns på klubbens hemsida <http://www.bmwsc.com>. Ring hellre och kontrollera en gång för mycket än att du kommer till en tävling och inte får delta för att du har gjort något som reglementet inte tillåter.

### 1.0 Definitioner

I dessa (BMW Cup Gemensamma tekniska) regler har vi samlat sådana regler som är gemensamma för samtliga klasser i BMW Cup. Syftet med denna uppdelning är att förenkla klassreglerna, förhindra upprepning och olika skrivning för samma regel samt att underlätta vid uppdateringar.

SBF Tekniska Regler För Racing förkortas SBF TR i detta reglemente och gäller för BMW Cup om inte annat står i BMW Cup Gemensamma tekniska regler samt respektive klassregler. Ändras SBF TR gäller dessa ändringar i BMW Cup med omedelbar verkan.

SBF Tävlingsregler För Racing förkortas SBF RA i detta reglemente.

### 1.1 Organisation

Huvudarrangör är BMW Sport Club (förkortas BMW SC i detta reglemente). BMW SC förbehåller sig tolkningsrätten till BMW Cup tekniska regler i sin helhet och i alla klasser. Ändringar i BMW Cup tekniska regler kan förekomma under regelperioden och meddelas på klubbens hemsida.

### 1.2 Tävlingsregler

Se separat tävlingsreglemente för BMW Cup samt SBF RA.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### 1.3 Modifieringar och tillägg

Endast modifieringar och tillägg som här specificeras genom dessa regler är tillåtna

Alla komponenter som inte täcks av dessa regler skall förbli i standardskick (BMW original specifikation), utan några som helst modifieringar.

Tolkningar bör göras åt sådant håll att om något är otydligt är det BMW original delar eller BMW original tillbehör som gäller.

Detta reglemente kan komma att ändras när som helst under perioden om så krävs av säkerhets- och/eller tävlingstekniska krav.

I övrigt skall bilen uppfylla gällande SBF krav.

### 1.4 Besiktning

Det åligger alltid den deltagande att bevisa för besiktningsman, tävlingsledning samt domare att bilen överensstämmer med reglementet helt och hållet under hela tävlingen.

När det gäller BMW originaldelar och tillbehör så skall den tävlande kunna styrka delens härkomst med officiell dokumentation från BMW.

### 1.5 Ljudbegränsningar

Enligt SBF TR samt PM inför tävling.

Avgas**lj**ud kan begränsas ytterligare på grund av banlicens eller banuthyrarens villkor.

### 1.6 Ballastvikt

De klasser i BMW Cup där ballastvikt är en förutsättning så gäller följande specifikation:

Det är tillåtet att komplettera vikten på bilen med en eller flera ballastvikter, förutsatt att de är enhetliga klossar, fastsatta synligt med hjälp av verktyg och med möjlighet att montera plombering.

Vikterna får väga max 25 kg/st och får placeras på max två platser i bilen med en maximal vikt om 75 kg per plats, totalt 150 kg.

Ballastvikter måste monteras mot karossens bottenplatta med minst två 8.8 klassade bultar med en diameter på minst 14 mm och med förstärkningsplattor i karossen med minimiarea av 40 cm<sup>2</sup>.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### 2.0 Motor

#### 2.1 Avgassystem

Fritt ljuddämpat avgassystem exklusive grenrör, dock är katalysator obligatorisk på samtliga bilar enligt SBF TR. **Ljudbegränsningar** enligt SBF TR samt PM inför tävling.

#### 2.2 Plomberingar

Motorer ingående i följande kategorier skall förberedas för plombering:

Klass Standard:	Samtliga motorer
Klass Modifierad:	Motorer som ingår i klassens punkt 2.2, 2.3 och 2.4
Klass Special:	Motorer som ingår i klassens punkt 2.2, 2.3 och 2.5

Detaljer som skall förberedas för plombering är ventilkåpa, insug och oljetråg.

Plomberingen förbereds på så sätt att minst två skruvar/muttrar till vardera detalj förses med ett borrat hål på minimum 2 mm. Vid osäkerhet kontakta reglementsgruppen.

Motorerna kan plomberas av SBF tekniker eller utvalda personer i reglementsgruppen i samband med klassbesiktning, tävlingsbesiktning eller teknisk kontroll.

Plomberingen får ej brytas utan att först kontakta SBF tekniker eller reglementsgruppen.

Förare vars bil fått motorn plomberad och under tävlingsdag ertappas med saknad eller skadad plombering kan bli bestraffad enligt BMW Cup tävlingsregler.

### 6.0 Bromsar

#### 6.1 Luftintag till bromskylning

Luftintag för kylning av bromsarna är tillåtet, men befintliga luftintag eller hål för dimljus skall användas. Nya hål för luftintag till bromsar får endast tas upp i fronten om inga andra alternativ finns.

#### 6.2 Handbroms

Handbromsen och dess komponenter får tas bort.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### 7.0 Kaross

#### 7.1 Dörrgångjärn

I de fall klassreglerna tillåter modifiering av original dörrgångjärn så skall samtliga vara försedda med säkring/låsning så att dörren sitter fast på ett säkert sätt i öppet som stängt läge.

#### 7.2 Ratt

Fabrikat, typ och märke är fritt.

Rattlås får sättas ur funktion.

Snabbblåsfäste är tillåten och skall vara i gul färg, i övrigt enligt SBF TR.

#### 7.3 Taklucka

Taklucka skall svetsas igen med minst fyra svetspunkter.

Bilar som är besiktigade av Svensk Bilprovning eller motsvarande organ får bibehålla takluckan förutsatt att hela takluckans mekanism och ram finns kvar.

#### 7.4 Inredning

Kupéutrymmet får rensas på inredning och ljuddämpande detaljer.

Isoleringsmaterial får tilläggas för att skydda personal eller delar i bil mot brand eller värme.

Original dörrklädsel får ersättas med en metallskiva minst 0,5 mm tjock, eller kolfiberskiva minst 1,0 mm tjock eller annan solid flamsäker skiva minst 2,0 mm tjock

#### 7.5 Spolarvätskebehållare

Spolarvätskebehållare med tillbehör får bortmonteras

#### 7.6 Airbag

Airbagsystem skall demonteras.

#### 7.7 Förarstol

Förarstol skall bibehållas på sin originalplats. Förarstolen får flyttas bakåt, men inte bakom den vertikala linje som definieras av original baksätets främre kant eller längre bak än huvudbågens bakre kant.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### 8.0 Elsystem

Elsystem fritt.

*Kommentar: Var observant på att det i respektive klassregler kan finnas förbehåll vad gäller kablage till motorstyrning.*

### 8.1 Batteri

Batteriet får placeras fritt men enligt SBF TR med avseende på säkerhet.

### 8.2 Data logging

Extern data logging system är tillåtet, även om bilen i standardutförande inte är utrustad med detta.

### 8.3 Elektroniska hjälpsystem

BMW original elektroniska hjälpsystem som t.ex. ABS, Antispinn, Antisladd etc. är fritt att använda eller ta bort.

Omprogrammering fritt.

## 9.0 Bränslesystem

Montering, utförande och specifikation på alla detaljer i bränslesystemet skall uppfylla SBF TR.

### 9.1 Bränsletank

Bränsletank enligt något av dessa alternativ:

- Säkerhetstank enligt SBF TR rekommenderas i samtliga klasser. Originaltank skall i så fall demonteras.
- Originaltank på original plats och oförändrad i sitt utförande.
- Egenbyggd tank av metall på max 30 liter som skall vara godkänd och införd i vagnboken av SBF reg.bes.man. Originaltank skall i så fall demonteras. Om egenbyggd tank monteras bakom bakaxeln skall den vara placerad minst 300 mm från karosseriets yttersida. Egenbyggd tank får ej placeras i förarutrymme och ej placeras i tvåvolymobil.

### 9.2 Catch-tank

Catch-tank på max 1 liter med tillhörande bränslepump får monteras.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Gemensamma tekniska regler

### 9.3 E85

Bränsle av typ E85 är tillåtet, märkning på bilen enligt SBF TR.  
Utrustning som står i ständig kontakt med bränslet, t.ex. slangar, packningar etc. skall av dess tillverkare vara godkänt för E85.

### 10.0 Markfrigång

Ingen del av bilen, inklusive aerodynamiska anordningar, får vidröra marken när hjulen på ena sidan av bilen är tömda på luft.

### 11.0 Säkerhetsbestämmelser

#### 11.1 Säkerhetsbälten

Säkerhetsbälten skall minimum vara av FIA-godkänd 6-punktstyp i samtliga klasser, montering enligt SBF TR.

#### 11.2 Fönsternät

Fönsternät är obligatoriskt på förarsidan, montering enligt SBF TR.

#### 11.3 Övrig säkerhetsutrustning

Skyddsbur, bogseröglor, stolar, och annan obligatorisk utrustning enligt SBF TR.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

Denna sida är avsiktligt lämnad blank.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### Inledning

Klass Standard är klassen för dig som på enklast möjliga sätt vill börja tävla med din BMW och uppleva körglädje i stora startfält med god säkerhet.

Vi har lagt stor vikt och huvudsakligt fokus på att både gamla och nya BMW modeller skall kunna tävla tillsammans med så lika prestanda som det rimligen är möjligt.

Målsättningen med detta omarbetade reglemente för klass Standard är bland annat:

- Öka målgruppen i syfte att få större startfält
- Jämna ut prestanda mellan nya och äldre modeller
- Skapa förutsättningar för jämn och rolig racing

För att stimulera tillväxten av nya och moderna BMW modeller i klassen har vi valt att inte belasta dessa med begränsningar utan istället infört fler möjligheter för äldre modeller. Sammantaget skall det vara möjligt att tävla med så lika prestanda och med så många modeller som möjligt. Av denna anledning kan det finnas modellspecifika avsteg förenligt med målsättningen enligt ovan.

Observera att detta klassunika reglemente enbart innehåller regler som är unika för klassen, övriga regler hänvisas till BMW Cup Gemensamma Tekniska regler.

## 1.0 Definitioner

### 1.1 Tillåtna bilar

Alla serieproducerade BMW modeller, överladdade varianter skall vara i 100 % originalskick avseende motorstyrning och dess programvara. Endast kombinationer av kaross och kompletta motorer/drivlinor som såldes av BMW är tillåtna inom samma karosskod. Bilens övriga delar ska också överensstämma med vald BMW-modell utom i de fall där annat tillåts enligt detta reglemente.

### 1.2 Modifieringar och tillägg

Endast modifieringar och tillägg som här specificeras genom dessa regler är tillåtna.

Alla komponenter som inte täcks av dessa regler skall förbli helt i standardskick, utan några som helst modifieringar. Originaldelar får utbytas mot eftermarknads delar så länge dessa är tillverkade i samma material och har samma form, dimension samt funktion.

#### Kommentar:

Observera att tidigare hänvisning till FIA Appendix J/Art 254 Gr.N inte längre tillämpas.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### 1.3 Viktberäkning

Minsta tävlingsvikt för deltagande beräknas enligt nedan angiven formel:

$$\text{Vikt} = (\text{Effekt} \times \text{Vridmoment})/75 + \text{Jämförelseviktstillägg}$$

Vikt = Minsta tävlingsvikt i kg enligt formel ovan

Effekt = Effektangivelse i hk DIN i besiktningsinstrument

Vridmoment = Värde i Nm från grundmotordata

Jämförelseviktstillägg = 720 kg

*Exempel: E30 M3 2,3l med 195 hk och 230 Nm*

$$\text{Vikt} = (195 \times 230)/75 + 720 = 1318 \text{ kg}$$

Minsta tävlingsvikt är lika med bilens aktuella minimivikt enligt 1.3 inkl. förare när som helst under träning/tävling. Vid vägning skall en tolerans på 1 % tillämpas.

Tävlingseffekt är lika med grundeffect i DIN.

Omräkningsfaktor: 1 kW (DIN) = 1,36 hk (DIN)

### 1.4 Ballastvikt

Vikten på en bil kan uppnås med en eller flera ballastvikter enligt specifikation i BMW Cup Gemensamma Tekniska regler.

## 2.0 Motor

Följande modifieringar är tillåtna:

- Balansera/renovera motorn om tillverkningsdata i respektive BMW original verkstadshandbok följs
- Montera skvalplåtar i oljetråget
- Montera oljekylare innanför karosseriet

Motortäckkåpor som är tillverkade i platsmaterial vars funktion är att dölja mekaniska komponenter i motorutrymmet får borttagas om de endast har en kosmetisk funktion. Ljuddämpande material och inredning, monterat på motorhuvens undersida, som inte syns utifrån, får borttagas. Motor och växellådsuddar är fria.

Märke och typ av tändstift, varvstopp och tändkablar är fritt. Styrenheten (ECU) och tändningskomponenterna i styrenheten skall vara original för motorserien, dock är "chiptrimning" och "piggybacksystem" tillåtet. Original kabelmatta skall användas och får ej modifieras utöver inkoppling av piggyback.

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

#### Modellspecifikt avsteg, 02:

Förgasarfabrikat fritt, max 40 mm, halsring fri. Kamaxel fritt, men standard lagerläge och obearbetad topp. Ombyggnation för brytarlöst system tillåtet men original 02 strömfördelare skall användas.

#### Modellspecifikt avsteg, 02 samt E21:

Kamdrev fritt

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### 2.1 Avgassystem

Bilar med originalkatalysator integrerad i grenröret får kapa bort alternativt rensa ur katalysatorerna och ersätta dessa med rör i motsvarande längd som den ur kapade delen och diameter motsvarande övrigt grenrör. I de fall det är möjligt skall original grenröret ersättas med ett motsvarande original grenrör från tidigare modell utan integrerad katalysator.

Katalysator skall vara placerad nedströms från grenröret och med centrum på katalysator kärnan max 600 mm bakom växellådans utgående drivfläns.

*Modellspecifikt avsteg: Samtliga 4 cyl bensin motorer (S14 exkluderat) och samtliga E21:  
Grenrör fritt, i övrigt enligt punkt 2.1*

### 2.2 Insugningssystem

Lufffilter och filterhus är fritt. Lufffilter tillsammans med filterhus får tas bort, flyttas i motorrummet eller ersättas med annat. Anslutning mellan lufffilter och förgasare eller luftmättningsanordning är fri. Luftintaget får förses med metallnät. All insugningsluft skall passera genom original luftmättningsanordning.

### 2.3 Kylsystem

Kylaren får ersättas mot annan, men på original plats. Original kylfläkt får utbytas gällande placering och drivning. Termostaten är fri, så är också dess kontrollsystem och temperatur när elfläkt startar. Original värmesystem ska bibehållas. Airconditionsystem och dess ingående delar får borttagas.

## 3.0 Transmission

### 3.1 Koppling

Tryckplatta är fri, men svänghjulet skall vara obearbetat original (endast balansering tillåten om tillverkningsdata i respektive BMW original verkstadshandbok följs) Kopplingslamell(er) skall vara samma diameter som original, i övrigt fritt.

### 3.2 Växellåda

Original samt original tillbehör i oförändrat utförande är tillåtna inom samma karosskod. Endast manuella växellådor av H-typ är tillåtna, alla former av sekventiella växellådor är förbjudna. Växellådsbalk får modifieras om original infästning i kaross bibehålls. Leder i växelförarsystemet samt växelspak är fria.

*Modellspecifikt avsteg, 02/E3/E12/E21/E24/E28/E30*

*- Original samt original tillbehör i oförändrat utförande är fria mellan alla tillåtna modeller. I övrigt enligt 3.2.*

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### 3.3 Differential

Utväxlingsförhållande, diffbroms och dess spärverkan är fri även M-delar får användas, dock skall differential huset vara original för modellserien. I de fall M-delar används inom modellserien tillåts även byte av tillhörande subframe.

*Modellspecifikt avsteg, 02*  
*E21 differential är tillåtet.*

### 4.0 Hjulupphängning

Stötdämpare och fjädrar är fria under förutsättning att dess fastsättning och fastsättningspunkter är oförändrade.

En kombinerad fjäder + stötdämpare är tillåten, även om bilen i original inte är utrustad med detta, förutsatt att originalfjädern är borttagen och att dess fastsättning och fastsättningspunkter är oförändrade.

"Drop-stops" är tillåtet.

Bussningar i hjulupphängningar får bytas till annat material, men inga ändringar på bärarmar eller infästningar får göras. Byte till eller integration av ledlager och uniballs är förbjudet. Av säkerhetsskäl får E36 och E46 använda lokalt förstärkt nedre bärarm bak.

Krängningshämmare får bytas, men skall vara monterade på originalplats. Droplinks/pendelstag är fritt.

Främre hjulupphängnings toppmontering är fri. Montering skall göras i icke modifierad original infästning. (infästningshål och dimension på centrumhålet)

Det är förbjudet att ha möjlighet att justera stötdämpare och krängningshämmare från kupéutrymmet.

### 4.1 Styrning

Styrväxel (hus och växel), styrstag, styrstags ledpunkter och deras monteringsdetaljer skall vara original.

Rattstången skall vara original, rattdistanser tillåtet.

Styrservo: Servopump och ledningar får demonteras.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### 5.0 Hjul och däck

Fälgens material, kompositmaterial ej tillåtet i övrigt fritt.

Hjulbultar får ersättas med pinnbultar och muttrar, förutsatt att original material, antal och diameter på den gängade delen bibehålles.

Fälgdiameter max 17" och fälgbredd fritt, men fälgens/hjulets övre del skall rymmas innanför skärmkant. Spacers är tillåtna.

Däck: R-däck max 205 breda enligt märkning på däcket, höjd fritt. Slitytan får ej skäras. Lista med godkända R-däck definieras på en separat lista som publiceras av BMW Sport Club.

Kommentar:

*Observera att det inte är tillåtet att valsa skärmkanterna i syfte att bredda bilen.*

### 6.0 Bromsar

Bromsbelägg och bussningar är fria. Bromssköld är fri.

Bromsrör och bromsslangar får ersättas av stålomspunna ledningar.

Bromsreducering fri, justerbar bromsreducering får användas.

Solida bromsskivor fram får bytas ut till original ventilerade bromsskivor med samma diameter (och tillhörande bromsok) om det finns inom modellserien. Trumbromsar bak får bytas ut till original solida bromsskivor (och tillhörande bromsok) om det finns inom modellserien. Antalet hjulbultar får ej ändras vare sig fram eller bak. Huvudbromscylinder får bytas till motsvarande original huvudbromscylinder för den aktuella uppsättningen bromsar.

Modellspecifikt avsteg, 02:

*-E21/323 nav och skiva fram med BMW ok som passar i originalinfästning.*

### 7.0 Kaross

#### 7.1 Allmänt

Plastinerskärmar får demonteras. Detaljer av plast/ljuddämpande material som har en skyddande funktion och är monterade under bilen (som omsveps av luft) får borttagas. Förstärkning av chassi/kaross genom svetsning är tillåtet under förutsättning att inget material tillförs utöver svetstråd. Original rutor skall bibehållas.

Fjäderbensstag fram och bak monterade i original fjäderbenstorns infästningspunkter är tillåtet.

Modellspecifikt avsteg: Samtliga 02 och E21 samt E30 med 4 cyl motor (S14 exkluderat):

*Motorhuv och baklucka får ersättas mot likvärdig i annat material om original utseende och funktion bevaras.*

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Standard

### 7.2 Invändigt

Instrumentbräda och mittkonsol ska bibehållas original, exkluderat handsfacket som får plockas bort.

### 8.0 Elsystem

#### 8.1 Allmänt

Original belysning samt blinkers fram och bak skall vara fungerande. Borttagande av exempelvis strålkastare för att göra luftintag är ej godkänt.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

Denna sida är avsiktligt lämnad blank.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### Inledning

Klass Modifierad är tänkt som en sekundär instegsklass för de bilar som blir för dyra att trimma för att hänga med i klass Special och för starka för att klassas in i Standard, t.ex. 2,8 och 3-litersmotorer som då kan behållas i originalskick.

Dessutom ska klassen fånga upp dem som vill lägga mer tid och pengar på trimning och tuning än vad som är tillåtet i klass Standard.

Klassen kan generellt sett sägas ha tre olika typer av bilar. Nya bilar med relativt stark motor i originalskick, äldre bilar med trimmade motorer samt äldre bilar med en nyare motor som behålls i originalskick. Detta för att tilltala en bred målgrupp.

Notera att det som inte uttryckligen är tillåtet i reglerna är förbjudet och att tolkningar ska göras åt sådant håll att om något är otydligt är det BMW original reservdel eller tillbehör som gäller.

Reglementet beskriver klassunika regler. Gemensamma Tekniska regler beskriver regler som gäller för samtliga klasser i BMW Cup.

### 1.0 Definitioner

Tillåtna bilar: Alla av BMW serieproducerade modeller samt Alpina.

#### 1.1 Chassie/Stomme

Det är fritt att lätta och förstärka chassi/stomme. Lokal borttagning av reservhjulbaljan är tillåten och uppkommet hål skall då täckas med hel plåt som svetsas fast motsvarande originals svetsning i chassit.

Vägg mellan kupé och bagageutrymme får borttagas eller ersättas med annat material (men tänk i så fall på SBFs regler avseende 2-volymsbilar.)

*Kommentar: En bil är 2-volymsbil om det inte finns någon brandvägg mellan kupéutrymme och bagageutrymme, t ex som i halvkombibilar eller om väggen mellan kupéutrymme och bagageutrymme tagits bort.*

#### 1.2 Tävlingsvikt

Minsta tävlingsvikt är lika med bilens aktuella minimivikt inklusive förare när som helst under träning och/eller tävling. Vid vägning skall en tolerans på 1 % tillämpas.

E9x: 1300 kg

E8x: 1300 kg

E46: 1200 kg

E36: 1150 kg

E30: 1050 kg

Övriga äldre karosstyper: 1000 kg

Övriga nyare karosser eller vid tveksamheter, vänligen kontakta reglementegruppen.

På fyrhjulsdrivna modeller skall minsta tävlingsvikt ökas med 100 kg jämfört med motsvarande bakhjulsdreven modell.

*Kommentar: Minsta tävlingsvikt kan komma att ändras under reglementets gång om det är uppenbart av sportsliga skäl att enskilda bilmodeller gynnas och/eller missgynnas.*

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 1.3 Ballastvikt

Vikten på en bil kan uppnås med en eller flera ballastvikter enligt specifikation i BMW Cup Gemensamma Tekniska regler.

### 2.0 Motor

Skall vara BMW block och topplock. Inga S-motorer (S14 undantaget enligt nedan), P-motorer (tävlingmotorer från BMW Motorsport) eller delar från dessa är tillåtna. Överladdning av något slag är ej tillåtet.

Motorn får flyttas fritt inom original motorutrymme men någon modifiering av torpedvägg och kardantunnel är ej tillåtet.

Det är fritt att blanda motorer mellan karosstyperna utanför motorfamiljen. Se dock punkt 2.4 Undantag.

Oljekylare får monteras. Den får då inte skjuta utanför bilens yttre begränsningslinje.

### 2.1 Motorer med fri trimning

Motorer med cylindervolym upp till 2000 cm<sup>3</sup> (inkl. S14B20) får trimmas fritt så länge kravet om BMW block och cylindertopp efterlevs. Toleranser tillämpas enligt originalutförande/original verkstadshandbok för respektive motor.

Motorer med 2-ventilsteknik får trimmas fritt om motorvolymen ej överstiger 2500 cm<sup>3</sup> så länge kravet om BMW block och cylindertopp efterlevs. Toleranser tillämpas enligt originalutförande/original verkstadshandbok för respektive motor.

### 2.2 Motorer i originalutförande upp till 3000 cm<sup>3</sup>

Som ett komplement och kostnadseffektivt alternativ till motorer med fri trimning enligt 2.1 så finns möjlighet att använda motorer upp till max 3000 cm<sup>3</sup>, inklusive S14B25.

Motorerna i denna kategori skall bibehållas i oförändrat originalutförande i motorblock och cylindertopp, dock får följande modifieringar göras:

- Insugsgrenrör får bytas mot annat BMW original insugsgrenrör.
- Avgasgrenrör fritt.
- Prom fritt. Piggybacksystem tillåtet.
- Svänghjul fritt.
- Oljetråg får bytas mot annat BMW original oljetråg.
- Skvalplåtar får monteras.

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 2.3 Dieselmotorer

Turbodieselmotorer med en motorvolym upp till 2000 cm<sup>3</sup> får användas. Dessa motorer skall bibehållas i oförändrat originalutförande i motorblock och cylindertopp, dock får följande modifieringar göras:

- Avgasgrenrör fritt.
- Prom fritt. Piggybacksystem tillåtet.
- Svänghjul fritt.
- Oljetråg får bytas mot annat BMW original oljetråg.
- Skvalplåtar får monteras.

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

### 2.4 Undantag

M30B28 får trimmas fritt enligt 2.1.

S14B23 får användas med följande modifieringar om kravet på original omodifierat BMW block och cylindertopp efterlevs:

- Svänghjul fritt
- Insug fritt
- Grenrör och insprutningssystem fritt,
- Schrick kamaxlar duration 284/276 med beställningsnummer 0227 D1 840-00/0227 D1 840-01 tillåtna.

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

I övrigt skall motorn vara original.

#### 2.4.1 Vikttillägg

Äldre karosser än E36 eller motsvarande och med motorer enligt 2.2 med cylindervolym större än 2800 cm<sup>3</sup> skall ha ett vikttillägg på 50 kg.

Äldre karosser än E36 eller motsvarande med motorer enligt 2.3 skall ha ett vikttillägg på 50 kg.

Karosser med "N"-motorer som ej sålts med denna motor av BMW skall ha ett vikttillägg på 75 kg. Notera att flera av dessa vikttillägg kan förekomma i vissa av kaross- och motorkombinationer.

### 2.5 Avgassystem

Fritt, men bilens karosseri och chassi får ej modifieras för att ge plats åt avgassystem.

### 2.6 Kylsystem

Vattenkylaren får utbytas mot annan, men på original plats. Original kylfläkt får utbytas gällande placering och drivning. Termostaten och vattenpump är fri, så är också dess kontrollsystem och temperatur när elfläkt startar.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 3.0 Transmission

#### 3.1 Koppling

Tryckplatta, lamell och svänghjul är fritt.

#### 3.2 Växellåda

BMW manuella växellådor av H-typ är tillåtna. Alla former av sekventiella växellådor är förbjudna förutom BMW original, typ "SMG". Dock är rena Motorsport tävlingstyper förbjudna.

Drevsats och utväxlingsförhållande i växellådan är fritt.

Leder i växelförarsystemet samt växelspak är fritt.

#### 3.3 Differential

BMW bakaxelhus skall användas och differentialer mellan karosstyper får blandas. Subframe får modifieras för att kunna montera dessa och likaså är det tillåtet att addera en infästningspunkt för bakaxelhuset för att passa ett alternativt bakaxelhus. Utväxlingsförhållande, diffbroms och dess spärrverkan är fri.

### 4.0 Hjulupphängning/fjädring

Stötdämpare och fjädrar är fria under förutsättning att dess fastsättning och fastsättningspunkter är oförändrade.

En kombinerad fjäder + stötdämpare är tillåten, även om bilen i original inte är utrustad med detta, förutsatt att originalfjäders borttagen och att dess fastsättning och fastsättningspunkter är oförändrade.

"Drop-stops" är tillåtet.

Bussningar i hjulupphängningar får bytas till annat material, men inga ändringar på bärarmar eller infästningar får göras. Byte till eller integration av ledlager och uniballs är förbjudet.

Krängningshämmaren och dess infästning är fri.

Främre hjulupphängningens toppmontering är fri. Montering skall göras i icke modifierad original infästning. (infästningshål och dimension på centrumhålet)

Det är förbjudet att ha möjlighet att justera stötdämpare och krängningshämmare från kupéutrymmet.

Det är tillåtet att fila upp hålet på bärarmen bak eller dess infästningsöra 20 mm.

Av säkerhetsskäl får E36 och E46 använda lokalt förstärkt nedre bärarm bak.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 4.1 Undantag

Framvagn:

Undantag för äldre karosstyper (äldre än E36 eller motsvarande) där ledlager får monteras istället för gummibussning. Original fästöron skall användas där original gummibussning skall vara möjlig att montera.

Bakvagn:

Undantag för äldre karosstyper (äldre än E36 eller motsvarande) där original bärarmar får modifieras lokalt för infästning med uniballs/ledlager.

### 4.2 Styrning

Styrväxeln får bytas mot annan BMW original styrväxel. Styrkolumn får bytas mot annan BMW original styrkolumn med kollapsbar del intakt.

### 5.0 Hjul & däck

Fälgens material: kompositmaterial ej tillåtet, i övrigt fritt.

Fälgens diameter får maximalt vara 17" och dess bredd är fri, men hjulets yttre övre del skall rymmas innanför skärmkanten. Spacers är tillåtna.

Däck: R-däck max 225 breda enligt märkning på däcket, profil fritt. Slitytan får ej skäras.

Lista med godkända R-däck definieras på en separat lista som publiceras av BMW Sport Club.

### 6.0 Bromsar

Ett dubbelverkande bromssystem som fungerar med en enda pedal skall finnas, s k tvåkretssystem.

Karossvariantens största bromsskiva får användas, dess M-modell (t.ex. M3) undantagen. I övrigt är bromsskivor med en maximal diameter om 304 mm tillåtna.

Bromsoken får maximalt ha 4 kolvar per bromsok, i övrigt fritt.

Bromssköld och kylning är fri.

I övrigt fritt.

### 7.0 Kaross

Helsvetsning av kaross/chassi är tillåtet liksom förstärkning.

Karosseriets yttre kontur, material och form skall bibehållas utom vad det gäller material i bultade skärmar, passagerardörrar, huvar och aerodynamiska anordningar. Lokal skärmbreddning i fritt material tillåten för att ge plats åt hjulet. Skärmöppningens form skall dock bibehållas. Bilen får breddas maximalt 100 mm per sida. Öppningar för ventilation får tas upp i karosseriet, förutsatt att inga mekaniska komponenter sticker ut, original form bibehålles och hålen täcks med nät.

*Kommentar: Förardörren skall vara original i bibehållet material enligt 7.2.*

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 7.1 Stötfångare

Stötfångare får bortmonteras om inga fästen sticker ut.

### 7.2 Dörrar

Dörrar får lättas fritt (dock ej förardörren) eller bytas mot dörrar av annat valfritt material så länge form och utförande efterliknar original.

Förardörr skall vara original i bibehållet material och får ej lättas med undantag för att rutmekanism och ljudisolering får avlägsnas.

Samtliga nybyggda eller nytillkomna bilar i BMW Cup skall från och med första tävlingen i BMW Cup 2010 ha förardörr enligt ovan skrivning. Befintliga tävlande får använda tidigare godkänd förardörr till och med 31/12 2010.

### 7.3 Aerodynamiska anordningar

Splitter: Får ej sticka utanför en lodrätt linje från stötfångarens främre kant (eller från annan originaldel om inte stötfångaren sitter längst fram.)

Inga aerodynamiska anordningar får finnas bakom framaxelbalken.

Vinge: Max 1 vingelement, den kompletta vingen får maximalt vara lika bred som bakluckan (där vingen är monterad). Vingelementet får ej sticka ut bakom en lodrät linje från den bakersta punkten mitt på bakluckan.

Den totala höjden på vingen mätt lodrätt från bakluckan får max vara 250 mm på vingens högsta punkt.

På bilar som har en baklucka där vingens monteringsyta lutar mer än 30 grader från ett vågrät plan (t.ex. Touring eller Z3 Coupe) så gäller inte maxhöjden 250 mm utan där gäller att ingen del av vingen får vara ovanför en vågrät linje från takets högsta punkt.

Undantaget original BMW, originaltillbehör eller modelltypiska tillbehör för modellserien som i vissa fall kan vara bredare än bakluckan och/eller sticker utanför bakluckans bakre del.

### 7.4 Rutor

Vindrutan skall vara av laminerat glas. Materialet i övriga fönster är fritt men alla rutor skall vara ofärgade.

### 7.5 Kupéutrymme

Original eller originalliknande instrumentbräda skall finnas.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Modifierad

### 8.0 Batteri/elsystem

#### 8.1 Belysning

Bilen skall vara utrustad med fungerande original belysning med minimum halvljus fram samt bakljus, bromsljus och blinkers bak. Vid dubbelljusgrill är det tillåtet att ta bort de inre helljusinsatserna om de täcks eller används till luftintag på ett sätt som jämförs med original till utseende

### 9.0 Kommunikation

#### 9.1 Vindrutetorkare

Minst en effektivt fungerande skall finnas.

### 10.0 Instrumentering

#### 10.1 Reglage och instrument

Fritt. Värmesystem får borttagas.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

Denna sida är avsiktligt lämnad blank.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### Inledning

Klass Special är tänkt för de som:

- vill ta steget upp från klass Standard eller Modifierad
- vill börja tävla med olika typer av M-bilar
- har viljan, kunskapen och möjligheten att bygga renodlade racebilar
- vill och kan bygga replikor av fabriksbilar

Målsättningen med detta omarbetade reglemente är förutom den övergripande målsättningen bland annat:

- Öka målgruppen genom att minska instegströskeln
- Minska prestandaspridningen mellan de olika bilarna och mot de andra klasserna
- Säkerställa säkerheten då det går mycket fort i denna klass
- Skapa jämn, tät och rolig klubbbracing

För att underlätta framtida tolkningar av regelskrivningar som upptäcks vara ofullständiga eller otydliga gäller följande:

- Det som inte uttryckligen är tillåtet i reglerna är förbjudet
- Tolkningar bör göras åt sådant håll att om något är otydligt är det BMW original eller original tillbehör som gäller
- I övrigt skall bilen uppfylla gällande SBF krav

Under vissa rubriker kan det finnas modellspecifika avsteg förenliga med målsättningen enligt ovan.

## 1.0 Definitioner

### 1.1 Tillåtna modeller

Alla av BMW serieproducerade modeller samt Alpina. Överladdade motorer dock inte tillåtna, undantaget turbodiesel. BMW original fyrhjulsdrift är tillåten.

### 1.2 Modifieringar och tillägg

Endast modifieringar och tillägg som här specificeras genom dessa regler är tillåtna.

Alla komponenter som inte täcks av dessa regler skall förbli helt i standardskick, utan några som helst modifieringar.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 2.0 Motor

Skall vara BMW block och topp, max åtta cylindrar för 4-ventilsteknik och fritt antal cylindrar för 2-ventilsteknik.

Överladdning/lustgas ej tillåten, undantaget turbodiesel enligt nedan.

Motorn får flyttas fritt inom bilens original motorutrymme.

*Kommentar: Observera dock att modifiering av kardantunneln eller dess ingång ej är tillåten, se 7.4.*

### 2.1 Fri trimning

Max cylindervolym för fri trimning 3199 cm<sup>3</sup> för 4-ventilsteknik och fri cylindervolym för 2-ventilsteknik.

### 2.2 Motorer baserade på originaldelar

För motorer med 4-ventilsteknik med cylindervolym mellan 3200 cm<sup>3</sup> och 3900 cm<sup>3</sup> är motorer med standard bottendel och standard topp helt i originalutförande tillåtna. Topp och bottendel kan komma från olika grundmotorer så länge de är helt i originalutförande. Alla externa delar är fria.

För original standard bottendelar och toppar är följande modifieringar tillåtna:

- Balansera/renovera motorn om tillverkningsdata i respektive BMW original verkstadshandbok följs
- Byte av oljetråg till annat original oljetråg
- Montera skvalplåtar i oljetråget
- Motorstyrning fri
- Kamaxlar fria, max 12,0 mm lyft på kamnock
- Portning fri
- Svänghjulet är fritt
- VANOS får bortmonteras

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 2.3 Originalmotorer

För motorer med 4-ventilsteknik med större cylindervolym än 3900 cm<sup>3</sup> är endast standardmotorer helt i originalutförande tillåtna.

Följande modifieringar är tillåtna:

- Balansera/renovera motorn om tillverkningsdata i respektive BMW original verkstadshandbok följs
- Byte av oljetråg till annat original oljetråg
- Montera skvalplåtar i oljetråget
- Motorstyrning fri
- Grenrör fritt
- Svänghjulet är fritt
- VANOS får bortmonteras
- Motortäckkåpor som är tillverkade i plastmaterial vars funktion är att dölja mekaniska komponenter i motorutrymmet får borttagas om de endast har en kosmetisk funktion

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

### 2.4 Fri trimning dieselmotorer

Max cylindervolym för fri trimning 2500 cm<sup>3</sup> för 4-ventilsteknik och fri cylindervolym för 2-ventilsteknik.

### 2.5 Original dieselmotorer

För turbodieselmotorer med 4-ventilsteknik med cylindervolym upp till 3000 cm<sup>3</sup> är endast standardmotorer helt i originalutförande tillåtna.

Följande modifieringar är tillåtna:

- Balansera/renovera motorn om tillverkningsdata i respektive BMW original verkstadshandbok följs
- Byte av oljetråg till annat original oljetråg
- Montera skvalplåtar i oljetråget
- Styrenheten (ECU) skall vara original, dock är "chiptrimning" och "piggybacksystem" tillåtet
- Original motorkabelstam skall användas och får ej modifieras
- Motortäckkåpor som är tillverkade i plastmaterial vars funktion är att dölja mekaniska komponenter i motorutrymmet får borttagas om de endast har en kosmetisk funktion

Motorn skall förberedas för plombering enligt Gemensamma tekniska regler 2.2.

### 2.6 Kylsystem

Kylaren får utbyttas mot annan, men på original plats. Original kylfläkt får utbyttas gällande placering och drivning. Termostaten är fri, så är också dess kontrollsystem och temperatur när elfläkt startar. Vattenpump fri.

Oljekylare får monteras innanför karosseriet även om oljekylare ej funnits som original på motorn.

*Kommentar: På original plats innebär på samma plats som original men fästpunkter får anpassas och kylaren får vinklas, kylarslangar får bytas.*

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 2.7 Insugningssystem

Fritt förutom på originalmotorer där all luft skall passera original luftmätningssystem.

### 2.8 Avgassystem

Fritt, dock får karosseri och chassi/stomme ej modifieras för att ge plats åt avgassystem.

## 3.0 Transmission

### 3.1 Koppling

Tryckplatta, lamell och svänghjul är fritt.

### 3.2 Växellåda

BMW manuella växellådor av H-typ är tillåtna.

Sekventiella växellådor är tillåtna för bilar med fri trimning (punkt 2.1 och 2.4) utan viktillägg samt med viktillägg 75 kg för alla övriga motorer.

Drevsats och utväxlingsförhållande i växellådan är fritt.

### 3.3 Differential

BMW bakaxelhus är tillåtna.

Utväxlingsförhållandet är fritt i bakaxeln.

Diffbroms och dess spärrverkan är fri.

### 3.4 Kardan

Kardan fri, skall vara av metall.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 4.0 Hjulupphängning

Ursprungliga upphängningssystemet skall bibehållas. (McPherson, etc).

”Drop-stops” är tillåtet.

### 4.1 Fjädring och stötdämpare

Fjädrar och stötdämpare fritt inklusive infästningar.

Aktiv fjädring är förbjuden.

### 4.2 Styrning

Styrning är fri, dock skall BMW original kollapsbar del vara monterad.

### 4.3 Krängningshämmare

Fritt inklusive infästningar

## 5.0 Hjul och däck

### 5.1 Dimension

För slicks är fälgdiameter fri och fälgbredd max 9,5 tum.

För diagonalslicks av historisk typ är både fälgdiameter och fälgbredd fri.

För R-däck är både fälgdiameter och fälgbredd fri.

### 5.2 Fälg

Fälgens material, kompositmaterial ej tillåtet i övrigt fritt.

Spacers är tillåtna.

### 5.3 Placering

Fälgens/hjulets övre del skall rymmas innanför skärmkant.

### 5.4 Däckstyp

Däck fria.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 6.0 Bromsar

Ett dubbelverkande bromssystem som fungerar med en enda pedal skall finnas, s k tvåkretssystem.

Övrigt fritt.

### 7.0 Kaross

#### 7.1 Allmänt

Karosseriets yttre kontur, material och form skall bibehållas utom vad det gäller material i bultade skärmar, dörrar, huvar och aerodynamiska anordningar. Lokal skärmbreddning i fritt material för att ge plats åt hjulet är tillåten, skärmöppningens form skall dock bibehållas. Bilen får breddas lokalt maximalt 120 mm per sida, dock får bilens bredd ej överstiga 200 cm.

De ursprungliga dimensionerna i karosseriets fönsteröppningar skall bibehållas.

Öppningar för ventilation får tas upp i karosseriet, förutsatt att inga mekaniska komponenter sticker ut, original form bibehålles och hålen täcks med nät.

#### 7.2 Dörrar

Dörrar (dock ej förardörr) får lättas fritt eller bytas mot dörrar av annat valfritt material så länge form och utförande efterliknar original. Inre dörrsidor skall uppfylla SBF regler.

Förardörr skall vara original i bibehållet material och får ej lättas med undantag för att rutmekanism och ljudisolering får avlägsnas.

Samtliga nybyggda eller nytillkomna bilar i BMW Cup skall från och med första tävlingen i BMW Cup 2010 ha förardörr enligt ovan skrivning. Befintliga tävlande får använda tidigare godkänd förardörr till och med 31/12 2010.

#### 7.3 Vindrutetorkare

Minst en effektivt fungerande skall finnas.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 7.4 Förstärkning av kaross

Det är fritt att lätta och förstärka chassi/stomme. Lokal borttagning av reservhjulbaljan är tillåten, uppkommet hål skall då täckas med hel plåt som svetsas fast motsvarande originalsveltsning i chassit. Helsveltsning av kaross/chassi är tillåtet.

Flyttning/förändring av torpedvägg är ej tillåtet.

Förändring av kardantunnel är ej tillåten. Lokal modifiering kan tillåtas genom dispensförfarande efter kontakt med reglementsgruppen.

Vägg mellan kupé och bagageutrymme får borttagas eller ersättas med annat material (men tänk i så fall på SBF's regler avseende 2-volymsbil).

*Kommentar: En bil är 2-volymsbil om det inte finns någon brandvägg mellan kupéutrymme och bagageutrymme, t ex som i halvkombibilar eller om väggen mellan kupéutrymme och bagageutrymme tagits bort.*

Stötfångare får bortmonteras om inga fästen sticker ut.

### 7.5 Rutor

Vindrutan skall vara av laminerat glas. Materialet i övriga fönster är fritt förutsatt att formen bibehålls. Alla rutor skall vara genomsynliga och ofärgade.

### 7.6 Aerodynamik

Splitter: Får max sticka ut 150 mm utanför en lodrätt linje från stötfångarens främre kant (eller från annan originaldel om inte stötfångaren sitter längst fram).

Vinge: Får max sticka ut 150 mm utanför en lodrätt linje från den bakersta punkten mitt på stötfångaren (eller från annan originaldel om inte stötfångaren sitter längst bak).

Ingen del av vingen får vara ovanför en vågrät linje från takets översta punkt och ej vara bredare än bakluckan lokalt där den är monterad.

### 7.7 Instrumentbräda

Original eller originalliknande instrumentbräda skall finnas.  
Värmesystem får borttagas.

# BMW Cup tekniskt reglemente 2010-2012

## Klass Special

### 8.0 Elsystem

#### 8.1 Belysningssystem

Bilen skall vara utrustad med fungerande original belysning med minimum halvljus fram samt bakljus, bromsljus och blinkers bak. Vid dubbelljusgrill är det tillåtet att ta bort de inre helljusinsatserna om de täcks eller används till luftintag på ett sätt som jämföras med original till utseende.

*Kommentar: Jämföras med original är t ex original ljusinsats med glaset kvar, plan täckande metallskiva eller metallgaller i ren metallfärg eller svart, EJ lackerade i andra färger eller med användande av andra material. Vid tvivelsämhet kontakta reglementsgruppen.*