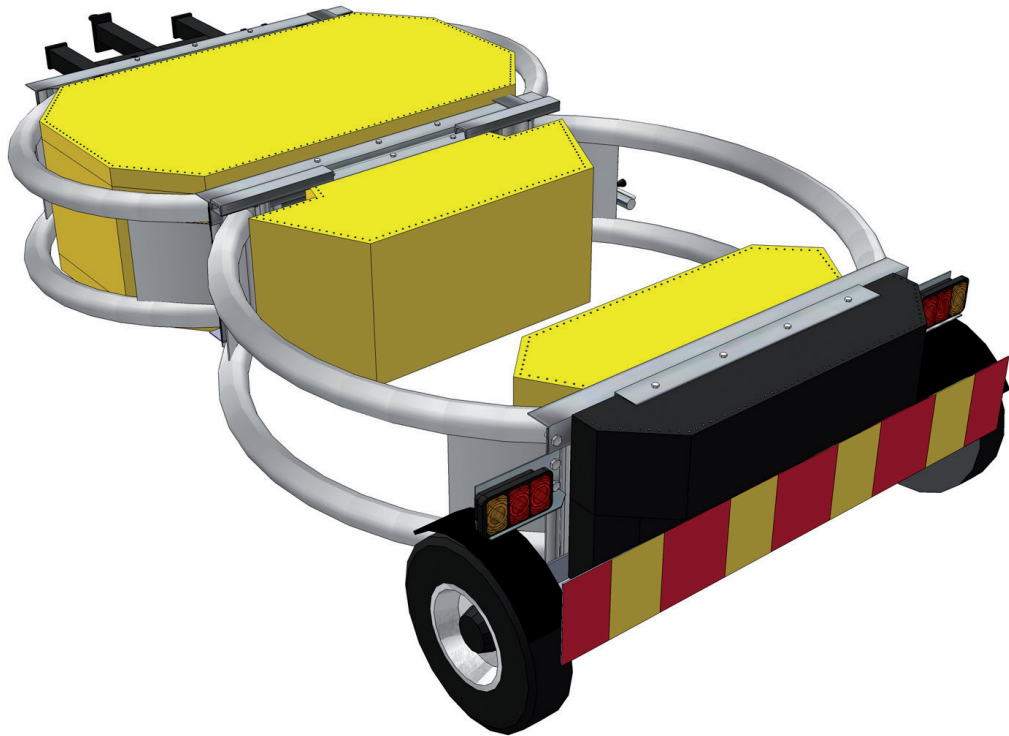


# BERLEX



## SKORPIONEN TMA-TRAILER, MANUAL

V.4



## Skorpionen, TMA-Trailer

1. Generella krav.....	3
2. Produktspecifikation för TMA-Trailer.....	3
3 a. Installation av TMA-Trailer.....	4
b Monteringsinstruktion för VBG-drag.....	5
4. Checklista för föraren.....	6-8
5. Montageanvisning för förstärkningsplåtar till TARS-träffytor.....	9-10
6. Reservdelslista.....	11
7. Sprängskiss.....	12
8. Lampkopplingar.....	13
9. Serienummer.....	14
10. Allmänna bestämmelser för leveranser från Berlex AB.....	15

# 1. Generella krav

TMA-Trailer är ett energiupptagande skydd för bruk på det svenska vägnätet enligt Vägverkets beslut nr: TR40A 2007:3423.

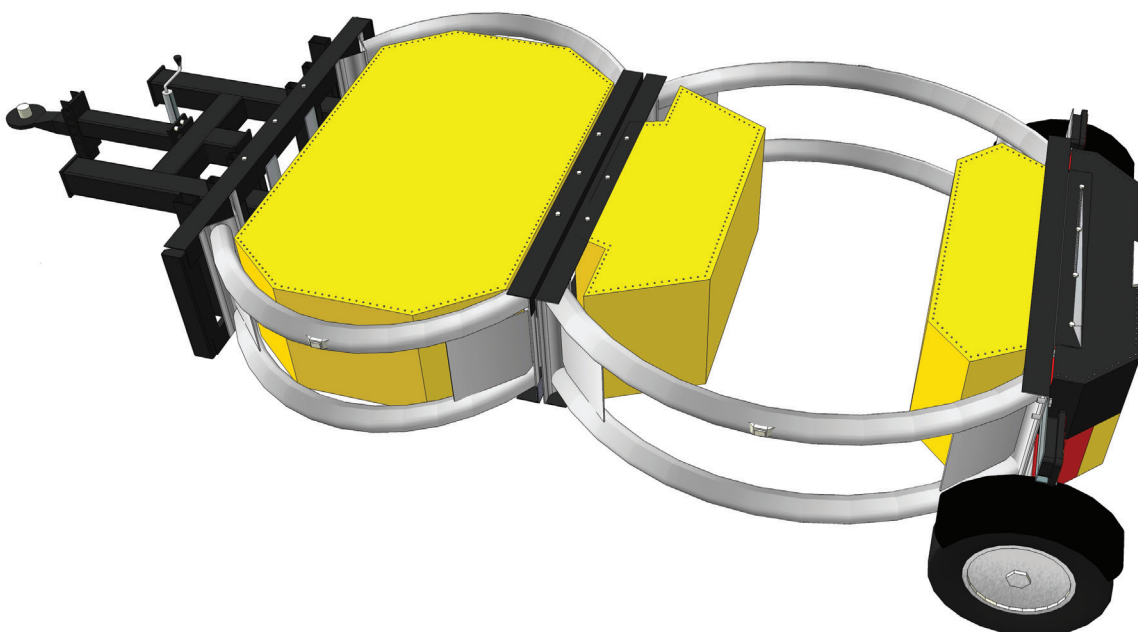
Dragfordonet skall ha en bruttovikt av minst 7000 kg för lastbil. 9000kg gäller för väghyvel, hjullastare och jordbrukstraktor. För exakt specifikation se Trafikverkets senaste publikation.

Lastbil som dragfordon skall ha en förarplats som är utrustad med huvudstöd och bilbälte enligt Trafikverkets föreskrifter, VVFS 2003:22. Övriga fordon skall, utöver vad som framgår av Trafikverkets föreskrift 2003:26 om traktorer, ha en förarstol försedd med permanent monterat huvudstöd samt höftbälte som är typgodkänt enligt direktiv 77/541/EEG (se 2 kap. 33 §) eller enligt ECE-reglemente 16.

TMA-Trailer har en aktiv bredd på 244 cm och får användas på fordon som är upp till 270 cm breda.

# 2. Produktspecifikation för TMA-Trailer

Längd:	5300 mm
Bredd:	2440 mm
Höjd:	950 mm
Vikt:	720 kg
Material:	Aluminium och galvaniserat stål

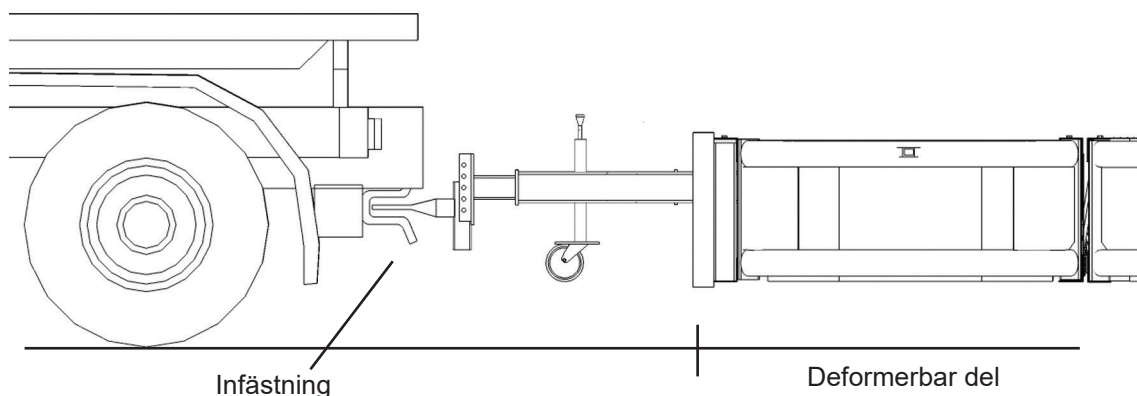


### 3a. Installation av TMA-Trailer

Före användning av TMA-Trailer måste denna manual läsas och alla nödvändiga förberedelser göras. Vissa delar innehåller varningar och kräver speciell uppmärksamhet.

TARS, Telescopic Anti-Rotation System, är det system som vid en påkörning skjuts ihop och landar TA-skyddet rakt bakifrån mot dragfordonet innan själva skyddet börjar fånga upp energin och trycks ihop. Vid en påkörning i 100 km/h trycks hela skyddet ihop ända fram till TARS.

Inga delar av dragfordonet får vara utskjutande över TMA-Trailers energiupptagande delar. Den teleskopiska delen, TARS, är inte en energiupptagande del. Längden på TARS med ett VBG-drag är 150 cm, med andra drag kan längden variera.



Draget är justerbart i höjdlängd från 625 till 775 mm. Höjden skall justeras efter dragfordonet så att skyddet ligger 300 mm över plan mark +/- 25 mm. TMA-trailerns hjul håller alltid bakkanten 300 mm över vägen.

Vid eventuell påkörning skall rörelseenergin överföras till dragfordonets rambalkar eller motsvarande via TARS buffertar. Se sid. 8. Rambalkarna eller motsvarande skall därför vara utformade så att buffertarna landar mot plana ytor. Dessa bör vara stålplåtar med en godstjocklek på minst 12 mm och måste alltid vara positionerade så att de tar emot TARS buffertar vid en påkörning.

TMA-trailer är inte konstruerad för att bära något annat än skyltar.  
**INGEN LAST FÅR NÅGONSIN LASTAS PÅ TMA-trailer!**

TMA-trailer är utformad enligt TSVFS 1987:15 som vägmärkesvagn och får framföras i 70 km/h.

## 3b. Monteringsinstruktion för VBG-drag

### Montering

För montering av VBG-drag används minst 3 st M16 bult med låsmutter.

Varav 1 st bult alltid skall monteras i den solida delen av draget märkt med **röd pil** nedan.

Infästningshöjden av draget i dragstången avgör om ytterligare bultar kan användas.

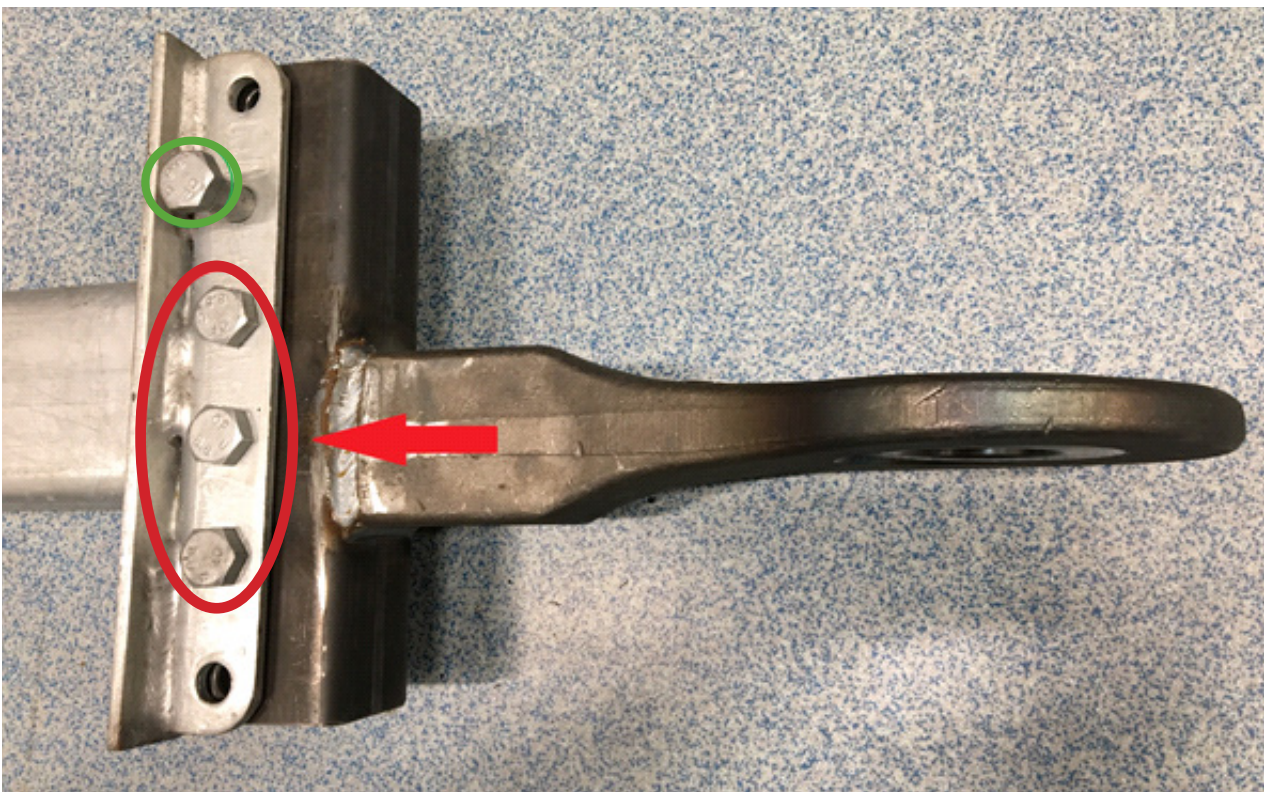
I exemplet nedan kan med fördel en fjärde bult monteras, **se grön märkning**.

Övriga hål används till montage av säkerhetsvajer/kätting.

### Underhåll

Innan varje körning, kontrollera att fastsättning enligt denna instruktion är korrekt utförd. Se till att bult/låsmuttrar är väl åtdragna utan glapp i dragets infästning.

Har draget genom tiden skapat ett glapp mellan infästningsdelarna, komplettera med brickor för att få optimal anläggning mellan anordningarna. Dra åt bult/låsmuttrar.



## 4. Checklista för föraren

Före användning av TMA-Trailer skall följande kontrolleras.

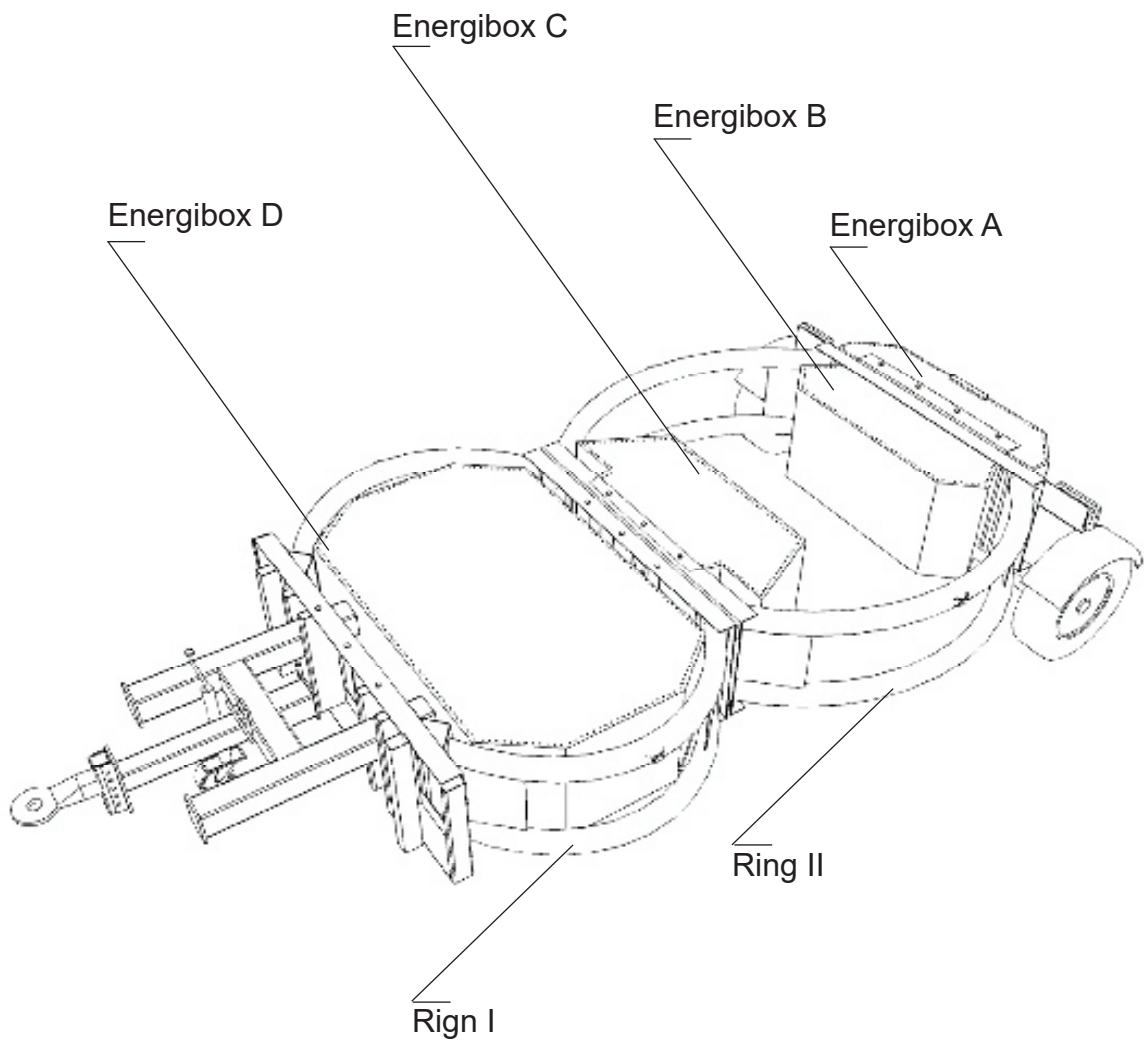
# TMA-Trailer

---

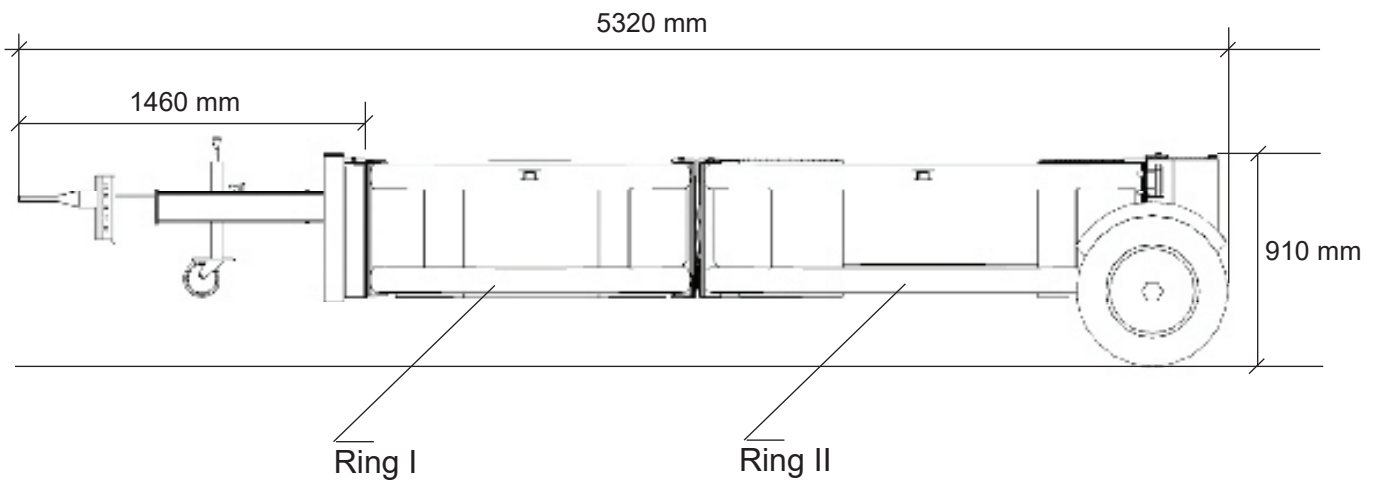
- 1 Före användning av TMA-Trailer måste denna manual läsas igenom och förstås. Var extra noga med de delar som innehåller varningar och speciell information.
- 2 Dragfordonet måste alltid uppfylla tillverkarens krav, se installationshandboken, och uppfylla Trafikverkets specifikationer.
- 3 Före användning på vägen skall alla bultar kontrolleras så att de är åtdragna och inte slitna.
- 4 Kontrollera speciellt draganordningen. Anpassa draget i höjdlid så att den teleskopiska bufferten, TARS, möter avlastningsplattorna vid eventuell påkörning.
- 5 Se till att stödhjulet är helt uppdraget och låst i uppfällt läge före transport.
- 6 För att TMA-Taler skall fungera på ett korrekt sätt skall alla energiupptagande delar befinna sig 30 cm över mark, mätt på plan väg. Avvikelse, upp eller ner, får maximalt vara 25 mm.
- 7 Föraren och/eller ägaren är ansvarig för att fordonet är avpassat till att dra en TMA-Trailer. Dragfordonet bruttovikt, se Trafikverkets senaste publikation. Draganordningen skall vara rätt dimensionerad. Avlastningsplattor eller motsvarande skall finnas på dragfordonets rambalkar.
- 8 Inga delar av fordonet får vara utskjutande över TMA-Trailers energiupptagande delar. Den teleskopiska delen, TARS, är INTE en energiupptagande del.
- 9 När du kopplar loss TA-Trailer, klossa hjulen för att hindra rullning.

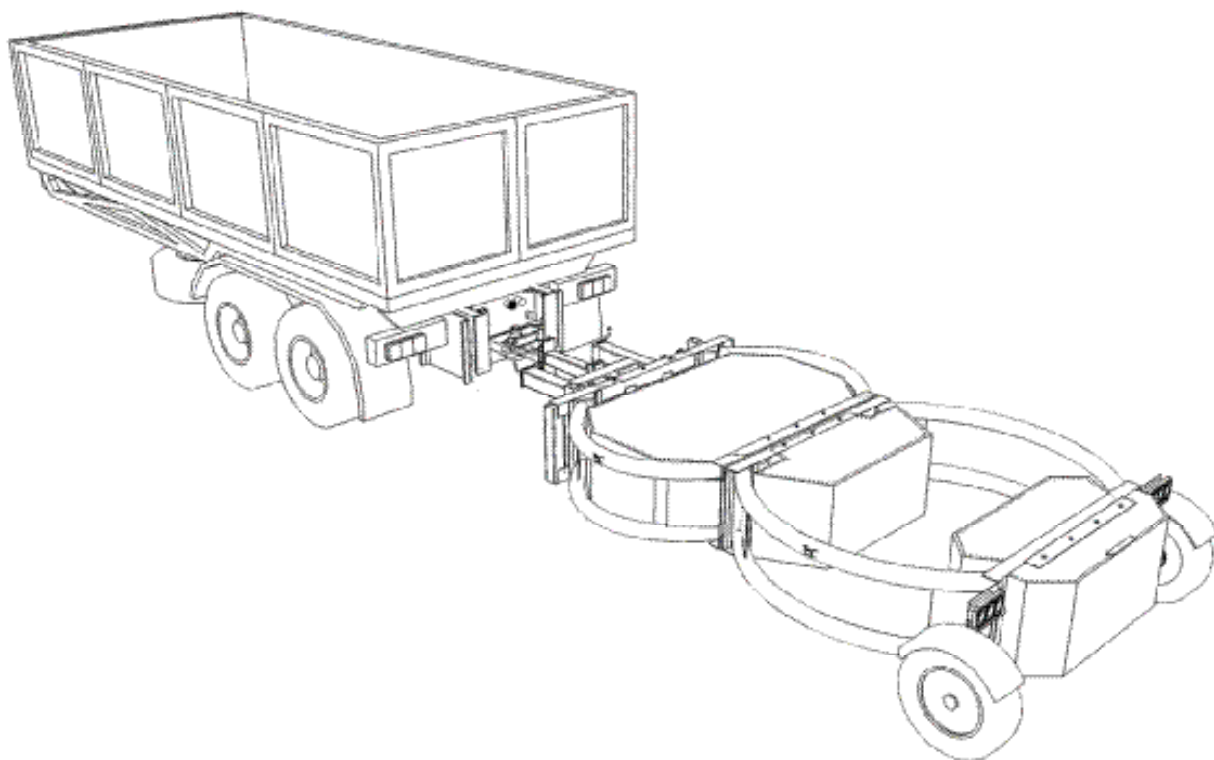
### **OBS!**

**Efter påkörning av TMA-Trailer skall den kopplas loss och transporteras på flaket till verkstaden.**

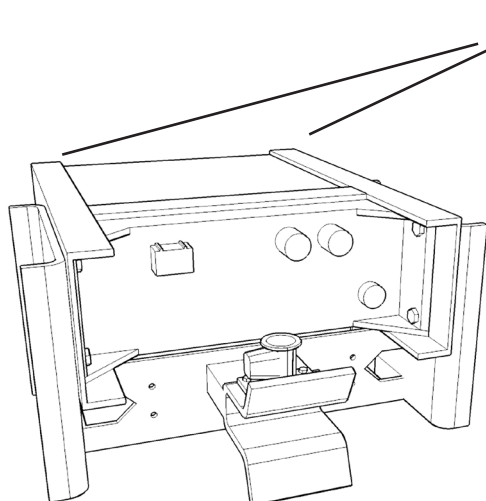


Vikt 720 kg



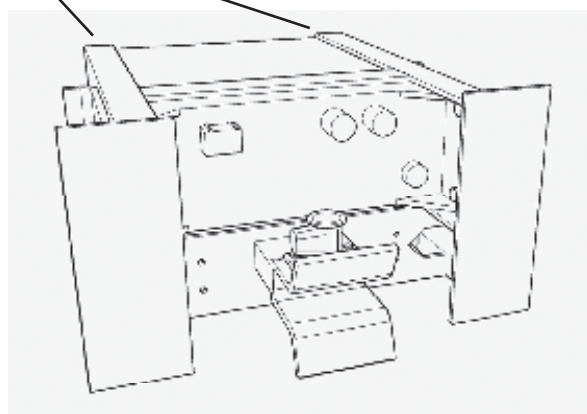


TMA-Trailer kopplas direkt i fordonets befintliga drag. Det enda som kan behöva anpassas är komplettering av stödplattor till TARS träffyta. Se nästa sida.



Rambalk utan TARS-förstärkningsplåt.

Rambalk



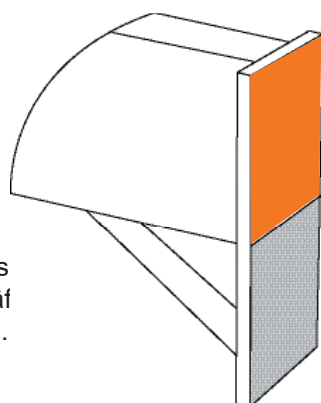
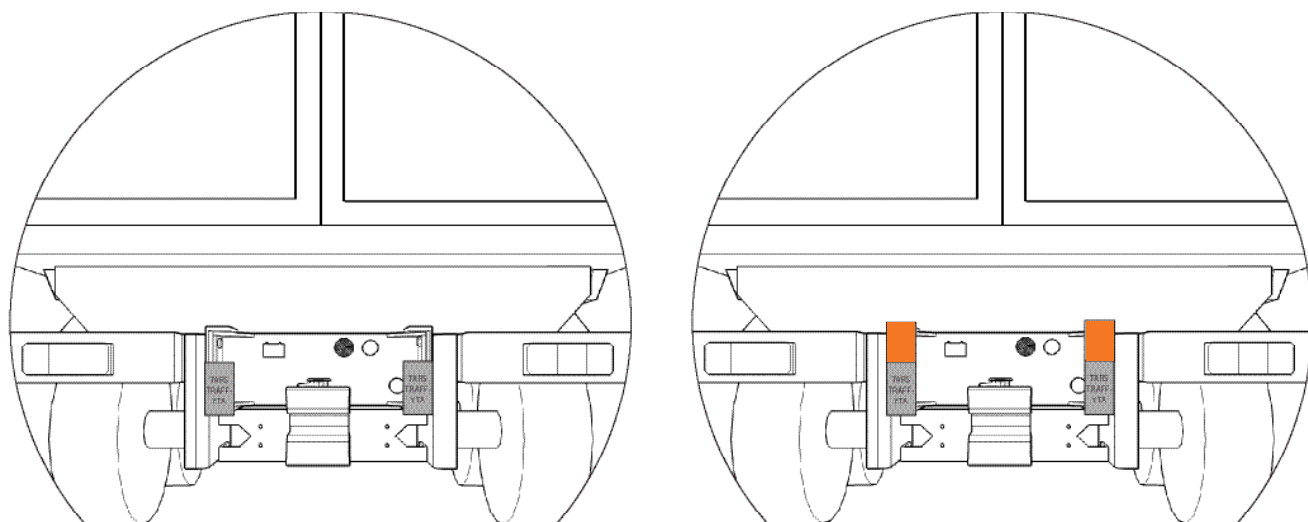
Rambalk med TARS-förstärkningsplåt. Plåtens godstjocklek skall vara minst 12mm.



## 5. Montageanvisning för förstärkningsplåtar till TARS-träffytor

Förstärkningsplåtar skall monteras på kortsidan av fordonets rambalkar för att TARS skall ha en jämn stödyta om TMA-Trailern blir påkörd. Samt att förhindra skador på fordonets rambalkar.

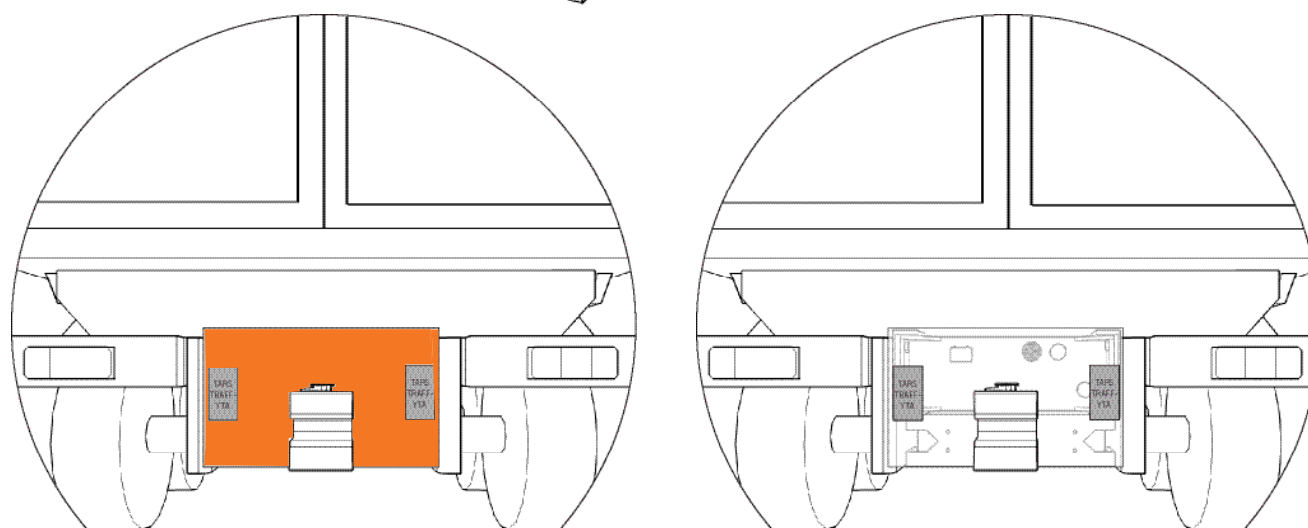
Minsta godstjocklek på plåten skall vara 12mm



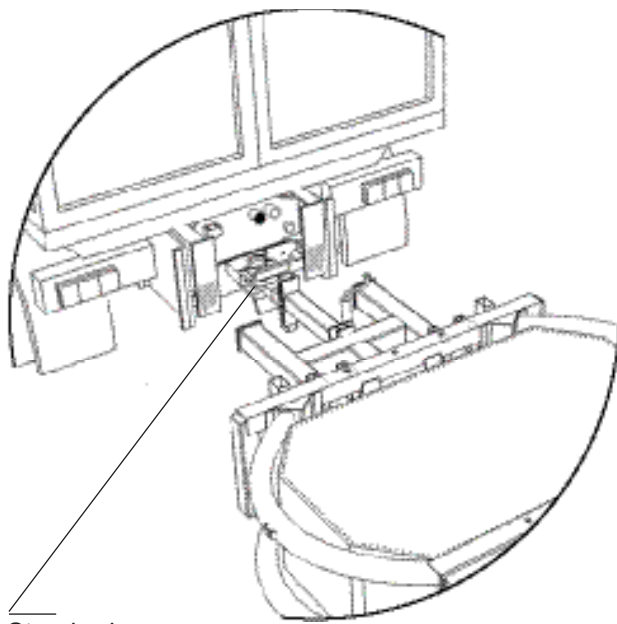
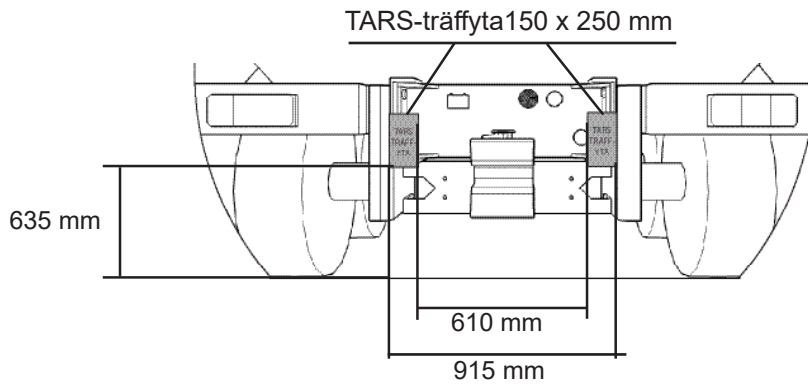
AVLASTNINGSSTAG s  
monteras om TARS-träff  
är nedanför rambalken.

Extra förstärkningsplåt måste monteras om TARS-träffyta är nedanför rambalken. Höjden på den extra förstärkningsplåten kan variera beroende på ramhöjd. Minsta godstjocklek på plåten skall vara 12mm

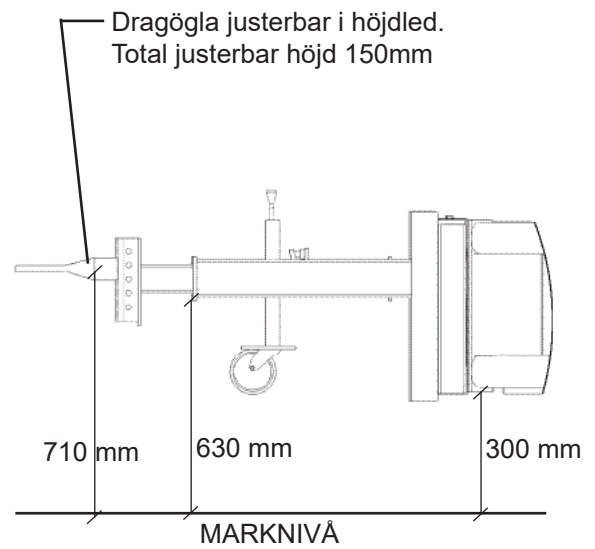
Mått på TARS-träffyta: H=250mm,  
B=150mm



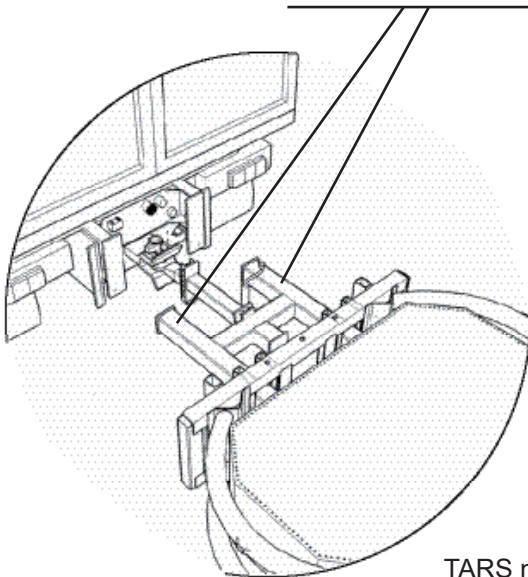
Vid användning av heltäckande bakgavelplåt observera att godstjockleken skall vara minst 12mm



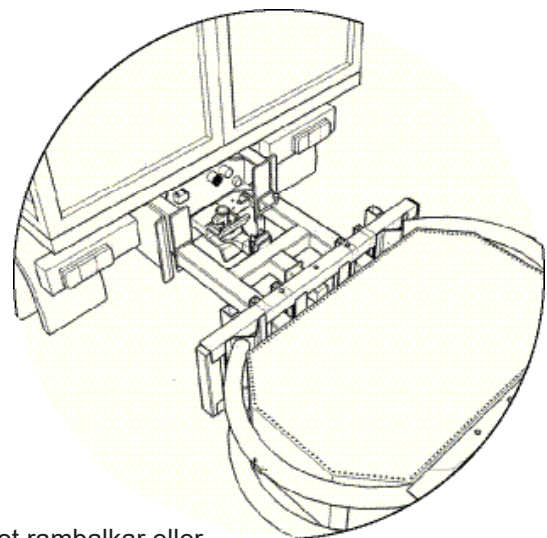
Standard VBG-drag



Teleskopiskt Anti Rotation System (TARS)



TARS i normal-läge före påkörning.



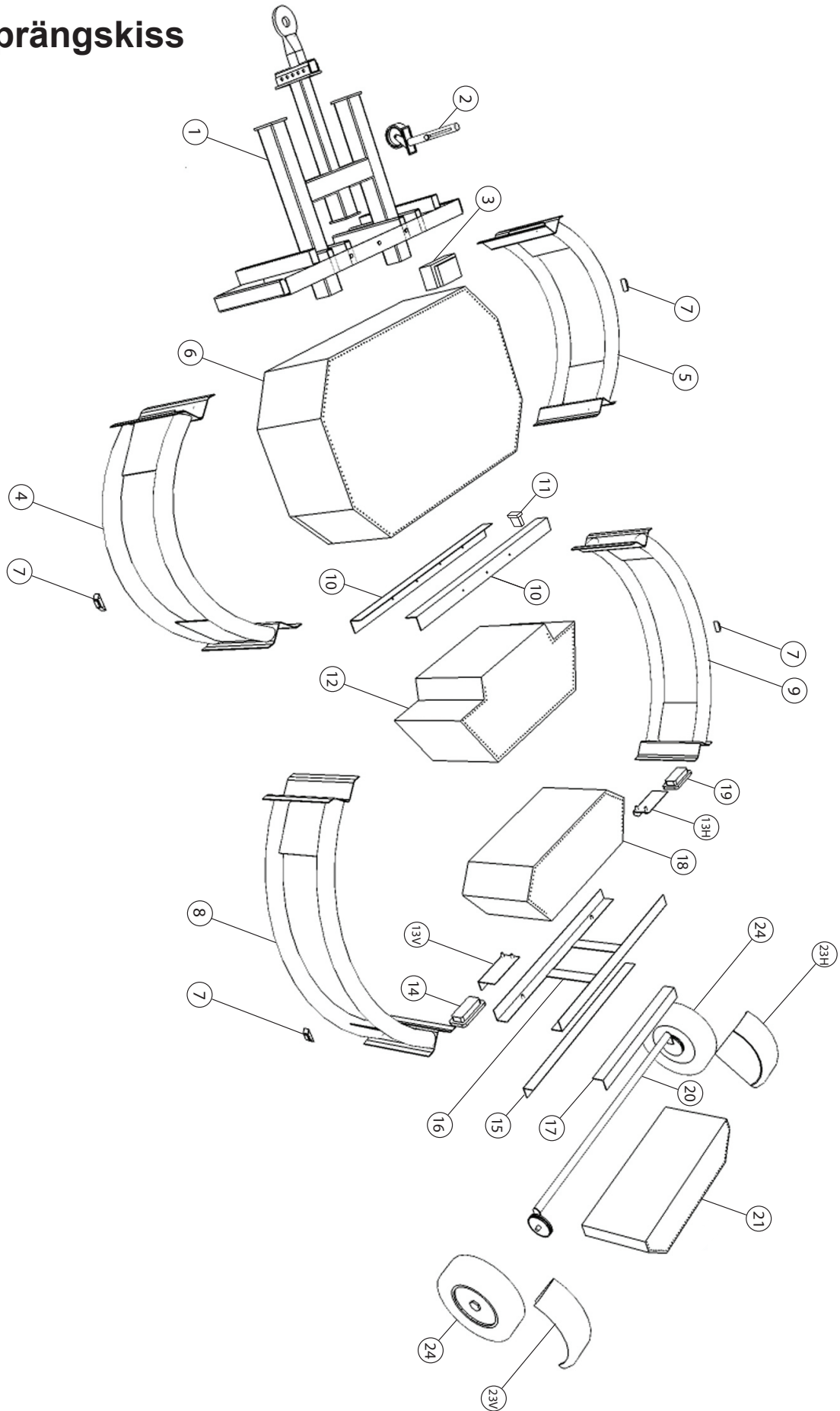
TARS intryckt efter påkörning.

TARS möter upp mot rambalkar eller förstärkningsplåtar och förhindrar att TMA-trailer roterar eller vrider sig under påkörning.

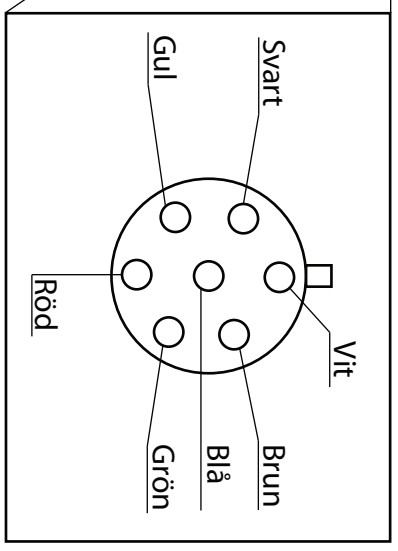
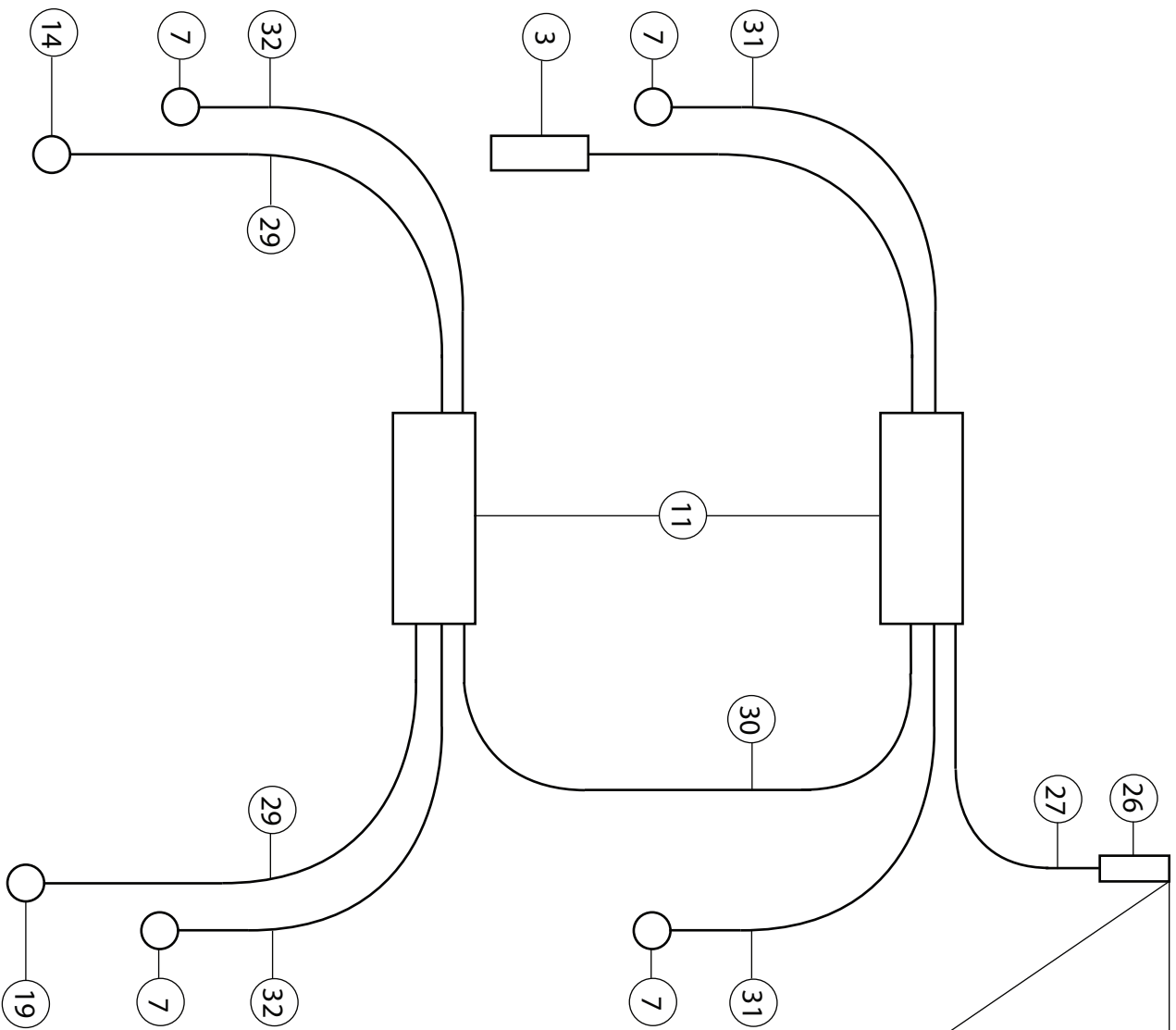
## 6. Reservdelslista

1	15602-01	Dragarm TARS till TA
2	15602-02	Stödhjul till TA
3	15602-03	Batteribox för bromsstystem till TA
4	15650-8	Ring I, rörbåge, vänstersida till TMA (nr.6), TA (nr.4)
5	15650-7	Ring I, rörbåge, högersida till TMA
6	15602-06	Energibox främre till TA
7	15640-23	Positionslampa till sidomarkeringsljus 24V liten GUL (nr 24) till TMA
8	15650-3	Ring II, Rörbåge, Vänstersida till TMA (nr.1), TA (nr.8)
9	15650-4	Ring II, Rörbåge, Högersida till TMA (nr.2), TA (nr.9)
10	15602-10	Infästningsjärn "mitten" till TA (nr.10)
11	15640-14	EI-Kopplingslåda till TMA (nr.77), TA (nr.11)
12	15606-3	Energibox C till TMA (nr.19), TA (nr.12)
13V	15602-13V	Monteringsplåt för lamphus (Vänster) till TA bakre ring (nr.13)
13H	15602-13H	Monteringsplåt för lamphus (Höger) till TA bakre ring (nr.13)
14	15640-5	Komplett Lamphus (vänster) till TMA (nr.21), TA (nr.14)
15	15650-17	Ring II, nedre vinkelfäste till TMA-(nr.86) TA-(nr.15)
16	15602-16	Infästningsram bakre till TA (nr.16)
17	15650-11	Ring II, övre vinkelfästet till TMA (nr.9), TA (nr.17)
18	15606-4	Energibox B till TMA (nr.18), TA (nr.18)
19	15640-6	Komplett Lamphus (höger) till TMA (nr.22), TA (nr.19)
20	15602-20	Hjulaxel till TA (nr.20)
21	15606-7	Energibox A till TMA (nr.17) -Utan reflex, TA (nr.21)
23V	15602-23V	Stänkskärm vänster till TA (nr.23)
23H	15602-23H	Stänkskärm höger till TA (nr.23)
24	15602-24	Fälg och däck till TA (nr.24)

# 7. Sprängskiss



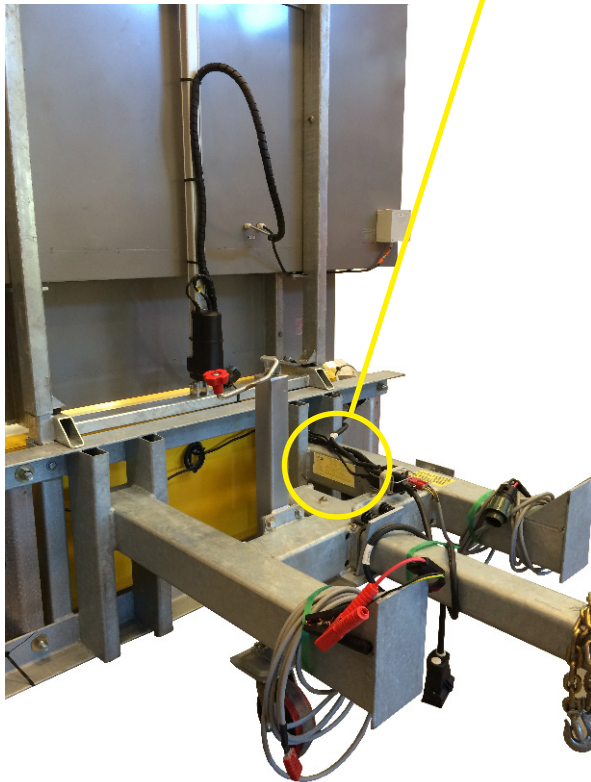
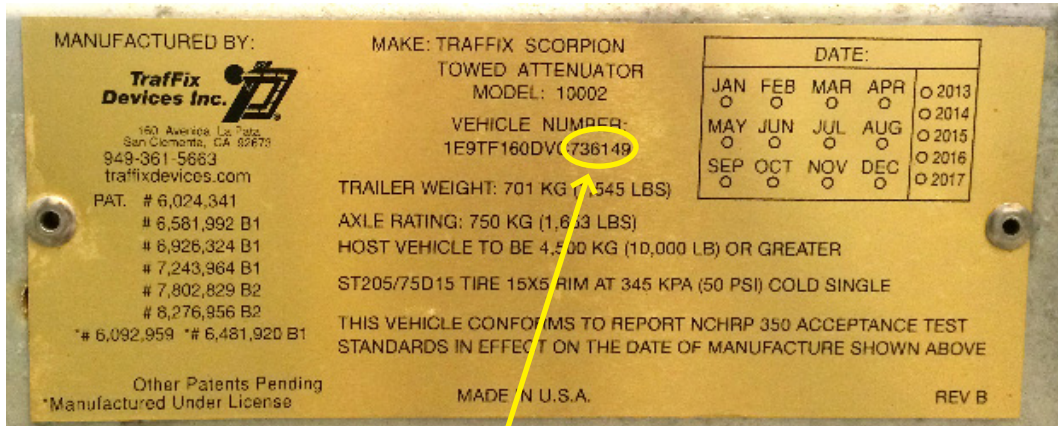
# 8. Lampkopplingar



- Vit — Jord
- Svart — Hö.Bakljus & Positionsljus
- Gul — Vänster blinkers
- Röd — Bromsljus
- Grön — Höger blinkers
- Brun — Vä.Bakljus & Positionsljus
- Blå — Dimljus

## 9. Serienummer

Vid kontakt med Berlex, ange alltid serienummer.  
Uppge de sista sex siffrorna. Se bildexempel nedan:





2015-10-01

Rev. 2.0

## Allmänna bestämmelser för leveranser från Berlex AB

### §1. Kreditprövning

Alla leveranser utföres först efter godkänd kreditprövning.

### §2. Leveransvillkor

Alla leveranser gäller från säljarens fabrik, Ex Works, d.v.s köparen står för alla transportkostnader om inte annat avtalats.

### §3. Betalningsvillkor

I de fall kredit beviljats förfaller skulden till betalning 10 dagar efter att godset levererats eller ställts till kundens förfogande om inget annat avtalats.

### §4. Dröjsmålsränta

Vid betalning efter förfallodagen debiteras dröjsmålsränta och eventuell påminnelseavgift.

### §5. Avbeställning

Vid avbeställning debiteras 20% returkostnad för täckande av omkostnader. Material som utlevererats till kund återtas inte utan särskild inspektion och därefter skriftligt godkännande från Berlex sida. Samtliga hanteringskostnader står köparen för. Specialanpassat gods och skyltar med kundanpassad text återtas ej.

### §6. Ansvar för fel (garantivillkor)

Garanti gäller 1 år från leveransdag om inget annat avtalats. Garanti för utförda servicearbeten är 3 månader.

För vägmärken gäller separata villkor.

Delar som reparerats eller bytts under garantitiden har samma återstående garanti som den ursprungliga varans återstående garanti.

Garantin gäller endast för konstruktions-, material- och tillverkningsfel.

Därför följer att Berlex bl.a. inte ansvarar för felaktiga funktioner som är beror på:

- felaktig montering/installation
- att köparen inte följt bruksanvisningen
- fel som uppkommit vid normal förslitning,
- försummat underhåll eller annan misskötsel
- obehörigt ingrepp eller reparation utförd av annan än Berlex eller av oss auktoriserat ombud.

Garantireparationer gäller fritt vår verkstad i Kungälv eller annat auktoriserat ombud.

Alla kostnader i samband med inleverans och returnering av defekta och reparerade eller nya delar bekostas av beställaren.

Alla garantiåtgärder skall godkännas av Berlex före åtgärd.

Vid begäran om service- eller garantiåtgärder hos kund, tillkommer resekostnader.

### §7. Priser

Om inte annat anges, gäller samtliga priser fritt Berlex huvudlager, Kungälv, exkl. mervärdesskatt.

### §8. Äganderättsförbehåll

Godset förblir Berlex egendom till dess att full betalning erhållits. Köpare förbinder sig att lagra godset, till vilket Berlex förbehållit sig äganderätten, så att det är lätt identifierbart som Berlex egendom.

### §9. Indirekta skador

Kunden har inte rätt till, och Berlex är inte i något fall skyldig att betala, någon ersättning för skada som levererad vara orsakat på annan egendom eller person eller för andra följdskador såsom exempelvis utebliven vinst, bortfall i produktionen eller annan indirekt skada.

### §10. Export av produkterna

Beställaren är medveten om att vissa produkter och delar av dessa samt tekniska data kan vara underställda export- och andra begränsningar i förhållande till svenska och amerikanska lagar. Beställare förpliktigar sig att följa dessa lagar.