



## Rapport 2000:Drag1

# Olyckor, incidenter och tillbud med draganordningar för tunga lastbilar

av  
Mårten Johansson



<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sidan</b>
<b>Förord</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
Summary	6
<b>1 Bakgrund och översikt</b>	<b>8</b>
1.1 Trafikolyckor med tappade släpvagnar	
1.2 Översikt. Vad har hänt?	
<b>2 Utfall i kronologisk ordning av frivillig rapportering samt annan dokumentation av tillbud, incidenter och olyckor med draganordningar</b>	<b>10</b>
<b>3 Service och kontroll av kopplingsanordning</b>	<b>16</b>
3.1 Service och underhåll samt daglig tillsyn	
3.2 Kontrollbesiktning	
3.3 Flygande inspektion	
<b>4 Genomförda åtgärder för draganordningar</b>	<b>18</b>
4.1 Frågor till dragkopplingleverantören VBG	
4.2 Kontroll av fjärrmanövrering av dragkoppling	
4.3 Kontroll av dragkoppling och montering av jordfläta	
4.3.1 Reklamationer till VBG	
4.4 Kontroll av dragstång	
<b>5 Förslag till ytterligare åtgärder fördelat på olika aktörer</b>	<b>21</b>
5.1 Leverantör av draganordning	
5.2 Leverantör av fordon	
5.3 Fordonsägare eller förare	
5.4 Service och reparation	
5.5 Utbildning och egenkontroll	
5.6 Kontroll och uppföljning	
5.7 Olycksrapportering	
5.8 Myndighet	
<b>6 Bilagor</b>	<b>24</b>
990212 Brev till VBG. Åtgärder för att eliminera brister (2s)	
990216 Kontroll av 20000 lastbilar (2s)	
990305 Expertgrupp undersöker dragkopplingar (2s)	
990308 Rapportering av brister hos draganordning (2s)	
990528 Frågor till VBG om draganordningar (2s)	
990618 VBGs svar på frågor från expertgruppen (3s)	
Utdrag ur Vägverkets föreskrift om flygande inspektion (2s)	
Utdrag ur Teknisk Handbok Fordon, Bilprovningen (32s)	
991215, Underkännandefrekvens kopplingsanordningar (2s)	
VBG Säkerhets och funktionstest (4s)	

## **Förord**

Under hösten 1998 inträffade en dödsolycka där en tung lastbil tappade släpvagnen. Felaktig funktion i en magnetventil gjorde att dragkopplingen öppnades under färd. Risken för att sådana olyckor sker igen måste minimeras. Därför tillsatte Svenska åkeriförbundet 1999 en expertgrupp för att analysera

- omfattningen av liknande händelser med draganordningar
- vad som har gjorts i förebyggande syfte
- vilka ytterligare åtgärder som kan vara aktuella

Expertgruppen som i allt väsentligt står bakom skrivningen i denna rapport har haft följande ledamöter:

- Bilprovningen, Bengt Arnalid och Peter Holmlund
- Kallhälls Lastvagnsservice, Raymond Wikman
- Rikspolisstyrelsen, Kent Hedbom
- Svenska åkeriförbundet, Mårten Johansson
- Vägverket, Nils Elfving

Mårten Johansson, tekn.chef i Svenska åkeriförbundet, har varit ordförande i expertgruppen och har också sammanställt denna rapport.

Till alla som medverkat till projektets genomförande riktar Svenska åkeriförbundet ett varmt tack.

Danderyd i mars 2000

**SVENSKA ÅKERIFÖRBUNDET**

Mårten Johansson

### **Sammanfattning**

Under hösten 1998 inträffade en dödsolycka i Rutvik där en tung lastbil tappade släpvagnen. Att lastbilar tappar släpvagnen är inte acceptabelt. Risken för att sådana olyckor sker igen måste minimeras. Därför tillsatte Svenska åkeriförbundet 1999 en expertgrupp för att analysera

- omfattningen av liknande händelser med draganordningar
- vad som har gjorts i förebyggande syfte
- vilka ytterligare åtgärder som kan vara aktuella

Incidenter eller olyckor med draganordningar har inträffat ett flertal gånger under senare år. För att få grepp på mörkertalet, eller hur mycket som inte blir allmänt känt, har åkeriförbundet bett åkerier om konfidentiell frivillig rapportering till åkeriförbundet om incidenter och olyckor med draganordningar. Totalt presenteras här 27 st mer eller mindre allvarliga incidenter eller olyckor med draganordningar under 1997-2000. Vid utbyte av felaktiga dragkopplingar har ofta den gamla skickats tillbaka till leverantören eller så har den gått till skrot. Därför är det oftast svårt att närmare analysera bakomliggande orsaker. En öppen dialog med kopplingsleverantörer är därför viktig för att kunna upptäcka och åtgärda eventuella brister. Endast ett fåtal väldokumenterade fall har varit tillgängliga för analys.

Bidragande orsaker till felaktigheter och brister hos draganordningar kan vara

- felaktiga elsystem
- felaktig montering
- felaktigt handhavande
- dålig tillsyn och bristande service och underhåll
- materielfel eller felaktig dimensionering
- otydliga tekniska anvisningar
- bristande kontroller

Kopplingsleverantören VBG har ca 95 procent av svenska marknaden för draganordningar. VBG har genomfört kampanjer under 1999 där åkeriföretag har uppmanats att uppsöka verkstad för kontroll av dragkopplingar typ VBG 620, 623, 6000 och 1050 samt för eftermontering av en jordfläta och en servicesats. Antalet levererade servicesatser motsvarar ca 28 procent av de aktuella dragkopplingarna. Jordflätan eliminerar kryptströmmar i dragkopplingen som enligt VBG kan försvaga horisontalbulten med upp till 25 procent. För att kunna genomföra kontrollen har demontering av dragkopplingen varit nödvändig. VBG har inte dokumenterat den tekniska statusen på de dragkopplingar som har bytts ut under kampanjen.

Vidare har en kampanj genomförts för att byta ut främre delen på en modell av VBGs dragstänger till en ny med högre hållfasthet. Sprickor har upptäckts i närmare tio procent av utbytta dragstångsdelar. Vid flygande inspektioner under 2000 kommer ytterligare kontroller att göras på dragstänger.

Förslag till ytterligare åtgärder som bör medverka till ökad säkerhet är

- att fordon med nämnda VBG kopplingar som ännu inte kontrollerats snarast gör detta
- att fjärrmanövrerade kopplingars säkerhet anpassas mot EU direktiv
- att dragstänger av nämnda VBG-typ som ännu inte bytts mot en ny med högre hållfasthet snarast gör detta

- att bättre teknisk dokumentation tas fram av leverantörer om när och hur kontroll, service och underhåll skall utföras
- att information, utbildning och kontrollmetoder förbättras för kontrollorgan, polis, verkstäder, förare och fordonsägare
- att dokument lämnas till fordonsägaren på genomförd kontroll eller service
- förbättrad daglig tillsyn av kopplingsanordningar
- att förarna mer uppmärksammas på att handhavandet av fordon i vissa fall kan skada kopplingsanordningar
- att nya draganordningar med kringssystem efter hand bättre anpassas och dimensioneras för sitt ändamål

Expertgruppen uppmanar alla berörda t.ex. myndigheter, kontrollorgan, polis, förare, fordonsägare och dragkopplingsleverantör att vidta åtgärder som medverkar till ökad trafiksäkerhet. Expertgruppen avslutar sin analys med denna rapport men kommer senare att stämna av att problemen med draganordningar har åtgärdats.

## Summary

During the autumn of 1998, a fatal accident occurred in Rutvik, when a trailer became detached from a heavy truck. It is unacceptable that trailers become detached from their trucks. The risk of such accidents occurring again must be minimised. The Swedish Road Haulage Association therefore set up a group of experts in 1999 to analyse

- the extent of similar incidents with towing devices
- what preventative action has been taken
- what further action may be relevant

Incidents or accidents with towing devices have occurred several times in recent years. The Swedish Road Haulage Association has requested confidential voluntary reporting by haulage firms of incidents and accidents with towing devices, to discover the unreported cases. This revealed that between 1997 and 2000, a total of 27 major or minor incidents or accidents occurred with towing devices. When replacing faulty towing couplings, the old one is often sent back to the supplier or is scrapped. It is therefore usually difficult to analyse the underlying causes in detail. Open dialogue with coupling suppliers is therefore important to enable the discovery and rectification of any defects. Only a few well-documented cases have been available for analysis.

Possible causes contributing to faults and defects in towing devices:

- incorrect electrical system
- incorrect fitting
- incorrect handling
- poor inspection and inadequate service and maintenance
- defective materials or incorrect design
- unclear technical instructions
- inadequate checks

The supplier of couplings, VBG, has approximately 95 percent of the Swedish market for towing devices. VBG has run campaigns during 1999 in which haulage firms were encouraged to go to a service garage for an inspection of the following types of towing couplings; VBG 620, 623, 6000 and 1050 and for fitting of an earthing cable and a service set. The number of supplied service sets is equivalent to 28 percent of the actual towing couplings. The earthing cable eliminates electrical current flow through the towing coupling, that, according to VBG, can weaken the horizontal bolt by up to 25 percent. Disassembly of the towing coupling was necessary to carry out the inspection. VBG did not document the technical status of the towing couplings that were replaced during the campaign.

In addition, a campaign has been run to replace the frontal part of a model of VBG's towing forks with a new, stronger model. Cracks have been discovered in almost ten percent of replaced towing fork components. In roadside inspections during 2000, further checks of towing forks will be carried out.

Proposals for additional measures that should contribute to increased safety are that:

- Vehicles with the VBG couplings mentioned that have not yet been checked, are to be checked as soon as possible
- The safety of remotely controlled couplings is to be adapted to EU directives
- VBG towing forks mentioned that have not yet been replaced with a new, stronger model, are to be replaced as soon as possible
- Better technical documentation is to be produced by suppliers, stating when and how inspections, service and maintenance must be carried out.

- Information, training and inspection methods are to be improved for the inspection authority, police, service garages, drivers and vehicle owners
- Documents are given to the vehicle owner on inspection or service carried out
- Improved daily inspection of coupling devices.
- Drivers are made more aware of the fact that the handling of vehicles, in certain cases, can damage coupling devices.
- New towing devices with auxiliary systems are to be gradually better adapted and designed for their purpose

The group of experts urges all people affected, e.g. authorities, inspection authorities, police, drivers, vehicle owners and suppliers of towing couplings to take action that contributes to increase road safety. The group of experts concludes their analysis with this report, but will check later that the problem with towing devices has been attended to.



## 1 Bakgrund och översikt

Under 1998 och 1999 har det skett ett antal incidenter och olyckor där tunga lastbilar har tappat släpvagnen. Att detta kan ske är naturligtvis oacceptabelt. Problemet omfattning har blivit mer klarlagt efter undersökningar och analyser som påbörjats efter en dödsolycka i Rutvik hösten 1998. Nedan ges en kort översikt om vilka åtgärder som vidtagits.

### 1.1 Trafikolyckor med tappade släpvagnar

- 1998-09-28. Dödsolycka i Rutvik med en tappad släpvagn pga felaktigt montage av magnetventil för fjärrmanövrering och inre läckage av manöverluft som öppnade kopplingen under färd.
- Felaktig funktion i fjärrmanövrering av kopplingsanordning medverkade i Rutviksolyckan
- Material om andra olyckor eftersöks
- Flera andra incidenter och olyckor för draganordningar av olika typ blir kända

### 1.2 Översikt. Vad har hänt?

- 1998-10-27 Brev från vägverket om tillförlitlighet hos kopplingsanordningar (FO 50 A98:10432)
- 1998-11-05 Norrbottens åkeriförening rekommenderar medlemmar att, tills säkerheten kan garanteras, montera bort den utrustning som gör att luftkopplingen kan manövreras från förarhytten.
- 1998-11-06 Pressmeddelande från åkeriförbundet som uppmanar samtliga åkerier som har dragkoppling som kan öppnas från förarhytten att snarast kontakta leverantören för kontroll av dragkopplingens funktion. Om säkerheten vid kontroll inte kan garanteras bör funktionen omedelbart kopplas bort.
- 1998-12-15 Förtydligad kontrollplan för bygelkopplingar (bilaga)
- 1999-01-22 Påminnelse från åkeriförbundet. Dragkopplingar bör kontrolleras
- 1999-01-29 till 1999-10-31 Kampanjer av VBG för avhjälpande av brister.
  - Fastkärvande kopplingar
  - Demontering, kontroll och återmontering av kopplingar
  - Spruckna framdelar på dragstång byts mot en starkare (kampanj fortsätter under våren 2000)
  - Felaktig montering av draganordningar
  - Elskador på horisontalbult samt montering av servicesats och jordfläta
  - Behov av ökad förståelse för service och underhåll
- 1999-02-12. Skrivelse från åkeriförbundet till VBG. Åtgärder för att eliminera att bilar med VBG-kopplingar tappar släp (se bilaga).
- 1999-02-16 Mårten Johansson: Kontrollera felaktiga VBG-kopplingar. Svensk åkeritidning (bilaga)
- 1999-02-16 SÅ Pressmeddelande (bilaga): Kontroll av 20000 lastbilar
- 1999-03-01 Åkeriförbundets skrivelse till Vägverket: Tillförlitlighet hos kopplingsanordningar. Åkeriförbundet föreslår åtgärder för kontroll och retroaktiv ombyggnad av fjärrmanövrerade dragkopplingar motsvarande EU direktiv 94/20/EG.

- 1999-03-05 SÅ pressmeddelande (bilaga): Svenska åkeriförbundet tillsätter en expertgrupp för att granska incidenter med dragkopplingar på lastbilar.
- 1999-03-08 SÅ inför frivillig rapportering (bilaga) av tillbud, incidenter och olyckor. Med åkeriföretagens frivilliga rapportering avses mörkertalet minska och ge en bättre bild av problemets omfattning
- 1999-03-15 Information från bilprovningen till besiktningsmännen om bedömning av fjärrmanövrerade kopplingar.
- 1999-05-28 Frågelista (bilaga) sänds till VBG
- 1999-06-18 Skiftligt svar lämnas från VBG på frågor. Svaren har sedan kompletterats med muntlig information som ej dokumenteras i denna rapport.
- 1999-12-16 VBG redovisar årets kampanjer med draganordningar.
- 2000-03-13 Förtydligad kontrollplan för dragstänger (Bilprovningen bilaga)

Expertgruppen sammanträder i flera möten under 1999-2000 för sammanställning och analys av information samt framtagning av förslag till eventuellt ytterligare åtgärder

## **2 Utfall i kronologisk ordning av frivillig rapportering samt annan dokumentation av tillbud, incidenter och olyckor med draganordningar**

Svenska åkeriförbundet (SÅ) har uppmanat åkeriföretag som vill medverka till ökad säkerhet för draganordningar för lastbil och släp att rapportera incidenter, tillbud och olyckor till förbundet. Rapportering kan ske på en blankett (bilaga) som kan beställas från förbundet.

Nedan återges rapporter från åkeriföretag, polis, vägverket m.fl. om incidenter, tillbud och olyckor med draganordningar på lastbilar och släpvagnar. Rapporterna är avgränsade till händelseförlopp och till vissa uppgifter om fordonen. Händelseförloppen presenteras i huvudsak med uppgiftslämnarens eget ordval. Presentationen sker i kronologisk ordning. Privata uppgiftslämnare är lovade konfidentiell hantering om annat inte överenskommits med respektive företag. Vissa olyckor finns med i polisrapporter. Information har också erhållits från provningsorgan samt från kopplingsleverantören VBG.

Rapporteringen av incidenter och expertgruppens granskning av dessa kompletterar den analys som leverantören av draganordningar utför.

### **1997-06-05 Incident. VBG dragstång brast.**

Flyttbar VBG dragstång brast i den teleskoperbara delen. Dragkopplingen VBG 630 var fast och kunde ej snurra.

Fordonet var ett flisekipage med 3+4 axlar och med körsträcka 15000-20000 mil per år. Bilen var besiktigad 960604, ett år före incidenten och släpvagnen 970211 fyra månader före incidenten.

### **1997-07-11 Tillbud. Horisontalbult på VBG koppling gick av.**

#### **Materialundersökning hos SAQ av brusten VBG koppling (623)**

Undersökningen kan sammanfattas i följande slutsatser

- Brottet har skett momentant över hela tvärsnittet
- Brottet har inte initierats av utmattningssprickor.
- Brottet har orsakats av överlast med avseende på materialets hållfasthet, aktuell tvärsnittsarea och belastningsfall samt övrig geometri.
- Brottet har gynnats av att horisontalbulten försvagats av ett lokalt korrosionsangrepp som utvecklats till ett spår i omkretsriktningen. Spåret innebär både en spänningskoncentration och en reduktion av tvärsnittsarean med 20 procent.
- Brottet har gynnats av att en väsentlig del av lasterna som medverkat till brottet utgjorts av böjpåkänningar.
- Materialet i den brustna horisontalbulten uppfyller väsentligen erfordrad draghållfasthet och slagseghet samt uppvisar en normal mikrostruktur.

### **1998- Släpvagn välte varvid horisontalbulten på VBG 620 gick av.**

Timmerbil som rullar 15000 mil per år. Släpvagnen välte och horisontalbulten gick av. Kopplingen vreds 100 grader i förhållande till dragbalkshylsan. Undersökning från Hellsing visar att brottet orsakats av överlast. Bulten har först krökts och därefter har en spricka initierats.

**1998- Incident. Horisontalbulten på VBG 620 gick av.**

Flisbil som rullar 22000 mil per år. Bilen kopplades till en tom släpvagn som var parkerad på verkstad. När bilen försökte köra hade bromsarna på släpvagnen ej släppt. Horisontalbulten gick av.

**1998-06-24 Vägverkets rapport "Brustna dragstångsbultar på släpvagn, fabrikat Kilafors" (FO 50A 98:6343)**

Tillbud med släpvagn har inträffat p.g.a. att skruvar i dragstångens infästning har brustit efter utmattning. Efter att problemet blev känt har det avhjälppts genom att ett nytt tidigare använt utförande av dragstånginfästning återinförts.

**1998-08- Tillbud. Horisontalbult på VBG 620 gick av**

Fordonet var en tungdumper med 2 axlad Triovagn. Bilen kör 4000 mil per år och släpvagnen 3000 mil. Bilen och släpen var besiktigad 971121. Vid rangering på byggtipp gick horisontalbulten av. "Har sedan fått byta två av tre undersökta kopplingar."

*Kommentar: Finns knytstopp och är det rätt monterat? Leverantören har ej ställt krav på knytstopp för denna koppling.*

**1998-09-12 Olycka. Horisontalbult på VBG 623 RB gick av.**

Treaxlig bil med kärra. Körsträcka 14.000 mil per år. Bil och släp var besiktigat 980729 ca fyra månader före olyckan. Spärrhus och bussningar byttes 980313, nio månader före olyckan.

Chauffören såg att något inte stod rätt till med släpet. Han såg släpvagnens framljus i backspegeln, samtidigt såg han ett gnistregn framför släpet. Han misstänkte då att dragstången gått av och för att undvika en katastrof bromsade han in dragbilen försiktigt så att kärran kom ifatt bilen = bakdörrar mot framdelen på kärrans skåp. Då han nästan fått stopp på ekipaget på detta sätt gick luftslangarna av beroende på att de släpat mot vägbanan. Detta innebar att bromsarna slog till och att kärran stannade på vägen ca 15 meter bakom bilen i sin körbana. Det visade sig då att det var dragets horisontalbult som gått av, vilket innebar att draget satt kvar i släpets ögla. Bulten hade gått av vid dragbalkens kant. Då allt detta hände ramlade delar ner på vägen och en bakomvarande personbil såg ej dessa utan körde på några och slog sönder två st fälgar och däck och en del ytterligare delar. Även den bilen kunde stoppa på vägen utan att kollidera med någon mötande bil. Efter omständigheterna slutade allt lyckligt.

Dagen efter denna olycka kontrollerade vi ett liknande ekipage och fann rostangrepp även på denna horisontalbult och även detta drag byttes ut. Allt material är skickat till VBG.

**1998-09-28 Dödsolycka i Rutvik.**

Fjärrmanöversystem för dragkoppling på lastbil var defekt varvid kopplingsbulten lyftes upp så att släpvagnen lossnade. Två personer omkom.

Sammanfattning av polisens tekniska undersökning (AA-332-17893/98) av lastbilen:

"Utredningen visar att ett tekniskt fel finns pga att extra magnetventiler inmonterats till VBGs reglerutrustning. Fordonet förefaller ha varit i gott skick och varit föremål för normalt underhåll. Inget tyder på att det är något tekniskt fel på for-

donet. Ovanstående undersökning av kopplings anordningen visar orsaken till olyckan. Till rapporten biläggs monteringsanvisningar för gällande koppling.”

Sammanfattning av polisens tekniska undersökning av släpvagnen: ”Fordonet förefaller ha varit i god kondition. Inget tyder på att något tekniskt fel på släpvagnen har orsakat eller försvårat olyckan.”

#### **1998-12-18 Tillbud. Förlängningsbar dragstång brast**

Fordonsekipaget med kemikalietankar har 3+4 axlar och kör 15000 mil per år. Bil och släp var besiktigad 9802 ca 10 månader före tillbudet.

Mekanismen som säkrar dragstångsförlängningen lossnade utan att ha blivit aktiverad. Mekanismen aktiveras elektriskt med en knapp på instrumentpanelen. Knappen är försedd med låsning för att förhindra ofrivillig aktivering. Draget drogs isär och släpet skildes från bilen. På grund av låg hastighet och ingen trafik inträffade ingen olycka.

Troligtvis har en kortslutning i släpvagnskontakten förorsakat en ström som aktiverat magnetventilen till mekanismen.

Denna typ av dragstång har använts sedan 1989 och ingen sådan incident har inträffat på denna tiden.

För att få dubbel säkerhet skall på samtliga vagnar av denna typ monteras en luftventil på dragmekanismen som måste öppnas för att mekanismen skall kunna användas.

*Kommentar: Fabrikat på dragstång är okänd*

#### **1998-1999 Incidenter. Tre justerbara VBG dragstänger har brustit under senaste året.**

Treaxlig bil med fyraxligt släp. Senaste året har 3 st dragstänger fabrikat VBG (justerbara tvådelade) brustit. Alla tre på samma ställe. När upptäckt har skett har RHS profilen bara varit hel på översidan och helt brusten på undersida och sidor. När detta hände första gången kontaktades VBG. Jag tyckte att detta var allvarligt. VBG har tittat på detta men inte gjort något så vitt vi vet.

*Kommentar: När 18 tons boggiframvagnar tilläts ökade denna typ av problem.*

#### **1999- Tillbud. Justerbar VBG dragstång på timmersläp brast**

Släpvagnen rullar 15.000 mil per år. Dragstången gick av bakom dragögglan i den teleskoperbara delen.

#### **1999- Incident. Justerbar VBG dragstång på flissläp hade sprickor.**

Släpvagnen rullar 22000 mil per år.

*Kommentar: VBG har fått dragstången och provat den med följande resultat (rapport2355): De två sprickor i bakstammen som konstaterades vid ankomsten propagerade inte under provet. Detta tyder på att påkänningsnivån där är förhållandevis låg och att dessa skador kommit till under höga belastningar. Brott uppkom däremot i det högra bakre fästet efter 84000 cykler på grund av snedbelastning under provet eller på grund av tidigare onormalt hög belastning (utmattningsdelskada)*

**1999-01-03 Olycka. VGB dragkoppling brast. Materiella skador.**

Kronmuttern släppte från horisontalbulten. Fordonet tappade släpvagnen i nordlig riktning 10 km söder om Söderhamn. Trafiken var intensiv. Dragkopplingen satt kvar i släpvagnens dragstång. Släpet bromsade automatiskt och stannade i rätt körbana. Inga trafikanter kom till skada. Föraren märkte inga ryck och inte heller när han tappade släpvagnen. Det var mörkt och bakomvarande förare blinkade och uppmärksammade föraren på situationen.

**1999-01-13 Olycka i Finland. Horisontalbult på VBG 620 gick av**

Bil och släpvagn (tankfordon) gick av vägen. Vid inspektion av brottytan framgick det att det fanns en gammal spricka.

**1999-02-08 Olycka. VBG dragstång brast. Materiella skador.**

Dragstång VBG universal brast och släpvagnen gick av vägen på vänster sida. Timmerekipaget går 24.000 mil per år. Bilen var besiktigad 981207 tre månader före olyckan och släpvagnen 980615 åtta månader före olyckan. Verkstad har intygat att dragstången inte har utsatts för yttre åverkan och att VBG-kopplingen på bilen inte har kärvat fast. Försäkringsbolaget förbjöd fordonsägaren att skicka dragstången till VBG innan en ordentlig utredning har gjorts. VBG har fått brev daterat 1999-02-12 från företaget i ärendet.

**1999-02-26 Tillbud. Lastbil tappade släp. Koppling VBG 760**

Släpet släppte från dragbilen och bromsade in och parkerade. Tillbudet skedde på motorväg vid E18 Kungsängen. Släpet var lastat. Inga personskador.

Utdrag ur teknisk undersökning av bilinspektör:

Gummielementens inspanning obelastat: övre 24mm nedre 17,7mm (maxmått 21,0mm-17,0mm)

Kopplingsbultens axiella glapp 6,0mm (max 2,0mm)

Kopplingsbultens övre del var påtagligt glapp i mekanismhuset.

Underhållsbussning: 50.9mm (maxmått 49,5mm)

Kopplingsbultens låsning var bristfällig. Vid lättare påverkan av manöverhandtaget var låsningen ur funktion, varvid kopplingsbulten lätt kunde tryckas upp. Med denna förslitning och glapp, i kombination med bristfällig låsning, kan kopplingsbulten öppnas av tillkopplat släp, vid kraftigt ryck eller ojämnheter i vägbana.

**1999-03-03 Olycka. Fästplåt för dragbalk brast. Materiella skador.**

Släpet gick av vägen på höger sida. Fordonet kör 10000 mil per år. Fordonet var besiktigat 990301, tre dagar före olyckan. Bilen hade dessutom bytt kopplingsmekanism 990225, veckan före olyckan.

**1999-03-08 Olycka. VBG dragstång brast. Materiella skador.**

Flisbil med 4-axlig släp som rullar 22000 mil per år har VBG 623 drag och VBG dragstång. Dragstången brast vid dragöglans slutsvets. Bil och släpvagn var tom

och farten 60-70 km per timme. VBG, Polisen i Sundsvall och Bilprovningen i Ångermanland är informerad.

*Kommentar: Huruvida kopplingen kärvat fast så att vridning förhindrats är okänt för närvarande.*

#### **1999-03-16 Olycka. Lastbil tappar släpvagn. Koppling VBG 760. Materiella skador.**

Enligt ägaren hade kopplingservice utförts 1999-03-10, sex dagar före olyckan. Kontrollbesiktning av bilen hade gjorts 1999-01-13 och av släp 1999-02-08. Länsväg 233 Kloten/Kopparberg. Draganordning lossnar från dragbalk. Släpvagnen gick av vägen och ut i skogen på höger sida i färdriktningen och blev liggande på höger sida. Släpen som var lastad med sågat virke förblev i stort intakt. Bra säkring av last.

Sammanfattning av teknisk undersökning 1999-03-24:

Horisontalbultens samt kronmutterns gängade delar var redan före haveriet kraftigt nedslitna samt kraftigt rostskadade. Hållfastheten har på grund av detta kraftigt försämrats hos både kronmutter och horisontalbultens gängor med bristning som följd. Med stor sannolikhet beror olyckan på ovanstående skador.

*Kommentar: Vid kopplingsservicen sex dagar före olyckan hade kopplingen demonterats och monterats med nya gummielement. Verkstaden borde ha upptäckt att gängorna på kronmuttern och på horisontalbulten var dåliga.*

#### **1999-03-31 Dragstång glappar i koppling som förorsakar stor förslitning**

Timmerbil med släp 3+4 axlar och körstäcka 12000 mil per år. VBG 6000 samt VBG dragstång. Dragstången åker upp när bilen drar eftersom kopplingstappen är grövre på mitten. Kopplingstappen förslits i framkant ovankant. Måtten på tappen är ok i rätt läge men glappet är ca 10 mm i övre läge. Åkeriet har bytt bussningar i kopplingen 3 ggr sedan 1997 och under 16000 mil. Fordonet är med i SÅbromstest sedan 1997.

*Kommentarer: Detta problem är vanligast när man har kärra. Kanske skall en annan typ av drag användas tex VBG 760? Kärrkoppling används kanske där annat varit lämpligare.*

#### **1999-04-13 Olycka. Släpvagn lossnar från dragbil. VBG dragstång (15-173) brusten. Koppling VBG 05-620.**

Släpvagn välter över vägbanan i mötande fil. Mötande personbil får köra ned i diket för att undvika kollision.

Utdrag ur rapport från trafikpolisen i Helsingborg:

Dragstången hade brustit direkt framför bultförbandet mellan de snedgående och den raka delen av dragstången. Brottanvisningen såg färsk ut, gamla sprickbildningar kunde inte konstateras. Släpvagnens bakre axel var medstyrande. Vid kontroll hade axeln fullt styrutslag samt spärren ansatt i fel läge så att bakaxeln styr ut mot körbanan.

#### **1999-05-30 Incident. Manöverdon för luftservo var bristfälligt. (APG 332-2270/99)**

Manöverdonet var av egen konstruktion som placerad i förarhytten. Fordonen var kontrollbesiktigade 1998-09-17. Lastbilen (4-axlig) och släpet (3-axligt) hade kas-

settsystem. Bilens kopplingsklass var DB och släpvagnen var inte klassad. Dragstången hade låg infästning.

**1999-06-07 Tillbud. Dragstångsinfästning brast på danskt fordon. (POB 33L1399/99)**

Dragstångsinfästning på vänster sida separerade från framvagnsramen. Den undre halvan av brottytan är gammal och den övre brottytan är ny. På den högra sidan är örat för bussning i dragstången rostskadad. Släpen var nyligen "synad" hos de danska myndigheterna. Släpet stod i uppforsbacken söderifrån på Hallandsåsen. Föraren hade upptäckt att något var tokigt och väntade på en dansk bärgare. Bristerna i dragstången hade inte tålt ett startförsök i uppforsbacken med släpen tungt lastad med hyvlat timmer.

*Kommentar: Okänt fabrikat på dragstång*

**1999-06-15 Incident. VBG universal dragstång hade sprickor (APG 332-2502/99)**

VBG universal dragstång hade sprickor i bakre infästning vid tvärbalk. Detta konstaterades vid flygande inspektion. Den fyraxliga släpvagnen var besiktigad 1999-03-25, tre månader före incidenten. Kopplingsklassad bil DA och släp SB. Fordonen rullar ca 22000 mil per år.

**1999-09-01 Olycka. Bil med VBG typ 623 med luftvriddon tappade kassettsläp vid infarten mot Karlstad. (info från försäkringsbolag)**

Vid tillfället konstaterades en viss kärvning i mekanismen och ett luftläckage i reglaget.

**1999-09-03 Olycka. Vägverkets rapport "Kontroll av dragstång fabrikat Trailerkomponenter typ 95"**

Släpvagn för skogstransporter lossnade från dragbilen på väg 70 söder om Särna i början av 1999. Den tvådelade dragstången separerade p.g.a. deformationer och skador i anslutning till den bakre bussningen i dragbomen.

*Kommentar: Rapporten visar med tekniska beräkningar och analys att dragstången inte skulle ha klarat kopplingsdirektivets 94/20 krav på hållfasthet.*

**2000-01-11 Bil med luftmanövrerad VBG 6000 tappade fullastat virkessläp. (info från försäkringsbolag)**

Släpvagnen tappades efter ca 8 mils körning. Bilen var utrustad med koppling typ 6000 med lyftklocka över mekanismen. Kopplingen har också en luftmanövrerad spärr. När bilen kom till verkstad konstaterades att tryck fanns i klockans undre del, alltså för lyft av tappen.

*Kommentar: Felet är förmodligen förorsakat av ett inre läckage i manöversystemet. Detta är ett exempel på en teknisk brist som omedelbart borde ha rapporterats till Vägverket för vidare utredning.*



### **3 Service och kontroll av kopplingsanordning**

#### **3.1 Service och underhåll samt daglig tillsyn**

VBG har givit ut ett häfte "Säkerhets och funktionstest" 99-01-19 (bilaga) som skall förvaras i lastbilshytten. I häftet informeras om viktiga kontrollpunkter för draganordningar. De flesta kontrollpunkterna riktar sig till mekaniker för demontering och montering av draganordning. Vissa kontroller kan även föraren utföra. Det finns alltså flera målgrupper för den information som presenteras i häftet. Informationen i häftet är dåligt utformad och presenteras med alldeles för små bokstäver vilket gör den svårsläst. Häftet är ej heller utformat för utomhusbruk vilket en checklista för dragkopplingar bör vara.

I VBGs häfte finns inga markeringar för senaste ändringar. Detta försvårar för läsaren att tillgodogöra sig nya utgåvor. När infördes t.ex. informationen i häftet enligt följande?

- "Kontrollera att jordkabel är monterad"
- "En gång per år eller varje 90000 km (60000 vid körning med boggikärria) skall kopplingen demonteras och undersökas m.a.p. förslitning, korrosion, sprickor....."

I praktiken saknar även många nya fordon jordkabel. Krav på årlig demontering av kopplingen eller varje 90000 km bedöms inte ha tillämpats generellt i åkeribranschen under senare år. Beror detta på att informationen är ny, eller på att informationen inte har nått ut, eller på att åkeriföretagen negligerar leverantörens information?

#### **3.2 Kontrollbesiktning**

Kontrollprogrammet VVFS1998:108 vid kontrollbesiktning är den samma som VVFS1998:109 vid flygande inspektion. Se även bilagan Teknisk Handbok om kopplingar (bilaga). Det som kontrolleras är fastsättning, skador, funktion och slitage. Metoden är okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage. När slitage konstateras utförs även mätning. Funktionen på kopplingens manöver- och låsanordning kontrolleras. För dragstång utförs även glappkontroll av dragstångslagring och förlängningsmekanism. Kontrollen sker genom att släpvagnen bromsas och gungas med dragbilen.

Eventuella skador på horisontalbulten är i praktiken omöjliga att upptäcka vid fordonskontroll. Likaså kan det vara svårt att upptäcka sprickor.

Underkännandefrekvensen (se bilaga) vid kontrollbesiktning under perioden 1999-02-01-1999-06-01 för kopplingsanordningar var 12,3 procent för släpvagnar med totalvikten 18-31 ton. För släpvagnar över 31 tons totalvikt var underkännandefrekvensen 16,1 procent.

Underkännande av kopplingar för entreprenadbilar var 24,3 procent, fjärr- och distributionsbilar 20,4 procent och för timmerbilar 17,2 procent. Timmerbilarnas medelkörsträcka var 12 900 mil, dubbelt så lång som för de två övriga kategorierna. Bristerna tycks inte öka med körsträckan.

#### **3.3 Flygande inspektion**

Kontroller på väg följer motsvarande kontrollprogram som vid periodisk kontrollbesiktning.

Resultatet av flygande inspektioner samlas i trafikregistret tillsammans med resultatet från kontrollbesiktning.

## **4 Genomförda åtgärder för draganordningar**

### **4.1 Frågor till dragkopplingsleverantören VBG**

VBG har tillfrågats om att redovisa hur problemet med tappade släpvagnar har åtgärdats från deras sida. Expertgruppen har överlämnat en frågelista till VBG (se bilaga). VBGs skriftliga svar återges också i bilaga. Därutöver har muntliga diskussioner förts mellan VBG och expertgruppen om problem med dragkopplingar och hur dessa har åtgärdats. Endast skriftliga redovisningar återges i denna rapport.

### **4.2 Kontroll av fjärrmanövrering av dragkoppling**

Efter olyckor och incidenter med fjärrmanövrerade draganordningar till tunga fordon har Svenska Åkeriförbundet uppmanat fordonsägare att kontakta leverantörerna för kontroll av funktionen. Om säkerheten inte kan garanteras anser förbundet att funktionen för fjärrmanövrering skall kopplas bort. Alla system med fjärrmanövrering bör följa den säkerhetsnivå som finns reglerat i direktiv EG 94/20. Detta innebär retroaktiv ombyggnad av äldre installationer med fjärrmanövrering. Nya fordon följer redan detta direktiv eller nationella krav, VVFS1994:5, för kopplingar.

Bortkoppling eller ombyggnad av fjärrmanövrerade system sker frivillig väg. Utfallet av kampanjen är för närvarande okänt. Eventuellt kan en föreskrift från vägverket medverka till en sådan övergång till direktivets krav, även för äldre fordon.

### **4.3 Kontroll av dragkoppling och montering av jordfläta**

VBG har 1999-01-29 skickat brev till 20.228 ägare av tunga fordon och till 1705 återförsäljare av fordon. Ägare av tunga fordon har, på i huvudsak egen bekostnad, uppmanats att kontrollera draganordningar av fabrikat VBG 620, 623, 6000 och 1050. En uppgraderad folder "Säkerhets och funktionstest" har bifogats. Syftet med kontrollen har varit att upptäcka och åtgärda brister t.ex. att se till att dragkopplingen skall kunna vrida sig i dragbalkshylsan. Vidare att montera en jordfläta för att eliminera krypströmmar som ger upphov till materialvandring så att kopplingen kärvar fast. "Krypströmmar gör också att horisontalbulten kraftigt försvagas" enligt VBG, med upp till 20-25 procent. VBG tillhandahåller en servicesats bestående av två gummielement, bussning till dragbalkshylsan, jordfläta och saxpinne till kronmuttern (värde 500kr). Fordonsägaren får själv betala arbetskostnader för demontering och montering så att kontrollen och kompletteringen kan göras. Fordonsägaren får dessutom själv betala för alla ytterligare VBGdelar som behöver bytas. VBG AB rabatterar därefter ett uppföljande verkstadsbesök under tiden fram till år 2001. Rabatten omfattar första halvtimmen vid uppföljningskontrollen.

Detta innebär att VBG står för en mindre andel av kostnaderna i kampanjen som pågått till den 31 oktober 1999. Denna kampanj är numera avslutad av VBG. Åkeriförbundet har framfört synpunkter till VBG om att de borde ta ett större kostnadsansvar för åtgärderna. Inte minst med tanke på att krypströmmar är ett nyligen uppmärksammat problem som inte torde ha riskerat säkerheten om jordflätan varit monterad från början. Ett ökat kostnadsansvar har tillbakavisats av VBG som menar att bristerna beror på bristande underhåll och felaktiga elsystem.

Enligt VBG finns det ca 40000 lastbilar över 16 tons totalvikt varav ca 65 procent eller 26000 fordon bedöms ha dragkoppling. Av dessa har ca 60 procent eller 15600 st VBG 620/623/6000/1050 koppling.

Antalet levererade servicesatser från VBG är 4.344 st vilket utgör 28 procent av de aktuella kopplingarna.

Antalet utbytta byglar som kan härledas till kampanjen är 180 st.

Eventuella felaktigheter hos utbytta draganordningar har inte analyserats eller dokumenterats av VBG.

VBG har därför inte kunnat kvantifiera risken för brister hos de fordon som ännu inte kontrollerats.

En bidragande orsak till att ca 70 procent av de aktuella VBG kopplingarna ännu inte kontrollerats kan vara att

- Kontrollen är frivillig för fordonsägaren. Dessutom finns ordinarie kontrollbesiktning som är obligatorisk.
- Eftersom en recall-kampanj för avhjälpande av brister inte har föreslagits av myndighet och att leverantören av kopplingar inte heller erbjuder fri kontroll av kopplingen så kanske åtgärden inte upplevs tillräckligt angelägen ur trafiksäkerhetssynpunkt
- Kontrollen bekostas bara till en liten del av leverantören VBG
- VBG anser att bristerna beror på dåligt underhåll av dragkopplingen och felaktiga elsystem
- Fordonsägaren har insett att han i huvudsak själv får betala för upptäckta brister t.ex. köpa en helt ny koppling från VBG
- VBGs uppläggning av kampanjen är mycket olik sk recall-kampanjer från personbilsindustrin där vissa trafiksäkerhetsbrister avhjälpas utan kostnad för bilägaren.

#### **4.3.1 Reklamationer till VBG**

Enligt uppgift har VBG under kampanjen fått sex reklamationer på VBG kopplingar från fordonsägare. Samtliga har avslagits av VBG. Expertgruppen blev vid möte med VBG den 16 december 2000 lovade kopior på nämnda sex reklamationer. Syftet var att bedöma motiven för reklamationerna och att analysera utfallet av dessa. Därmed skulle gruppen kunna ta del av målsägares kommentarer. Efter påminnelse till VBG den 8 februari 2000 bekräftades att kopior på reklamationerna hade utlovats. VBG har sedan ändrat inställning och meddelade den 9 februari 2000 att man ej var beredd att skicka det aktuella materialet men att gruppen erbjöds att ta del av återopade handlingar hos VBG Produkter AB.

#### **4.4 Kontroll av dragstång**

VBG har 1999-01-29 skickat brev till 3384 ägare av 6490 tunga släpvagnar över 32 tons totalvikt för timmer-, tank-, bulk- och flistransport. Fordonsägarna har uppmanats att uppsöka verkstad för att, i huvudsak på egen bekostnad kontrollera dragstänger av fabrikat VBG. Antalet VBG-dragstänger i gruppen anses uppgå till 1300 st. Syftet med kontrollen har varit att byta ut främre delen på teleskoperbara dragstänger till en ny med högre hållfasthet. Den dragstångsdelen som byts ut är av typ U-profil och byts till en starkare s.k. C-profil. Den äldre typen med U-profil har i vissa fall uppvisat sprickbildning och tendenser till deformation. Den nya dragstångsdelen tillhandahålls av VBG för 300 kr men får i övrigt monteras på fordonsägarens egen bekostnad.

Orsaker till brister hos dragstänger kan utöver underdimensionering med hänsyn till de belastningsfall som i praktiken uppkommer även sökas i dragbilens koppling och dess underhåll. Bidragande orsak till nämnda sprickbildningar kan vara att dragkopplingen kärvat i horisontalbulten. Problemet med kärvande kopplingar är koncentrerat till kopplingarna VBG 620, 623, 6000 och 1050. Även felaktigt handhavande av fordon t.ex. knytskador på dragstången kan leda till haverier. Dragkopplingar tvingar dragstänger till ogynnsam vridning om dragstången knyts när lastbilen och släpvagnen står på varsitt plan med olika horisontell lutning. Sådana förhållanden är inte ovanliga vid vändning av skogs- och anläggningsfordon.

Resultat av kampanjen enligt VBG är

- 916 levererade framdelar till dragstänger vilket utgör 70 procent av 1300 st VBG dragstänger
- 541 har undersökts
- 51 har haft sprickor och de flesta av dessa har även deformationer

För närvarande är det inte klarlagt huruvida resterande ca 380 VBGdragstänger av 1300 st har U-profil och behöver bytas eller om de redan har den starkare C-profilen.

Det är dock mycket oroande att närmare tio procent av framdelarna till dragstänger har haft sprickor.

VBG avser att under våren 2000 få samordna kontrollaktiviteter för draganordningar tillsammans med kontroller som polisen utför.



## **5 Förslag till ytterligare åtgärder fördelat på olika aktörer**

Nedan diskuteras olika åtgärder som kan bidra till ökad säkerhet för dragkopplingar. Flera av åtgärderna är sedan lång tid tillbaka redan etablerad rutin eller praxis i branschen medan andra förslag är kompletteringar som ytterligare kan öka säkerheten. Diskussionen och förslagen gör inte anspråk på att vara heltäckande eller komplett för att uppnå en viss säkerhetsnivå. Förhoppningen är att berörda aktörer kan finna någon ytterligare pusselbit för att öka sitt eget säkerhetsarbete.

Föreskrivande myndighet bör se över de grundläggande kraven vid registrerings- och typbesiktning. Draganordningar bör t.ex. vara certifierade enligt direktiv 94/20. Detta innebär bl.a. ökade krav på säkerhet vid fjärrmanövrering och indikering för dragkopplingar. Här bör också övervägas att säkerhetskraven för fjärrmanövrering och indikering införs retroaktivt.

Föreskrivande myndighet bör också överväga att förtydliga föreskrifter för andra system som kan påverka draganordningar t.ex. elsystem där kryptströmmar kan skada kopplingar.

### **5.1 Leverantör av draganordningar**

Leverantör av draganordningar bör tillhandahålla allmänt tillgänglig skriftlig dokumentation om produkterna. Dokumentation om produkterna bör bl.a. omfatta följande:

- tekniska prestanda
- provningsnormer enligt vilka produkten har godkänts
- monterings- och demonteringsanvisningar
- krav på annan godkänd installation för t.ex. el/pneumatik/hydraulik/mechanik så att inte draganordningens funktion äventyras
- krav på service och underhåll
- metoder och gränsvärden för funktions- och säkerhetskontroll av draganordningar för dels förare dels mekaniker
- utbildningskrav med kunskapstest för mekaniker
- var och hur ytterligare information kan inhämtas
- aktuell utgåva och senaste ändring av information i dokument bör alltid markeras tydligt

Föreslagna åtgärder bör medverka till bättre utförda elsystem i fordon så att kryptströmmar elimineras. Här avses inte bara bättre kontaktdon mellan bil och släp utan också bättre dimensionerade kablage i chassier på bil och släp. Detta är speciellt viktigt när fordonspåbyggnader är kompletterade med stora strömförbrukare t.ex. bakgavellyftar. Vidare fokuseras på tydligare instruktioner och bättre utbildning så att såväl verkstadspersonal som förare kan göra en bättre bedömning av kopplingsanordningars funktion och säkerhet. När ny kunskap fogas till dokumentation är det särskilt viktigt att förändringarna tydligt markeras.

### **5.2 Leverantör av fordon**

Vid leverans av fordon bör viktig information om draganordningar alltid bifogas till köparen.

### **5.3 Fordonsägare eller förare**

Fordonsägare bör tillse att viktig information om draganordningar är tillgänglig för förare av fordon.

Okulär kontroll av draganordning bör finnas med i daglig tillsyn före körning. Exempel på kontrollpunkter är

- mekanismens funktion
- påtagligt glapp
- deformationer
- sprickbildning
- anslutningar t.ex. el, pneumatik och hydraulik

Leverantörens program för service och underhåll av draganordning skall följas och bör dokumenteras. Draganordning bör vara rengjord för att underlätta kontroller.

### **5.4 Service och reparation**

Service och reparation av draganordning bör endast genomföras av mekaniker med godkänd utbildning enligt nedan. För kopplingsanordning bör verkstad alltid lämna dokument till kunden på genomförd service och reparation. Dokumentet bör bl.a. omfatta följande uppgifter.

- Fordons registreringsnummer, datum, ev. mätarställning
- Fabrikat och typ av kopplingsanordning
- Eventuella brister
- Genomförda åtgärder
- Att kopplingens säkerhetsstatus är ok
- Mekaniker och uppgiftslämnare

### **5.5 Utbildning med egenkontroll**

Arbetsledare eller personal som utför service och reparation av kopplingsanordningar bör ha godkänd utbildning. Kraven för godkänd utbildning bör tas fram och göras allmänt känd av leverantören av draganordningen.

Kunskapstest bör kunna genomföras av mekaniker hos egen arbetsgivare. Godkänt resultat bör arkiveras av arbetsgivare för varje godkänd mekaniker.

### **5.6 Kontroll och uppföljning**

Om fordonsförare kan uppvisa ett högst sex månader gammalt intyg på att kopplingsanordningen genomgått service eller kontroll enligt leverantörens rekommendation så bör polisman eller bilinspektör medges rätten att minimera eller förenkla ytterligare kontroller enligt ordinarie kontrollprogram.

Vid kontroller på väg bör kontroller mer fokuseras på fordon som inte kan verifiera att rekommenderade service och underhållsprogram följs. Detta kan innebära att företag med dokumenterade kvalitetssäkrade system för underhåll inte hindras med omfattande kontroller på väg.

### **5.7 Olycksrapportering**

Olyckor med draganordningar bör rapporteras till Vägverket.

Aktörer som föreslås ha skyldighet att rapportera är

- polis
- leverantör av draganordning
- Vägverket



Rapporteringsformulär för ändamålet bör tas fram av Vägverket. Exempel på uppgifter i formulär återges nedan.

- Fordons registreringsnummer, datum och ev. mätarställning
- Fabrikat och typ av kopplingsanordning
- Beskrivning av tillbud, incident eller olycka med referens till eventuellt annat källdokument
- Troliga bidragande orsaker till fel, tillbud, incident eller olycka
- Eventuellt genomförda åtgärder
- Uppgiftslämnare

För närvarande bedöms att flera incidenter eller olyckor inte blir allmänt kända. Syftet med rapporteringen är att minska mörkertalet för denna typ av incidenter och olyckor. Syftet är också att vara ett underlag för bedömning av lämpliga åtgärder ur trafiksäkerhetssynpunkt. Det vore därför önskvärt att även andra aktörer t.ex. åkerier, förare, verkstadspersonal och försäkringsbolag ges möjlighet att frivilligt rapportera.

Rapporterad information bör också kunna användas vid samkörning med trafikregistret. Därmed kan utfallet vid kontrollbesiktning och flygande inspektion kopplas till trafiksäkerhetsinformation som föreslås ovan.

I avvaktan på att en datorlösning eller motsvarande kan genomföras, föreslås att åkeriföretag och andra aktörer kontaktar Vägverket när allvarigare brister hos draganordningar upptäcks eller misstänks. Vägverket kan då medverka till att framtida brister förebyggs.

### **5.8 Myndighet**

Vägverket som har ett övergripande ansvar för trafiksäkerheten föreslås värdera samt verkställa och samordna lämpliga aktiviteter enligt ovan.



## 6 Bilagor





Medlem av/Member of International Road Transport Union, IRU

Danderyd 990212

VBG Produkter AB  
Box 1216  
462 28 VÄNERSBORG

### Åtgärder för att eliminera att VBG-kopplingar tappar släp

Det har kommit till åkeriförbundets kännedom att även före vägtrafikolyckan i Söderhamn den 3 januari 1999 där en lastbil tappade en släpvagn som var kopplad till en VBG 620 så har flera andra släpvagnar tappats som varit kopplade med motsvarande dragkopplingar. Bland annat har horisontalbulten brustit på VBG kopplingar. VBG har bekräftat att så har skett. Att horisontalbulten kan brista är lika allvarligt som det senaste tillbudet på E4an i Söderhamn där gängorna deformerats på kronmuttern så att horisontalbulten släpper. I båda fallen släpper hela kopplingen och därmed släpvagnen. Enligt polisrapporten från Söderhamn märkte föraren inte när han tappade släpen. Föraren märkte heller inga ryck mellan bil och släp. Att lastbilar tappar släpvagnen får absolut inte hända igen.

VBGs information 1999-01-29 om "Gratis servicesats till dig som har en koppling av typen VBG 620/623/6000/1050" (värde 500 kr) bedömer åkeriförbundet som otillräckliga åtgärder för att eliminera risken för att en olycka sker igen.

Servicesatsen innehåller bla en jordkabel som skall förhindra kryptströmmar som enligt VBG kraftigt kan försvaga horisontalbulten. Huruvida horisontalbulten är försvagad kan enligt åkeriförbundets uppfattning inte bedömas utan demontering av dragkopplingen. Inte heller gängornas status i kronmuttern kan bedömas utan demontering. Åkeriförbundet menar att det därför kan finnas tekniska brister hos nämnda kopplingar som inte kan upptäckas av åkaren eller vid kontrollbesiktning. Bristerna kan dock kostateras efter demontering. Åkeriförbundet anser att VBG bör svara för att avhjälpa eventuella brister i kopplingen. Enligt VBGs upplägg skall åkaren själv betala verkstaden för arbetskostnaden att demontera, kontrollera och åter montera kopplingen och servicesatsen.

Adress	Org.nr	Telefon/Phone	Telefax	E-pos/Hemsida	Postgiro
Svenska åkeriförbundet	802001-9983			info@akeri.se	60 16 90-1
AB Åkerikonsult	556098-6696			www.akeri.se	
Box 504, Vendevägen 90	VAT No	Nat 08-753 54 00	Nat 08-755 60 01	Telegramadress	Bankgiro
SE-182 15 DANDERYD	SE556098669601	Int +46 8-753 54 00	Int +46 8-755 60 01	Åkeriförbund	657-0717

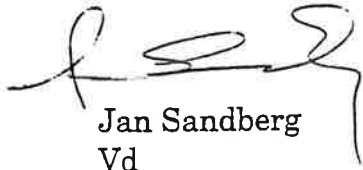


Åkeriförbundet är inte nöjd med VBGs åtgärder att bara bjuda på en servicesats och anser att VBG skall svara för alla kostnaderna för kontrollen och modifieringsarbetet. Åkeriförbundet emotser således kraftfullare åtgärder från VBGs sida för att eliminera risken för att VBG kopplingar tappar fler släpvagnar.

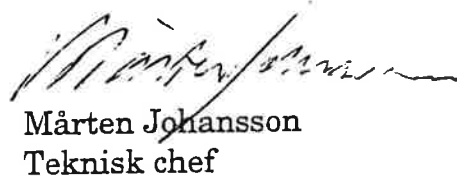
Åkeriförbundet önskar svar från VBG senast måndagen den 15 februari 1999. Vi vill också informera er om att på tisdag den 16 februari 1999 kommer Svensk åkeritidning att referera våra synpunkter i detta ärende. I samband med detta har vi preliminärt tänkt att gå ut med ett pressmeddelande.

Med vänlig hälsning

SVENSKA ÅKERIFÖRBUNDET



Jan Sandberg  
Vd



Mårten Johansson  
Teknisk chef



Pressmeddelande

1999 02 16

• **Kontroll av 20 000 lastbilar**

Efter några händelser där släpvagnar lossnat från den dragande lastbilen bör säkerhetskontroll av 20 000 lastbilar genomföras. Vid kontrollen ska vissa delar monteras som tillhandahålls av kopplingstillverkaren VBG Produkter AB. Dessutom ska en utvärdering av kontrollerna göras av VBG. Det blev klart efter ett möte mellan representanter för Svenska åkeriförbundet och VBG Produkter AB.

Under det senaste året har några olyckor och olyckstillbud inträffat där händelsen kunnat härledas till brister i kopplingsanordningen mellan lastbil och släp.

Experter från Svenska åkeriförbundet och VBG Produkter AB träffades under måndagen för att diskutera släpvagnskopplingarna och lämpliga åtgärder.

En bidragande orsak till de inträffade händelserna kan vara att krypströmmar mellan släp och lastbil korroderat viktiga delar i kopplings-anordningen. Problemet har varit känt i 4 - 5 månader enligt VEG tekniker. Det uppstår när alltmer elektrisk utrustning monteras på fordonen. Jordningen kan bli felaktig och strömmarna söker sig då till lastbilen via släpkopplingen.

Både Åkeriförbundet och VBG betonar vikten av att lastbilsägarna kontrollerar kopplingarna. VBG tillhandahåller kostnads-fritt en servicesats med bland annat en jordkabel som ska monteras för att förhindra krypströmmar. Även vissa slitdelar ingår utan kostnad. Montaget ska ske efter demontering och kontroll på verkstad som betalas av lastbilsägaren.

VBG AB rabatterar därefter ett uppföljande verkstadsbesök under tiden fram till år 2001. Rabatten omfattar den första halvtimmen av arbetstiden vid detta besök.

– Vi beklagar att VBG inte ville dela arbetskostnaden med lastbilsägaren för det förestående verkstadsbesöket, säger Märten Johansson teknisk chef på Svenska åkeriförbundet. Men vi ser dock positivt på att VBG utöver servicesatsen lovat att bekosta den första halvtimmen vid uppföljningskontrollen.

Vid verkstadskontrollerna kommer fordonen att undersökas. VBG sammanställer sedan en utvärdering som ska vara klar till augusti i år. Undersökningen ska bland annat ligga till grund för eventuella ytterligare åtgärder.

För mer information: Märten Johansson, tekn. chef SA







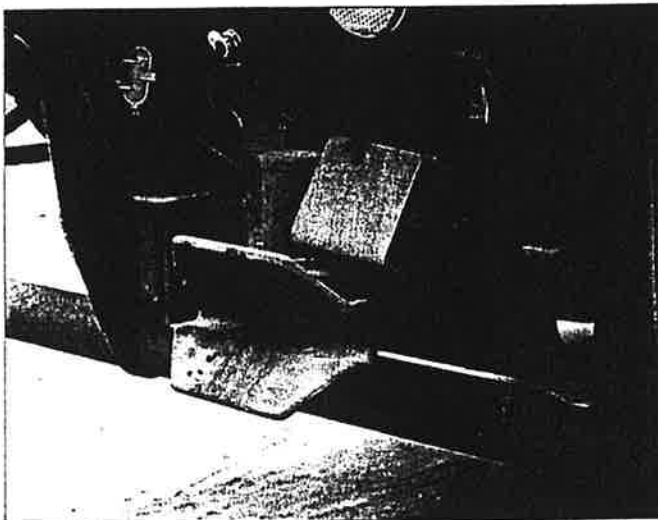
## Tappade släpvagn på E4

Nu har det hänt igen. Att ett tungt släp lossnat under färd. Dessutom har ytterligare tillbud inträffat. Åkeriförbundets tekniske chef Mårten Johansson säger att det inte får hända igen. Han vill att VBG tar sitt fulla kostnadsansvar för att det inte ska hända fler olyckor.

□ I januari inträffade ett allvarligt olyckstillbud på E4 i närheten av Söderhamn då en lastbil tappade sin lastade släpvagn i eftermiddagstrafiken.

Släpvagnen lossnade under färd. Katastrofbromsen och släpets bromsar fungerade som de skulle, varför släpet blev kvar på sin väghalva tills det stannat.

Polisen konstaterade vid sin



Det kan finnas tekniska brister hos kopplingar som inte kan upptäckas av åkaren eller vid kontrollbesiktning.

undersökning att hela kopplingsanordningen hängde kvar på släpets dragstång och att ett stort hål i lastbilens dragbalk visade var kopplingen suttit.

Dragkopplingen skickades till tillverkaren som svarade polisen, att anledningen till att dragkopplingen lossnat var bristande underhåll.

### Mårten Johansson, åkeriförbundet:

## Kontrollera felaktiga VBG-kopplingar

□ – Det har kommit till åkeriförbundets kännedom att även före Söderhamnstillbudet, som refererats ovan, så har släpvagnar tappats som varit kopplade med dragkopplingar typ VBG 620. Lyckligtvis utan personskador, säger åkeriförbundets tekniske chef, Mårten Johansson.

Bland annat har horisontalbulten brustit på VBG-kopplingen. Att horisontalbulten kan brista är lika allvarligt som det senaste tillbudet på E4 i Söderhamn där gängorna deformationerats på kronmuttern så att horisontalbulten släpper. I båda fallen släpper hela kopplingen och därmed släpvagnen.

– Detta får absolut inte hän-

da igen, säger Mårten Johansson.

Åkeriförbundet har varit i kontakt med VBG som den 29 januari meddelat "Gratis servicesats till dig som har en koppling av typen VBG 620/623/6000/1050" (värde 500 kronor). Servicesatsen innehåller bland annat en jordkabel som ska förhindra kryptströmmar som enligt VBG kraftigt kan försvaga horisontalbulten.

Huruvida horisontalbulten är försvagad på grund av kryptströmmar kan inte bedömas utan demontering av dragkopplingen. Inte heller gängornas status i kronmuttern kan bedömas utan demontering.

Mårten Johansson menar att

det därför kan finnas tekniska brister hos nämnda kopplingar som inte kan upptäckas av åkaren eller vid kontrollbesiktning. Bristerna kan dock konstateras efter demontering.

Enligt VBGs upplägg ska åkaren själv betala verkstaden för arbetskostnaden att demontera, kontrollera och återmontera kopplingen och servicesatsen.

– Åkeriförbundet är inte nöjd med VBGs åtgärder att bara bjuda på en servicesats och har därför föreslagit VBG att svara för alla kostnaderna för kontrollen och modifieringsarbetet. VBG har hittills valt att begränsa sitt kostnadsansvar, säger Mårten Johansson.

## Fastställd dom om traktamenten

□ Domen från Kammarrätten i Göteborg om avdragsrätt för traktamenten har nu, enligt uppgift från domstolen, vunnit laga kraft. Domen föll den 2 december 1998 och gällde en förare, som av arbetsgivaren fått natttraktamente för de nätter han sov i hytten.

Skattemyndigheten ogillade att föraren drog av traktamentet från sin inkomst vid deklarationen. Myndigheten ansåg att hytten var att jämställa med logi, som arbetsgivaren tillhandahållit. Ersättningen skulle således inte vara avdragsgill utan jämställas med lön. Länsrätten tyckte samma sak, medan Kammarrätten i sin dom, som nu vunnit laga kraft, anser att traktamentet ska vara avdragsgillt.

## Krav på kommunalt transporttillstånd

□ Enligt yrkestrafikförordningen som gäller från årsskiftet betraktas avfallstransporter som utförs av kommunala förvaltningar, och som inte omfattas av kommunens renhållningsskyldighet, som yrkesmässig trafik.

En transport av glas eller papper som kommunen utför ska alltså ha tillstånd till yrkesmässig trafik.

## O och P blir OP 2000?

□ Älvsborgs samt Göteborgs och Bohus läns åkeriföreningar planerar att gå samman. Siktet är inställt på att ett samgående ska ske till årsskiftet 1999/2000.

Bakgrunden är dels rationaliseringseffekter, dels att det bildats ett västsvenskt storlän, där även Skaraborgs län ingår.

Inom O och P län räknar man med att också R-länets åkeriförening kommer att ansluta sig så småningom, så att åkeriförening och län omfattar samma område.





**Pressmeddelande**

**1999 03 05**

• **Expertgrupp undersöker dragkopplingar**

Svenska åkeriförbundet tillsätter en expertgrupp för att granska incidenter med dragkopplingar på lastbilar. Gruppen där Vägverket, Bilprovningen, polisen och verkstäder är representerade ska också föreslå åtgärder om så behövs.

I november förra året rekommenderade Svenska åkeriförbundet lastbilsägare att kontrollera sina dragkopplingar. Det var efter en olycka i Rutvik i Norrbotten där en släpvagn lossnat under färd. Orsaken då var en felfunktion i ett fjärreglage.

Sedan dess har ytterligare händelser kommit till förbundets kännedom.

– Vi finner det oroande att det återkommande inträffar incidenter som kan härledas till dragkopplingar, säger Mårten Johansson, teknisk chef hos Svenska åkeriförbundet. Vi anser att vi måste undersöka problemets omfattning.

Vad Svenska åkeriförbundet är oroat över är om det i dragkopplingar eller deras hantering kan finnas brister. Förbundet vill därför att detta noggrant granskas av oberoende experter.

I arbetsgruppen som leds av åkeriförbundets Mårten Johansson ingår företrädare för Vägverket, Bilprovningen, polisen och verkstäder. Även underlag från försäkringsbolag och leverantörer kommer att hämtas in.

Åkeriförbundet har också tagit initiativ till ett rapporteringssystem där incidenter, olyckor och tillbud rapporteras till förbundet. Förbundet uppmanar sina medlemsföretag att medverka i sådan rapportering.

Arbetsgruppen presenterar sina resultat i en offentlig rapport senast hösten 1999.

För mer information:

Mårten Johansson, tekn.chef, tel. 08-753 54 14, mob. 070-671 13 85  
Hans Engström, SÅ-info, 08-753 54 29





Danderyd 990308

Till

Åkeriföretag, lastbilsförare, verkstäder mfl

### Rapportering av brister hos draganordning mellan bil och släp

Svenska åkeriförbundet, SÅ, har tillsatt en arbetsgrupp av oberoende experter som skall granska dragkopplingar för tunga fordon. Syftet med arbetsgruppen är att kartlägga omfattningen av eventuella brister hos dragkopplingar och medverka till åtgärder för ökad trafiksäkerhet. Undertecknad i SÅ leder arbetsgruppen som utgörs av företrädare för Vägverket, Bilprovningen, Rikspolisstyrelsen och verkstäder. Som underlag för granskningen har SÅ tagit initiativ till en rutin där olyckor, tillbud och incidenter med dragkopplingar och draganordningar på tunga lastbilar som skett från år 1993 och senare skall rapporteras till SÅ.

Alla som vill medverka till ökad säkerhet för draganordningar uppmanas att snarast rapportera olyckor, tillbud och incidenter till åkeriförbundet. Blankett för rapport bifogas denna skrivelse men kan också beställas från SÅ tel 08-753 54 00 . Rapporterna hanteras konfidentiellt inom arbetsgruppen om inte annat överenskommit med uppgiftslämnaren. Utöver rapporter från förare och åkeriföretag kan rapporter från bla försäkringsbolag, verkstäder och komponentleverantörer också vara underlag för sådan analys. Arbetsgruppen kommer att höra olika experter och leverantörer. Erfarenheterna sammanställs i en rapport med eventuella förslag till åtgärder. Arbetet beräknas vara klart hösten 1999.

Med vänlig hälsning

SVENSKA ÅKERIFÖRBUNDET

  
Märten Johansson

Bilaga: Blankett

Adress	Org.nr	Telefon/Phone	Telefax	E-post/Hemsida	Postgiro
Svenska åkeriförbundet	802001-9983			info@akerife	50 16 90-*
AB Åkerikonsult	556098-6696			www.akerife	
Box 504, Vendevägen 90	VAT No	Nat 08-753 54 00	Nat 08-755 60 01	Telegramadress	Bankgiro
SE-182 15 DANDERYD	SE556098669601	Int +46 8-753 54 00	Int +46 8-755 60 01	Åkeriförbundet	857-0717





**Svenska  
åkeriförbundet**  
AB Åkerikonsult

## Rapport om brister hos draganordning mellan bil och släp

**Insänds till** [marten.johansson@akeri.se](mailto:marten.johansson@akeri.se)  
Svenska åkeriförbundet, Märten Johansson,  
Box 504, 182 15 DANDERYD,  
tel 08-753 54 00, fax 08-755 60 01

### Uppgiftslämnare:

Dagens datum:.....

Namn:.....

Företag:.....

Adress:.....

Postnr:..... Ort:.....

Telefon:..... Fax:.....

Email:.....

Önskas konfidentiell hantering av lämnade uppgifter? Ja / Nej

Antal bilagor som bifogas till denna rapport:.....

### Markera vad som hänt: olycka, tillbud eller incident:

Olycka Någon har blivit skadad eller dödad eller materiella skador

Tillbud Något har inträffat, men utan skador på person eller egendom

Incident Något kunde ha hänt med konsekvenser för person eller egendom

### Beskriv fordonet eller fordonskombinationen och användning:

Karosseri- påbyggnadstyp: .....

Fordonstyp: Lastbil med släp / Lastbil med kärra

Registreringsnr: Bil:..... släp/kärra:.....

Antal axlar: Bil: ..... släp:.....

Årlig körsträcka: Bil:..... släp:.....

Kontrollbesiktning: Senast godkänd, datum: Bil:..... släp:.....

Ev kopplingservice: Typ och datum:.....

Kopplingsfabrikat/typ: Bil:..... släp:.....

Kopplingsklass: Bil:..... släp:.....

**Beskriv vad som hänt. När, var, hur? Rita gärna. Sänd bilagor.**

**Eventuella förslag till åtgärder:**







Medlem av/Member of International Road Transport Union. IRU

## Frågor till VBG inför möte hos SÅ den 21 juni 1999.

### Dragfordon

1. Delrapport önskas om era erfarenheter från kampanj för kontroll av dragkopplingar samt fästanordningar som tex dragbalk och gavelplåtar.
2. Antal monterade servicesatser?
3. Hur många kopplingar har bytts ut av respektive typ?
4. Hur många dragbalkar har bytts?
5. På hur många fordon har gavelplåtar bytts?
6. Vilka fel har förekommit på kopplingar och fästanordningar?
7. Hur analyseras utbytta kopplingar och fästanordningar?
8. Hur och när kan analysresultatet redovisas?
9. Behöver era rekommendationer för kontroll och service av kopplingar och fästanordningar ändras?
10. Beskriv lämplig kontroll och servicerutin för respektive kopplingstyp och fästanordning.
11. Behöver garanterad teknisk prestanda revideras på kopplingar och fästanordningar från er och i så fall på vilket sätt?
12. Kan ni med ledning av den erfarenhet ni har påstå att ni vidtagit tillräckliga åtgärder ur trafiksäkerhetssynpunkt?

### Släp

13. Delrapport önskas om era erfarenheter från kampanj för utbyte av hela eller delar av dragstänger och fästanordningar.
14. Antal och typ av utbytta dragstångsdetaljer och fästanordningar?
15. Vilka fel har förekommit på dragstänger och fästanordningar?
16. Hur analyseras utbytta dragstänger och fästanordningar?
17. Hur och när kan analysresultatet redovisas?
18. Behöver era rekommendationer för kontroll och service av dragstänger och dess fästanordningar ändras?
19. Beskriv lämplig kontroll och servicerutin för dragstänger och fästanordningar.
20. Behöver garanterad teknisk prestanda revideras på drag- och fästanordningar från er och i så fall hur?
21. Kan ni med ledning av den erfarenhet ni har påstå att ni vidtagit tillräckliga åtgärder ur trafiksäkerhetssynpunkt?
22. Hur kan ni ytterligare medverka till att eliminera risken för att fordon med VBGs draganordningar tappar släpvagnen?

Adress	Org.nr	Telefon/Phone	Teletax	E-post/Hemsida	Postgiro
Svenska åkeriförbundet AB Åkerikonsult Box 504 Vändevägen 90 SE-182 15 DANDERYD	802001-9983 556098-6696 VAT No SE556098669601	Nat 08-753 54 00 Int +46 8-753 54 00	Nat 08-755 60 01 Int +46 8-755 60 01	info@akeri.se www.akeri.se Telegramadress Åkeriförbundet	60 16 90-1    Bankgiro 657-0717



### **Slitdelar mm**

23. Behöver era rekommendationer för kontroll av slitdelar ändras?
24. Beskriv lämplig kontroll- och servicerutin för slitdelar.
25. Kan ni med ledning av den erfarenhet ni har påstå att ni vidtagit tillräckliga åtgärder ur trafiksäkerhetssynpunkt?
26. I vilken omfattning förekommer icke originaldelar som reservdelar till VBGs komponenter och i så fall - hur påverkar det säkerhet och teknisk prestanda?

### **Manövrerings- och elsystem mm**

27. Vilka VBG kopplingar är känsliga för krypströmmar, till exempel att teknisk prestanda kan reduceras?
28. I meddelande om servicesats från er talas om att horisontalbulten kraftigt kan försvagas av krypströmmar. Hur mycket kan horisontalbulten försvagas?
29. Vilka VBG kopplingar klarar krypströmmar utan att teknisk prestanda reduceras?
30. Finns det kopplingsdon till elsystem för fordon som eliminerar så kallade krypströmmar utan att extra jordkabel behöver monteras?
31. Medföljer alltid särskild jordkabel vid nylevereras av alla berörda kopplingstyper?
32. Kan för draganordningar hållfasthetsreducerande krypströmmar uppstå om VBGs kopplingsdon för elsystem används?
33. Behöver era rekommendationer för kontroll och service av manövrerings- och elsystem ändras?
34. Beskriv lämplig kontroll- och servicerutin för manövrerings- och elsystem.
35. Kan ni med ledning av den erfarenhet ni har påstå att ni vidtagit tillräckliga åtgärder ur trafiksäkerhetssynpunkt?

### **Övrigt**

36. Har ni några förslag till ändrade rutiner för fordonskontroll på väg och/eller i hall?
37. Enligt vilken provmetod prövar ni draganordningar? Är provmetoden den mest lämpade?

VBG:s svar på frågor ställda av expertgruppen Drag1 enligt brev från  
Mårten Johansson, Åkeriförbundet.

#### Fråga 1-8

Vår kampanj för att öka medvetenheten om vikten av tillsyn och underhåll av kopplingar, speciellt s.k. kärrkopplingar, pågår och vi har ännu inte gjort någon djupare analys av utfallet. Utleverans av servicsatser pågår dock kontinuerligt.

Under pågående kampanj har vi också konsekvent och metodiskt informerat våra kunder om det viktiga i att hörsamma våra erbjudanden. Detta sker vid alla normala kundkontakter, vid våra utbildningsinsatser (t.ex. de "Mr VBG"-dagar vi har haft under juni) och i vår kundtidning Dragbladet. Vi har under dessa kontakter fått en oerhört god respons från våra kunder och ett erkännande för de insatser vi gjort och gör för en ökad säkerhet på vägarna. Vi har dock blivit uppmärksamma på en tanke-lapsus vi gjorde vid tidplaneringen av våra kampanjer, och det är att flera åkare väljer att göra dessa insatser under det förestående sommaruppehållet. Vi har därför förlängt vårt erbjudande till 1999-10-31, så att vi med god marginal täcker in även förskjutningar i semester-förläggningarna.

Den detaljeringsgrad i uppföljningen som efterfrågas finns inte i vårt material. Vår kampanj var resultatet av en strävan från vår sida att förbättra underhållet och påtala riskerna som finns vid yttre påverkan av olika slag på kopplingen. Kampanjen var alltså ett faktum och redan under utskick när diskussionen med Åkeriförbundet togs upp varför de aspekter som efterfrågas inte finns med i kampanjmaterialet. Dessutom skulle ett allmänt återtagande av utbytta detaljer innebära mycket stora kostnader för krediteringar och frakter.

Vi ber att få återkomma under hösten med en sammanfattande analys av denna kampanj.

#### Fråga 9-10

Våra rekommendationer för service och underhåll av våra produkter framgår av resp produktinformation. Dessutom har vi i anslutning till pågående kampanj gjort en sammanställning kallad "Säkerhets- och funktionstest" avsedd att placeras i samtliga fordon försedda med våra produkter. Dessa dokument är ständigt föremål för revideringar och förbättringar, i takt med att vi får mer erfarenhet från fältet och från vår egen utvecklingsverksamhet. Dessutom pågår ständigt ett arbete med att göra detta underlag lättillgängligt och lättförståeligt. Vi kommer t.ex. inom några månader att ha alla Produktblad, Monteringsinstruktioner och Serviceinstruktioner tillgängliga på Internet.

#### Fråga 11

Nej. Våra tekniska prestanda avser produkter som är felfria vid leverans och därefter installeras, hanteras och underhålls på avsett sätt.

#### Fråga 12

Frågan är något märkligt formulerad. Givetvis anser vi att vi gjort tillräckligt för att höja trafiksäkerheten och transporteffektiviteten på våra vägar. Sedan Herman Krefting startade företaget 1951 tror jag få personer i Sverige har bidragit mer till en positiv utveckling i dessa båda avseenden än han. Och VBG fortsätter i den andan. Vi kommer aldrig att slå oss till ro utan kommer ständigt att jobba för att utveckla bättre produkter och för att upprätthålla standarden på vår fordonspark.

#### Fråga 13-17

I allt väsentligt gäller samma svar som för fråga 1-8 ovan, dock med en skillnad. Eftersom det här är fråga om ett inbyte kommer vi att ha tillgång till de utbytta framdelarna efter kampanjens slut.

#### Fråga 18-19

Se fråga 9-10

#### Fråga 20

Nej. Se fråga 11

#### Fråga 21

Ja. Se fråga 12

#### Fråga 22

Det finns ett antal områden där vi redan idag medverkar till att öka trafiksäkerheten i detta avseende. Några exempel:

- Vår utbildningsverksamhet: vi utbildar många olika personalkategorier hos våra kunder, men också personal från polisen, vägverket m.fl. i syfte att sprida mer kunskap om de komponenter och funktioner som vi är specialister på
- Våra insatser tillsammans med polisens trafikgrupper där vi bidrar med råd till enskilda poliser vid trafikkontroller men också till förare av fordon som kontrolleras
- Våra ständigt pågående kontakter med myndigheter och organisationer för att på så sätt dela med oss av våra erfarenheter
- Vårt produktstöd där vi hjälper kunden att välja rätt utrustning för den transportuppgift som skall lösas
- Vår stora spridning av säkerhetsrelaterad produktinformation
- Vår produktutveckling som alltid har som grundkrav att säkra funktionskvaliteten
- Vårt kvalitetsarbete som bedrivs enligt noll-fels-principen

#### Fråga 23-24

Se fråga 9-10

#### Fråga 25

Ja. Se fråga 12

#### Fråga 26

Vår uppfattning är att det endast i mycket ringa omfattning förekommer s.k. piratdelar som reservdelar till våra komponenter, och betraktar det därför inte som ett problem.

Ett större problem är dock de ingrepp som kan förekomma i våra komponenter t.ex. genom påsvetsning av konsoller, förändring av fångmunnens utseende o.dyl. Dessa ingrepp har i flera fall visat sig vara av stor betydelse för hållfastheten i våra komponenter. Detta är också ett "knepigt" område eftersom dessa ingrepp för den oinvidde kan verka ofarliga, och också kan vara det i ett statiskt förlopp, medan de i ett dynamiskt förlopp kan orsaka allvarliga utmattningsskador

Fråga 27

De kopplingar som är mest utsatta är kopplingar avsedda för kärror. Detta beror dels på belastningsfallet, med vertikallast vilket ger det största spänningstillskottet, dels på att det är i det närmaste omöjligt att konstruktivt utforma en sådan koppling så att den blir elektriskt isolerande på samma sätt som en gummilagrad koppling.

Fråga 28

Det är mycket svårt att ge ett entydigt svar på detta. Vi kan dock beskriva det så att den mekaniska spänningen i horisontalbulten ökar markant även vid den tillåtna radieminskningen med 0.5 mm

Fråga 29

Se fråga 27

Fråga 30

Nej. Problemet ligger inte i kopplingsdonet utan i dimensionering av kablaget. Detta bekräftas också inofficiellt av båda de svenska lastbilstillverkarna.

Fråga 31

Ja. Det är vår insats för att begränsa ett problem som har sitt ursprung i andra komponenter i fordonet

Fråga 32

Ja. Se fråga 30

Fråga 33-34

Se fråga 9-10

Fråga 35

Se fråga 12

Fråga 36

Det är inte enkelt att ge sådana förslag eftersom det ligger mycket mer än bara trafiksäkerhetsaspekter i den frågan. Vi deltar däremot mer än gärna i den diskussion som bör föras om detta, och vi bidrar framförallt gärna med det tekniska underlag som kan behövas om dessa rutiner skall ändras eftersom vi besitter en hög kompetens inom området

Fråga 37

Sedan några år är all vår provning baserad på kraven i EG-direktiv 94/20/EG. I de flesta fall kompletteras dock dessa med lokala krav eller enskilda kunders krav, vilket innebär att vi alltid provar över de krav som direktivet föreskriver. Därför kan vi med fog säga att de provmetoder vi väljer är de mest lämpade. Vi kan komplettera med att vi själva har resurser för, och besitter en mycket hög kompetens för alla de provningar som kan komma i fråga, och att vi på olika sätt deltagit i arbetet med att vidareutveckla dessa provmetoder.



## Utdrag ur Vägverkets föreskrifter om flygande inspektion (VVFS 1998:109)

- 9. ÖVRIGT
- 9.1 KOPPLINGSANORDNING
  - 9.1.1 KULKOPPLING
    - 9.1.1.1 Dragkula
    - 9.1.1.2 Kopplingsdel demonterbar
    - 9.1.1.3 Kopplingsdel vridbar
    - 9.1.1.4 Kopplingsdel fällbar
    - 9.1.1.5 Diagram
  - 9.1.2 BYGELKOPPLING
    - 9.1.2.1 Kopplingsbult
    - 9.1.2.2 Horisontalbult
    - 9.1.2.3 Underhålsbussning
    - 9.1.2.4 Låsmekanism
    - 9.1.2.5 Gummielement
    - 9.1.2.6 Luftmanövrering
  - 9.1.3 KROKKOPPLING
    - 9.1.3.1 Låsmekanism
  - 9.1.4 VÄNDSKIVA
    - 9.1.4.1 Låsmekanism
    - 9.1.4.2 Lagring
  - 9.1.5 DRAGBALK
    - 9.1.5.1 Gavelplåt
  - 9.1.6 SLÄPVAGNSKONTAKT
    - 9.1.6.1 Skyddslock
  - 9.1.7 KULHANDSKE
    - 9.1.7.1 Låsmekanism
    - 9.1.7.2 Kontrollanordning
  - 9.1.8 DRAGÖGLA
    - 9.1.8.1 Slitring
  - 9.1.9 DRAGSTÅNG
    - 9.1.9.1 Dragstångslagring
    - 9.1.9.2 Förlängningsmekanism
  - 9.1.10 TAPP
  - 9.1.11 KOPPLINGSKLASSKYLT
  - Metod
    - Okulärkontroll
    - Mätning (not. 1)
    - Funktionskontroll
    - Rostskadekontroll (not. 2)
    - Glappkontroll
  - Egenskap
    - Befintlighet (not. 3)
    - Funktion
    - Fastsättning
    - Skador
    - Slitage
    - Glapp

## Utdrag ur Vägverkets föreskrifter om flygande inspektion (VVFS 1998:109)

### Bedömning

Grund för bedömning	Bil	Släp
Kopplingsanordning: - något bristfällig fastsättning/lös	2	2
Kula/tapp: - ovalitet > 1 mm	2	2
- påtagligt skadad	2	2
Demonterbar-/vrid-/fällbar kopplingsdel:		
- låsning osäker / påtagligt kärv	2	
- påtagligt glapp i låst läge	2	
- (P)skyddskåpa för kuldelens infästning i dragram saknas	2x	
Bygel-/krokkoppling: - påtagligt sliten eller sliten >tillåten gräns	2	2
- påtagligt kärv eller skadad	2	2
- låsning osäker	2	2
Luftmanövrering: - kan inte göras trycklös	2	
- reglage kärvar/funktion osäker	2	
- ombyggd/ändrad	2	
- något läckage	2	
Vändskivans mekanism: - påtagligt kärv eller skadad	2	2
- påtagligt sliten eller låsning osäker	2	2
Vändskiva: - lagring påtagligt sliten/glapp	2	2
Kulhandske: - låsning osäker/påtagligt kärv		2
- påtagligt skadad/sliten		2
Dragögla: - påtagligt sliten eller sliten > tillåtna gränsvärden		2
- påtagligt skadad		2
- slitring lös eller felaktigt monterad/fastsatt		2
Dragram/dragbalk/dragstång: - påtagligt skadad/sprickor	2	2
- deformerad	2	2
- mjukrost eller rosthål	2	2
Dragstångslagring: - påtagligt glapp		2
Dragstång, förlängningsmekanism: - påtagligt glapp/sliten		2
Kopplingsdelar: - felaktig montering eller reparation	2	2
Släpvagnskontakt: - saknas	2x	2x
- påtagligt skadad	2x	2x
- funktion osäker	2x	2x
- skyddslock saknas	2x	2x
Kopplingsklasskylt: - saknas	2x	2x
- felaktiga uppgifter	2x	2x
Kopplingsanordning: - risk för haveri (not. 4)		3
Brist som medför risk för haveri eller att släpvagn lossnar (not.5)	2	2

### Anmärkning:

- Not. 1 Mätning avser slitagegränser på kopplingsdetaljer.
- Not. 2 Rostskadekontroll avser dragbalk, dragram och dragstång.
- Not. 3 Befintlighet avser kopplingsklasskylt för fordon som är kopplingsklassat.
- Not. 4 Avser kopplingsanordning framtill.
- Not. 5 Har kopplingsanordning baktill på bil eller släpvagn sådana brister att släpvagn inte med säkerhet kan tillkopplas/dragas ska detta förhållande anges på beviset.



Nr	Ers
1395	-
Ikraftträdande	Bak sida
1998-12-15	--

### **Allmänt om VBG-kopplingar**

Enligt VBG-produkter AB är svetsning i kopplingar och dragbalkar inte tillåtet. Skälet är att skador som förorsakats av svetsning i kopplingar och kopplingsdelar har konstaterats. Observera att vissa dragstänger levereras i delar och ska sammansvetsas vid monteringen.

VBG-bygelkopplingar finns som:

- fast koppling t ex VBG 200 där kopplingen ska vara stumt fastsatt i dragbalken
- gummidämpad i axiell riktning t ex VBG 623 som ska kunna vridas något i lagringen
- gummilagrad koppling t ex VBG 760 där det finns mått på avståndet mellan lagerskålarna

Gummilagrade kopplingar är endast godkända för att dra släpvagnar med ledad dragstång. Fasta och gummidämpade kopplingar är godkända även för släpkärror.

RB finns som beteckning på vissa kopplingar. RB betyder roterande bult och är en konstruktion där kopplingsbulten kan vridas (rotera). Den roterande kopplingsbulten innebär att till- och fränkoppling underlättas samt att slitaget på kopplingsbult och bussningar blir mindre.

Mekanism med roterande bult finns (eller kommer att finnas) som ersättningsmekanism till de flesta modeller av VBG-kopplingar.



Nr	Ers
1433	1396
Ikraftträdande	Baksida
1999-03-15	X

### VBG Luftservo

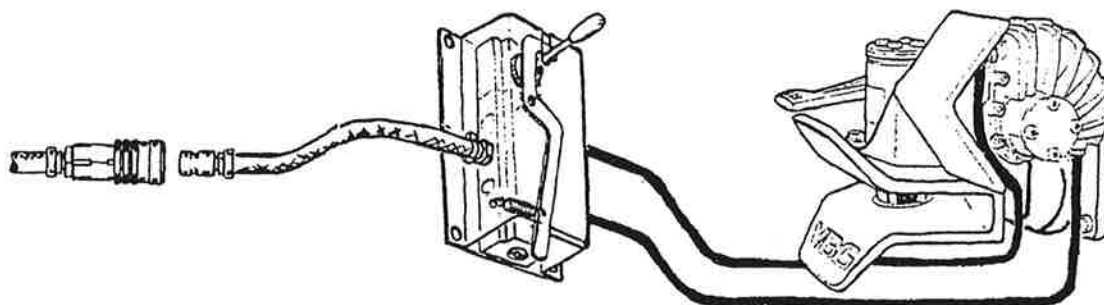
VBG luftservo är en anordning som underlättar till- och fränkoppling av släpvagn. Konstruktionen är gjord så att tryckluft används för att manövrera kopplingsbulten.

Konstruktionen består av en ventil varmed luften styrs samt en anordning som påverkas av tryckluften och som mekaniskt lyfter och sänker kopplingsbulten. Reglaget har en låsning i körläge som innebär att två handgrepp fordras för att manövrera luftservon. Fyra versioner förekommer (A, B, C, D).

Om befintligt manövreringssystem ändras krävs enligt Vägverket en ny registreringsbesiktning. VBG tar dock avstånd från att ändringar utförs på utrustningen varför det i praktiken är omöjligt att få sådan konstruktion godkänd.

Vid kontroll ska luftservon vara trycklös. Är inte luftservon trycklös föreligger risk för att kopplingen ofrivilligt manövreras i samband med kontroll.

### Identifiering version A och B



### Beskrivning version A och B

**Version A** Trelägesventil med avluftat mittläge och en fjäderbelastad låsarm. Låsarmen tillåter att reglaget står i mittläge (avluftat läge) men detta läge ska inte användas som körläge.

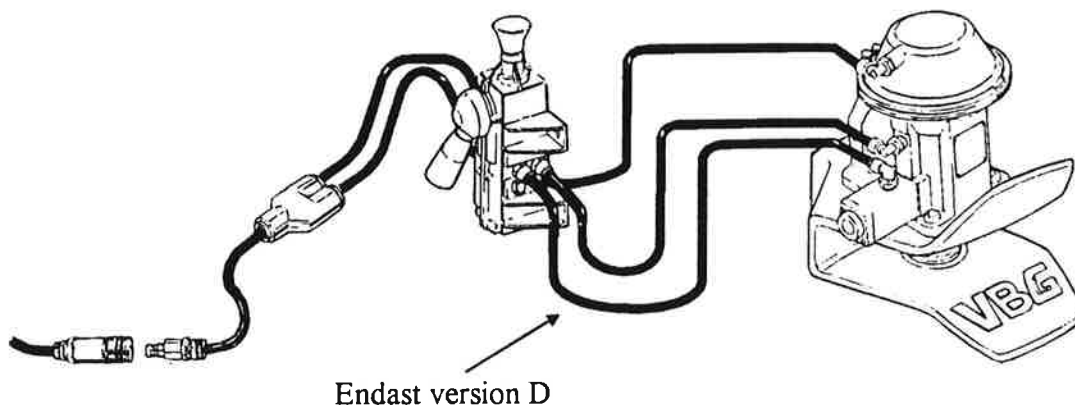
**Version B** Tvålägesventil spärrad i körläge med fjäderbelastad låsarm.

### Kontroll version A och B

- glapp, skador och funktion på reglage
- täthet på reglage och servo med ledningar
- att luftservon kan göras trycklös (version A genom att reglaget ställs i mittläge, version B med snabbkoppling på ledning)
- manöversystemets funktion beträffande ev ombyggnad/modifiering

### Bedömning version A och B

- Luftservon ska underkännas om:
- påtagligt glapp finns i ventilens reglage
  - reglaget inte har distinkta lägen eller är skadat
  - låsarm eller reglage kärvar
  - reglage inte spärras i körläge eller mittläge
  - luftutströmningen från ventilen går långsamt
  - reglage, servo eller ledningar läcker något
  - kopplingen inte kan göras trycklös
  - manövreringssystemet är ombyggt/ändrat

**Identifiering version C och D****Beskrivning**

**Version C** Tvåvägsventil med vridreglage och inbyggd spärr.

**Version D** Tvåvägsventil med vridreglage och inbyggd spärr och med tryckluftsmånövrering av kopplingens låsstift.

**Kontroll**

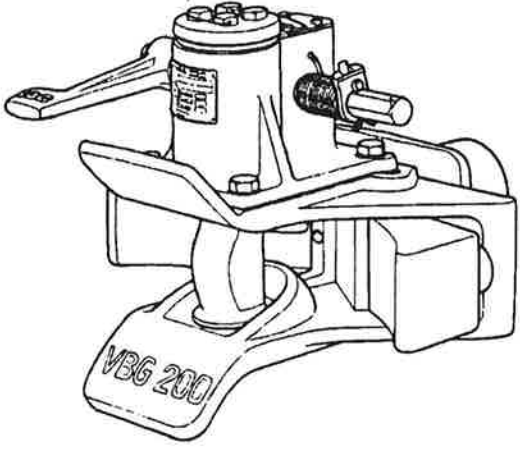
- skador och funktion på reglage
- täthet på reglage och servo med ledningar
- att luftservon kan göras trycklös (med snabbkoppling på ledning)
- manöversystemets funktion beträffande ev. ombyggnad/modifiering

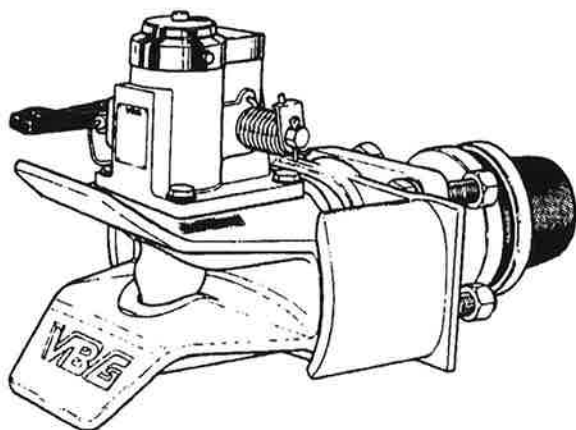
**Bedömning**

Luftservon ska underkännas om:

- kärvning kan märkas i spärr eller vridreglage
- reglage inte spärras i körläge
- reglage, servo eller ledning läcker något
- kopplingen inte kan göras trycklös
- manövreringssystemet är ombyggt/ändrat

09 - 81 - 04 - 01	
Nr	Ers
1397	347
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

BYGELKOPPLING VBG 200	
<p><b>Identifiering</b></p> <p>Kopplingsbult <math>\varnothing</math> 57,5 mm</p> 	<p><b>Beskrivning</b></p> <p>Fast koppling godkänd även för släpkärra.</p> <p><b>Förstalåsning:</b> Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.</p> <p><b>Andralåsning:</b> Saknas</p>
<p><b>Kontroll</b></p> <p>Kontroll enligt besiktningsprogram.</p> <p>Låsning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)</li> <li>• tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)</li> <li>• fastsättning och skador på kopplingsbultens toppbricka</li> </ul>	<p><b>Bedömning/slitagegräns</b></p> <p>Kopplingen ska underkännas om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopplingsbultens diameter är <math>&lt; 55</math> mm</li> <li>• underhålsbussningens diameter är <math>&gt; 56,5</math> mm</li> <li>• underhålsbussning är lös eller svetsad</li> <li>• kopplingen inte är stumt fastsatt i dragbalk</li> <li>• kopplingsbulten kan tryckas upp <math>&gt; 5</math> mm</li> <li>• spel saknas vid lyft i manöverhandtag</li> <li>• kopplingsbultens toppbricka är lös eller skadad</li> </ul>

**BYGELKOPPLING VBG 620 och 623 samt RB-variant (roterande bult)****Identifiering**Kopplingsbult  $\varnothing$  57,5 mm**Beskrivning**

Gummidämpad i axiell riktning - godkänd även för släpkärra.

**Förstalåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

Fastsättning/lagring:

- vrid och lyft i kopplingen med hjälp av brytverktyg (kopplingen ska kunna vridas något)

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

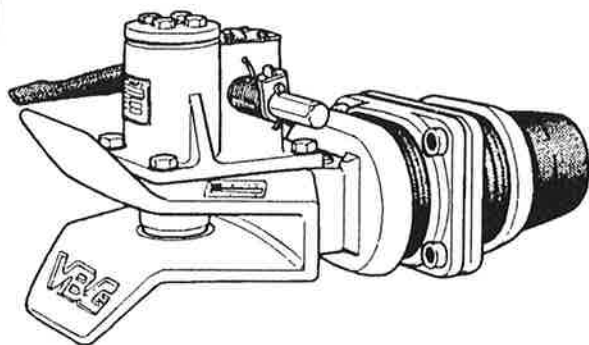
- kopplingsbultens diameter är  $< 55$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 49,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- kopplingen inte kan vridas i lagringen (helt stum)
- kopplingen glappar påtagligt i vertikalled

Nr	Ers
1398	348
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

**BYGELKOPPLING VBG 760**

**Identifiering**

Kopplingsbult  $\varnothing$  57,5 mm



**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.

**Förstälåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Saknas.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- fastsättning och skador på kopplingsbultens toppbricka

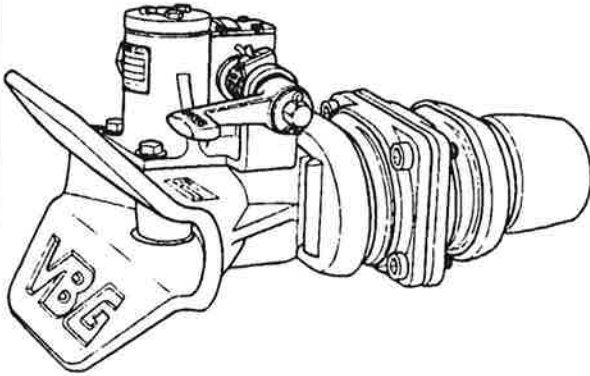
Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lagerskålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 55$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 49,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- kopplingsbultens toppbricka är lös eller skadad
- medelvärdet på avståndet mellan lagerskålarna är  $< 17$  mm eller  $> 21$  mm (motstående mätpunkter)

**BYGELKOPPLING VBG 820****Identifiering**Kopplingsbult  $\varnothing$  50 mm**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.

**Förstalåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Saknas

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- fastsättning och skador på kopplingsbultens toppbricka

Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lager-skålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 47,2$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 46,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- kopplingsbultens toppbricka är lös eller skadad
- medelvärdet på avståndet mellan lager-skålarna är  $< 17$  mm eller  $> 21$  mm (motstående mätpunkter)

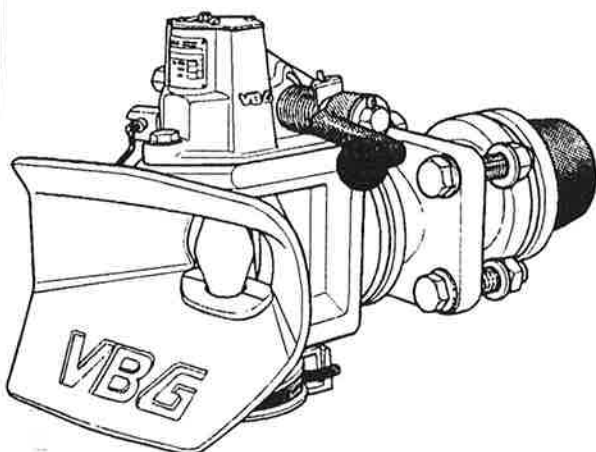


Nr	Ers
1399	349
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

**BYGELKOPPLING VBG 1000 och 1050**

**Identifiering**

Kopplingsbult  $\varnothing$  50 mm



**Beskrivning**

Gummidämpad i axiell riktning - godkänd även för släpkärra. Fångmunnen är vridbar då kopplingen är i låst läge.

**Förstälåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

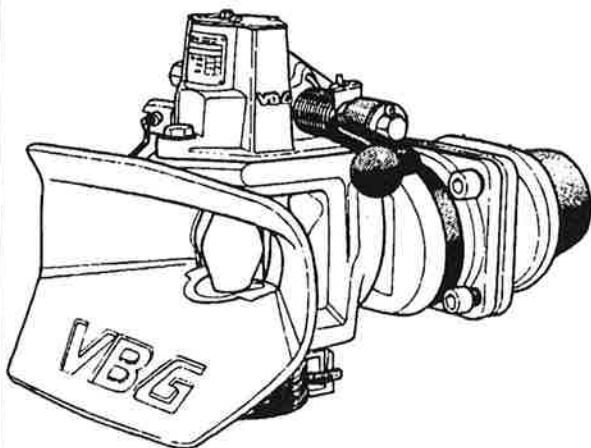
Fastsättning/lagring:

- vrid och lyft i kopplingen med hjälp av brytverktyg (kopplingen ska kunna vridas något)

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 47,2$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 35,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- kopplingen inte kan vridas i lagringen (helt stum)
- kopplingen glappar påtagligt i vertikalled

**BYGELKOPPLING VBG 1700 och 1750****Identifiering**Kopplingsbult  $\varnothing$  50 mm**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra. Fångmunnen är vridbar då kopplingen är i låst läge.

**Förstälåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lagerskålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

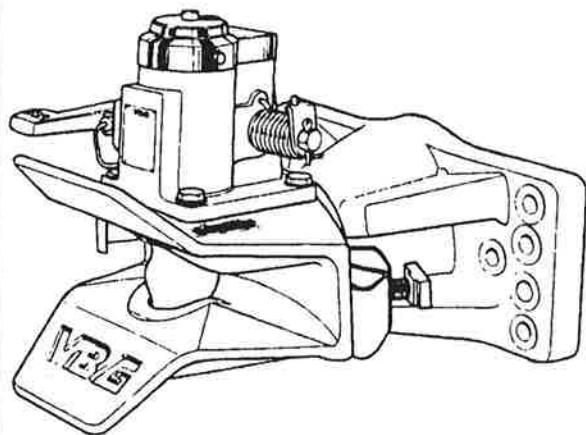
- kopplingsbultens diameter är  $< 47,2$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 35,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- medelvärde på avståndet mellan lagerskålarna är  $< 17$  mm eller  $> 21$  mm (motstående mätpunkter)

Nr	Ers
1400	350
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

**BYGELKOPPLING VBG 3000**

**Identifiering**

Kopplingsbult  $\varnothing$  57,5 mm



**Beskrivning**

Fast koppling godkänd även för släpkärra.

**Förstalåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

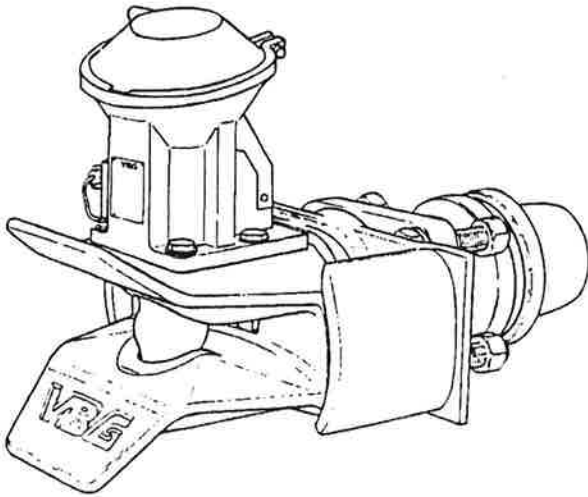
Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 55$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 49,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingen inte är stumt fastsatt i dragbalk
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge

**BYGELKOPPLING VBG 6000****Identifiering**Kopplingsbult  $\varnothing$  57,5 mm**Beskrivning**

Gummidämpad i axiell riktning - godkänd även för släpkärra. Kopplingen är luftmanövrerad.

**Förstälåsning:** Signal-/låsstift som kan vara manuellt eller pneumatiskt manövrerat.

**Andralåsning:** Saknas

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- öppna kopplingen och koppla loss snabbkopplingen för luftmanövreringen (servon trycklös)
- tryck in kopplingens utlösarm (kopplingsbult går långsamt nedåt)
- koppla luft och kontrollera att lås-/signalstiftet går in automatiskt

Fastsättning/lagring:

- vrid och lyft i kopplingen med hjälp av brytverktyg (kopplingen ska kunna vridas något)

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

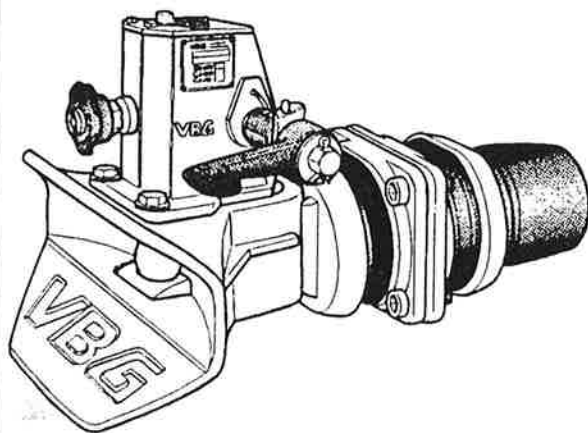
- kopplingsbultens diameter är  $< 55$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- kopplingen inte kan vridas i lagringen (helt stum)
- kopplingen glappar påtagligt i vertikalled

Nr	Ers
1401	351
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

**BYGELKOPPLING VBG 8040 och 8040 RB**

**Identifiering**

Kopplingsbult  $\varnothing$  40 mm



**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.

**Förstalåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

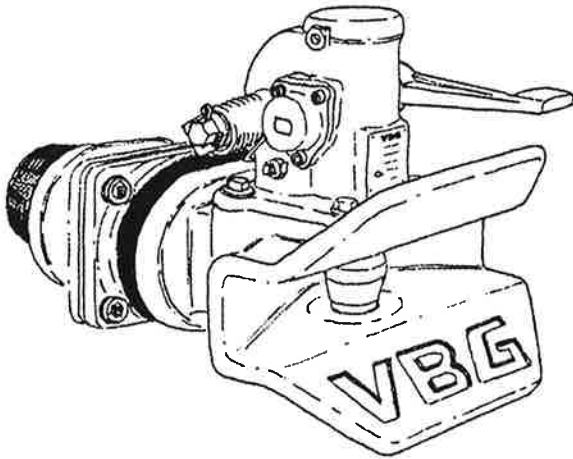
Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lagerskålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 36,5$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 30,8$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- medelvärdet på avståndet mellan lagerskålarna är  $< 17$  mm eller  $> 21$  mm (motstående mätpunkter)

**BYGELKOPPLING VBG 8500****Identifiering**Kopplingsbult  $\varnothing$  50 mm**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.

**Förstälåsning:** Lås och lyftarm som låser mot kopplingsbultens översida.

**Andralåsning:** Signal-/låsstift.

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)
- signal-/låsstift ska gå in automatiskt då manöverhandtaget släpps (till stängt läge)

Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lager-skålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

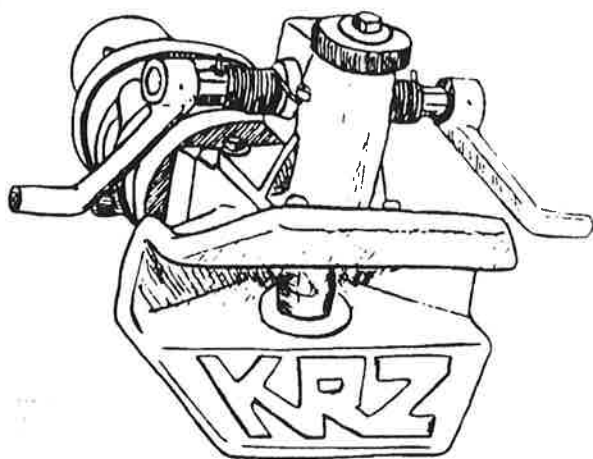
- kopplingsbultens diameter är  $< 47$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 39,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- signal-/låsstift inte går i låsläge
- medelvärde på avståndet mellan lager-skålarna är  $< 17$  mm eller  $> 21$  mm (motstående mätpunkter)

Nr	Ers
1402	1152
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	--

**BYGELKOPPLING KRZ 500**

**Identifiering**

Kopplingsbult  $\varnothing$  50 mm



**Beskrivning**

Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.

**Förstälåsning:** Kuggsegment

**Andralåsning:** Saknas

**Kontroll**

Kontroll enligt besiktningsprogram.

Låsning:

- tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)
- tryck manöverhandtaget uppåt (handtaget ska kunna lyftas minst 15 mm utan att kopplingsbulten lyfts)

Lagring:

- avståndet mellan gummilagringarnas lager-skålar mäts på två motstående mätpunkter

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om:

- kopplingsbultens diameter är  $< 47$  mm
- underhålsbussningens diameter är  $> 39,5$  mm
- underhålsbussning är lös eller svetsad
- kopplingsbulten kan tryckas upp  $> 5$  mm
- spel saknas vid lyft i manöverhandtag
- medelvärdet på avståndet mellan lagerskålarna är  $< 15$  mm eller  $> 18$  mm (motstående mätpunkter)





Nr	Ers
1403	-
Ikraftträdande	Baksida
1998-12-15	X

BYGELKOPPLING ROCKINGER 201, 40, 401, 59	
Identifiering	Beskrivning
Kopplingsbult 40 mm	Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.  <b>Förstalåsning:</b>  <b>Andralåsning:</b>
Kontroll	Bedömning/slitagegräns
Kontroll enligt besiktningsprogram. Låsning: <ul style="list-style-type: none"> <li>tryck kopplingsbulten uppåt (med verktyg)</li> <li>tryck manöverhandtaget uppåt (signal-/låsstift ska gå in automatiskt då lyftarmen släpps till stängt läge)</li> </ul> Lagring: <ul style="list-style-type: none"> <li>radialglapp i gummilagringarna kontrolleras genom att mäta kopplingens vertikala rörelse (ev rörelse i fångmunnen ska elimineras)</li> </ul>	Kopplingen ska underkännas om: <ul style="list-style-type: none"> <li>kopplingsbultens diameter är &lt; 36,5 mm</li> <li>kopplingsbulten kan tryckas upp &gt; 6 mm</li> <li>underhålsbussningens diameter är &gt; 39,5 mm</li> <li>underhålsbussning är lös</li> <li>signal-/låsstift inte går i låsläge</li> <li>kopplingen vertikala rörelse är &gt; 12 mm (fångmunnens rörelse ingår inte)</li> </ul>

BYGELKOPPLING ROCKINGER 56, 561	
Identifiering	Beskrivning
Kopplingsbult 50 mm	Fast med vridbar infästning och led mellan bygel och horisontalbult. Kopplingen godkänd för släpkärra.  <b>Förstalåsning:</b>  <b>Andralåsning:</b>
Kontroll	Bedömning/slitagegräns
Kontroll enligt besiktningsprogram. Låsning: <ul style="list-style-type: none"> <li>tryck lyftarmen uppåt (signal-/låsstift ska gå in automatiskt då lyftarmen släpps till stängt läge)</li> </ul>	Kopplingen ska underkännas om: <ul style="list-style-type: none"> <li>kopplingsbultens diameter är &lt; 45 mm</li> <li>kopplingsbulten kan tryckas upp &gt; 6 mm</li> <li>underhålsbussning är lös</li> <li>signal-/låsstift inte går i låsläge</li> </ul>

<b>BYGELKOPPLING ROCKINGER 39, 399</b>	
<b>Identifiering</b>	<b>Beskrivning</b>
Kopplingsbult 40 mm	Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.  <b>Förstalåsning:</b>  <b>Andralåsning:</b>
<b>Kontroll</b>	<b>Bedömning/slitagegräns</b>
Kontroll enligt besiktningsprogram. Låsning: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tryck lyftarmen uppåt (signal-/låsstift ska gå in automatiskt då lyftarmen släpps till stängt läge)</li> </ul> Lagring: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gummilagringarna kontrolleras genom att lyfta med verktyg under kopplingen</li> </ul>	Kopplingen ska underkännas om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopplingsbultens diameter är &lt; 36,5 mm</li> <li>• kopplingsbulten kan tryckas upp &gt; 6 mm</li> <li>• underhålsbussningens diameter är &gt; 39,5 mm</li> <li>• underhålsbussning är lös</li> <li>• signal-/låsstift inte går i låsläge</li> <li>• kopplingen har en påtaglig vertikal rörelse (vid lyft med hjälp av verktyg)</li> </ul>

<b>BYGELKOPPLING ROCKINGER 70, 707, 709</b>	
<b>Identifiering</b>	<b>Beskrivning</b>
Kopplingsbult 50 mm	Gummilagrad koppling som inte är godkänd för släpkärra.  <b>Förstalåsning:</b>  <b>Andralåsning:</b>
<b>Kontroll</b>	<b>Bedömning/slitagegräns</b>
Kontroll enligt besiktningsprogram. Låsning: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tryck lyftarmen uppåt (signal-/låsstift ska gå in automatiskt då lyftarmen släpps till stängt läge)</li> </ul> Lagring: <ul style="list-style-type: none"> <li>• radialglapp i gummilagringarna kontrolleras genom att mäta kopplingens vertikala rörelse (ev rörelse i fångmunnan ska elimineras)</li> </ul>	Kopplingen ska underkännas om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopplingsbultens diameter är &lt; 45 mm</li> <li>• kopplingsbulten kan tryckas upp &gt; 6 mm</li> <li>• glappet i underhålsbussningen är &gt; 3 mm</li> <li>• underhålsbussning är lös</li> <li>• signal-/låsstift inte går i låsläge</li> <li>• kopplingen vertikala rörelse är &gt; 12 mm (fångmunnens rörelse ingår inte)</li> </ul>

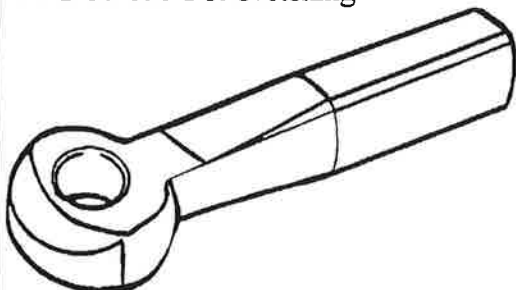
### DRAGÖGLOR VBG

Fastsättning av dragöglor i dragstången kan ske genom att:

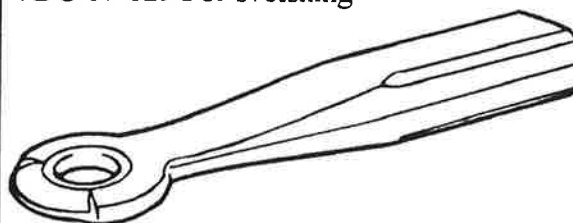
- öglan svetsas i dragstången
- öglan skruvas fast i en hylsa
- öglan fästs med skruvförband

#### Identifiering

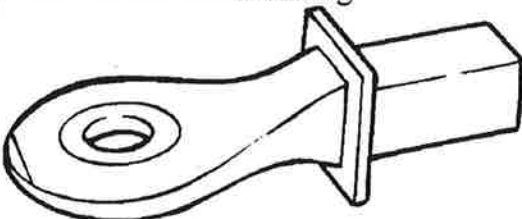
VBG 16-895 För svetsning



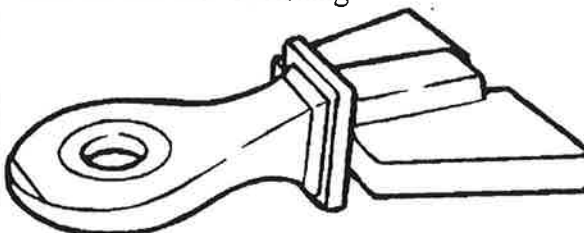
VBG 17-129 För svetsning



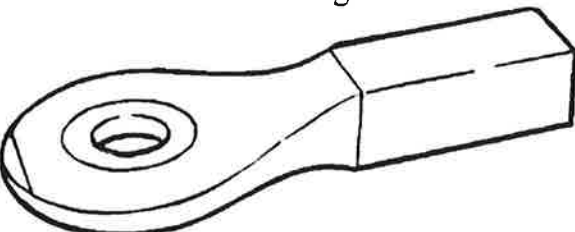
VBG 15-185 För svetsning



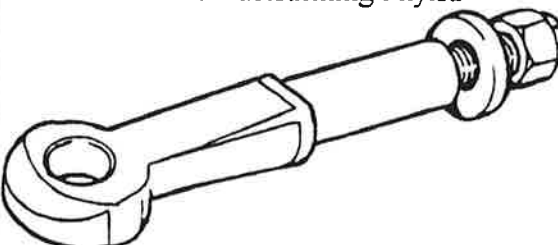
VBG 15-188 För svetsning



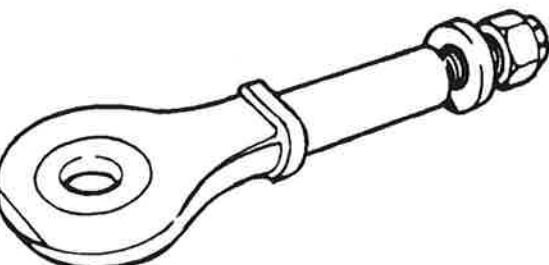
VBG 15-173 För svetsning



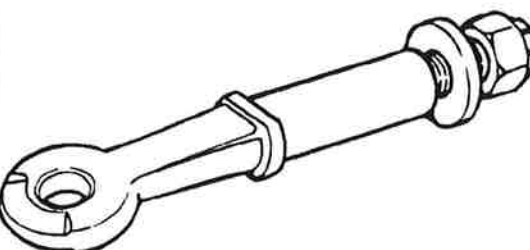
VBG 16-885 För fastsättning i hylsa



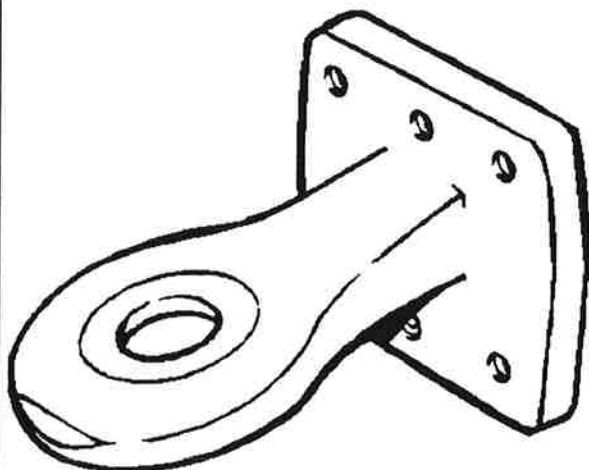
VBG 15-160 För fastsättning i fästhylsa



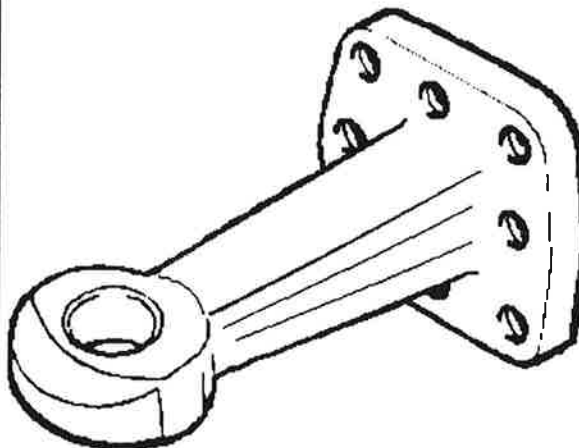
VBG 17-130 För fastsättning i hylsa



VBG 15-190 För fastsättning med skruvförband



VBG 16-917 För fastsättning med skruvförband

**SLITRINGAR VBG**

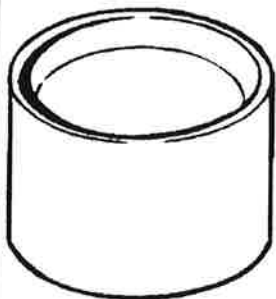
Slitringens fastsättning i dragögla sker genom

- falsning
- pressning
- krympning.

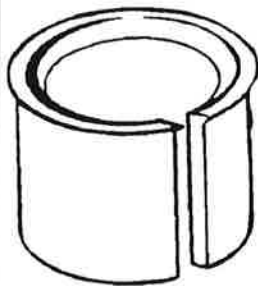
Svetsning av slitring är inte tillåten.

**IDENTIFIERING**

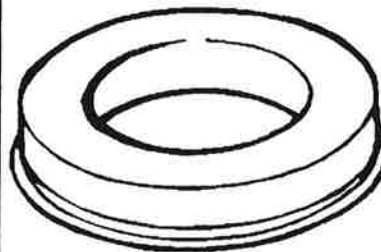
Hel ring för pressning



Slitsad ring för falsning



Hel ring för krympning

**Kontroll - dragögla med slitring**

Kontroll enligt program

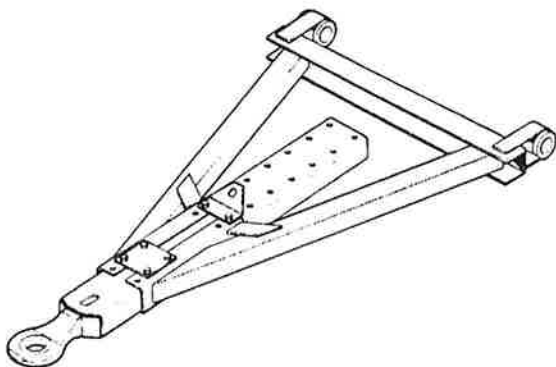
**Bedömning/slitagegräns**

Dragögla ska underkännas om:

- sprickor finns i infästningen av dragögla eller fästhylsan
- dragögla är deformerad
- dragögla är lös i fästhylsan
- slitring är lös eller svetsad
- sliten över maxmått 59,5, 52, och 42 mm

Nr	Ers
1489	630
Ikraftträdande	Baksida
2000-03-13	X

<b>DRAGSTÅNG</b>	
<b>Kontroll</b>	Vid kontrollbesiktning kontrolleras fastsättning, skador, slitage och glapp.
<b>Fastsättning</b>	Avser skruv- eller nitförband som håller samman dragstångens delar samt skruv i dragstångslagringar. Vid minsta misstanke om brister i fastsättningen görs kontroll med hjälp av verktyg. Fastsättningen ska underkännas om rörelse i förbandet kan konstateras eller om lös skruv eller nit upptäcks.
<b>Skador</b>	<p>Sprickor eller rostskador i form av mjukrost eller rosthål får inte finnas i en dragstång. Sprickor tyder på att dragstången är underdimensionerad eller att den utsatts för överbelastning genom olämplig hantering. Största risken för rostskador finns på dragstänger av fyrkantprofil. Rostskadekontroll sker enligt kontrollplan med verktyg när rostangrepp konstateras.</p> <p>Deformationer i en dragstång kan medföra att krafterna i dragstången inte fördelas symmetriskt. Ojämn fördelning av krafter kan leda till överbelastning med allvarliga skador som följd. Kontroll av deformation kan ske med hjälp av en "linjal" (ca en meter). Generellt kan sägas att en deformation utefter en längre sträcka (lång svag böjning) är mindre allvarlig än en skada som begränsas till en kort sträcka eller en viss punkt på dragstången.</p> <p>Det förekommer dragstänger som konstruerats för att klara en viss "osymmetrisk" kraftupptagning. Dessa kan ha kritiska sektionsövergångar som kräver speciell uppmärksamhet vid kontrollen. Exempel: "Dragstång 95" med låsning enbart i det främre fyrkantrörets undersida. (Tillverkare Trailerkomponenter)</p>
<b>Slitage, glapp</b>	<p>Avser dragstångens förlängningsmekanism och dragstångslagring.</p> <p>Kontroll av glapp sker genom att vagnen gungas med dragbilen.</p> <p>Tillåtet glapp totalt i förlängningsmekanism: 5 mm.</p> <p>För dragstångslagring gäller att vid påtagligt glapp ska lagringen underkännas.</p>
<b>Reparation, ändring</b>	Att reparera, rikta eller ändra fasta delar i en dragstång är inte tillåtet. Har reparation eller ombyggnad utförts ska dragstången underkännas.

**VBG UNIVERSALDRAGSTÅNG****Identifiering****Beskrivning**

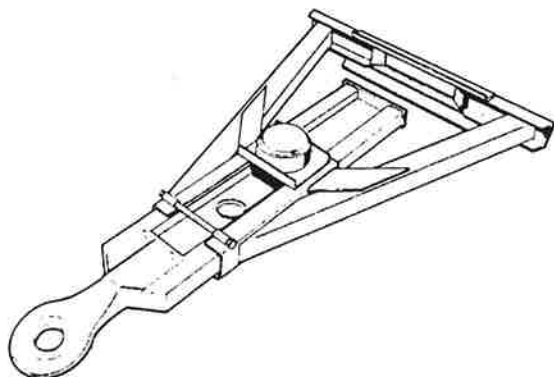
Dragstången består av fram och bakdel som monteras samman med skruvförband. Delarna finns i olika utförande som kan kombineras efter behov i längder mellan 1,4 och 4 m.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

Bedömning enligt kontrollplan.  
Dragstången ska underkännas om rörelse i skruvförbandet eller lös skruv upptäcks.

**VBG AUTOMATDRAGSTÅNG****Identifiering****Beskrivning**

Förlängbar dragstång med två eller flera inställningslägen. Låsningen för längdjusteringen utgörs av en luftmanövrerad låskolv (se bilden) eller av en vanlig bygelkoppling (ev med luftservo).

**Kontroll**

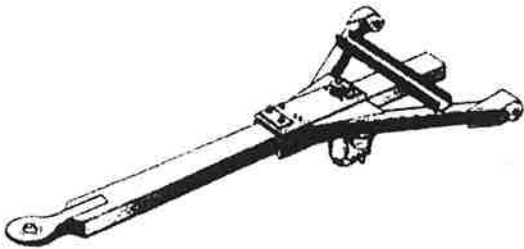
Kontroll enligt kontrollplan.  
Låsningar behöver inte manövreras – kontroll sker i det läge dragstången för tillfället har.

**Bedömning/slitagegräns**

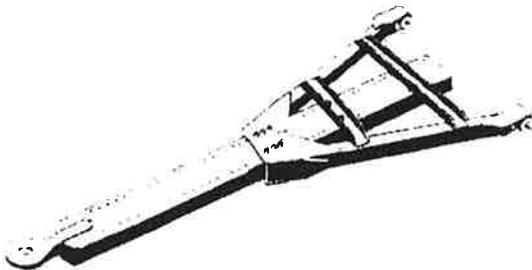
Bedömning enligt kontrollplan.  
Tillåtet glapp totalt i förlängningsmekanism: 5 mm.  
  
Vertikal- och sidledsspel kan justeras med hjälp av mellanlägg. Anmärkning mot för stort spel/glapp ska inte göras. Enligt VBG är det endast en fråga om komfort.

Nr	Ers
1490	631
Ikraftträdande	Baksida
2000-03-13	-

**TRAILERKOMPONENTER DRAGSTÅNG TYP 95**

Identifiering	Beskrivning
	<p>Förlängbar dragstång med tre eller flera inställningslägen. Låsningen för längdjusteringen utgörs av en fjäderbelastad pneumatiskt manövrerad låskolv som låser i stångens undre del. Flera kombinationer förekommer. Längden på stången kan variera mellan 1,3 och 5,05 m.</p>
<p><b>Kontroll</b></p> <p>Kontroll enligt kontrollplan. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt området kring förlängningsmekanismen samt bakre låshål. Stången ska skjutas ihop för kontroll av bakre låshål.</p>	<p><b>Bedömning/slitagegräns</b></p> <p>Bedömning enligt kontrollplan.</p> <p>Tillåtet glapp totalt i förlängningsmekanism: 5 mm.</p> <p>Vertikal- och sidledsspel kan justeras med hjälp av mellanlägg. Anmärkning mot för stort spel/glapp ska inte göras. Endast en fråga om komfort.</p>

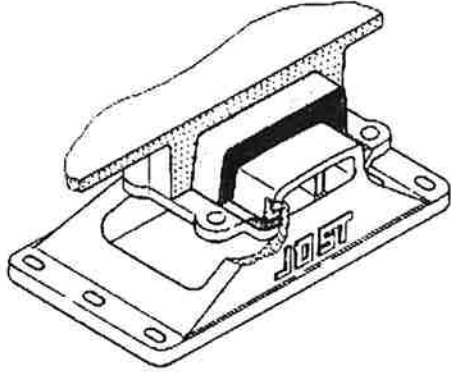
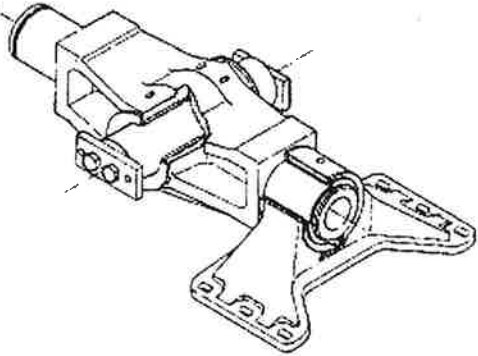
**TRAILERKOMPONENTER UNIVERSAL-DRAGSTÅNG TYP 96**

Identifiering	Beskrivning
	<p>Dragstången består av fram och bakdel som monteras samman med skruvförband. Delarna finns i olika utförande som kan kombineras efter behov i längder mellan 1,8 och 3,1 m.</p>
<p><b>Kontroll</b></p> <p>Kontroll enligt kontrollplan.</p>	<p><b>Bedömning/slitagegräns</b></p> <p>Bedömning enligt kontrollplan.</p> <p>Dragstången ska underkännas om rörelse i skruvförbandet eller lös skruv upptäcks.</p>

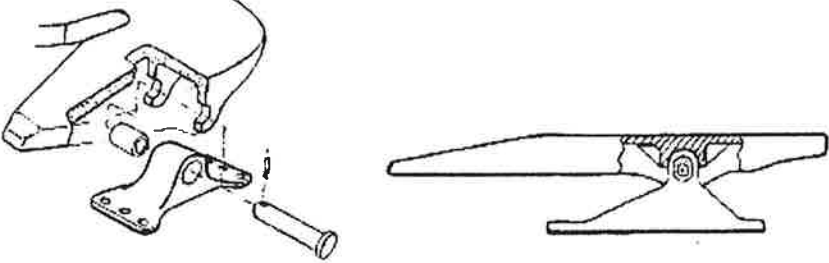


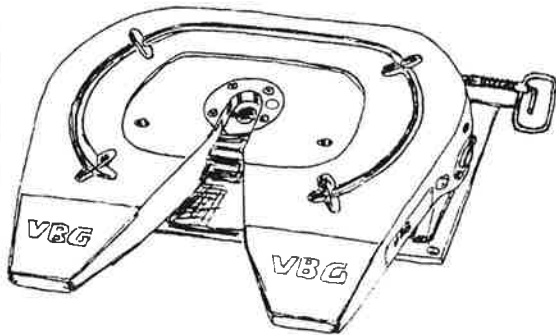


VÄNDSKIVA	
Allmänt	<p>Kopplingsanordning "vändskiva" består av platta, låsanordning, lagring och fäste. Vändskivor finns för 2" och 3,5" tapp.</p> <p>Vändskivans fastsättning i fordonsramen sker i regel via påbyggnadsram. Vändskivor kan även ha en fastsättning som möjliggör förflyttning i längsled eller ha en anordning som kan ändra plattans höjd.</p> <p>Slitna skadade delar ska bytas. Reparationer och ombyggnad/ändring genom svetsning är inte tillåtet.</p>
Platta	<p>Vändskivans platta är gjuten eller tillverkad i pressad plåt.</p> <p>Plattan ska kontrolleras beträffande skador. Vid undersökningar i samband med olyckor och tillbud har brister på plattan kunnat konstateras. I något fall har plattan spruckit på grund av tidigare skada.</p>
Låsanordning	<p>Låsningen består av en eller två låsklor som griper om tappens midja och som hålls på plats av en låskil eller motsvarande. Andralåsning utgörs i regel av låsning på kopplingens manöverhandtag.</p> <p>Kontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Låsmekanismen kontrolleras genom från- och tillkoppling av påhängsvagn eller genom att mekanismen manövreras med särskilt verktyg</li> <li>• Tappens rörelse i låsmekanismen kontrolleras genom att gunga dragbilen eller genom att anbringa krafter i längsled på verktyget. Det mått som anges för tillåten rörelse i mekanismen gäller med felfri tapp</li> </ul> <p>För stor horisontell rörelse mellan tapp och låsmekanism kan i en del fall åtgärdas genom justering.</p>
Lagring	<p>Vändskivans lagringar möjliggör rörelser mellan plattan och de fästen som skruvas i ram/påbyggnadsram. Lagringarna är konstruerade för stora påkänningar och har därför en säker konstruktion. Rörelser (glapp) i dessa lagringar är mer en fråga om komfort än om trafiksäkerhet. Nedan beskrivs tre typer av lagringar som förekommer på VBG, Jost och Eurohitch.</p>

Gummilagring	<p>Gummilagring innebär att det finns ett gummielement inlagt i fästet mellan dragfordon och platta.</p> <p>Rörelsen/glappet i en gummilagrad koppling ska inte bedömas utan belastning. Anmärkning mot glapp i lagringarna ska endast ske i uppenbara fall när kontrollen kan ske med vändskivan belastad.</p>
Bild Gummilagring	
Kardanlagring	<p>Kardanlagring innebär att vändskivan har tvär- och längsgående axlar med lagringar som gör att plattan kan vippas i fram- och bakkant och i sidled.</p> <p>Anmärkning mot glapp i lagringarna ska endast ske i uppenbara fall.</p>
Bild Kardanlagring	

Nr	Ers
1492	--
Ikraftträdande	Baksida
2000-03-13	X

Pivålagring	<p>Pivålagring innebär att plattan kan vippas i fram- och bakkant. För att åstadkomma en viss flexibilitet i lagringen finns på de flesta vändskivor en gummiinläggning mellan låstapp och fäste i dragfordon (gummibussning). När vändskivan belastas tryckas gummit samman så mycket att plattan vilar på fästet. Vid belastning kommer därmed drag- och tryckkrafterna att överföras direkt mellan fäste och platta.</p> <p>Rörelsen/glappet i en pivålagring ska inte bedömas utan belastning. Anmärkning mot glapp i lagringarna ska endast ske i uppenbara fall när kontrollen kan ske med vändskivan belastad.</p>
Bild Pivålagring	
Fastsättning	<p>Vändskivans fastsättning i dragbil utsätts för stora påkänningar. Undersökningar i samband med olyckor och tillbud visar också att sprickor och andra brister i fastsättningen förekommer. Kontroll av fastsättning ska därför ske på sådant sätt att även begynnande sprickor eller andra brister i fastsättningen/infästningen kan avslöjas.</p>
Fästen för flyttbara vändskivor	<p>Fästen för flyttbara vändskivor kontrolleras okulärt, om möjligt med tillkopplad påhängsvagn. Kontrollen inriktas på fastsättning/låsning skador och slitage. Låsningar kontrolleras i det läge skivan har vid besiktningstillfället. (Funktionskontroll genom manövrering av låsanordningar erfordras inte.)</p>

**VÄNSKIVA VBG R 65 SC****Identifiering****Beskrivning**

Pivålagrad gjuten platta, för 2" tapp.

**Förstälåsning:** Låskil bakom kopplingsklo.

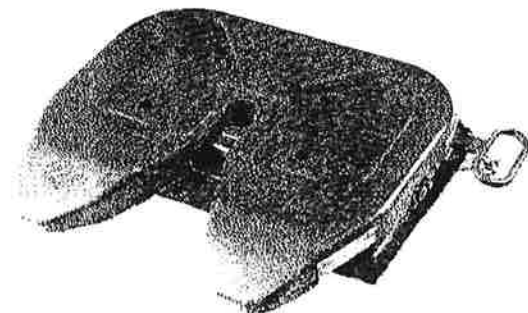
**Andralåsning:** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

**VÄNSKIVA VBG R 65 SP****Identifiering****Beskrivning**

Pivålagrad platta av pressad plåt för 2" tapp.

**Förstälåsning:** Låskil bakom kopplingsklo.

**Andralåsning:** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.

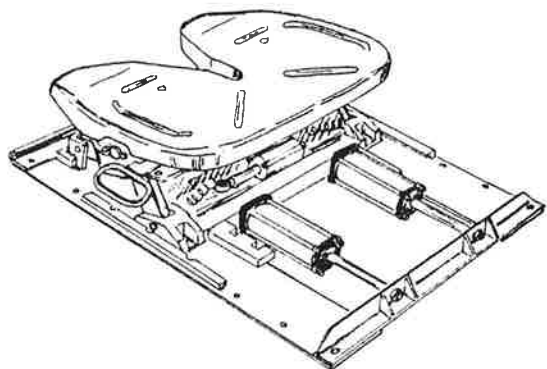
**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

Nr	Ers
1493	--
Ikraftträdande	Baksida
2000-03-13	X

**VÄNSKIVA - VBG R 44 DH**

**Identifiering**



**Beskrivning /slitagegräns**

Pivålagrad platta av pressad plåt med två höjdlägen, pneumatisk manövrering.

**Förstalåsning:** Låskil bakom kopplingsklo.

**Andralåsning:** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Låsning för höjdläge:** Fjäderbelastade låskilar.

**Kontroll**

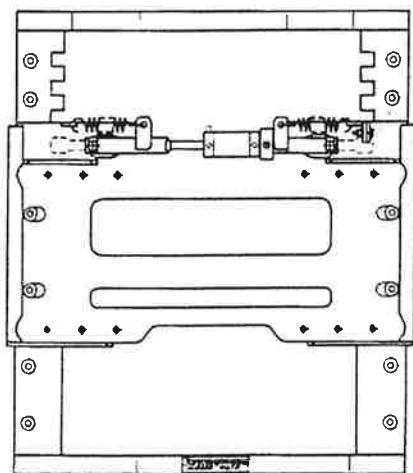
Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

**FÄSTE FÖR FLYTTBAR VÄNSKIVA - VBG**

**Identifiering**



**Beskrivning /slitagegräns**

Fäste för flyttbar vänskiva - pneumatisk manövrering.

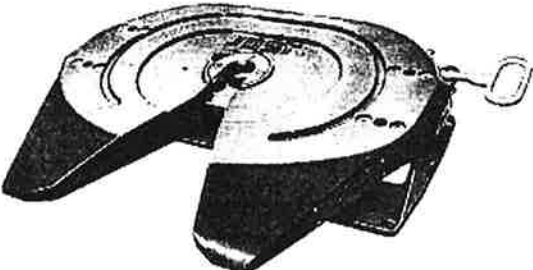
**Låsning för lägesjustering:** Fjäderbelastade låskilar.

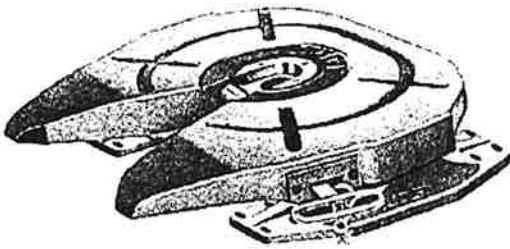
**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.  
Låsningar behöver inte manövreras - kontroll sker i det läge vänskivan för tillfället har.

**Bedömning/slitagegräns**

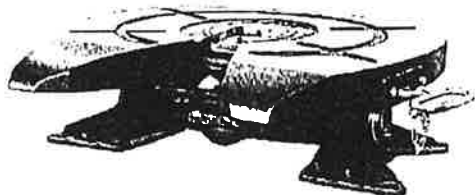
Kopplingen ska underkännas om rörelsen horisontellt i fästets låsningar är > 5 mm.

<b>VÄNSKIVA JOST JSK 37 C</b>	
<b>Identifiering</b>	<b>Beskrivning</b>
	<p>Gummilagrad gjuten platta med eller utan plastinlägg i anliggningsytan. Avsedd för 2" tapp.</p> <p><b>Förstälåsning:</b> Låskil bakom kopplingsklo.</p> <p><b>Andralåsning:</b> Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.</p>
<b>Kontroll</b>	<b>Bedömning/slitagegräns</b>
Kontroll enligt kontrollplan.	Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

<b>VÄNSKIVA JOST JSK 38 C</b>	
<b>Identifiering</b>	<b>Beskrivning</b>
	<p>Gummilagrad gjuten platta för 2" eller 3.5" tapp.</p> <p><b>Förstälåsning:</b> Låskil bakom kopplingsklo.</p> <p><b>Andralåsning:</b> Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.</p>
<b>Kontroll</b>	<b>Bedömning/slitagegräns</b>
Kontroll enligt kontrollplan.	Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

**VÄNSKIVA JSK 38 G**

**Identifiering**



**Beskrivning**

Kardanlagrad gjuten platta för 2" eller 3,5" tapp. Vipprörelsen i sidled är max 7° (kan låsas vid körning på "normal" väg).

**Förstalåsning:** Låskil bakom kopplingsklo.

**Andralåsning:** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Kontroll**

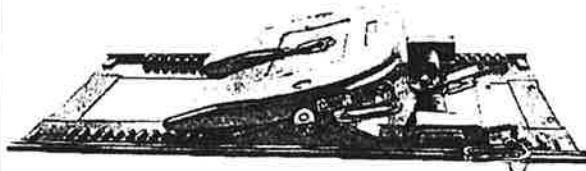
Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 5 mm.

**FÄSTE FÖR FLYTTBAR VÄNSKIVA - JOST**

**Identifiering**



**Beskrivning**

Fäste för flyttbar vänskiva - manuell eller pneumatisk manövrering.

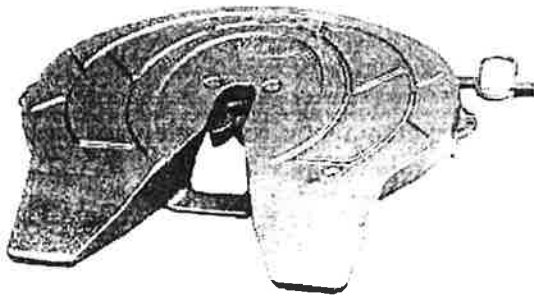
**Låsning för lägesjustering:** Fjäderbelastade låskilar.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.  
Lyft i skivan med hjälp av brytverktyg för att kontrollera vertikal rörelse i fästet.  
Låsningar behöver inte manövreras - kontroll sker i det läge vänskivan för tillfället har.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om vänskivan rör sig horisontellt i fästet > 3 mm eller vertikalt i fästet > 6 mm.

**VÄNSKIVA EUROHITCH FW 35****Identifiering****Beskrivning**

Pivålagrad gjuten platta för 2" tapp.

**Förstalåsning:** Låskil i skivans framkant som håller den tvådelade låsklon i låsläge.

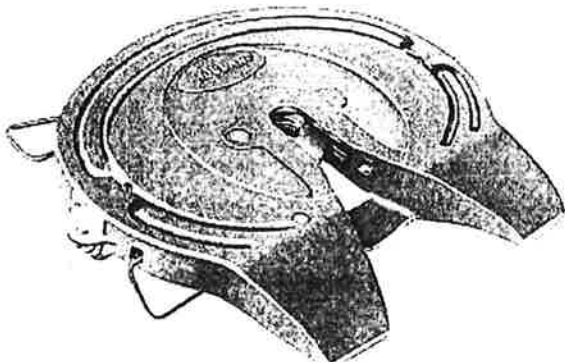
**Andralåsning** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 7 mm.

**VÄNSKIVA EUROHITCH FW 0070****Identifiering****Beskrivning**

Pivålagrad gjuten platta för 2" eller 3,5" tapp.

**Förstalåsning:** Låskil bakom kopplingsklo.

**Andralåsning** Karbinkrok eller särskild låsning i manöverhandtag.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.

**Bedömning/slitagegräns**

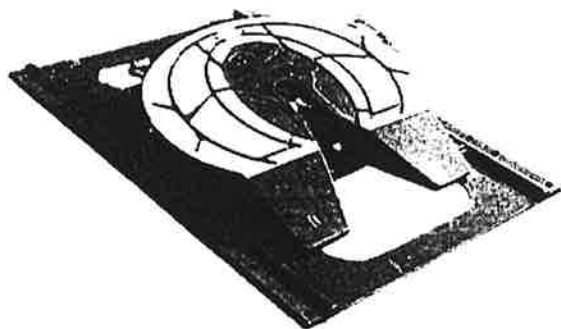
Kopplingen bedöms enligt kontrollplan. Tillåten horisontell rörelse på tapp i låst läge: 7 mm.



Nr	Ers
1495	--
Ikraftträdande	Baksida
2000-03-13	-

**FÄSTE FÖR FLYTTBAR VÄNSKIVA - EUROHITCH**

**Identifiering**



**Beskrivning**

Fäste för flyttbar vändskiva - manuell eller pneumatisk manövrering.

Låsning för lägesjustering: Fjäderbelastade låskilrar.

**Kontroll**

Kontroll enligt kontrollplan.  
Lyft i skivan med hjälp av brytverktyg för att kontrollera vertikal rörelse i fästet.  
Låsningar behöver inte manövreras - kontroll sker i det läge vändskivan för tillfället har.

**Bedömning/slitagegräns**

Kopplingen ska underkännas om vändskivan rör sig horisontellt eller vertikalt i fästet > 9 mm.



**SLÄPVAGNAR (utom påhängsvagnar) totalvikt >= 7 ton**  
**[Kontrollbesiktade 990201-0601]**

	<u>Totalvikt 7-18 ton</u> Antal 1096 st	<u>Totalvikt 18-31 ton</u> Antal 3989 st	<u>Totalvikt &gt;31 ton</u> Antal 4700 st	<u>Totalvikt &gt;= 7 ton</u> Antal 9785 st
Underkännandefrekvens				
kopplingsanordningar	10,7%	12,3%	16,1%	13,9%
Underkännandefrekvens				
dragstång	0,5%	2,8%	5,9%	4,0%
▫Antal underkända	5 st	111 st	279 st	395 st
▫Antal fel	7 st	131 st	379 st	517 st
▫Sprickor (Frekvens/antal)				0,3%/32 st
Övr. vanliga fel (Frekvens/antal)				5,1%/495 st
▫Dragögla				4,5%/441 st
▫Skylt kopplingsklassning				



## Bilar med kopplingsanordning totalvikt >= 16 ton

[Kontrollbesiktade 990201-0601]

	<u>Fjärr/Distribution</u>	<u>Entreprenad</u>	<u>Timmerbilar</u>	<u>Samtliga</u>
	Karoserikod: 10,17,20,27,28 Antal 5320 st Medelkörsträcka/år: 65 205 km	Karoserikod: 14,51,52,63,64 Antal 1717 st Medelkörsträcka/år: 59 099 km	Karoserikod: 61 Antal 412 st Medelkörsträcka/år: 128 987 km	Karoserikod: Alla Antal 12 016 st Medelkörsträcka/år: 72 397 km
Kopplingsanordningar				
Underkännandefrekvens	20,4%	24,3%	17,2%	18,4%
Kopplingsanordningar				
Antal fel/100 fordon	24,9 st	30,3 st	22,8 st	22,6 st
Horisontalbult				
Underkännandefrekvens	0,7%	1,0%	0,2%	0,7%
Gummiement				
Underkännandefrekvens	1,0%	0,8%	0,7%	0,8%
Luftmanövrering				
Underkännandefrekvens	6,3%	6,9%	7,3%	5,4%
Skylt kopplingsklassning				
Underkännandefrekvens	5,8%	8,3%	5,1%	5,2%



## Slitagegränser

### Kopplingsbult

VBG 200/620/623/760/6000  
Min.  $\varnothing$ 55,0 mm  
VBG 1050/820/8500  
Min.  $\varnothing$ 47,0 mm  
VBG 8040  
Min.  $\varnothing$ 36,5 mm

### Vertikal-spel kopplingsbult

VBG 620/623/200/760/  
1050/820/8040/8500  
Max. 5,0 mm\*

### Överhålsbussning

VBG 620/623/6000  
Max.  $\varnothing$ 59,5 mm  
VBG 1050  
Max.  $\varnothing$ 51,5 mm  
VBG 8040  
Max.  $\varnothing$ 40,8 mm  
VBG 8500  
Max.  $\varnothing$ 54,0 mm

### Underhålsbussning

VBG 620/623/760  
Max.  $\varnothing$ 49,5 mm  
VBG 1050  
Max.  $\varnothing$ 35,5 mm  
VBG 8040  
Max.  $\varnothing$ 30,8 mm  
VBG 200  
Max.  $\varnothing$ 56,5 mm  
VBG 820  
Max.  $\varnothing$ 46,5 mm  
VBG 8500  
Max.  $\varnothing$ 39,5 mm

### Slitring dragögla

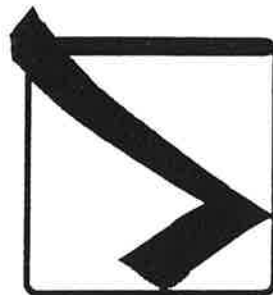
57,5 mm  
Max. 59,5 mm  
50 mm  
Max. 52,0 mm  
40 mm  
Max. 42,0 mm

\* Större vertikalspel accepteras mot vad som tidigare angivits i serviceanvisningar från VBG.



# SÄKERHETS OCH FUNKTIONENS TEST

## Förvaras i lastbilshyten



VBG PRODUKTER AB  
Box 1216  
462 28 VANERSBORG

Försäljning Sverige  
Telefon 0521- 27 77 00  
Telefax 0521- 27 77 95

Ungefärligt  
Kronoskogsvägen 8  
903 61 Umeå

Telefon 090-271 10  
Telefax 090-326 11





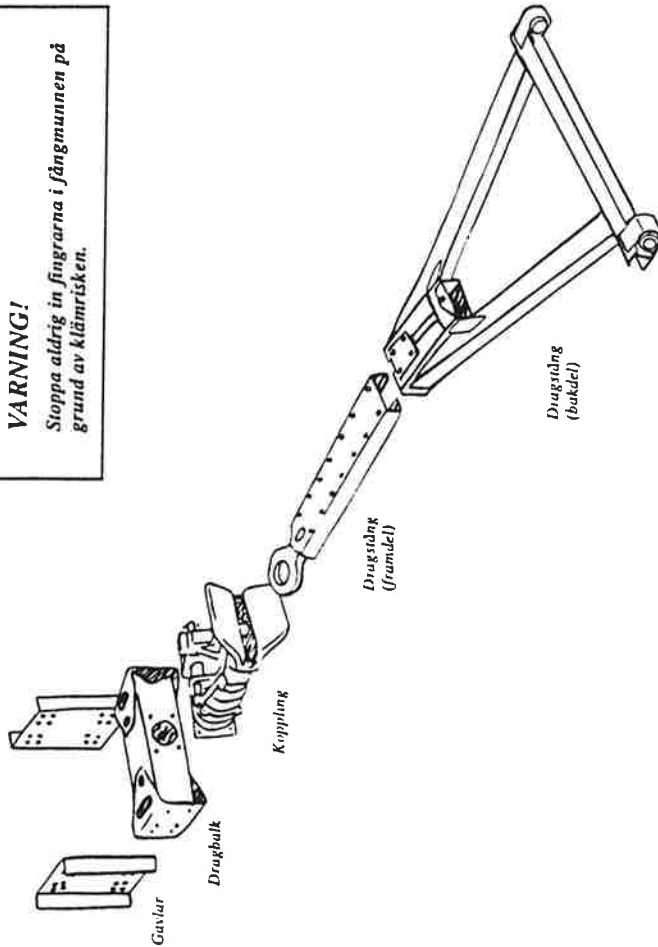
## Allmänt

De olika komponenterna som håller ihop bil och släpvagn utsätts för mycket stora belastningar. Därför är det naturligtvis viktigt att alla detaljer är rätt dimensionerade och anpassade till varandra samt att regelbunden service och underhåll utförs under hela dess livslängd.



### WARNING!

Stoppa aldrig in fingrarna i fångmunnan på grund av klämrisken.



## Slitagegränser

När kopplingsbulten är nedsliten till minsta tillåtna mått, ska mekanismen bytas. För enkel kontroll använd VBGs slitagetolk det. nr. 39-004700. (för 50 & 57 mm).

Dragögglans slitagegränser kontrolleras också enkelt med slitagetolken.

För slitagegränser, se sista sidan.



## Kopplingar

Kontrollera kopplingen regelbundet, dock minst en gång i veckan, eller vid misstanke om någon onormal belastning har inträffat som påverkar kopplingen.

**OBS!** Om kopplingen är försedd med luftservo skall matarluften till ventilådan brytas innan kontrollen utförs.

Kontrollera att:

- kopplingen är fastdragen till rätt moment
- saxpinnen är korrekt monterad
- mutterskyddet är monterat och inte är skadat
- knytningsstoppet ej är deformerat

Kopplingsbultens slitage kontrolleras enklast med VBG slitagetolk art nr. 39-004700.

**OBS!** Viktigt! Kontrollera att kopplingen kan vridas (inte är fastkärvad) i dragbalkshylsan. Särskilt gäller detta VBG 620/623/6000/1050 kopplingen.

Kontrollera mekanismen, i låst läge skall det i handtaget finnas frigång 15° - 20° innan bulten rör sig uppåt.

Saknas frigång eller om mekanismen i övrigt inte fungerar skall den bytas. Kontrollera att signalstiftet inte kärvar eller är skadat.

Smörj kopplingen med tunn olja, lämpligen VBG mekolja. En gång per år eller varje 90 000 km (60 000 vid körning med boggikåra) skall kopplingen demonteras och undersökas m.a.p. försilting, korrosion, sprickor eller deformation, kontrollera även dragbalks-hylsans bussning. Felaktiga eller slitna delar skall bytas.

Ådragningsmoment:

Koppling VBG 620/623/6000/1050 1500-2000 Nm

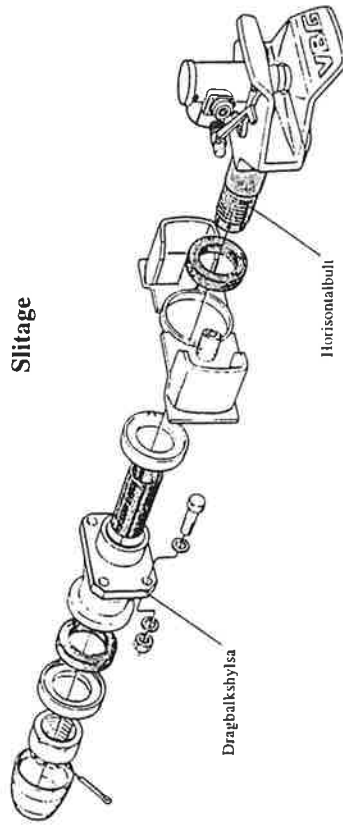
Tillse att gängan och horisontalbulten är väl insmord med ett fett av typen molbyden eller liknande innan återmontering.

Dragbalkshylsa 370-430 Nm

Koppling VBG 760 17-21 mm mellan lagerskål och balkbricka.

För mer detaljerade uppgifter se monteringsanvisning/ serviceanvisning för respektive koppling.

## Slitage



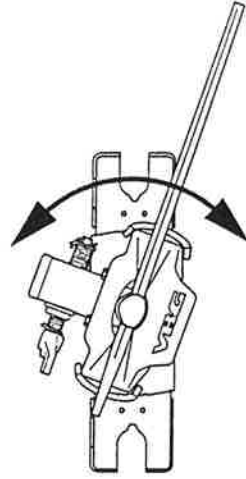
Horisontalbult

Dragbalkshylsa

## Vridning

Kontrollera att kopplingen kan vridas (inte är fastkärvad) i dragbalkshylsan. Vridningen kan lämpligen utföras med ett 1,5 m långt spett som förs in i fångmunnan.

**OBS!** Kopplingen skall vara stängd.





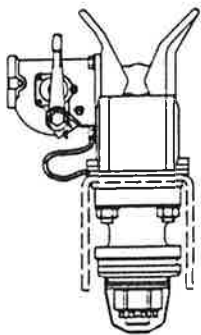
### Kronmutter / Saxpinne

Saxpinnen ska ligga helt inom portarna på kronmuttern samt säkras korrekt runt densamma.



### Jordkabel

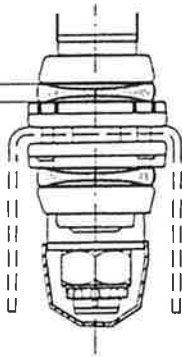
Kontrollera att jordkabeln är monterad.



### Gummelement / Balkbrickor VBG 760

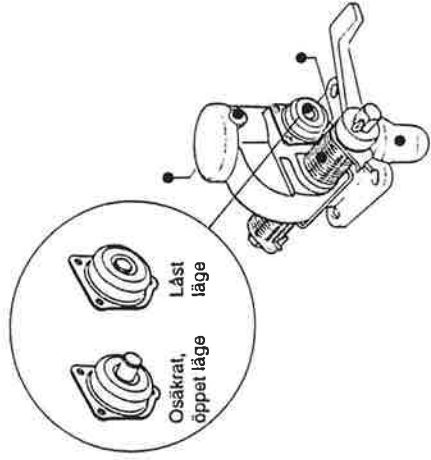
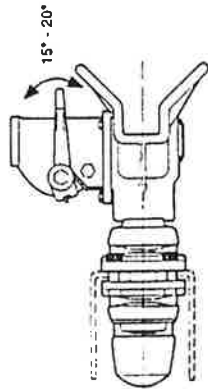
Drag åt kronmuttern tills gummelementen förspänts så att avståndet mellan lagerskålarnas innerkant är 17-21 mm. Kontrollera att balkbrickorna inte är deformerade.

17-21 mm



### Mekanism

I låst läge skall det i handtaget finnas frigång 15° - 20° innan bulten rör sig uppåt.



### Smörjpunkter

Smörj kopplingen med tunn olja, lämpligen VBG mekolja. Smörj även i dräneringshål för signal- och låsstift.

- Smörjpunkter



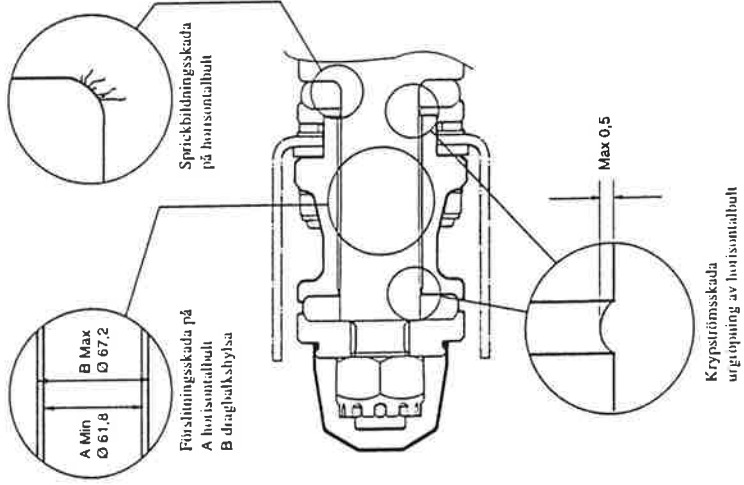
### Signal- och låsstift

Kontrollera att signal- och låsstiftet inte kärvar eller är skadat.



### Vid demontering av koppling

Undersök kopplingen m.a.p. förslitning, korrosion, sprickor eller deformation av horisontalbult, slina eller skadade gummelement eller dragbalkshylsans bussning. Tillse att gängan och horisontalbullen är väl insmord med ett fett av typen molbyden eller liknande innan återmontering.



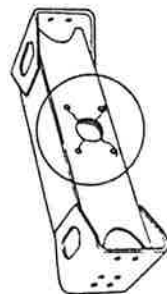
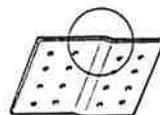
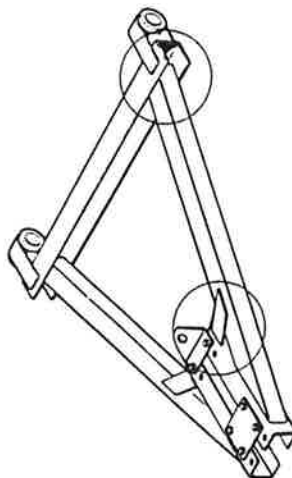
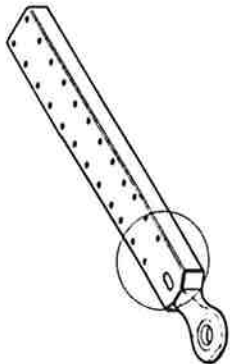


## Dragstänger, dragbalkar och gavelsatser

Kontrollera regelbundet, dock minst en gång i veckan eller vid misstanke om någon onormal belastning har inträffat som påverkar kopplingsutrustningen, att inga deformationer eller sprickbildningar förekommer.

Kontrollera även dragöglans slitage, detta görs enklast med VBG kontrolltoik 39-004700.

Deformationer eller sprickbildningar kan uppkomma i samband med överknytning påbackning eller annan yttre påverkan. Vid minsta tecken på deformationer eller sprickor skall körmögen omedelbart avslutas och skadade delar skall bytas ut.



Inga svetslagningar eller riktningar får förekomma. För att säkerställa funktionen skall dragbalkar och dragstänger alltid efterdras. Efterdragning sker med momentnyckel och enligt rekommendationer i monteringsanvisningen.

Åtdragningsmoment:

Bultar kvalitet 8.8 230 Nm

Bultar kvalitet 12.9 340 Nm

Kritiska områden:

### Framdel



Kritiska områden:

### Bakdel



Kritiska områden:

### Dragbalkar / Gavelsatser



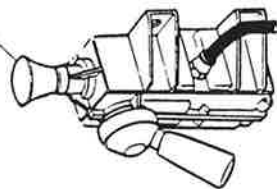
## Luftservo

Luftservo till VBG kopplingar får EJ manövreras via elstyrd ventil, detta p.g.a risken för att elfel kan styra luftflödet felaktigt.

Kontrollera regelbundet, dock minst en gång i veckan eller vid misstanke om felaktigheter i utrustningen, att inget hörbart luftläckage förekommer, och att manöverspaken inte kärvar eller sitter löst.

## Ventillåda

Säkerhetsspär



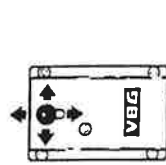
## Gammal ventillåda

Kontrollera att dräneringsfilren (sinterpluggarna) för luften är utbyta mot dräneringsnipplar. Igensatta filter ger dålig och osäker funktion.

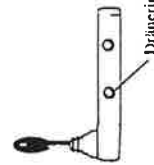
Kör alltid med spaken nedåt i köräge.



Normalt glapp 2-3 mm



Säkerhetsspär



Dra spaken utåt  
Inget glapp är tillåtet



Dräneringshål



Dräneringsnippl

