

# TEKNISKA REGLER



## PRO (TA-PRO) TEKNISKA REGLER

V. 2021-12-22

## PRO (TA-PRO), TEKNISKA REGLER – V. 2021-12-22

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| TA-PRO 1 Tillåtna fordonstyper                     | 1   |
| TA-PRO 2 Karosseri, våghållning samt bilens utsida | 1-3 |
| TA-PRO 3 Motor och transmission                    | 3-4 |
| TA-PRO 4 Bränslesystem                             | 4   |
| TA-PRO 5 Elsystem                                  | 4   |
| TA-PRO 6 Avgassystem                               | 4   |
| TA-PRO 7 Bromsar                                   | 5   |
| TA-PRO 8 Inredning                                 | 5   |
| TA-PRO 9 Däck och fälgar                           | 5   |
| TA-PRO 10 Drivmedel                                | 5   |
| TA-PRO 11 Säkerhetsutrustning                      | 5-7 |

**TILLÄMPNING AV TEKNISKA REGLEMENTET:** Om det inte särskilt anges att något är tillåtet så betyder det att all form av förändring från originalutförande är förbjudet.

**DISPENS ELLER UNDANTAG FRÅN REGLEMENTET:** Om något inte överensstämmer enligt reglementet med din bil, finns möjlighet söka dispens (undantag). Kontakta [tech@timeattacknu.se](mailto:tech@timeattacknu.se) med bilens spec samt ditt telnr. så ringer vi upp dig med support.

### Definition av faktisk motoreffekt (FE):

Detta är den högsta effekt (HK) som motorn får ge under tävlan. Gäller samtliga nedan regler som innefattar gränser av effekt. Det är alltid upp till föraren att bevisa tillåtna effekten ej överskridits, t.ex. vid teknisk upplysning eller Parc fermé. Effekten kan ej bevisas med enbart ex. bromspapper från tidigare tillfälle, den bör påvisas på så många uteslutande aktuella sätt som möjligt.

### Definition av faktisk vikt (FV):

Bilens vikt utan förare med bränsle +75kg.

Bilen vägs vid t.ex. besiktning eller Parc Fermé.



## TA-PRO 1 Tillåtna fordonstyper och förare

**1.1** Alla serietillverkade personbilar av karossbils typ med förbränningsmotor är tillåtna.

**1.2** Bilen måste bibehålla original självbärande kaross och ram.

**1.3** Bilen måste någon gång varit registrerat med identifierbart chassinummer. Svenskt eller utländskt giltigt registreringsbevis måste kunna presenteras som bevis på detta.

**1.4** Förare som deltar i klassen får ej ha tidigare körerfarenhet av mer än två fulla säsonger, eller sporadisk körning motsvarande fyra fulla säsonger på professionell eller semi-professionell nivå. Kontakta [tech@timeattacknu.se](mailto:tech@timeattacknu.se) med ditt kompletta CV av tidigare körning, lista på ev, FIA licenser du innehar/haft som tävlingsförare vid tveksamheter.

**1.5** "Tokens" (poletter): Nedan uppgraderingar är begränsade till att varje tävlande får nyttja två undantag i reglerna, bilar med <500HK FE får nyttja tre undantag.

- Underskrida faktisk vikt/effekt ned till 1.20 (regel 3.1).
- Billetfrästa aluminiumblock (regel 3.1.1).
- Hankook Ventus TD221 eller Michelin Cup2R däck (regel 9.1.1).
- Kolfiber/keramiska bromsar (regel 7.2.1).
- Sekventiella växellådor (regel 3.8.1).
- CFD/Vindtunnel-testade aero-komponenter, avser frontsplitter, golv, diffusor och fram/bak skärmar (regel 2.14).
- Geometri framvagn: Infästningspunkter för samtliga länkar får flyttas fritt.
- Geometri bakvagn: Infästningspunkter för samtliga länkar får flyttas fritt.
  - o Infästningspunkterna mellan subramen och karossen måste sitta på originalplacering. Samtliga punkter som fäster i subramen måste fortfarande fästas i subramen, gäller både bak och fram, dock får positionen flyttas fritt. Det är tillåtet att ändra typ av upphängning från t.ex. MacPherson till dubbla A-armar. Fjädertornen får fortfarande ej modifieras.

## TA-PRO 2 Karosseri, väghållning samt bilens utsida

**2.1** Karossen ska vara välskött, fri från större skador och bucklor samt vara representativ.

**2.2** Delar som kan utgöra säkerhetsrisk kan medföra startförbud.

**2.3** Sidospeglar får bytas. Ska finnas en på vardera sida.

**2.4** Bogseröglor ska finnas både fram och bak och finnas tydligt utmarkerat.

**2.6** Vindrutan ska vara original eller av klar polykarbonat med minst 3 mm tjocklek och bibehålla originalets form.

**2.7** Bakrutor och sidorutor får bytas till klar lexan eller polykarbonat med minst 2 mm tjocklek. De skall vara ordentligt fastsatta samt bibehålla originalets form.

**2.7.1** Övriga rutor bakom B-stolpen modifieras fritt. Om godkänt fönsternät finns får sidoruta vara helt öppen eller helt stängd.

**2.8** Motorhuv samt baklucka får bytas.

**2.8.1** Vid byte av motorhuv skall två extra låsanordningar monteras. Original låsanordning och säkerhetsspärr för motorlucka ska tas bort eller tvingas i öppet läge.

**2.8.2** Original låsanordning på bagagelucka får tas bort. Om batteri eller bränslesystem finns oskyddat i bagageutrymmet, skall original låsanordning för bagagelucka tas bort eller tvingas i öppet läge.

**2.9** Eftermarknads karossdelar såsom vingar, frontspoilers och kjolpaket är tillåtna. Bilens utsida får modifieras fritt så länge resterande regler och mått efterföljs.

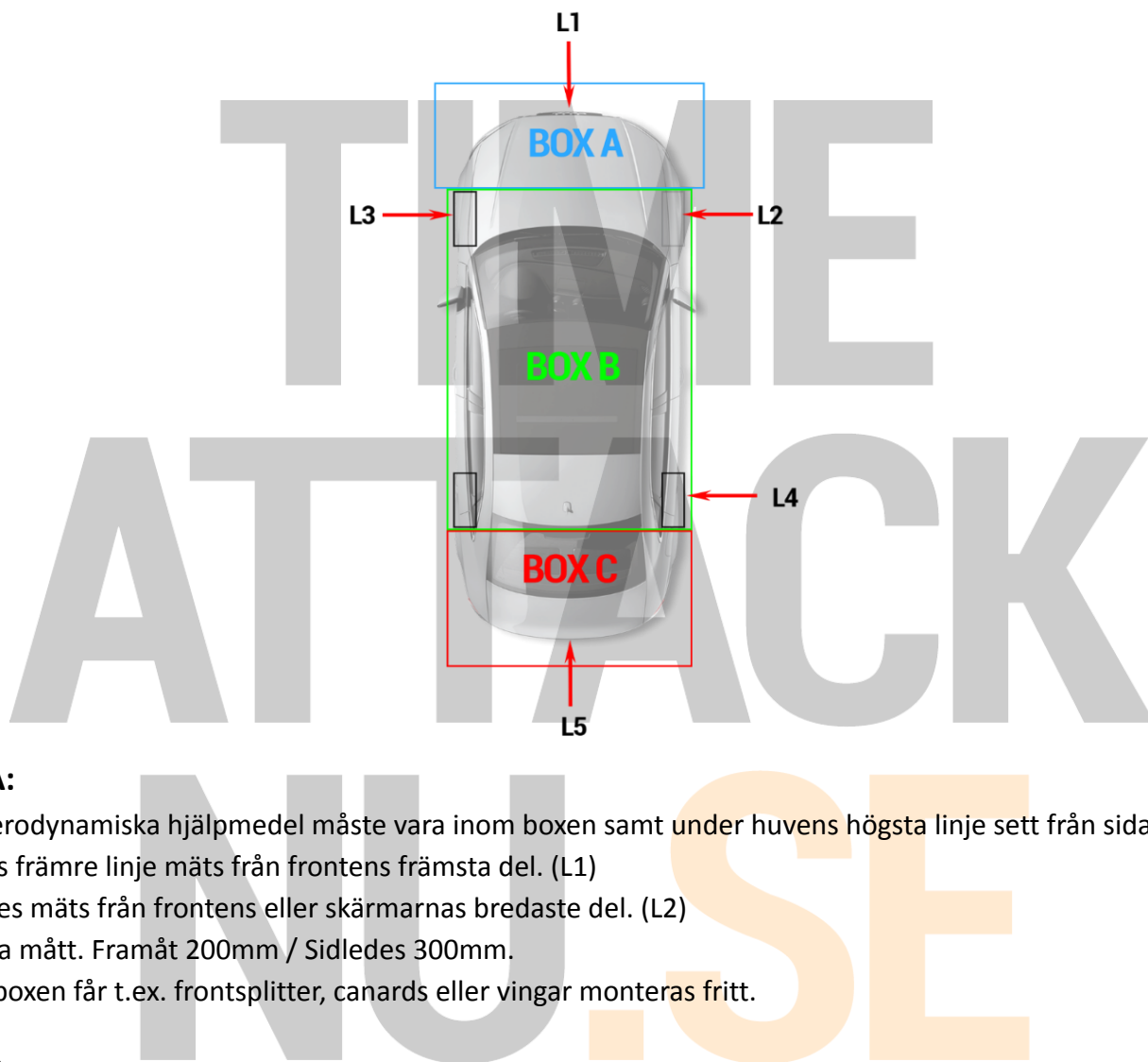
**2.10** Framvagns-bryggan får modifieras eller bytas ut så länge samtliga infästningar sitter på exakt samma position som original fabriksplacering.

**2.11** Bakvagns-bryggan får modifieras eller bytas ut så länge samtliga infästningar sitter på exakt samma position som original fabriksplacering. Avlänga eller flera hål för justering av infästning mellan länkarm och subframe är tillåtet. Justeringsmän utgår från original centrum på hålet och sen en radie på 30mm.

**2.12** Samtliga delar som bultas i framvagn/bakvagn får bytas eller modifieras fritt. T.ex. länkarm, spindlar, styrväxel och diff.

**2.13** Kaross och ram får helsvetsas i skarvarna.

**2.14** EXTERIÖR/AERO: Alla mått nedan har en tolerans på 3mm +/- som felmättnings-marginal  
Bilar med framhjulsdraft får addera 50% över vad reglerna tillåter.



#### Box A:

Alla aerodynamiska hjälpmedel måste vara inom boxen samt under huvens högsta linje sett från sidan.

Boxens främre linje mäts från frontens främsta del. (L1)

Sidledes mäts från frontens eller skärmarnas bredaste del. (L2)

Tillåtna mått. Framåt 200mm / Sidledes 300mm.

Inom boxen får t.ex. frontsplitter, canards eller vingar monteras fritt.

#### Box B:

Plangolv eller aerodynamiska hjälpmedel får monteras inom boxen fritt.

Boxen mäts från yttersta delen mellan hjulen (L3) och får max. sticka ut 100mm utanför den tänkta linjen.

Plangolv får ej ersätta bilens vanliga golv.

#### Box C:

Boxens bakre linje är 150mm bakom karossens bakre punkt (L5), samt 10mm sidledes mätt från hjulets yttre punkt (L4). Vinge får monteras i boxen. Max 250mm över takets högsta punkt. Bredd max 50mm utanför boxen per sida och max 400mm bakom karossens bakre punkt (L5) dock max 2000mm bred.

OBS! Infästningar som håller för de stora påfrestningarna som en stor splitter skapar, måste kontrolleras vid besiktningen och då bedömas som tillräckliga säkerhetsmässigt.



**2.15** CFD/Vindtunnel-testade aero-komponenter, avser frontsplitter, golv, diffusor och fram/bak skärmar, är ej tillåtna om inte regel 1.5 nyttjas.

Definition CFD/Vindtunnel-testad:

Komponent som är framtagna av aktör som jobbar professionellt med aerodynamik genom CFD-simulering eller vindtunnel-tester. GT3, Porsche Cup och liknande komponenter med låg downforce faller inte in i denna definition.

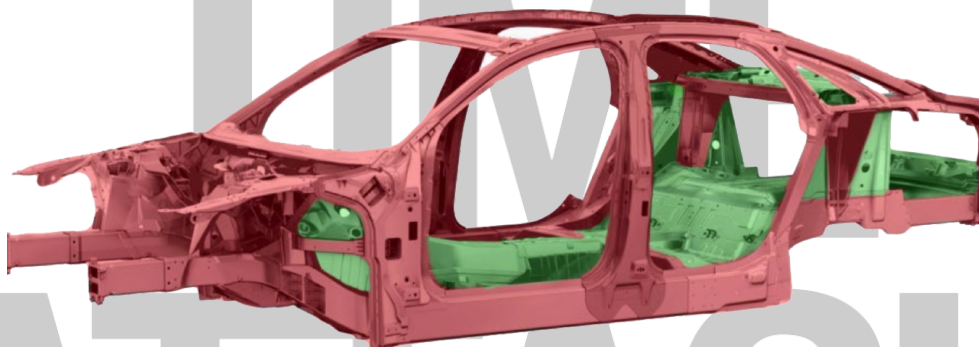
**2.16** All form av aktiv aero som t.ex. DRS är förbjuden.

**2.17** Bilen lägsta aerodynamiska del får inte vara lägre än 30mm mätt från marken.

**2.18** Inga bärande delar enligt bilden markerat i rött får kapas.

**2.18.1** Tunnbräda på bilen enligt bilden markerat i grönt får modifieras fritt med undantag för torpedväggen (punkt 2.19).

**2.18.2** Övriga delar av karossen som ej illustreras enligt bilden får modifieras fritt.



**2.19** Torpedvägg får modifieras vid genomföring av elektronik, bursträvor, slangar, bromsrör och liknande.

**2.20** Fjäderbenstorn får ej modifieras.

### TA-PRO 3 Motor och transmission

**3.1** Motorn får modifieras fritt eller bytas. Bilens faktiska vikt/effekt får aldrig understiga 1,4 kg/HK om inte regel 1.5 nyttjas. Effekten kommer räknas ut grundat på val av överladdnings-aggregat. Aggregatets tekniska spec för max faktiskt effekt skall kunna styrkas på ett uteslutande sätt vid eventuell kontroll. Lustgas skall adderas till effekten vid uträkning. *Se exempel på uträkningar nedan.*

**3.1.1** Billeterfrästa aluminiumblock ej tillåtet om inte regel 1.5 nyttjas.

| Aggregat:      | Max faktisk effekt HK): | Min faktisk vikt (kg): | Vikt/Effekt (kg/HK):          |
|----------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|
| GTX3576R Gen 2 | 750                     | 1050                   | 1.4                           |
| GTX3576R Gen 2 | 750                     | 990                    | 1.32 (måste nyttja regel 1.5) |
| PT6766CEA      | 935                     | 1309                   | 1.4                           |
| PT6766CEA      | 935                     | 1200                   | 1.28 (måste nyttja regel 1.5) |
| GTX3584RS      | 1000                    | 1400                   | 1.4                           |
| GTX3584RS      | 1000                    | 1000                   | 1.0 (måste nyttja regel 1.5)  |
| BW 9180        | 1000                    | 1400                   | 1.4                           |
| BW 9180        | 1000                    | 1300                   | 1.3 (måste nyttja regel 1.5)  |
| PT7275CEA      | 1200                    | 1680                   | 1.4                           |
| PT7275CEA      | 1200                    | 1550                   | 1.3 (måste nyttja regel 1.5)  |

**3.2** Tvåhjulsdraft eller fyrhjulsdraft är tillåten.

**3.3** Motor, transmission och kylsystem ska vara fritt från läckage.

**3.4** Vatten eller metanol-insprutning tillåts för kylning av motor, men ska bestå av minst 50% vatten.

**3.5** Motorn bör ha sluten vevhusventilation. Om öppet system används skall uppsamlingskärl finnas och vara på minst 1.5L.

**3.6** Traction control är tillåtet för alla biltyper.

**3.7** Drivlinan får modifieras fritt.

**3.7.1** Sekventiell växellåda ej tillåten om inte regel 1.5 nyttjas. Avser endast race-växellådor med sekventiell växling, dubbelkopplings-lådor ex. Serietillverkad PDK/DCT/DSG räknas t.ex inte in här.

**3.8** ECU får bytas eller modifieras fritt.

## **TA-PRO 4 Bränslesystem**

**4.1** Bränslesystem får bytas fritt. Bränsleledningar och kopplingar ska vara av högtryckstyp, dock minst av originalutförande. Dessa ska dras så att de ej kan komma i kontakt med bilens rörliga delar.

**4.2** Säkerhetstank får monteras, tanken ska vara SFI eller FIA godkänd. Datummärkningen får ha gått ut om tanken är i oklanderligt skick.

**4.3** Skottgenomföringar och kopplingar till bränsle och olja får förekomma vid torpedvägg och bak vid tanken så länge de är avskärmade från föraren. Samtliga komponenter skall vara av hög kvalitet. Gummigenomföringar skall användas i övriga delen av bilen.

**4.4** Lustgas (N<sub>2</sub>O, Dikväveoxid) är tillåtet.

## **TA-PRO 5 Elsystem**

**5.1** Batteri ska vara ordentligt fastsatt och ha pluspolen isolerad. Batteriet får flyttas. Om batteri placeras i kupéutrymmet eller i bagageutrymmet på en tvåvolymsbil, skall batteriboxen vara vätsketät och avluftas med en slang som sträcker sig utanför kupéutrymmet om det inte är ett AGM, litium eller gelebatteri.

**5.2** Bromsljus ska finnas och alltid fungera. Någon form av ljus i fronten är ett krav på minst en sida. Blinkers rekommenderas.

**5.3** Huvudströmbrytare skall vara FIA godkänd och monterad så att den bryter batteri, stänger av motorn samt bryter B+ kretsen till generatoren. Det är tillåtet att fortfarande ha motorelektroniken inkopplad för att försörja eventuella minnesfunktioner. Brytaren ska vara av en gnistfri modell och vara lätt åtkomlig såväl från förarplatsen som från utsidan. På utsidan av en täckt bil ska strömbrytaren obligatoriskt vara placerad på undre del av vindruteram på förarsidan. Platsen för strömbrytaren ska vara utmärkt av en röd blixtpå blå botten inom en vit triangel med en bas av minst 120mm.

**5.4** Bilens elsystem får modifieras fritt.

## **TA-PRO 6 Avgassystem**

**6.1** Avgassystem och dess fastsättning får modifieras.

**6.2** Katalysator bör vara monterad på alla bilar som är producerade med katalysator.

**6.3** Utblås ska mynna ut minst efter bilens första axel.

**6.4** Avgasljudet får inte överstiga 95 dBA vid förbipassering enligt banans mätmetod.

## TA-PRO 7 Bromsar

**7.1** Färdbroms ska verka på alla fyra hjulen.

**7.2** Bromsok, slangar, ledningar, skivor och pedalställ ska vara i väl fungerande skick och får bytas fritt. Keramiska skivor ej tillåtna (undantag om bilen levererats med det från fabrik eller om regel 1.5 nyttjas).

**7.4** Separat bromskraftjustering tillåts.

**7.5** Handbroms får demonteras eller modifieras fritt.

## TA-PRO 8 Inredning

**8.1** Inredning ska vara hel och ren.

**8.2** Mätare får modifieras fritt, dock utan vassa kanter eller annan avvikelse av säkerhetsmässig karaktär.

**8.3** Ratt och stolar får bytas. (se TA-PRO 11 Säkerhetsutrustning).

**8.4** Används ratt med s.k. snabbblåsfäste ska utlösningmekanismen vara placerad framför ratten i bilens färdriktning.

**8.5** Alla andra ej nödvändiga delar får tas bort, dörrsidor fram skall vara täckta.

**8.6** Backkamera får användas istället för inre backspegel.

## TA-PRO 9 Däck och fälgar

**9.1** Däck ska vara DOT och E-märkta och vara av typen R-däck, inga slicks får användas. All form av modifiering av däck gjord efter tillverkning är ej tillåtet.

**9.1.1** Hankook Ventus TD221, Michelin Pilot Sport Cup2R och ev. framtida liknande mjuka Racing R-däck är ej tillåtet om inte regel 1.5 nyttjas.

**9.2** Minsta mönsterdjupet vid besiktning är 1.6mm och däcken skall vara fria från skador.

**9.3** Fälg och däckets övre kant får inte sticka utanför karossen.

**9.4** Endast en ny uppsättning däck får användas per tävling och måste besiktas in, skadat däck får dock ersättas. Däck som redan besiktats in vid tidigare tävling får användas. Det är fritt att använda valfria däck under pass som inte är inom tävlan, tex Warmup.

**9.5** "Wet Conditon (WC)" undantag: Om Tävlingsorganisationen (TO) utlyser WC krävs däck med 3mm (2mm för rena tävlingsdäck) mönsterdjup och dränering åt alla håll. Punkt 9.4 samt 9.1 tas då ur spel och en annan uppsättning däck exempelvis regndäck/skurna slicks utan märkning får användas.

## TA-PRO 10 Drivmedel

**10.1** Diesel, bensin 95 & 98 oktan, V-POWER samt miljöbränslen som Aspen+ (RON98) eller alla typer av eftermarknads E85 får användas.

**10.2** Inga oktan-höjande tillsatser får användas. Adaptiv som smörjning för E85 får används.

## TA-PRO 11 Säkerhetsutrustning

**11.1** Enbart hjälmar med SNELL SA 2010 eller högre samt FIA 8858-2002 (expire 31.12.2023), 8858-2010, 8859-2015, 8860-2004 (expire 31.12.2020), 8860-2010, 8860-2018, 8860-2018 ABP certifiering är godkända. Hjälmvikt som anges nedan är maximalt tillåten totalvikt, vilket inkluderar all typ av extrautrustning på hjälmen såsom skärm, visir mm. Lättare är att föredra för den egna säkerheten. I täckta bilar ska hjälm med en vikt på maximalt 1500 gram användas. I öppna bilar skall Integralhjälm med en vikt på maximalt 1500 gram användas. Vid vikt överstigande 1500 gram är ett FIA eller SFI certifierat FHR alt. HNRS system obligatoriskt. Hjälmburen intercom utrustning är tillåten.

**11.2** Krav på att föraren är utrustad med FHR alt. HNRS (HANS eller hybrid), certifierat av FIA eller SFI. Hjälms skall vara kompatibel med det FHR alt. HNRS system som används.

**11.3** Föraroveraller märkta SFI 3.2A/5 eller FIA certifiering 8856-2000 skall användas. För samtliga overaller gäller att dessa är utformade så att de väl skyddar hela kroppen inkl. nacke, vrister samt handleder. Overallen får inte vara tvådelad.

**11.4** Underkläder skall vara av flamsäkert material såsom Nomex alt. Carbon X och inkludera byxa, tröja, strumpor och balaclava.

**11.5** Skor och handskar av flamsäkert material är obligatoriskt.

**11.6** Förarstol avsedd för säkerhetsbälte av minst fempunktstyp (sexpunktstyp rekommenderas) är obligatorisk. Denna ska vara av FIA certifiering min 8855-1999 alt. min SFI 39.2 certifiering. När FIA klassade stolar används accepteras att FIA:s åldersgräns inte uppfylls avseende sista klassificeringsdatum, men deras allmänna skick kontrolleras då rigoröst.

**11.6.1** Undantag bilar enligt 11.8.1.

**11.7** Säkerhetsbälte skall vara FIA alt. SFI 16.1 certifierat och av minst fempunktstyp (sexpunktstyp rekommenderas) som är anpassat för det FHS alt. HNRS system som används. Axelremmars infästning skall sitta så högt som möjligt, dock ej högre än axelhöjd. Endast infästningsöglor av typ som är avsedda för bälten får användas. Om bältets infästningspunkter sitter genom karosseriplåt, ska en bricka minst 3 mm tjock och minst 40 cm<sup>2</sup> i storlek monteras på motsatt sida. Dimension på bult och mutter samt infästningsöglor ska vara 7/16 UNF.

**11.8** Skyddsbur är obligatoriskt.

**11.8.1** Nyare bilar (2003- ) med motoreffekt från fabrik över 525HK enligt registreringsbevis som har ett modernt överrullnings skydd från fabrik får delta utan skyddsbur.

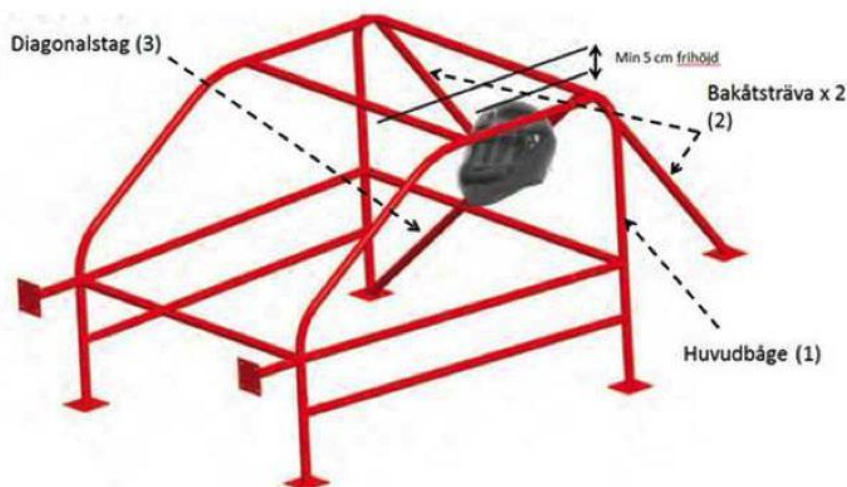
**11.8.2** Vid nyttjande av detta undantag är det krav på att föraren är utrustad med FHR alt. HNRS system (Hybrid eller Hans) med FIA eller SFI-klassning och bälten enligt TA-PRO 11.7. Använder man Simpson Hybrid S så är original 3-punktsbälten godkänt.

**11.9** Skyddsbur, principbeskrivning på utformning: Skyddsbur består av en a) vertikal huvudbåge placerad tvärs bilens längsgående axel omedelbart bakom föraren, b) en främre båge längs med A-stolparna, c) sidokrocksskydd mellan bågarna och d) två bakåtsträvor samt e) olika förstärkningsstag t.ex. tvärgående stag i höjd med instrumentbrädan, vilka tillsammans formar en bur/lådkonstruktion (skyddscell). Huvudbågen ska sträcka sig utanför förarens kropp på alla ställen. Huvudbågen kompletteras med två strävor riktade bakåt från bågens högsta del samt minst en diagonalsträva infäst med övre infästningspunkt på förarsidan. Den främre tvärgående bågen måste följa A-stolparna från golv till toppen av vindrutan och vara förbunden på varje sida med horisontella längsgående stag till toppen av huvudbågen (så nära taket som möjligt). I stället för en enda främre tvärgående båge, kan två längsgående sidobågar som följer taklinjen vidare ner längs A-stolparna till golvet användas. Oavsett vilken av de två konfigurationerna som används, skall det finnas rördragning som förbinder de två A-stolparnas rör vid överdelen av vindrutan. Det obligatoriska sidokrocksskyddet är oftast utformat som ett "X" eller två parallella rör som förbinder de främre och huvudbåge på burens bägge sidor.



Exempel på burkonstruktion med 8 fästpunkter.

Båge består av minst delarna: Huvudbåge (1), bakåsträvor (2), diagonalstag (3)



**11.9.1** Dimensioner för skyddsbur: För huvudbåge, ev längsgående huvudbåge, diagonalstag gäller 45mm diameter x 2,5 mm eller 50mm x 2 mm) godstjocklek och för övriga rör; 38 mm diameter x 2,5 mm godstjocklek eller 40 x 2,0 mm. Samtliga rör skall bestå av kalldragna sömlösa olegerade stålrör, innehållande max 0,3% kol och med minsta på sträckgräns 350 N/mm<sup>2</sup>.

**11.9.2** Infästningspunkter för skyddsbur:

Dimension på bult och mutter samt infästningsöglor ska vara minst M8 i 8.8 kvalitet 7/16 UNF. Varje monteringspunkt/ände på bågens eller burens rör ska inkludera en 1200mm<sup>2</sup> fastsättningsplatta med en min. tjocklek på 3 mm med minst tre (3) st hål för genomgående bult för infästning mot en förstärkningsplatta med en min. tjocklek på 3 mm svetsad i kaross/ chassi. Bultförband skall förbinda fastsättningsplatta med förstärkningsplatta.

**11.9.3** Certifierade skruvbara burar och SBF godkända bågar och burar: SBF/FIA Certifierade skruvbara burar får monteras enligt certifikatet och tillverkarens instruktioner. SBF vagnboksgodkända burkonstruktioner anses uppfylla ställda minimikrav.

**11.9.4** Modifierade burar eller icke certifierade skruvburar, kräver förstärkning av golvet med en extra förstärkningsplåt (box) svetsad i kaross/chassi som minst har en yta av 1200mm<sup>2</sup> med 3mm tjocklek under varje ände på buren som monteras i karossen. Dimension på bult och mutter samt infästningsöglor ska vara minst M8 i 8.8 kvalitet 7/16 UNF.

**11.10** Släck/Sprinklersystem skall finnas monterat och anpassat efter bilens bränsle. Munstycken skall finnas i motorrum och förarutrymme. Systemet ska kunna aktiveras utifrån.

**Förfrågningar om Tekniska reglementen, dispenser och all annan hjälp med regler skickas skriftligt via mail till (uppgi telefonnr. så ringer vi upp dig): [tech@timeattacknu.se](mailto:tech@timeattacknu.se).**

*All text (utom i de fall där det tydligt hänvisats annat) i detta dokument, är immateriell egendom skapad av och upphovsrättsligt ägd av TimeattackNU.se (Superior Imports AB). För nyttjande av text eller avtalslicens för att bruka reglerna kontakta: [info@timeattacknu.se](mailto:info@timeattacknu.se).*

