

## Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:54) om kontrollbesiktning;

**TSFS 2020:39**

Utkom från trycket  
den 28 maj 2020

**VÄGTRAFIK**

beslutade den 20 maj 2020.

Transportstyrelsen föreskriver med stöd av 20 kap. 1 § förordningen (2001:650) om vägtrafikregister, 8 kap. 16 § fordonsförordningen (2009:211) och 3 § avgasreningsförordningen (2011:345) i fråga om styrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:54) om kontrollbesiktning

*dels att bilaga 1–3 och 8 ska upphöra att gälla,*

*dels att 1 kap. 1 §, 2 kap. 4, 5, 9 och 12 §§, 3 kap. 8 § och 7 kap. 4 § ska ha följande lydelse,*

*dels att det ska införas en ny paragraf, 1 kap. 1 a §, samt fem nya bilagor, bilaga 1–3, 8 och 10, av följande lydelse.*

### **1 kap.**

**1 §** Dessa föreskrifter anger närmare bestämmelser om kontrollbesiktning enligt fordonslagen (2002:574) och fordonsförordningen (2009:211) och om undantag från periodisk kontrollbesiktning.

I bilaga 1–3 anges vilka system och komponenter som ska kontrolleras.

I bilaga 4 anges hur ett körförbudsmärke ska se ut och vilka uppgifter som ska anges på märket.

I bilaga 5 anges hur en förenklad ljudnivåmätning ska genomföras på personbil, lastbil och motorcykel.

I bilaga 6 anges den nomenklatur som ska användas i besiktningssprotokollet.

I bilaga 7 anges hur en avbruten kontrollbesiktning ska rapporteras.

I bilaga 8 anges hur ett föreläggande om registreringsbesiktning ska rapporteras.

I bilaga 9 anges vilka fordonsspecifika uppgifter som ska finnas tillgängliga för besiktningsoorganen.

I bilaga 10 anges översättningstabellen för rapportering av fordonsspecifika brister enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621 av den 17 april 2019 om den tekniska information som krävs för trafiksäkerhetsprovning av de komponenter som ska provas, om användningen av de rekommenderade testmetoderna och om fastställande av

detaljerade regler om dataformat och förfaranden för tillgång till den relevanta tekniska informationen. Översättningstabellen ska användas vid besiktning av fordon som registrerats den 20 maj 2018 eller senare.

**1 a §** I kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621 av den 17 april 2019 om den tekniska information som krävs för trafiksäkerhetsprovning av de komponenter som ska provas, om användningen av de rekommenderade testmetoderna och om fastställande av detaljerade regler om dataformat och förfaranden för tillgång till den relevanta tekniska informationen finns bestämmelser om de villkor som gäller för kontrollbesiktning där det finns fordonsspecifika uppgifter angivna, för fordon som registrerats den 20 maj 2018 eller senare med stöd av ett i Sverige giltigt typgodkännande utfärdat enligt

1. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 167/2013 av den 5 februari 2013 om godkännande och marknadstillsyn av jordbruks- och skogsbruksfordon,

2. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 av den 15 januari 2013 om godkännande av och marknadstillsyn för två- och trehjuliga fordon och fyrhjulingar, eller

3. Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG av den 5 september 2007 om fastställande av en ram för godkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon samt av system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för sådana fordon.

## **2 kap.**

**4 §** Ett besiktningsorgan ska ha tillgång till de föreskrifter, standarder, fordonsspecifika uppgifter enligt bilaga 9, referensdata m.m. som är nödvändiga för besiktningsverksamheten.

Bestämmelser om fordonsspecifik information för fordon som registrerats med stöd av ett i Sverige giltigt typgodkännande utfärdat enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 167/2013, Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 168/2013 eller Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG från och med 20 maj 2018 finns i förordning (EU) 2019/621.

**5 §** En fordonstillverkare eller den representant som fordonstillverkaren har utsett, ska tillhandahålla information enligt bilaga 9.

Bestämmelser om tillhandahållande av information för fordon som registrerats den 20 maj 2018 eller senare finns i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621.

Om komponenter, separata tekniska enheter eller tillhörande system ersatts med eftermarknadsprodukter som inte tillhandahållits av fordonstillverkaren, får fordonsägaren själv delge besiktningsorganet den tekniska information som är nödvändig.

**9 §** Besiktning ska för respektive fordonsslag utföras i enlighet med tillämpligt kontrollprogram.

I de fall besiktning utförs med stöd av fordonsspecifik information enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621 ska rapportering av brister enligt dessa föreskrifter ske enligt översättningstabellen i bilaga 10.

Kontrollprogram enligt bilaga 1 gäller vid besiktning av bil och släpvagn som dras av bil med undantag av EG-mobilkran. Vid besiktning av buss ska dock avsnitt 3.1 och 6.2 i bilagan endast tillämpas beträffande de komponenter och system som inte omfattas av avsnitt 13.

Kontrollprogram enligt bilaga 2 gäller vid besiktning av motorcykel.

Kontrollprogram enligt bilaga 3 gäller vid besiktning av tung terrängvagn, traktor, traktor b, motorredskap och släpfordon till dessa, samt EG-mobilkran och släpfordon till dessa.

**12 §** I de fall bedömningen i kontrollprogram ska utföras från och med en viss årsmodell eller viss ibruktagedetidpunkt, har årtal eller årtal samt månad angivits inom parentes eller i notering i anslutning till positionen. Detta gäller för fordon som tagits i trafik 1960 och senare, om inget annat anges.

För fordon som

1. har tagits i bruk före 1960,
2. är amatörbyggda fordon,
3. importerats för eget bruk,
4. utgör flyttsak eller som förvärvats i utlandet genom arv eller testamente,
5. registrerats som exportvagnar,
6. har tillfällig registrering, eller
7. tävlingsfordon, ska vissa delar i kontrollprogrammen inte tillämpas då dessa fordon omfattas av andra bestämmelser.

Om grund för bedömning skiljer sig åt beroende på fordonets årsmodell jämfört med tidpunkt för ibruktagedet, ska den bedömning som är mest fördelaktig för fordonet väljas.

Bestämmelser om fordonsspecifik information för fordon som registrerats från och med 20 maj 2018 finns i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621.

### 3 kap.

**8 §** Fordonet kontrolleras så att det inte finns brister mot bestämmelser om fordons beskaffenhet och utrustning enligt 2 kap. 5–9 §§ och 4 kap. 28 § fordonsförordningen (2009:211) samt i fordonsspecifika föreskrifter utfärdade av Vägverket respektive Transportstyrelsen eller enligt äldre regler.

Konstaterad brist på fordonet, enligt dessa föreskrifter, är inte tillämplig i de fall då orsakerna avser strängare krav som inte gällde enligt relevant lagstiftning för godkännande av fordon vid den tidpunkt då fordonet första gången registrerades eller togs i bruk eller enligt efterjusteringskrav.

## 7 kap.

4 § Vid rapportering till Transportstyrelsen ska för fordon som är registrerade i vägtrafikregistret följande uppgifter rapporteras:

1. Identifiering av besiktningsorgan.
2. Identifiering av besiktningsstation.
3. Identifiering av besiktningstekniker.
4. Län där förrättningen genomförts.
5. Datum och klockslag då förrättningen påbörjats.
6. Registreringsnummer.
7. Vägmätarställning i förekommande fall.
8. Besiktningens programkod.
9. Bedömningskod för respektive brist.
10. Detaljs positions-, läges- och bristkod.
11. Mätvärden (värden på ljudnivå och avgasvärden samt bromskrafts-, retardations- eller effektivitetsvärden).
12. Samverkande besiktningens anmärkningar.
13. Enkla brister som ska avhjälpas.
14. Föreläggande om registreringsbesiktning.
15. Föreläggande t.o.m. datum.
16. Godkänt besiktningens resultat.
17. Underkänt besiktningens resultat.
18. Körförbud.

---

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2020.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Patrik Sveder  
(Väg och järnväg)

## Bilaga 1. Kontrollprogram – bil, släp

### Bilaga 1. Kontrollprogram – bil, släp

- 1 STOMME
- 1.1 BÄRANDE KONSTRUKTION
- 1.1.1 Ram (6.1.1)
- 1.1.1.1 Rambalk (6.1.1)
- 1.1.1.2 Ram, låsanordning (6.1.1)
- 1.1.1.3 Ramtvärbalk (6.1.1)
- 1.1.1.4 Framaxelbalk (6.1.1)
- 1.1.1.5 Framvagnsram (5.1.1)
- 1.1.1.6 Bakaxelbalk (6.1.1)
- 1.1.1.7 Bakvagnsram (5.1.1)

**Kontroll** Fastsättning, skador. Med fastsättning avses även gummikuddar och liknande som används för fastsättning av t.ex. fram-/bakvagnsram.

**Metod** Okulärkontroll underifrån och från sidan. Tunga fordon kontrolleras när krafter påförs med kraftplatta eller verktyg. Upptäcks skador som tyder på skevhet görs jämförelse-mätning. Slutlig bedömning sker efter provkörning där skevhetens inverkan på körbarheten ska vara avgörande.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Mätning** utförs vid tveksamhet om bedömning.

**Bedömning** Med rostskada menas mjukrost eller gods bortfall på grund av skadan. Mjukrost i form av sådan jäsning eller skiktning som förekommer t.ex. mellan ramfläns och förstärkning ska i normalfallet endast bedömas i kombination med annan skada, t.ex. sprickor. Övriga skador som ska bedömas förutom sprickor är deformationer. Omfattningen på en rostskada i separat ram bestäms genom att uppskatta skadans inverkan på ramens bärlighet. Vid bedömning av gods bortfall räknas ramens flänsar var för sig.

- 1.1.2 Balkprofil (6.1.1)
- 1.1.2.1 Sidobalk (6.1.1)
- 1.1.2.2 Hyttsidobalk (6.2.1)
- 1.1.2.3 Tvärbalk (6.2.1)
- 1.1.2.4 Dörrstolpe-A (6.2.1)
- 1.1.2.5 Dörrstolpe-B (6.2.1)
- 1.1.2.6 Dörrstolpe-C (6.2.1)
- 1.1.2.7 Dörrstolpe-D (6.2.1)

1.1.2.8 Hyttvärbalk (6.2.1)

**Kontroll**

**Skador**

**Metod**

**Okulärkontroll** underifrån, under främre huv, och från utsidan via hjulhus och dörröppning. Upptäcks skador som tyder på skevhet görs jämförelsemätning. Slutlig bedömning sker efter provkörning där skevhetens inverkan på körbarheten ska vara avgörande

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Mätning** utförs vid tveksamhet om bedömning.

**Bedömning**

Med rostskada i balkprofil menas rosthål och områden med påtaglig mjukrost. Närbelägna rostskador ska sammanräknas även om mindre områden med frisk plåt (upp till ca 15 cm) finns mellan rostskadorna. Är avståndet klart > 15 cm bedöms varje skada för sig. Övriga skador som ska bedömas är sprickor och deformationer. Körförbud ges då skadorna är så omfattande att det finns risk för haveri eller att komponenter lossnar.

- 1.1.3 **Plåtyta (6.2.1)**
- 1.1.3.1 **Golv (6.2.4)**
- 1.1.3.2 **Hjulhus (6.2.1)**
- 1.1.3.3 **Mellanvägg (6.2.2)**
- 1.1.3.4 **Reservhjulslåda (6.1.5)**
- 1.1.3.5 **Tak (6.2.1)**

**Kontroll**

**Skador** på golv, hjulhus, mellanvägg och reservhjulslåda. Med golv avses golv i person-/ bagageutrymme och motorrum. Skador som enbart påverkar täthet mot avgaser i förar-/passagerarutrymme, se vidare 6.2.2 Förar/passagerarplats.

**Metod**

**Okulärkontroll** underifrån, under främre huv, och från sidan via hjulhus.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Mätning** utförs vid tveksamhet om bedömning.

**Bedömning**

Mätning avser en rostskadas utbredning. Utbredning av en rostskada i balk bestäms genom att beräkna både skadans andel av balktvärsnittets omkrets, och skadans längd i cm. Bedömningen ska baseras på det alternativ som ger den

största omfattningen. Utbredningen på en rostskadad plåtyta (golv, hjulhus, mellanvägg) beräknas genom att skadans största utbredning i två riktningar mäts och adderas. Närbelägna rostskador ska sammanräknas även om mindre områden med frisk plåt (inom 15 cm) finns mellan skadorna.

Grund för bedömning (1.1 Bärande konstruktion)	Bil	Släp
Påtagligt bristfällig fastsättning eller något lös	2	2
Låsanordning ramförlängning:		
- påtagligt sliten/ur funktion		2
Påtaglig försvagning genom deformation	2	2
Skevhet som medför påtagligt försämrad körbarhet	2	2
Ram:		
- sprickor	2	2
- skador > 25 % försvagning	2	2
Balkprofil, plåtyta:		
- skador > 50 % av tvärsnitt eller > 50 cm längd	2	2
Brott eller skador som medför risk för haveri	3	3

## 1.2 INFÄSTNING

### 1.2.1 Infästning, hjulsystem (6.1.1)

#### 1.2.1.1 Framvagn (6.1.1)

#### 1.2.1.2 Bakvagn (6.1.1)

#### 1.2.1.3 Länkkarm (6.1.1)

#### 1.2.1.4 Fjäderben (6.1.1, 5.3.1)

#### 1.2.1.5 Stötdämpare (5.3.2)

#### 1.2.1.6 Fjäder (5.3.1)

#### 1.2.1.7 Krängningshämmare (5.3.1)

#### 1.2.1.8 Tvärstag (6.1.1)

#### 1.2.1.9 Axel (6.1.1)

### 1.2.2 Infästning, drivsystem (6.1.7, 6.1.8)

#### 1.2.2.1 Motor (6.1.8)

#### 1.2.2.2 Växellåda (6.1.7)

#### 1.2.2.3 Bränsletank (6.1.3)

### 1.2.3 Infästning, bromssystem (1.1.21)

#### 1.2.3.1 Huvudcylinder (1.1.16)

### 1.2.4 Infästning, styrsystem (2.1.2)

#### 1.2.4.1 Styrväxel (2.1.2)

#### 1.2.4.2 Styrarmslagring (2.1.2)

#### 1.2.4.3 Kulvändkrans (2.5)

#### 1.2.4.4 Rattaxel (2.1.2)

- 1.2.5           **Infästning, karosseri (6.2.2)**
- 1.2.5.1       **Säkerhetsbälte (7.1.1)**
- 1.2.5.2       **Förarsäte (6.2.5)**
- 1.2.5.3       **Passagerarsäte (6.2.6)**
- 1.2.5.4       **Dörrgångjärn (6.2.3)**
- 1.2.5.5       **Huvgångjärn (6.2.3)**
- 1.2.5.6       **Hytt (6.2.2)**
- 1.2.5.7       **Kaross (6.2.2)**
- 1.2.5.8       **Lastutrymme (6.2.1)**
- 1.2.5.9       **Påbyggnadsram (6.2.1)**
- 1.2.5.10      **Framstam (6.2.1)**
- 1.2.5.11      **Lastanordning (6.2.1)**
- 1.2.5.12      **Lastsäkringsutrustning (6.2.1)**
  
- 1.2.6           **Infästning, kopplingsanordning (6.1.1)**
- 1.2.6.1       **Dragbalk (6.1.1)**
- 1.2.6.2       **Dragarm (6.1.1)**
- 1.2.6.3       **Dragstång (6.1.1)**

**Kontroll**           **Skador**

**Metod**           **Okulärkontroll** av infästningar synliga underifrån, under främre huv, från utsidan via hjulhus och dörröppning. Tungta fordon kontrolleras när krafter påförs med kraftplatta eller verktyg.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Mätning** utförs vid tveksamhet om bedömning. Mätning avser rostskadans avstånd från infästningspunkt.

**Bedömning**      Infästningsområdet omfattar kraftupptagande material ca 15 cm omkring infästningspunkten. Observera att plåt- yta kan finnas t.ex. i närheten av en förstärkning utan att den har betydelse för infästningen. Viktiga infästnings- områden ska bedömas utan hänsyn till procentuell för- svagning. Med detta avses infästningar där stora krafter verkar på ett fåtal infästningspunkter såsom infästning av draganordning, säkerhetsbälte och hjulsystem.

Grund för bedömning (1.2 Infästning)	Bil	Släp
Skador i infästningsområde, > 25 % försvagning	2	2
Skada (mjukrost, rosthål) i viktiga infästningsområden	2	2
Brott eller skada som medför risk för haveri/ funktionsbortfall	3	3



### **1.3 SKYDD**

#### **1.3.1 Underkörningsskydd (6.1.4)**

**Kontroll** **Fastsättning**, skador kontrolleras på alla fordon som har skydd.

**Placering** kontrolleras på lastbilar och släpvagnar, dock inte

- lastbil och släpvagn konstruerad med stor markfrigång för huvudsaklig användning i terräng,
- lastbil och släpvagn som uteslutande används av statlig brandkår eller kommunal brandstyrka vid räddningstjänst,
- lastbilschassi under transport från tillverkare eller återförsäljare till påbyggnadsfirma,
- lastbil och släpvagn som är särskilt inrättat för bärgning och bogsering av skadade fordon och som är utrustat med fast upphängningsanordning,
- lastbil som har anordning för påhängsvagn,
- lastbil och släpvagn där skyddet med hänsyn till fordonets konstruktion eller ändamål skulle medföra avsevärda olägenheter,
- dolly för påhängsvagn,
- fordon av 1973 års modell eller tidigare, eller
- lastbil och släpvagn med en totalvikt av högst 3 500 kg registrerade före 1 juli 2010.

**Metod** **Okulärkontroll**

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstaterats.

#### **1.3.2 Sidoskydd (6.1.4)**

**Kontroll** **Fastsättning**, skador kontrolleras på alla fordon som har skydd.

**Placering** kontrolleras på lastbil och släpvagn årsmodell 1988 eller senare, dock inte

- brandbil med karosserikod 75 eller 95 och som har drivning på både fram- och bakaxel,
- släpvagn som används av statlig brandkår eller kommunal brandstyrka vid räddningstjänst,
- påhängsvagn med flyttbara bakre axlar om avståndet från ett tvärgående plan genom centrum av kopplingstappen i dess bakersta läge till centrum av den främsta axeln i dess främre läge är < 3,9 m,

- dragbil för påhängsvagn utan lastutrymme,
- släpvagn som används för transporter där den gemensamma lasten är förbindelsen mellan dragande fordon och släpvagnen, eller
- dolly för påhängsvagn.

**Metod**

**Okulärkontroll**

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Bedömning**

Grund för bedömning (1.3 Skydd)	Bil	Släp
Påtagligt bristfällig fastsättning/låsning	2x	2x
Föreskrivet skydd:		
- påtagligt skadat	2x	2x
- avviker uppenbart från måttkrav	2	2
Sidoskydd saknas (1988)	2	2
Bakre underkörningsskydd saknas (1974)	2	2
Risk för att skydd lossnar	3	3

**2 HJULSYSTEM**

**2.1 HJUL**

**2.1.1 Däck (5.2.3)**

**Kontroll**

**Skador** i slitbana och däcksidor.

**Mönsterdjup** mäts i slitbanans huvudmönster inom de mittre tre-fjärdedelarna (75 %) av slitbanans bredd.

**Dubbat – odubbat**

- På lätta fordon med enkelmonterade hjul får inte finnas dubbade och odubbade däck blandat.
- På lätta och tunga bilar får vid dubbelmonterade hjul ett av de dubbelmonterade däcken vara odubbat om de dubbade däcken är symmetriskt placerade.
- Tung fordon får inte finnas dubbade och odubbade däck på samma axel i annat fall än vad som gäller för dubbelmonterade hjul.
- På tung bil med boggi- eller trippelaxel behöver endast hjulen på en av de ingående axlarna ha dubbdäck.

**(P) Bärighet**

Belastningsvärden enligt STRO databok eller likvärdig förteckning.

**Metod** **Okulärkontroll** underifrån och från utsidan. Vid kontroll ska däck rotteras ett hjulvarv på axel som lyfts. Slitagevarnare används som referens vid kontroll av mönsterdjup.

**Mätning** av mönsterdjup sker vid tveksamhet om bedömning.

2.1.2 **Fälg (5.2.2)**

2.1.2.1 **Hjulfrigång (5.2.3)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, hjulfrigång.**

**Metod** **Okulärkontroll** i samband med kontroll av däck. Hjulfrigång kontrolleras när hjulen vrids mellan fulla rattutslag på axel som lyfts. Kontroll med fulla rattutslag på bil med flera styrbara axlar görs enbart om det enkelt går att lyfta de styrbara axlarna samtidigt.

2.1.3 **Hjullager (5.1.3)**

2.1.3.1 **Navkåpa (5.1.3)**

2.1.3.2 **Nav (5.1.3)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador (missljud), glapp.**

**Metod** **Ljudkontroll vid maskinell hjulspinning** till ca 40 km/h sker på

- tunga bilar samtliga hjul som inte är drivande, och
- tunga släpfordons samtliga hjul.

Finns ljud som bedöms komma från ett hjullager görs kompletterande kontroll genom att känna på axel eller annan "fast" punkt nära lagret. Bedömning "påtagligt missljud" görs först när tydliga vibrationer konstateras (i kombination med missljud).

Ljudkontroll vid hjulspinning på släpvagnar med en totalvikt av högst 3 500 kg bör ske genom maskinell hjulspinning.

**Ljudkontroll** vid enkel provkörning/provkörning görs på alla bilar. Upptäcks missljud vid körning som bedöms bero på skadat hjullager, utförs hjulspinning på hjul utan drivning, för att fastställa bedömning.

**Glappkontroll** utförs på samtliga axlar, genom att krafter ansätts växelvis på hjul som kan lyftas. Kan axeln inte lyftas kontrolleras glapp med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta. På tunga fordon (T > 7 ton) påförs kraften med

hjälp av verktyg (spett) och anbringad så att hjulets underkant pressas inåt.

Observera att på tunga fordon med skivbromsar kan det vara mycket svårt att upptäcka glapp i hjullager.

Upptäcks (utan särskild kontroll) att navkåpa saknas eller är lös ska anmärkning ske enligt nedan.

**2.1.5 Däckstrycksövervakning (5.2.2)**

**2.1.5.1 Luftledning (5.2.2)**

**2.1.5.2 Elledning (5.2.2)**

**2.1.5.3 Varningsanordning (5.2.2)**

**2.1.5.4 Komponent (5.2.2)**

**Kontroll**

**Funktion, skador, fastsättning, täthet.** Gäller tung bil och tung släpvagn med utrustning för reglering av däcktrycket (uppgift om utrustning för däcktrycksövervakning ska vara noterat i Trafikregistret under "Övriga uppgifter").

**Metod**

**Okulärkontroll** av komponenter och ledningar. Vrid och tryck på luftledningarnas roterande anslutningar vid hjulen för att kontrollera kärvning, glapp och att inte läckage finns eller uppstår när anslutningens läge ändras.

**Funktionskontroll** av

- att däcktrycket kan ändras genom att på displayen i hytten ändra inställning av körförhållande t.ex. från "landsväg olastad" till "grusväg olastad", och
- varningsanordning för punktering genom att på ventil-lådans utsida öppna ventilen för framaxeln (vanlig däckventil) så att däcktrycket på framaxeln sänks och att varningssignal därmed avges.

**Täthetskontroll** genom att lyssna efter läckage (se även okulärkontroll ovan).

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	Bil	Släp
Mönsterdjup < 1,6 mm:		
- på ett däck (T ≤ 3 500 kg)	2x	2x
- på två eller flera däck (T ≤ 3 500 kg)	2	2
- på ett däck, annat än yttre vid dubbelmonterat (T > 3 500 kg)	2x	2x
- på två eller flera däck, annat än yttre vid dubbelmonterat (T > 3 500 kg)	2	2
Dubbade och odubbade däck blandat (enligt 2.1.1 Däck ovan)	2x	2x
(P) Däck med för låg bärighet	2x	2x

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	Bil	Släp
Slitbana:		
- påtaglig separation	2	2
Brott i cordväven eller så slitet/skadat att cordväven blottats	2	2
Punkterat däck:		
- ett vid dubbelmontage	2x	2x
- övriga fall	2	2
Nav:		
- hjulmutter/skruv något lös/saknas	2x	2x
Fälg:		
- påtagligt skadad	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Hjullager:		
- påtagligt missljud och påtagliga vibrationer	2	2
- påtagligt glappt	2	2
- navkåpa lös	2x	2x
- navkåpa saknas	2x	2x
Hjulfrigång:		
- hjul nöter mot annan detalj/för liten/risk för Skada	2	2
Brist som medför risk för haveri	3	3
Däcktrycksövervakning:		
- komponent/ledning påtagligt bristfällig fastsättning/lös	2	2
- komponent/ledning påtagligt skadad/något läckage	2	2
- roterande anslutning påtagligt glapp/kärv	2	2
- varningsanordning ur funktion	2	2
- däcktrycket kan inte ändras	2	2
- risk att detaljer lossnar	3	3

## 2.2 FJÄDERSYSTEM

- 2.2.1 Fjädring (5.3.1)
- 2.2.1.1 Fjäder (5.3.1)
- 2.2.1.2 Fjäderblad (5.3.1)
- 2.2.1.3 Fjäderlagring (5.3.1)
- 2.2.1.4 Fjäderhänke (5.3.1)
- 2.2.1.5 Fjäderdon (5.3.1)
- 2.2.1.6 Fjäderbälge (5.3.5)
- 2.2.1.7 Ledning (5.3.5)
- 2.2.1.8 Ventil (5.3.5)
- 2.2.1.9 Regulator (5.3.5)
- 2.2.1.10 Fjäderfäste (5.3.1)

**Kontroll**      **Funktion, fastsättning, skador, glapp, täthet.**

**Metod**

**Okulärkontroll** underifrån, från sidan samt från sidan via hjulhus.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs då rostangrepp konstateras på komponenter i pneumatiskt och hydrauliskt system.

**Funktionskontroll** sker genom att okulärt bedöma fjäderväg och olikheter mellan höger och vänster sida samt genom kontroll vid enkel provkörning. Vid kontroll och bedömning av fjädringsväg gäller följande:

- Vid tjänstevikt ska fjädringsväg finnas såväl uppåt som nedåt.
- När fordonet lyfts i karossen ska fjädrarna stå kvar på sin plats utan risk att komma ur läge.

**Glappkontroll** på fjäderlagringar utförs genom att lagringen avlastas med verktyg. Tunga fordon kontrolleras när krafter påförs med kraftplatta eller verktyg. Om fjäderdetaljens inbördes läge tyder på felfria lagringar får kontrollen begränsas till okulärkontroll.

**2.2.2 Fjädersäte (5.3.1)**

**Kontroll**

**Skador, fastsättning.**

**Metod**

**Okulärkontroll.**

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**2.2.3 Stötdämpare (5.3.2)**

**Kontroll**

**Funktion, fastsättning, kärvning, glapp.**

**Metod**

**Okulärkontroll** av fastsättning och glapp då framvagnsplattan/kraftplattan används eller då bilen gungas. På tunga bilar görs kontroll av glapp med verktyg om kraftplatta saknas och glapp kan misstänkas.

**Funktionskontroll** sker vid nedkörning i bromsprovare och enkel provkörning. Vid misstanke om svag dämpverkan (exempelvis läckage) görs, om möjligt, kontroll genom att gunga på fordonet.

**2.2.4 Fjäderben (5.3.1)**

**2.2.4.1 Fjäderbenslagring (5.3.1)**

**Kontroll**      **Funktion, fastsättning, skador, kärvning, glapp.**

**Metod**      **Okulärkontroll** underifrån, under främre huv och från sidan via hjulhus.

**Funktionskontroll** på fjäderbenslagring sker genom att tendenser till kärvning observeras när hjulet vrids mellan fulla rattutslag på axel som lyfts. (Undvik slag i ändläget). Kontroll görs också vid enkel provkörning.

**Glappkontroll** på fjäderben och fjäderbensfastsättning utförs med hjälp av framvagnsplatta eller manuellt med upplyft axel genom att krafter påförs hjulet. Konstruktionen på vissa fastsättningar är sådan att glapp kan uppkomma vid centrallyft. Kontroll sker då i körläge. Glappkontroll på fjäderben i bakvagn får ske utan att axeln är upplyft.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.2 Fjädersystem)	Bil	Släp
Fjäder:		
- mycket utmattad	2	2
- skadad/ändrad så att funktionen påtagligt försämrats	2	2
- ur läge (risk för följdfel)	2	2
- ur funktion, mycket kärv	2	2
Fjäderlagring:		
- mycket glapp	2	2
- mycket lös	2	2
Fjäderfäste (-hänke):		
- påtagligt skadat/bristfälligt fastsatt	2	2
Pneumatiskt/hydrauliskt fjädersystem:		
- påtagligt läckage	2	2
- ur funktion	2	2
Fjäderbälg/-don/-ledning:		
- påtagligt skadad	2	2
Fjädersäte:		
- typ "MC Pherson" mjukrost eller rosthål	2	2
- övriga > 25 % försvagning	2	2
Stötdämpare:		
- påtagligt svag verkan, ur funktion	2	2
- påtagligt kärv/läckage	2	2
- fastsättning mycket glapp/mycket lös	2x	2x

- skadad/ändrad så att funktionen påtagligt försämrats	2	2
Grund för bedömning (2.2 Fjädersystem)	Bil	Släp
Fjäderben: - påtagligt glappt/skadat (mjukrost eller rosthål)	2	2
- fastsättning påtagligt glapp/lös	2	2
Fjäderbenslagring: - mycket kärv	2	
Brist som medför risk för haveri	3	3

## 2.3 AXEL/LÄNKAGE

### 2.3.1 Axeltätning (5.1.1)

#### 2.3.1.2 Hjulinställning (5.2.2)

#### 2.3.1.3 Krängningshämmare (5.3.1)

#### 2.3.1.4 Framaxel (5.1.1)

#### 2.3.1.5 Bakaxel (5.1.1)

#### 2.3.1.6 Axellagring (5.1.1)

#### 2.3.1.7 Boggilagring (5.1.1)

#### 2.3.1.8 Fjäderkrampa (5.3.1)

#### 2.3.1.9 Förskjutbar axel, låsanordning (5.1.1)

#### 2.3.1.10 Boggilyft (5.1.1)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, täthet, hjulinställning, funktion (spårvidd se 9.3.2.9).

**Metod** Okulärkontroll av axel och axellagring. På boggilyft kontrolleras förekomst av oljeläckage samt att upplyftbar axel går att sänka.

**Glappkontroll** utförs på axel som lyfts. Avlastning görs med domkraft eller brytverktyg. Bil och tung släpvagn kontrolleras också med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta.

**Mätning** av hjulskränkning sker vid osäkerhet om bedömning.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

### 2.3.2 Tvärstag (5.3.3)

#### 2.3.2.1 Tvärstagslagring (5.3.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp.

**Metod** Okulärkontroll.



**Glappkontroll** sker med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta eller brytverktyg.

- 2.3.3 **Länkarm (5.3.3)**
- 2.3.3.1 **Länkarmslagring (5.3.3)**
- 2.3.3.2 **Länkarmsstag (5.3.3)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, glapp.**

**Metod** **Okulärkontroll** av fastsättning och skador på länkarm, länkarmsstag och länkarmslagring.

**Glappkontroll** utförs på länkarmslagringar som enkelt kan avlastas. Kontrollen görs manuellt med upplyft axel eller med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta. Lagringar som inte enkelt kan avlastas kontrolleras enbart okulärt genom att lagringens centrerings bedöms. Saknas kraftplatta kontrolleras tung släpvagn genom att vagnen bromsas och gungas med dragbilen.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

- 2.3.4 **Spindelld (5.3.4)**
- 2.3.4.1 **Tätning (5.3.4)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, glapp, slitage.**

**Metod** **Okulärkontroll** av ledens fastsättning och även monterings-sätt vid nymonterad led. Observera att en kullad kan ha stort slitage utan att motsvarande glapp märks p.g.a. att smuts eller rost ”packats” i leden. Därför ska kulans läge i kulhuset kontrolleras genom att ledens längd bedöms. Tätning på permanentsmord kullad kontrolleras beträffande skador.

**Glappkontroll.** Vid kontroll av glapp i en spindelld får inga större krafter verka i leden, dvs. den ska vara avlastad. Att hjulets tyngd påverkar leden utgör inget hinder för kontroll. Konstruktionen och vissa detaljer i hjulupp-hängningen såsom krängningshämmare, länkarmsstag och gasstötdämpare kan på vissa bilmodeller försvåra en effektiv avlastning.

*Undre icke tyngdbärande led* kontrolleras på framvagnsplatta/kraftplatta.

Kontroll kan även ske med centralt upplyft axel. Radiellt glapp kontrolleras med växelvisa krafter på hjulet

anbringade för hand eller med verktyg. Axiellt glapp kontrolleras med brytverktyg genom att länkarmen pressas uppåt och nedåt.

Övre icke tyngdbärande led kontrolleras radiellt med kraften anbringad på hjulet för hand, med framvagnsplatta/kraftplatta eller med verktyg. Är krängningshämmare monterad på övre länkarm kontrolleras leden även i axiell riktning genom att med brytverktyg anbringa krafter uppåt och nedåt.

Undre tyngdbärande led kontrolleras axiellt med brytverktyg. Krafter ansätts både uppåt och nedåt. Axeln ska om möjligt vara upplyft.

Övre tyngdbärande led kontrolleras axiellt med brytverktyg. Axeln ska om möjligt vara upplyft och krafter ansätts under hjulet.

### 2.3.5 Spindeltapp (5.1.2)

#### 2.3.5.1 Spindeltappslagring (5.1.2)

#### Kontroll Glapp.

Metod **Glappkontroll** avser axiellt och radiellt glapp och görs om möjligt med upplyft axel. Växelvisa krafter påförs upptill och nedtill på hjulet. På tunga bilar används brytverktyg. Axiella krafter påförs genom att lyfta under hjulet med brytverktyg.

#### Bedömning

Grund för bedömning (2.3 Axel/länkage)	Bil	Släp
Axel:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada (sprickor, mjukrost, rosthål)	2	2
- lagring mycket glapp	2	2
- fjäderkrampa något lös	2	2
Förskjutbar axel, låsanordning:		
- påtagligt sliten/ur funktion		2
Hjulinställning mycket felaktig	2	2
Boggilyft:		
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
- upplyftbar axel går inte att sänka	2	2
Krängningshämmare:		
- fastsättning mycket glapp	2	2
- fastsättning mycket lös	2	2

- brusten	2	2
-----------	---	---

Grund för bedömning (2.3 Axel/länkage)	Bil	Släp
Tvärstag:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada	2	2
- lagring, mycket glapp	2	2
Länkarm/stag:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada (mjukrost, rosthål)	2	2
Länkarmslagring:		
- påtaglig skada/mycket glapp	2	2
Spindelled:		
- påtagligt glapp eller mycket sliten	2	2
- något bristfällig fastsättning/lös eller felmonterad	2	2
Tätning på permanentsmord kullad:		
- mycket skadad/saknas	2	2
Spindeltapp/-lagring:		
- mycket axiellt/radiellt glapp	2	2
Brist som medför risk för haveri	3	3

**3 DRIVSYSTEM**  
**3.1 KRAFTKÄLLA**

- 3.1.1 Motor (6.1.8, 8.4.1)**
- 3.1.1.1 Gasreglage (6.2.7)**
- 3.1.1.2 Motorfäste (6.1.8)**

**Kontroll Funktion, fastsättning, täthet.**

**Metod Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av motorfästen och förekomst av oljeläckage från motor.

**Funktionskontroll** av gasreglage vid enkel provkörning.

- 3.1.2 Bränslesystem (6.1.3)**
- 3.1.2.1 Bränsletank (6.1.3)**
- 3.1.2.2 Tankband (6.1.3)**
- 3.1.2.3 Bränslerör (6.1.3)**
- 3.1.2.4 Bränsleslang (6.1.3)**
- 3.1.2.5 Bränslepump (6.1.3)**
- 3.1.2.6 Bränslefilter (6.1.3)**
- 3.1.2.7 Tanklock (6.1.3)**

**Kontroll Fastsättning, täthet, skada,**

**Metod**

**Okulärkontroll** av tank, ledningar, pump, filter m.m. i bränslesystem.

**Tätthetskontroll**, med läcksökningspray ska utföras på bilar med bränslesystem för metangas (biogas och naturgas) som drivmedel. Förutsättningen för kontroll (tillräckligt tryck) är att motorn kan köras i läge ”gasdrift”.

**(B)Intyg**, som visar att en kontroll avseende skador och fastsättning och täthet på tank och övriga bränslesystemet på fordon med bränslesystem för metangas (biogas och naturgas) som drivmedel, genomförts, får godtas. Intyget ska vara utfärdat av fordonstillverkaren eller av denne godkänd representant, eller av företag som har verksamhet inom efterkonvertering eller reparation eller kontroll av bränslesystem för gas. Intyget får vara högst 15 månader gammalt. Av intyget ska tydligt framgå

1. vem eller vilken organisation som genomfört kontrollen, redovisat med namn och adress samt behörig person med ansvar för kontrollen,
2. information som gör att det provade fordonet tydligt kan identifieras,
3. datum för intygets utfärdande, samt datum för kontrollens genomförande,
4. resultat av visuell kontroll,
5. resultat av funktionskontroll, och
6. resultat av läckagetest med läcksökningspray.

**Bedömning**

Besiktningen ska avbrytas och fordonet underkännas när kontroll av bränsletanken för fordon som drivs med gas inte kan utföras av besiktningsorganet själva, på grund av att tanken är dold och att intyg enligt ovan saknas.

**3.1.3**

**Avgassystem (6.1.2)**

**3.1.3.1**

**Grenrör (6.1.2)**

**3.1.3.2**

**Avgasrör (6.1.2)**

**3.1.3.3**

**Ljuddämpare (8.1.1)**

**3.1.3.4**

**Ljudnivå (8.1.1)**

**Kontroll**

**Fastsättning, täthet, ljudnivå, slutrörs riktning.**

**Metod**

**Okulärkontroll** av fastsättning och skador som tyder på otäthet. Vid läckage på fordon där avgassystemet används för uppvärmning utförs särskild täthetskontroll. Slutrörs riktning kontrolleras med avseende på risken för att avgaser tränger in i förar- eller passagerarutrymme. Kontroll av avgasers riktning på buss och tung lastbil sker enligt nationella krav.

**Ljudkontroll** med motor på tomgång samt vid enkel provkörning utförs för att avslöja avgasläckage och hög ljudnivå. Vid anmärkning mot avgasläckage anges, i förekommande fall, att utsläppskontroll inte är utförd. Vid misstanke om för hög ljudnivå ska antingen mätning eller subjektiv kontroll ske enligt följande:

- Mätning utförs på bil, som har värden för ljudnivå vid stillastående, när avgasljudet uppfattas som påtagligt högre än vad som är normalt. Att mätning ska ske framgår av att det i fält "Ljudnivå stilla" i registeruppgiften visas både värde och varvtal. Till detta värde ska 5 dB (A) läggas för att erhålla bilens gränsvärde.
- Subjektiv kontroll utförs på övriga bilar (som inte har uppgift om "Ljudnivå stilla") samt på de bilar som omfattas av kravet på mätning men som saknar uppgift om varvtal eller saknar varvräknare. Subjektiv bedömning sker genom avlyssning och underkännande sker först när det är helt uppenbart att ljudnivån är "mycket högre än vad som är normalt för fordonsslaget i standardutförande".

**Mätning** ska utföras i form av förenklad ljudnivåkontroll på lämplig mätplats enligt kraven för stationär mätning (Bilaga 5). Mikrofonen ska placeras

- på samma höjd som avgasrörets mynning, dock lägst 0,2 m över marken,
- så avståndet mellan mikrofon och mynning är 0,5 m, och vinkeln  $45^\circ \pm 5^\circ$  bildas ut från bilens sida, utifrån avgasernas huvudriktning.

### **Slutrörs riktning**

*På personbil och lätt lastbil* får inte avgasrör mynna under utrymme för förare eller passagerare och inte heller under annan del av karosseriet, som är sammanbyggd med sådant utrymme. Avvikelse kan dock godtas om utförandet hos karosseri och avgasrör är sådant att det inte bedöms föreligga någon risk att avgaser under körning tränger in i utrymmet.

*På buss och tung lastbil* kontrolleras avgasens riktning enligt nationella krav, vilket innebär att avgasrör ska vara riktat så att avgaserna avleds; uppåt, bakåt eller på vänster sida.

- Uppåtriktat rör får avvika högst  $60^\circ$  från vertikallinjen.
- Bakåtriktat avgasrör ska vara riktat horisontellt eller snett nedåt.

- Sidoriktat avgasrör ska vara riktat åt vänster och utmynna horisontellt eller snett nedåt.

Bedömning av avgasrörets riktning görs subjektivt utan mätning - anmärkning görs när det är uppenbart att röret är felriktat.

**Bedömning**

Vid påtagligt läckage (2x) på avgassystem och godkända miljövärden vid avgasmätning på tomgång/förhöjd tomgång ska mätningen trots det betraktas som ogiltig. Följande text ska då anges på besiktningsprotokollet "Avgassystem, påtagligt läckage, avgasmätning inte utförd" med bedömning 2.

Observera att redan mycket små avgasläckage eller sprickor i avgassystem kan påverka lambdavärdet avsevärt uppåt. Upptäcks ett påtagligt läckage efter mätning görs bedömning av CO- och lambdavärde i de fall mätningen visar underkända värden.

3.1.4	<b>Elsystem (4.11)</b>
3.1.4.1	<b>Batteri (4.13)</b>
3.1.4.2	<b>Batterilåda (4.13)</b>
3.1.4.3	<b>Elledning (4.11)</b>
3.1.4.4	<b>Relä (4.11)</b>
3.1.4.5	<b>Generator (4.11)</b>
3.1.4.6	<b>Startmotor (4.11)</b>
3.1.4.7	<b>Tändlås (7.3)</b>
3.1.4.8	<b>Tändsystem (1975) (4.11)</b>

**Kontroll**

**Funktion, fastsättning, skador.**

**Metod**

**Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av ledningar och komponenter i elsystemet med avseende på fastsättning och skador som kan medföra risk för kortslutning.

**Funktionskontroll** av tändlås.

3.1.5	<b>(P) Hastighetsregulator (7.10)</b>
3.1.5.1	<b>(P) Installationsskylt (7.10)</b>
3.1.5.2	<b>(P) Hastighetsskylt (7.10)</b>

**Kontroll**

**Befintlighet** av installationsskylt eller hastighetsskylt på bilar

- av årsmodell 1988 och senare; buss med T > 10 000 kg samt lastbil med T > 12 000 kg,
- som är ibrukta 2001-10 och senare för miljöklass 2 000/euro III enligt vägtrafikregistret; buss oavsett T samt lastbil med T > 3 500 kg, och

- som är ibruktagna 2005-01 och senare; alla bussar oavsett T samt alla lastbilar med  $T > 3\,500$  kg.

Undantagna fordon är de som

- tillhör försvaret, används av räddningstjänsten, polisen eller för liknande verksamhet,
- är konstruerad för en hastighet  $\leq$  inställningsvärdet,
- används som normal tätortsbuss, eller
- används i vetenskapliga försök

### **Metod**

**Okulärkontroll** av hastighetsregulatorns funktion/funktionsmöjlighet samt om skylt saknas eller är oläslig.

**Funktionskontroll (om möjligt)** om hastigheten är felaktigt inställd.

**(B)** Kontrollrapport från ackrediterad verkstad krävs om polis vid flygande inspektion anmärkt på hastighetsregulatorn.

### **Bedömning**

Om hastighetsregulatorn uppenbart är ur funktion/saknas ska bristen åtgärdas av företag som ackrediterats för installation och inställning av hastighetsregulator. Föreläggs fordonet om kontrollbesiktning ska fordonsföraren informeras om att kontrollrapport från ackrediterad verkstad ska medföras till besiktningen. Kontrollrapport från ackrediterad verkstad ska vara daterad senare än polisen rapport om vägkontroll.

- 3.1.6 **Hydraulsystem (6.2.9, 8.4.1)**
- 3.1.6.1 **Hydraultank/behållare (6.2.9)**
- 3.1.6.2 **Hydraulmotor (6.2.9)**
- 3.1.6.3 **Hydraulrör (6.2.9)**
- 3.1.6.4 **Hydraulslang (6.2.9)**
- 3.1.6.5 **Hydraulpump (6.2.9)**

### **Kontroll**

**Fastsättning, täthet, skador.** Avser utrustning i hydraulsystem som inte finns upptagen i annat system och utrustning vars systemtillhörighet inte med säkerhet kan bestämmas.

### **Metod**

**Okulärkontroll.**

### **Bedömning**

Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	Bil	Släp
Motor: _____ - mycket bristfällig fastsättning	2	

Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	Bil	Släp
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	
Gasreglage:		
- funktion osäker	2	
- risk för allvarlig funktionsstörning	3	
Komponenter i bränslesystem:		
- något läckage (vätska)	2	2
- något läckage (metangas $\geq 0,2$ vol%)	2	
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtaglig skada	2	2
- tanklock saknas	2x	2x
Bränsletank:		
- risk att lossna	3	3
Bränslesystem:		
- risk för brand (vätska)	3	3
- risk för brand (metangas $\geq 1,1$ vol%)	3	
- intyg saknas	2	
Avgassystem:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- påtagligt läckage	2x	
- påtagligt läckage, avgasmätning inte utförd	2	
- avgaser i personutrymme	2	
- risk att lossna	3	
Avgasers riktning (buss och lastbil T > 3 500 kg):		
- felaktig riktning	2x	
Ljudnivå:		
- överskrider gränsvärde	2	
- mycket högre än vad som är normalt för fordonsslaget bil i standardutförande	2	
Elsystem:		
- osäkerhet i funktioner som påverkar trafiksäkerheten	2	
- skador/bristfällig fastsättning med risk för kortslutning	2	2
- batteri påtagligt bristfälligt fastsatt	2x	2x
- störningsskydd saknas	2x	
- risk för brand	3	3
Hastighetsregulator:		
- (P) ur funktion eller saknas	2	
- (P) inställning felaktig	2	
- (P) installations-/hastighetsskylt saknas	2	
- (P) däckens storlek överensstämmer inte med kalibreringsparametrarna (om uppgift finns)	2	
- (B) kontrollrapport saknas	2	
Hydraulsystem:		
- påtagligt läckage (olja droppar)	2x	2x
- komponent/rör/slang, påtagligt bristfällig		



Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	Bil	Släp
fastsättning/påtagligt skadad	2	2
- risk för brand	3	3

## 3.2 DRIVNING

### 3.2.1 Växlingssystem (6.1.7)

#### 3.2.1.1 Frikoppling (6.1.7)

#### 3.2.1.2 Växellåda (6.1.7)

#### 3.2.1.3 Startspärr (7.3)

**Kontroll** Funktion, skador, täthet.

**Metod** Funktionskontroll vid enkel provkörning. På automatväxlad bil,  $T \leq 3\ 500$  kg, görs startförsök vid back- och drivläge, med färdbronsen ansatt.

**Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av skador och förekomst av oljeläckage från växellåda.

### 3.2.2 Kraftöverföring (6.1.7)

#### 3.2.2.1 Kardanaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.2 Kardanaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.3 Stödlager (6.1.7)

#### 3.2.2.4 Drivaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.5 Drivaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.6 Slutväxel (6.1.7)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, glapp, täthet.

**Metod** Okulärkontroll av axlar och driv-/kardanaxelknutar beträffande fastsättning skador och glapp samt förekomst av oljeläckage från slutväxel.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning.

## **Bedömning**

Grund för bedömning (3.2 Drivning)	Bil	Släp
Automatväxlad bil: - kan startas i växelläge ( $T \leq 3\ 500$ kg)	2	
Växellåda/slutväxel: - påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	
Växlingssystem: - funktionsbrist som påtagligt försvårar körning	2	
- skada som medför risk för funktionsbortfall	2	
Glappa, lösa, skadade detaljer i kraftöverföring som:		

- påtagligt försvårar körning	2	
- ger risk för funktionsbortfall	2	

**4 BROMSSYSTEM**  
**4.1 FÅRDBROMS - PRESTANDA**

**4.1.1 Retardation (1.2.2)**

**Kontroll Retardationsförmåga.**

**Metod**

**Bromskontroll** i rullbromsprovare utförs på släpvagnar och alla bilar som får köras i rullbromsprovare. Kontrollen ska göras vid så höga bromskrafter som möjligt men får inte överstiga 15 kN per enkelmonterat hjul. För dubbelmonterade däck och breddäck gäller 20 kN. Gränsvärdena är för att undvika däcksskador vid kontrollen. Medelbromskraft under ett hjulvarv ska ligga till grund för bedömning, med undantag om en multipunktsmetod används (fler än 2 mätpunkter enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:78) om teknisk kontrollutrustning hos besiktningsorgan och kontrollorgan, senast ändrad genom TSFS 2017:57).

*Helt eller delvis hydraulisk transmission* Den totala bromskraften bedöms med hänsyn till erforderlig pedalkraft. Vid tveksamhet om bromsförmågan ska en utökad kontroll göras vid provkörning.

*Bromssystem med pneumatiska bromscylindrar* Sambandet mellan bromskraft – cylindertryck fastställs och uppräknas till garanterat tryck. Beräkningen kan utföras manuellt eller med datoriserad bromsprovare. Tryckmätare ansluts nära en bromscylinder efter de ventiler/anordningar som påverkar cylindertrycket. Strävan ska vara att nå ett cylindertryck som är minst 0,20 MPa och som ger en bromskraft nära hjulblockering utan att överskrida gällande däckskadegränser. Beräkning vid cylindertryck under 0,20 MPa, dock lägst 0,15 MPa, får endast ske när fordonets konstruktion eller andra, inte påverkbara förhållanden, förhindrar att ett högre cylindertryck uppnås. Lastsimulering ska användas för att uppnå acceptabla cylindertryck. Cylindertryck < 0,15 MPa får inte användas för beräkning/bedömning av effektivitet.

Effektiviteten blir summan av alla hjuls extrapolerade bromskrafter dividerat med fordonets tyngdkraft eller, beträffande släpkärror och påhängsvagnar, den del av tyngdkraften som överförs till marken via fordonets axlar

eller, om uppgifterna saknas, summan av fordonets garanterade axelbelastningar multiplicerat med  $g$  ( $9,81 \text{ m/s}^2$ ).

Bromskontroll genom retardationsprov får utföras på motordrivna fordon.

Retardationsprov får även utföras på släp om sådan teknisk kontrollutrustning finns tillgänglig som gör det möjligt att genomföra prov.

Underkännande får dock endast ske om provet genomförs på en betong- eller asfalterad bromssträcka på ca 50 m, som är plan, jämn och fri från sand eller annat löst material som försämrar friktionen.

*Retardationsmätare*

Montera och nollställ retardationsmätaren i fordonet. Välj en ingångshastighet till bromssträckan på 40–50 km/h. Bromsa så hårt det går utan att hjulen blockerar och avläs retardationen.

*Bromssträcka*

Fastställ fordonet hastighet, 40–50 km/h, och ansätt bromsen så hårt det går utan att hjulen blockerar. Mät effektiv bromssträcka. Ingångshastighet/ retardationskrav > uppmätt bromssträcka.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning utförs på alla motordrivna fordon.

**Bedömning**

Finns referensbromskrafter lämnade av fordonstillverkaren tillgängliga, får bedömning av bromskraft ske mot dessa istället för mätning och beräkning av bromsarnas sammanlagda effektivitet.

Ska anmärkning riktas mot effektivitet ska bromskontroll ske i bromsprovare.

Tabellen avser bedömning när prov utförts i bromsprovare

Grund för bedömning (4.1 Färdbroms - prestanda)	Bil	Släp
(B) Personbil (2012): - effektivitet < 58 %	2	
Personbil (1974): - effektivitet < 50 %	2	
(B) Lastbil (2012) med totalvikt ≤ 3 500 kg: - effektivitet < 50 %	2	
Lastbil (1974) med totalvikt ≤ 3 500 kg: - effektivitet < 45 %	2	
(B) Lastbil (2012) med totalvikt > 3 500 kg:		

Grund för bedömning (4.1 Färdbröms - prestanda)	Bil	Släp
- effektivitet < 50 %	2	
Lastbil (1988) med totalvikt > 3 500 kg:		
- effektivitet < 45 %	2	
Lastbil (1974) med totalvikt > 3 500 kg:		
- effektivitet < 43 %	2	
<b>(B)</b> Buss (1991):		
- effektivitet < 50 %	2	
Buss (1974):		
- effektivitet < 48 %	2	
<b>(B)</b> Släpvagn (2012):		
- effektivitet < 50 %		2
Släpvagn (1988):		
- effektivitet < 43 %		2
Släpvagn (1974):		
- effektivitet < 40 %		2
<b>(B)</b> Påhängsvagn (2012):		
- effektivitet < 45 %		2
Påhängsvagn (1988):		
- effektivitet < 43 %		2
Påhängsvagn (1974):		
- effektivitet < 40 %		2
Samtliga, årsmodell 1973 och tidigare:		
- effektivitet < 40 %	2	2
För stor manöverkraft erfordras	2	2
Bromskraften är < 90 % av den fastställda referensbromskraften för fordonsaxeln som fordonstillverkaren angivit	2	2
Samtliga fordon:		
- effektivitet < 35 %	3	3

Tabellen avser när fordonets bromsar kontrolleras genom alternativ metod.

Grund för bedömning (4.1 Färdbröms - prestanda)	Bil	Släp
<b>(B)</b> Personbil (2012):		
- retardation < 5,8 m/s <sup>2</sup>	2	
Personbil (1974):		
- retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>	2	
<b>(B)</b> Lastbil (2012) med totalvikt ≤ 3 500 kg:		
- retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>	2	
Lastbil (1974) med totalvikt ≤ 3 500 kg:		
- retardation < 4,5 m/s <sup>2</sup>	2	
<b>(B)</b> Lastbil (2012) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>	2	
Lastbil (1988) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 4,5 m/s <sup>2</sup>	2	
Lastbil (1974) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 4,3 m/s <sup>2</sup>	2	

Grund för bedömning (4.1 Färdbröms - prestanda)	Bil	Släp
(B) Buss (1991): - retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>	2	
Buss (1974): - retardation < 4,8 m/s <sup>2</sup>	2	
(B) Släpvagn (2012): - retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>		2
Släpvagn (1988): - retardation < 4,3 m/s <sup>2</sup>		2
Släpvagn (1974): - retardation < 4,0 m/s <sup>2</sup>		2
(B) Påhängsvagn (2012): - retardation < 4,5 m/s <sup>2</sup>		2
Påhängsvagn (1988): - retardation < 4,3 m/s <sup>2</sup>		2
Påhängsvagn (1974): - retardation < 4,0 m/s <sup>2</sup>		2
Samtliga, årsmodell 1973 och tidigare: - retardation < 4,0 m/s <sup>2</sup>	2	2
För stor manöverkraft erfordras	2	2
Samtliga fordon: - retardation < 3,5 m/s <sup>2</sup>	3	3

## 4.2 FÄRDBROMS – FUNKTION

### 4.2.1 Bromskraftfördelning (1.2.1)

**Kontroll** **Funktion** med avseende på bromskraftfördelning mellan hjulen på samma axel och mellan axlarna.

**Metod** **Bromskontroll:** Bromskraftfördelning kontrolleras i bromsprovare på alla fordon som får köras i bromsprovare. Fordon som inte kan köras i bromsprovare ska kontrolleras vid provkörning.

Kontroll av bromskraftfördelning mellan hjulen på samma axel sker genom att bromsarna ansätts tills det mest bromsade hjulet uppnått en bromskraft i närheten av blockering eller maximalt 15 kN på enkelmonterat hjul, 20 kN på dubbelmonterat och breddäck. Låt bromskraften stabiliseras före avläsning. Medelbromskraft under ett hjulvarv ska ligga till grund för bedömning.

Beräkningen utförs i datoriserad bromsprovare. Bromskrafter under 0,5 kN på lätta fordon eller bromskrafter vid manövertryck < 0,20 MPa alternativt < 5 kN på minst ett av hjulen på tunga fordon bör inte användas för bedömning av ojämn bromsverkan om inte skillnaden i bromskraft klart kan härledas till ett tekniskt fel i systemet.

Observera att på bilar med differentialbroms eller automatisk differentialspärr kan broms- provarrullarnas olika starttider, eventuell skillnad i rullhastigheten eller skillnader i radie på däck eller rulle ge utslag som ojämn bromsverkan. Karaktäristiskt för sådana effekter är att direkt vid start av rullarna visas en ojämnhet/anliggning. Ett säkert tecken på att bilen har differentialbroms är att hjulet på andra sidan dras med i samma riktning när ett hjul roteras, vid upplyft axel och växel i friläge. Finns anledning att misstänka effekter från differentialbromsen som enda anledning till ojämn bromsverkan, ska ingen anmärkning göras. Bromskontroll utförs vid provkörning.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning utförs på alla bilar.

### **Bedömning**

Bromskraftfördelning ska subjektivt bedömas på bilar med en totalvikt av högst 3 500 kg och när bromskraften på en enskild axel påtagligt understiger den bromskraft som axeln ska svara för.

För bedömning av tryckluftbromsade fordon används protokollet från bromsprovet. Indikationer på felaktig bromskraftfördelning följs upp och bedöms vid provkörning.

- Även om retardationsförmågan bedöms tillräcklig ska anmärkning ske när bromskraften på enskild axel kraftigt understiger den bromskraft som axeln ska svara för.
- Om fordonets sneddragning kräver att föraren styr emot påtagligt vid normal ansättning av färdbronsen, för att bibehålla kursen rakt fram inom en zon som är 3,5 m bred, är sneddragningen att anse som påtaglig.

#### 4.2.2

**Systemfunktion (1.2.1)**

#### 4.2.2.1

**Ansättningstid (1.2.1)**

#### 4.2.2.2

**Lossningstid (1.2.1)**

### **Kontroll**

**Funktion** med avseende på följsamhet, förlust- och lossningstid

**Täthet** med avseende på inre läckage (sjunkande pedal) och läckage på pneumatiskt system som inte kan hänföras till annan viss komponent ska noteras under denna rubrik.

### **Metod**

**Bromskontroll.** Vid bromskontroll observeras tendenser till lång ansättnings-/lossningstid för vidare uppföljning vid underredskontroll (igensatta/skadade ventiler).

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning görs på fordon som visar tendenser till lång ansättnings-/lossningstid.

#### **Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom att tendenser observeras på sjunkande pedal vid högt och lågt tryck. Täthetskontroll ska följas av okulärkontroll för att avslöja eventuellt läckage.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt. Vid tveksamhet om vilket fordon som orsakar läckage, kopplas släpets slangar loss och ny kontroll utförs med enbart bilen.

#### **Läckage - sjunkande pedal**

På vissa bilar kan vakuumpumpens och bromsservons arbete uppfattas som inre läckage. Problemet märks tydligast på bilar med hög förstärkningsfaktor. Läckage konstateras säkrast i bromsprovare (krets bortfall). Vid tveksamhet utförs täthetskontroll med avstängd motor och utan undertryck i bromsservon.

4.2.3	<b>Rörelsereserv (1.1.2)</b>
4.2.3.1	<b>Pedalvägsreserv (1.1.2)</b>
4.2.3.2	<b>Spakvägsreserv (1.1.2)</b>
4.2.3.3	<b>Slaglängdsreserv (1.1.2)</b>
4.2.3.4	<b>Påskjutsreserv (1.1.2)</b>

#### **Kontroll**

##### **Funktion - rörelsereserv**

- Med pedalvägsreserv avses bromspedals (-reglagets) rörelsereserv på hydrauliskt bromssystem.
- Med slaglängdsreserv avses tryckstångens kvarvarande rörelseutrymme efter bromsansättning på pneumatiskt bromssystem. Vid lång slaglängd på ett fordon med automatjustering i bromshävarm, ska bristfälligheten antecknas under position 4.4.3 Bromshävarm.
- Med påskjutsreserv avses tryckstångens rörelsereserv på påskjutsbroms.

#### **Metod**

**Bromskontroll.** Pedalvägs-, spakvägs- och påskjutsreserv kontrolleras och bedöms vid den högsta bromskraft som uppnås under bromskontrollen. Vid tveksamhet sker bedömning av pedalvägsreserv vid körning.

**Okulärkontroll** av rörelsen på bromscynderns tryckstång. Rörelsen kan åstadkommas genom bromsning eller med hjälp av särskilt verktyg.

Mätning av bromscylinders slaglängd görs vid tveksamhet om bedömning. Angivet värde för slaglängd gäller trycksatt system.

- 4.2.4 **Hjulbroms (1.1.14)**
- 4.2.4.1 **Bromstrumma (1.1.14)**
- 4.2.4.2 **Bromsskiva (1.1.14)**
- 4.2.4.3 **Bromsbelägg (1.1.13)**
- 4.2.4.4 **Hjulcylinder (1.1.16)**
- 4.2.4.5 **Bromsok (1.1.21)**
- 4.2.4.6 **Bromssköld (1.1.21)**

### **Kontroll**

Funktion vad avser följsamhet, pulserande bromsverkan och anliggande broms.

**Fastsättning**, skador, slitage på bromstrumma, bromsskiva, bromsbelägg, bromsok samt täthet på hjulbroms. På bromssköld kontrolleras skador som enbart påverkar fastsättning av bromskomponenter.

### **Metod**

Bromskontroll. Pulsering och följsamhet kontrolleras i rullbromsprovare genom att bromsen ansätts gradvis till ett så högt värde som möjligt utan hjulblockering. Konstant tryck behålls under ett hjulvarv.

#### *Påskjutsbroms och elbroms*

Kontroll av påskjutsbroms sker genom ansättning av bromsen med hjälp av särskilt verktyg. Den totala bromskraften bedöms med hänsyn till erforderlig manöverkraft på verktyget.

*Pulsering* bedöms som skillnad mellan högsta och lägsta bromsvärde under ett hjulvarv vid den medelbromskraft som används för bedömning av retardationsförmåga. Indikationer från pulserande bromsverkan noteras för uppföljning vid underredskontroll och vid körning.

*Anliggning* kontrolleras som avslutande moment. Observera att på bilar med differentialbroms eller automatisk differentialspärre kan bromsprovarens olika starttider, eventuell skillnad i rullhastigheten eller skillnader i radie på däck eller rullar ge utslag som anliggande broms.

**Okulärkontroll** från in- och utsidan. Vid tecken på anliggande broms görs om möjligt kontroll med upplyft axel.

### **Täthetskontroll**



- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning för kontroll och bedömning av pulsering görs på bilar.

**4.2.5 Tillsatsbroms (1.1.19, 1.5)**

**4.2.5.1 Retarder (1.1.19, 1.5)**

**4.2.5.2 Avgasbroms (1.1.19, 1.5)**

**Kontroll Funktionsmöjlighet, täthet.**

**Metod** **Okulärkontroll** för att avslöja ändringar/skador som påverkar bromsens funktion. Har tillsatsbroms inte möjlighet att fungera får bilen ändå godkännas under förutsättning att särskilt reglage för anordningen demonterats och ingen notering finns kvar i vägtrafikregistret.

**Täthetskontroll** på pneumatisk manövrering sker genom att lyssna efter läckage.

**4.2.6 Katastrofbroms (1.1.20)**

**4.2.6.1 Katastrofbromsvajer (1.1.20)**

**Kontroll** **Funktion** (pneumatisk). **Funktionsmöjlighet** (mekanisk).

**Metod** **Funktionskontroll** på pneumatiskt system genom att bromsslangar kopplas loss från dragbilen. Dra försiktigt med dragbilen för att kontrollera ansättningen.

**Okulärkontroll** av mekanisk katastrofbroms. Kontrollen begränsas till vajerns skick och möjlighet att fungera.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.2 Färdbroms - funktion)	Bil	Släp
Skillnad i bromskraft mellan hjulen på samma axel > 30 % av mest bromsat hjul	2	2
Påtagligt felaktig bromskraftfördelning mellan fram- och bakaxel (totalvikt ≤ 3 500 kg)	2	
Mycket låg bromskraft på en eller flera axlar	2	2
En bromskrets ur funktion, retardation ≥ 3.5 m/s <sup>2</sup>	2	
En bromskrets ur funktion, retardation < 3,5 m/s <sup>2</sup>	3	
En hjulbroms, ur funktion, på en axel	2	2
Påtaglig sneddragning vid bromsning på väg	2	2

Grund för bedömning (4.2 Färdbroms - funktion)	Bil	Släp
Mycket stor sneddragning vid bromsning på väg	3	3
Påtagligt okontrollerbar ansättning (hugger)	2	2
Pulserande bromsverkan > 2,8 kN (för bilar med totalvikt över 12 ton och släpvagnar med totalvikt över 10 ton) (1974)	2	2
Påtagligt pulserande bromsverkan (för övriga bilar och släpvagnar)	2	2
Påtagligt anliggande broms	2	2
Påtagligt lång ansättnings-, förlust- eller lossningstid	2	2
Pedalvägs-/spakvägs-/påskjutsreserv:		
- < 1/4 av hela slaget	2	2
Slaglängdsreserv:		
- < 1/3 av hela slaget	2	2
Slaglängdsreserv typ Z-kam:		
- < 1/5 av hela slaget	2	2
Bromskomponent:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/montering	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- något läckage	2	2
- saknas	2	2
Hydraulsystem:		
- pedal sjunker eller något läckage	2	2
Pneumatiskt system:		
- något läckage	2	2
Bromstrumma/-skiva:		
- påtagligt skadad eller sliten	2	2
Bromsbelägg:		
- kvarvarande friktionsmaterial < 2 mm	2x	2x
- rörelsen begränsas av kontrollanordning eller motsvarande	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- påtagligt bristfällig låsning	2x	2x
- påtagligt oljebemängda/skadade eller helt utslitna	2	2
Tillsatsbroms:		
- saknar möjlighet att fungera	2x	
- något läckage	2	
Katastrofbroms, mekanisk:		
- saknar möjlighet att fungera		2
Katastrofbroms, pneumatisk:		
- ur funktion		2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

### 4.3 FÄRDBROMS - MANÖVRERING

#### 4.3.1 Reglage (1.1.1)

##### 4.3.1.1 Bromspedal (1.1.1)

- 4.3.1.2 **Pedalställ (1.1.1)**  
 4.3.1.3 **Fotbromsventil (1.1.7)**  
 4.3.1.4 **Handreglage (1.1.5)**

**Kontroll** **Funktion, fastsättning, skador, kärvning, täthet.** Med reglage avses pedal och handreglage för färdbroms, samt fotbromsventil i pneumatiskt bromssystem.

**Metod** **Okulärkontroll** under främre huv och från undersidan av lätt åtkomlig fotbromsventil.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning och i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemets trycksatt.

- 4.3.2 **Huvudcylinder (1.1.10)**  
 4.3.2.1 **Bromsservo (1.1.10)**  
 4.3.2.2 **Bromsvätskebehållare (1.1.10, 1.8)**  
 4.3.2.3 **Tryckstång (1.1.10)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, täthet, kärvning, vätskenivå.**

**Metod** **Okulärkontroll** under främre huv och från undersidan av lätt åtkomlig huvudcylinder, bromsservo med ledningar och bromsvätskebehållare.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning och i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll** genom att tendenser till sjunkande pedal observeras vid högt och lågt tryck.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.3 Färdbroms - manövrering)	Bil	Släp
Påtaglig skada eller påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Något läckage (bromsvätska, vakuum/tryckluft etc.)	2	2
Reglage:		
- påtaglig kärvning/funktion osäker	2	
Bromsservo:		
- ur funktion	2	
Bromsvätskenivå, låg	2x	2x

Bromsvätska påtagligt förorenad	2	
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

#### 4.4 FÄRDBROMS - TRANSMISSION

##### 4.4.1 Bromsledning (1.1.11, 1.1.12)

##### 4.4.1.1 Bromsrör (1.1.11)

##### 4.4.1.2 Bromsslang (1.1.12)

##### 4.4.1.3 Elbromsledning (1.1.15)

#### Kontroll Fastsättning, skador, skaderisk, täthet.

#### Metod

**Okulärkontroll** underifrån, under främre huv och från sidan via hjulhus. Vrid hjulen mellan fulla hjulutslag och kontrollera skaderisk. Kontroll med fulla rattutslag på bil med flera styrbara axlar görs enbart om det enkelt går att lyfta de styrbara axlarna samtidigt.

#### **Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

##### 4.4.2 Länksystem (1.1.15)

##### 4.4.2.1 Stag (1.1.15)

##### 4.4.2.2 Vajer (1.1.15)

##### 4.4.2.3 Tryckstångsled (1.1.15)

##### 4.4.2.4 Nockaxel (1.1.15)

##### 4.4.2.5 Nockaxellagring (1.1.15)

#### Kontroll Skador, kärvning, glapp, slitage, låsning.

#### Metod

**Okulärkontroll** av stag, vajer, leder, nockaxel, hävarmar mm i färdbromssystem.

**Glappkontroll** sker på fordon som har tryckluftbromsar med bromshävarmar. Krafter anbringas på bromshävarmar med hjälp av verktyg.

**Mätning** av glapp i länksystem sker vid osäkerhet om bedömning.

##### 4.4.3 Bromshävarm (1.1.15)

##### 4.4.3.1 Fixpunkt (1.1.18)

##### 4.4.3.2 Automatjustering (1.1.18)

#### Kontroll Funktionsmöjlighet, skador, kärvning, glapp, låsning.

<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av bromshävarm, hävarmens fixpunkt och automatjusteringens funktionsmöjlighet.  <b>Glappkontroll</b> sker genom att krafter anbringas på bromshävarm med hjälp av verktyg.  <b>Mätning</b> av glapp - bromshävarm/fixpunkt - sker vid osäkerhet om bedömning.
<b>4.4.4</b>	<b>Bromscyliner (1.1.16)</b>
<b>4.4.4.1</b>	<b>Fjäderbromscyliner (1.1.16)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, täthet.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>  <b>Täthetskontroll</b> på pneumatiskt system genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt (Parkeringsbroms lossad - färdbroms ansatt).  <b>Mätning</b> av bromscyliners slaglängd görs vid tveksamhet om bedömning.  <b>Rostskadekontroll</b> med verktyg utförs då rostangrepp konstateras.
<b>4.4.5</b>	<b>Bromsventil (1.1.7)</b>
<b>4.4.5.1</b>	<b>Reläventil (1.1.7)</b>
<b>4.4.5.2</b>	<b>Snabblossningsventil (1.1.7)</b>
<b>4.4.5.3</b>	<b>Tryckbegränsningsventil (1.1.7)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, täthet.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av ventiler i hydrauliskt och pneumatiskt system (reläventil, snabblossningsventil, tryckbegränsningsventil m.m.). Kontroll underifrån, under främre huv och från sidan.  <b>Täthetskontroll</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.</li><li>- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.</li></ul>
<b>4.4.6</b>	<b>Uttag (1.1.8)</b>
<b>4.4.6.1</b>	<b>Bromsuttag (1.1.8)</b>
<b>4.4.6.2</b>	<b>Mätuttag (1.1.8, 1.1.22)</b>

**4.4.6.3 Utrustning, luftmanövrerad (1.1.19)****Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, täthet.**Metod** Okulärkontroll av mätuttag och bromsuttag.

**Funktionskontroll** görs i de fall mätuttag/bromsuttag används i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.4 Färdbroms - transmission)	Bil	Släp
Bromsledning:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtaglig skada eller risk för skada	2	2
Något läckage	2	2
Ur funktion	2	2
Låsning osäker eller saknas	2	2
Påtagligt skadade/slitna eller felmonterade detaljer	2	2
Påtaglig kärvning (ingen återgång)	2	2
Länksystem mellan bromscylinder och nockaxel:		
- totalt glapp $\geq 10$ mm	2	2
Enskild led/fixpunkt i färdbromssystem:		
- glapp $\geq 3$ mm	2	2
Bromshävarm:		
- påtagligt skadad/sliten	2	2
Automatjustering (1974):		
- saknar möjlighet att fungera	2	2
- bristfällig funktion	2	2
Bromscylinder:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/montering	2	2
- påtagligt skadad/något läckage	2	2
Bromsventil:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Mätuttag (1974):		
- ur funktion/kärvar	2	2
Bromsuttag:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtagligt skadat/kärvar	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

## 4.5 FÄRDBROMS - REGLERING

### 4.5.1 Lastkännande ventil (1.1.17)

**Kontroll** Funktionsmöjlighet, fastsättning, skador, täthet.

**Metod** **Okulärkontroll** av lätt kontrollerbar lastkännande ventil. På mekaniskt styrd ventil kontrolleras även länksystem. Observera att lastkännande ventil får vara bortkopplad, demonterad eller vara låst i fullastläge på

- tungt fordon t.o.m. 1994 års modell, och
- fordon med ABS-system oavsett totalvikt och typ av bromssystem t.o.m. 2009-04.

#### **Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Bedömning** Vid efterkontroll p.g.a. fel på lastkännande ventil ska demontering av ventilen inte godtas (bedöms med 2 om det inte gäller fall som beskrivs ovan).

### 4.5.2 ABS-system (1.6)

#### 4.5.2.1 ABS-indikering (1.6, 1.7)

#### 4.5.2.2 Reglerventil för ABS (1.6)

#### 4.5.2.3 Kontaktdon (1.6)

**Kontroll** Funktionsmöjlighet på varningsanordning och komponenter för ABS. Med "ABS" avses samtliga elektroniska antilåssystem (t.ex. EBS).

**Skador, täthet** på komponenter för ABS.

Befintlighet, skador på särskilt kontaktdon för sammankoppling av elektroniskt antilåssystem. Avser separat kontakt av ISO-typ för sammankoppling av elektroniskt antilåssystem mellan dragande fordon och släpvagn. Särskilt kontaktdon för antilåssystem ska finnas på bil med; elektroniskt antilåssystem och släpvnagskoppling för T > 3 500 kg - årsmodell 2005 och senare, och släpvagn; T > 3 500 kg, elektroniskt antilåssystem - årsmodell 2005 och senare.

**Metod** **Okulärkontroll.** Kontroll underifrån och från sidan av lätt kontrollerbara komponenter i ABS-system.

**Täthetskontroll**

På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.

På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Bedömning** Om ABS-systemet griper in vid körning i låg hastighet utan att hjulen är nära blockeringsgränsen ska fordonet provköras. Finns reaktionen även vid hastigheter 40 – 50 km/h ska ABS-systemet underkännas.

- 4.5.3 Påskjutsanordning (1.1.23)
- 4.5.3.1 Svängningsdämpare (1.1.23)
- 4.5.3.2 Backspärr (1.1.23)

**Kontroll** Funktion på svängningsdämpare.

**Funktionsmöjlighet** på backspärr.

**Skador, glapp, kärvning, fastsättning** på påskjutsanordning. Vid anmärkning mot sådan brist i svängningsdämparens fastsättning anges: Färdbroms svängningsdämpare, fastsättning/låsning bristfällig.

**Metod** **Okulärkontroll** av skador och backspärrs funktionsmöjlighet. Skador och kärvning kontrolleras också vid bromskontroll i bromsprovare. Glapp kontrolleras genom att med handkraft lyfta och trycka på kulhandsken (släpvagnen fränkopplad).

**Funktionskontroll** av svängningsdämpare vid enkel provkörning eller genom att en medhjälpare ger akt på svängningsdämparens reaktion vid körning och bromsning (mycket låg hastighet). Tendenser på svag dämpverkan bedöms vid enkel provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.5 Färdbroms - reglering)	Bil	Släp
Lastkännande ventil:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- något läckage	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- ur funktion/saknar möjlighet att fungera	2	2
- bortkopplad (1995)	2	2
- mätuttag ur funktion	2x	2x
ABS:		



Grund för bedömning (4.5 Färdbroms - reglering)	Bil	Släp
- saknar möjlighet att fungera	2	2
- indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2	
- ledning/komponent, påtagligt skadad/något läckage	2	2
Kontaktidon:		
- saknas (2005)	2x	2x
- påtagligt skadat	2x	2x
Påskjutsanordning:		
- påtagligt glapp/skadad/kärv		2
- något bristfällig fastsättning/lös		2
- svängningsdämpare, påtagligt svag dämpverkan		2
- backspärr, saknar möjlighet att fungera		2x
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

## 4.6 FÄRDBROMS - ENERGIFÖRSÖRJNING

### 4.6.1 Tryckluftsystem

#### 4.6.1.1 Kompressor (1.1.3)

#### 4.6.1.2 Trycklufttank (1.1.9)

#### 4.6.1.3 Dräneringsanordning (1.1.9)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, täthet, kapacitet, förekomst av vatten/olja.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador på trycklufttank.

**Täthetskontroll** genom att lyssna efter läckage med matarsystemet trycksatt.

**Funktionskontroll:** från 1974 av dräneringsanordning genom att öppna trycklufttankens avtappningskran eller annan motsvarande anordning som kan öppnas utan verktyg. Kontrollera samtidigt förekomst av vatten/olja i tank.

**Mätning** av kompressors kapacitet sker vid tecken på för låg kapacitet. Mätningen utförs genom att från utgångstrycket 0,6 MPa i trycklufttankarna och med motorn på halva maxvarvtalet kontrollera tiden som åtgår för att uppnå 0,7 MPa. Eventuell släpvagn ska vid provet vara fränkopplad.

### 4.6.2 Frysskydd (1.1.21)

#### 4.6.2.1 Lufttork (1.1.21)

**4.6.2.2 Frysskyddsvätskebehållare (1.1.21)**

**Kontroll** Funktion, vätskenivå.

**Metod** **Okulärkontroll.** Vätskenivå kontrolleras på bil med lätt åtkomlig frysskyddsvätskebehållare.

**Funktionskontroll** görs på bil med lufttork genom att våttank eller kretstank öppnas och förekomst av vatten/olja observeras.

**4.6.3 Vakuumsystem**

**4.6.3.1 Vakuumtank (1.1.3)**

**4.6.3.2 Vakuumpump (1.1.3)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, täthet.

**Metod** **Okulärkontroll** av fastsättning och skador.

**Täthetskontroll** genom att lyssna efter läckage.

**4.6.4 Varningsanordning (1.1.4)**

**4.6.4.1 Tryckmätare (1.1.4)**

**4.6.4.2 Lågtrycksindikator (1.1.4)**

**Kontroll** Funktion.

**Metod** **Okulärkontroll** av mätare för tryckluft/vakuum i samband med körning.

**Funktionskontroll** av lågtrycksindikator (optisk eller akustisk signal) genom att trycket i en bromskrets sänks till 0,35 MPa.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.6 Färdbroms - energiförsörjning)	Bil	Släp
Trycklufttank:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/skadad	2	2
- något läckage	2	2
- något vatten/olja i tank på bil med lufttork	2	
- mycket vatten/olja i tank utan lufttork	2x	2x
Dräneringsanordning (1974):		
- ur funktion	2	
Kompressor:		
- kapacitet för låg, tid från 0,6 till		

Grund för bedömning (4.6 Färdbroms - energiförsörjning)	Bil	Släp
0,7 MPa > 60 sek	2	
Frysskyddsanordning (1974):		
- ur funktion/saknas	2	
(P) Frysskyddsvätskebehållare:		
- tom under vinterhalvåret när temperatur under + 5° kan förekomma	2x	
Vakuumtank:		
- påtaglig bristfällig fastsättning	2	
- något läckage	2	
Vakuumpump:		
- ur funktion	2	
Mätare för tryckluft/vakuum:		
- ur funktion	2x	
Lågtrycksindikator:		
- varnar inte för tryck under 65 % av beräkningstrycket (0,35 MPa)	2	
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

#### 4.7 PARKERINGSBROMS

##### 4.7.1 Bromsfunktion (1.1.15)

##### 4.7.1.1 Bromsverkan (1.4.1, 1.4.2)

##### 4.7.1.2 Rörelsereserv (1.1.6)

##### 4.7.1.3 Reservbroms (1.3.2)

**Kontroll** **Funktion** med avseende på parkeringsbromsens totala bromskraft, anliggning, rörelsereserv.

**Funktion** på reservbroms avser bilar där parkeringsbroms används som reservbroms (parkeringsbroms på minst två axlar). Alla axlar med parkeringsbroms kontrolleras.

**Metod** **Bromskontroll** i rullbromsprovare utförs på bilar som får provas i rullbromsprovare och på släpvagnar där ansättningen kan ske successivt

- Mekaniskt manövrerad broms bedöms med hänsyn till erforderlig manöverkraft.
- Fjäderbromssystem bedöms med hänsyn till bromskraft/funktion.
- Elektriskt manövrerad broms ansätts snabbt med full kraft vilket kräver särskild uppmärksamhet för att snabbt kunna lossa bromsen.
- Anliggning kontrolleras som avslutande moment.
- Vid tecken på anliggning lyfts axeln (om möjligt) för kontroll.

Vid ojämn bromsverkan på reservbromssystem görs bedömning vid enkel provkörning.

- 4.7.2 Transmission (1.1.6)
- 4.7.2.1 Reglage (1.1.6)
- 4.7.2.2 Parkeringsbromsventil (1.1.7)
- 4.7.2.3 Spärrmekanism (1.1.6)
- 4.7.2.4 Stag (1.1.6)
- 4.7.2.5 Vajer (1.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, kärvning, slitage, täthet.

**Metod** Okulärkontroll underifrån.

**Funktionskontroll**

Täthetskontroll på pneumatiskt system genom att med lossad parkeringsbroms lyssnar efter läckage.

- 4.7.3 Hjulbroms (1.1.13, 1.1.14)
- 4.7.3.1 Bromstrumma (1.1.14)
- 4.7.3.2 Bromsskiva (1.1.14)
- 4.7.3.3 Bromsbelägg (1.1.13)

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll underifrån och från sidan.

**Bedömning** Kan inte rörelsereserven säkert fastställas görs bedömning först då hela slaget utnyttjats.

Grund för bedömning (4.7 Parkeringsbroms)	Bil	Släp
Total bromskraft < 16 % av fordonets totalvikt (1974)	2	2
Påtagligt svag verkan (1973 och tidigare)	2	2
Ingen verkan på en sida	2	2
Rörelsereserv:		
- < 1/4 av hela slaget	2	2
Påtaglig kärvning/anliggning	2	2
Spärrmekanism:		
- funktion osäker eller ur funktion	2	2
Reservbroms:		
- retardation < 2,5 m/s <sup>2</sup> eller påtaglig sneddragnig	2	
Låsning:		
- osäker/saknas	2	2
Mycket bristfällig fastsättning	2	2
Påtagligt skadade/slitna eller felmonterade/		

demonterade detaljer	2	2
Något läckage	2	2

**5. STYRSYSTEM**  
**5.1 STYRMEKANISM**

**5.1.1 Ratt (2.2.1)**  
**5.1.1.1 Rattjustering (2.2.1)**

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** **Okulärkontroll** och känn att ratten sitter fast. Har ratt bytts ut och körbarheten kan ifrågasättas görs kontroll vid enkel provkörning.

**5.1.3 Rattaxel (2.2.2)**  
**5.1.3.1 Rattaxelknut (2.2.2)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, kärvning.

**Metod** **Okulärkontroll** från förarplats, under främre huv och från undersidan. Om möjligt - känn på detaljen.

**Glappkontroll** sker genom att påföra krafter via ratt-/hjulvridning eller med framvagnsplattan. Vid misstanke om glapp eller lös medbringare ansätts krafter i rattaxelns längdriktning (via ratten).

**5.1.4 Styrväxel (2.1.1)**  
**5.1.4.1 Styrervo (2.1.5)**  
**5.1.4.2 Skyddsbälg (2.1.3)**  
**5.1.4.3 Styrervoledning (2.1.5)**  
**5.1.4.4 Styrdämpare (2.1.1)**  
**5.1.4.5 Elektrisk servostyrning (EPS) (2.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, glapp, kärvning, täthet.

**Funktionsmöjlighet** på varningsanordning och komponenter för EPS.

**Metod** **Okulärkontroll** underifrån, under främre huv och från sidan via hjulhus. Skador kontrolleras också genom att tendenser till kärvning/lagerskador observeras då hjulet vrids mellan fulla rattutslag på axel som lyfts (undvik slag i ändläge). Kontroll med fulla rattutslag på bil med flera styrbara axlar görs enbart om det enkelt går att lyfta de styrbara axlarna samtidigt.

**Glappkontroll** sker genom att vrida på ratten och genom att anbringa krafter på hjulet med handkraft eller med hjälp av framvagnsplattan. Även styrväxelns fastsättning kontrolleras i samband med glappkontroll. På bilar med styrervo bedöms glapp i styrväxel med motorn i gång.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning.

**5.1.5 Systemfunktion**

**5.1.5.1 Styrning (2.1.4)**

**Kontroll** Funktion, skador, kärkning.

**Metod** Funktionskontroll vid enkel provkörning. Avser brister som upptäcks vid körning eller hjulvridning och inte med säkerhet kan härledas till viss position/komponent.

**5.1.6 Kulvändkrans (2.5)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, kärkning.

**Metod** Okulärkontroll av skruvar och skador. Kontrollera rörelsen (ändring av spaltavstånd) i kulvändkrans samt kransens fastsättning genom att anbringa krafter vertikalt. Samtidigt kontrolleras även skador i ram och tvärbalkar.

**Bedömning** I de fall en kärkning kan antas vara orsakad av skador i rattlås (stöldsnydd) ska övervägas om skadan kan innebära risk för funktionsbortfall i styrsystemet.

Grund för bedömning (5.1 Styrmekanism)	Bil	Släp
Ratt:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- ändrad/skadad så att körbarhet påtagligt försämras	2	
Rattjustering:		
- något bristfällig låsning	2	
Rattaxel:		
- påtagligt skadad	2	
Rattaxelknut/medbringare:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- påtagligt glapp/kärv	2	
- påtagligt skadad	2	
Styrväxel:		
- påtagligt oljeläckage	2	
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2

Grund för bedömning (5.1 Styrmekanism)	Bil	Släp
- påtagligt kärv/skadad/glapp	2	2
Styrervo:		
- påtagligt oljeläckage	2	2
- rör/slang/elledning påtagligt skadad	2	2
EPS:		
- indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2	
Styrdämpare:		
- mycket lös	2x	2x
Skyddsbälge:		
- mycket skadad	2	2
Styrning:		
- påtaglig kärvning	2	2
- hjul nöter mot andra detaljer	2	2
Kulvändkrans:		
- enstaka skruv/mutter något lös		2x
- påtagligt bristfällig fastsättning/något lös		2
- påtagligt skadad/kärv/radiellt glapp		2
- axiellt > 5 mm		2
Brist som medför risk för separation/ funktionsbortfall	3	3

## 5.2 LÄNKAGE

### 5.2.1 Arm/stag (2.1.3)

#### 5.2.1.1 Sektorarm (2.1.3)

#### 5.2.1.2 Styrarm(2.1.3)

#### 5.2.1.3 Styrarmslagring (2.1.3)

#### 5.2.1.4 Styrstag (2.1.3)

#### 5.2.1.5 Styrlänk (2.1.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador. På tunga fordon kontrolleras medstyrande axel när krafter ansätts med kraftplattan.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs på styrarm av plåtprofil när rostangrepp konstateras.

**Glappkontroll** av styrarmslagring sker genom att krafter ansätts växelvis i styrsystemet eller direkt på lagringen.

### 5.2.2 Styrlid (2.1.3)

#### 5.2.2.1 Tätning (2.1.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp/slitage.

**Metod**

**Okulärkontroll** av skador på styrleder och på permanentmorda kulleleders tätning. Kontroll av fastsättning sker okulärt i samband med glappkontroll. På kulleled kontrolleras kulans läge i kulhuset genom att ledens längd bedöms. (Kulleled kan ha stort slitage utan att motsvarande glapp märks).

**Glappkontroll** avser axiellt och radiellt glapp

*Lätta bilar*

- **Axiellt** glapp kontrolleras genom att drag och tryckkrafter påförs leden med handkraft eller verktyg när hjulen är i körläge. Kontroll görs när kulans läge eller ledens konstruktion/skick ger anledning.
- **Radiellt** glapp kontrolleras genom att leden utsätts för växelvisa sidokrafter med hjulen i rakt-fram-läge. Krafterna åstadkoms genom rattvridning eller genom att krafter anbringas på hjulet. Körläge eftersträvas.

*Tunga fordon*

- **Axiellt** glapp kontrolleras genom att drag och tryckkrafter på förs leden med verktyg när hjulen är i körläge.
- **Radiellt** glapp kontrolleras genom att leden utsätts för växelvisa sidokrafter med hjulen i rakt-fram-läge. Krafterna åstadkoms genom rattvridning. Körläge eftersträvas. Styrleder på medstyrande axel kontrolleras även med hjälp av kraftplatta.

**Bedömning**

Grund för bedömning (5.2 Länkage)	Bil	Släp
Sektorarm/styrarm: - något lös eller påtagligt skadad	2	2
Styrarm: - mjukrost, rosthål eller felaktig reparation	2	2
Styrarmslagring: - mycket glapp	2	2
- påtagligt skadad	2	2
Styrstag/styrlänk: - påtagligt skadat	2	2
Styrled: - något lös eller påtagligt skadad	2	2
- påtagligt glapp/mycket sliten	2	2
Tätning på permanentmord led: - mycket skadad eller saknas	2	2
Brist som medför risk för funktionsbortfall/separation	3	3



**6**                    **KAROSSERI**  
**6.1**                   **KAROSSENS UTSIDA**

- 6.1.1**                **Dörr (6.2.3)**
- 6.1.1.1**           **Dörrlås (6.2.3)**
- 6.1.1.2**           **Säkerhetspärr (6.2.3)**
- 6.1.1.3**           **Dörrgångjärn (6.2.3)**

**Kontroll**           **Funktion, fastsättning, skador** på dörrgångjärn och dörrlås.

Skador på dörr.

**Metod**             **Okulärkontroll.**

**Funktionskontroll** sker genom att dörren öppnas och stängs till halvlåst och hellåst läge. Vid indikation om brister på gångjärn görs kontroll genom att med något öppen dörr lyfta i dörren. Samtliga sidodörrar för förare och passagerare ska kunna öppnas.

- 6.1.2**                **Främre huv (6.2.9)**
- 6.1.2.1**           **Huvlås (6.2.9)**
- 6.1.2.2**           **Säkerhetspärr (6.2.9)**
- 6.1.2.3**           **Huvgångjärn (6.2.9)**

**Kontroll**           **Funktion, fastsättning, skador, kärvning** på huvlås.

**Fastsättning skador** på huvgångjärn.

Skador på huv.

**Metod**             **Okulärkontroll.**

**Funktionskontroll** av huvlås, säkerhetspärr och reglage för huvlås. Kontrollera även återgång på reglage, lås och spärr.

- 6.1.3**                **Kaross (6.2.1)**
- 6.1.3.1**           **Hytt (6.2.1)**
- 6.1.3.2**           **Stötfångare (6.1.4)**
- 6.1.3.3**           **Fotsteg (6.2.8)**

**Kontroll**           **Fastsättning, skador.**

**Metod**             **Okulärkontroll** av karosseri och karosseridetaljer underifrån, fram-/bakifrån och från sidan.

**6.1.4 Stänkskydd (6.2.10)**  
**6.1.4.1 Stänkskärm (6.2.10)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, täckande funktion.**  
 Observera att stänkskydd på dragbil för påhängsvagn och dolly med vändskiva kan sakna viss del ovanför axeln. Sådant upptill öppet skydd ska godtas eftersom det av utrymmesskäl kan vara svårt att montera heltäckande skydd.

**Metod** **Okulärkontroll**  
**Mätning** av stänkskydds höjd över marken sker vid osäkerhet om bedömning.

**6.1.5 Ruta**  
**6.1.5.1 Vindruta (3.2)**  
**6.1.5.2 Sidoruta (3.2)**

**Kontroll** **Skador, genomsikt.**

**Metod** **Okulärkontroll** av repor/skador skador i förarens siktfält.

**Bedömning** Anmärkning riktas mot färgat skikt/film (genomsikt) om bedömning görs att ljusgenomsläpligheten är för låg.

**6.1.6 Parkeringsstöd (6.2.9)**  
**6.1.6.3 Stödben (6.2.9)**  
**6.1.6.4 Stödhjul (6.2.9)**

**Kontroll** **Fastsättning.**

**Metod** **Okulärkontroll** av stödben för tipp kran m.m. och stödhjul med avseende på risken för att stödben/stödhjul faller ut eller faller ner under körning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.1 Karossens utsida)	Bil	Släp
Dörrgångjärn/-lås:		
- påtagligt bristfälligt/funktion osäker	2	2
- påtagligt löst	2x	2x
Dörr:		
- går inte att öppna	2	
- skarpa kanter som medför risk för personskada	2	2

Grund för bedömning (6.1 Karossens utsida)	Bil	Släp
Huvlås: - osäker funktion/återgång	2	
Huvgångjäm: - mycket bristfälligt	2	
Säkerhetspärr (halvlåsläge): - ur funktion	2x	
- kärvar	2x	
Kaross/huv/hytt/fotsteg: - påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- skarpa kanter som medför risk för Personskada	2	2
Skärm skadad på sådant sätt att: - täckande funktion påtagligt försämrats	2x	2x
- skarpa kanter medför risk för personskada	2	2
- fastsättningen är mycket bristfällig	2	2
Stänkskydd: - täcker inte däckets slitbana	2x	2x
- för enkelmonterat hjul med diameter $\leq 75$ cm som slutar $> 20$ cm över hjulcentrum	2x	2x
- för hjul på bil med drivning på samtliga axlar som slutar $> 20$ cm över hjulcentrum	2x	
- för dubbelmonterat hjul samt hjul med diameter $> 75$ cm som slutar $< 10$ cm under navcentrum	2x	2x
- energiabsorberande eller luft/vatten separerande slutar $> 25$ cm över marken (lastbil T $> 7 500$ kg, släpvagn T $> 3 500$ kg) (2005)	2x	2x
Vindruta/främre sidoruta: - repor/skador i förarens siktfält som påtagligt försämrar sikten	2x	
- färgat skikt/film eller dekal i förarens siktfält	2	
- mycket skadad	2	
Vindruta: - spricka/större stenskott i siktfältet rakt framför förare	2x	
Parkeringsstöd: - påtagligt löst/osäker låsning	2	2
Risk för att karosseridelar lossnar	3	3

## 6.2 PERSONUTRYMME

### 6.2.1 Säkerhetsbälte (7.1.2)

#### 6.2.1.1 Säkerhetsbältesband (7.1.2)

#### 6.2.1.2 Säkerhetsbälteslås (7.1.2)

6.2.1.3 Upprullningsdon (7.1.2)

6.2.1.4 Bältessträckare (7.1.4)

**Kontroll**

*Personbil och lastbil*

**Befintlighet** kontrolleras på alla sittplatser i personbil och lastbil som ska ha säkerhetsbälten enligt "Grund för bedömning".

**Funktion, fastsättning, skador** kontrolleras på alla sittplatser i personbil och lastbil som har säkerhetsbälten.

*Buss*

Befintlighet kontrolleras på alla sittplatser i buss som ska ha bälten enligt följande; Buss inrättade för > 22 passagerare och huvudsakligen eller uteslutande avsedda för sittande passagerare samt buss inrättade för ≤ 22 passagerare och som inte är utformade för befordran av ståplatspassagerare (klass III samt B enligt direktiv 2001/85/EG, bilaga 1).

**Funktion, fastsättning, skador** kontrolleras i mindre bussar - upp till 10 passagerare - på samtliga platser. I övriga bussar, > 10 passagerare, kontrolleras stickprovvis minst 10 bälten.

**Metod**

**Okulärkontroll** av skador och fastsättning. Större delen av bältesbandet rullas ut för kontroll. Fastsättning avser lätt kontrollerbara fästskruvar.

**Funktionskontroll:**

- Upprullningsdon kontrolleras genom snabba ryck i bältesbandet.
- Bälteslås kontrolleras genom att bältet kopplas i låsläge.

*Observera*

- Säkerhetsbälte kan ha enbart retardationskännande lås.
- Säkerhetsbälte behövs inte för sittplats på långsgående säte, bakåtvänt säte eller klaffsits (≤ 2004).
- Mittbälte bak ska inte krävas i vanlig personbil med tre pass bak när bilen är av 1983 års modell eller äldre.
- Bälten bak kan ha en extra låsfunktion för fastsättning av bilbarnstol som gör att bältesbandet inte kan dras ut när låsfunktionen är aktiverad. Låsfunktionen aktiveras när bältesbandet dras till helt utdraget läge. När bandet rullas in hörs ett svagt klickande ljud som tecken på att säkerhetsbältet är i låsläge. Bälteslåset återgår till normal låsfunktion om bandet rullas in helt.

<b>6.2.2</b>	<b>Förar-/passagerarplats (6.2.9)</b>
<b>6.2.2.1</b>	<b>Säte, spärranordning (6.2.5)</b>
<b>6.2.2.2</b>	<b>Förarsäte (6.2.5,9.4.2 )</b>
<b>6.2.2.3</b>	<b>Passagerarsäte (6.2.6, 9.4.1)</b>
<b>6.2.2.6</b>	<b>Defroster (3.6, 9.2)</b>
<b>6.2.2.7</b>	<b>Solskydd (9.4.2)</b>

**Kontroll**      **Funktion, fastsättning, skador.**

**Täthet** genom att kontrollera skador och eventuella ändringar som medför risk att avgaser tränger in i personutrymme.

**(P) Defroster** kontrolleras endast i de fall en anmärkning finns från flygande inspektion.

**Solskydd** kontrolleras endast på buss.

**Metod**      **Funktionskontroll** av spärranordning. Fällbart säte och fällbart ryggstöd ska ha självlåsand spär och manöverdon som nås av passagerare för passage.  
- personbil 1971.  
- buss, lastbil 2004.

**Okulärkontroll** av säten.

**Täthet** kontrolleras vid kontroll under huv och vid överredskontroll (exempelvis främre mellanvägg, lastdörr bak). Om otätheter misstänks utökas kontrollen med fullständig provkörning.

<b>6.2.3</b>	<b>Utrustning (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.1</b>	<b>Mobiltelefon (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.2</b>	<b>Fäste, mobiltelefon (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.3</b>	<b>Taxameter (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.4</b>	<b>Kommunikationsradio (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.5</b>	<b>Radioutrustning (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.6</b>	<b>Skyddsbur (6.2.9)</b>
<b>6.2.3.7</b>	<b>Högtalare (6.2.9, 9.8)</b>
<b>6.2.3.8</b>	<b>Varningsmärke-krockkudde (7.1.5)</b>
<b>6.2.3.9</b>	<b>Brandsläckare (7.2)</b>
<b>6.2.3.12</b>	<b>SRS-indikering (7.1.6)</b>
<b>6.2.3.13</b>	<b>Stöldskydd (7.3)</b>
<b>6.2.3.14</b>	<b>Antisladdsystem (ESC) (7.12)</b>

**Kontroll**      **Skaderisk, fastsättning** avser risk för personskada genom ändrad, monterad eller bristfälligt fastsatt utrustning.

**Befintlighet** av brandsläckare i gengasdriven person- eller lastbil, indikering och varningsmärke för krockkudde i bil som har krockkudde på passagerarsidan (beteckning ”Airbag” eller ”SRS”) och av stöldsdydd.

**Funktionsmöjlighet** av varningsanordningar.

**Metod**

- 6.2.4
- 6.2.4.2
- 6.2.4.4
- 6.2.4.5
- 6.2.4.6
- 6.2.4.7
- 6.2.4.8

**Okulärkontroll.**

- Kollektivtrafikutrustning**
- Värme/ventilation (9.2)**
- Innerbelysning (9.5)**
- Hammare (9.1.2)**
- Automatisk dörrbroms (9.10.1)**
- Dörr, klämskydd (9.10.1)**
- Dörr, stängningsfunktion (9.1.1)**

**Kontroll**

*Buss i yrkesmässig trafik med  $T > 5\ 000$  kg*

**Befintlighet** av hammare eller likvärdigt verktyg erfordras endast i buss som är försedd med krossbara nödutgångsfönster och ska finnas i anslutning till nödutgångsfönstret. **Funktion** på innerbelysning, dörrbroms, klämskydd och dörrstängning.

**Funktionsmöjlighet** på värme/ ventilationssystem.

**Metod**

**Okulärkontroll** av stolplacering och befintlighet av hammare. Översiktlig kontroll av funktionsmöjlighet på värme/ ventilationssystem.

**Funktionskontroll** av

- innerbelysning genom översiktlig kontroll,
- dörrbroms (hållplatsbroms) genom att öppna en dörr när bussen körs i mycket låg hastighet och kontrollera att bromsen ansätts,
- klämskydd genom att stänga dörren med ett 6 cm högt och 3 cm brett föremål placerat 15 cm ovanför dörrens nedre kant respektive på mitten av dörren, kontrollen görs på sidodörrar som inte kan iaktas från förarplats, och
- dörrens stängningsfunktion genom att med stängd dörr trycka mot dörrbladets insida med en kraft av ca 250 N. Kontrollen görs på samtliga dörrar för passagerare.

- 6.2.5
- 6.2.5.1
- 6.2.5.2

- Utrustning för funktionshindrad**
- Ramp (9.11.1)**
- Lyftanordning (9.11.1)**

### 6.2.5.3 Fastsättning av rullstol (9.11.2)

#### Kontroll

*Bil i färdtjänst och yrkesmässig trafik*

**Funktionskontroll** att utrymningsdörr, på bil med ramp eller lyftanordning, lätt kan öppnas även när elsystemet är ur funktion. Kontrollen gäller bil som har rullstolsplats/platser, där ramp eller lyftanordning i förvaringsläge, täcker utrymningsdörr.

#### **Funktionskontroll bil med ramp**

Kontrollera att utrymningsdörrens öppningshandtag lätt kan användas från ut- och insidan med rampen i förvaringsläge och att rampen kan flyttas från öppningen så att utrymningsvägen friläggs.

#### **Funktionskontroll bil med lyftanordning**

Kontrollera att fungerande reglage finns, ut- och invändigt i närheten av utrymningsdörren, för att evakuera trycket i lyftanordningens hydraulsystem och att lyftanordningen kan flyttas från dörröppningen så att utrymningsvägen friläggs.

#### Metod

**Funktionskontroll** av dörrhandtag och reglage för lyftanordning.

#### Bedömning

Grund för bedömning (6.2 Personutrymme)	Bil	Släp
Säkerhetsbälte saknas:		
- framsäte i personbil (1970)	2	
- framåtvänt baksäte i personbil (1971)	2	
- framsäte i lätt lastbil (1984)	2	
- framåtvänt baksäte i lätt lastbil (2005)	2	
- framåtvänt baksäte i husbil (1986)	2	
- bakåtvända säten i personbil, buss ≤ 5000 kg (2005)	2	
- buss (2004, huvudsakligen för sittande passagerare; klass II, III och B i registeruppgift)	2	
- tung lastbil (2004)	2	
Bälteslås:		
- låser inte på normalt sätt	2	
- kan öppnas vid ryck i bandet	2	
Upprullningsdon:		
- spärrar inte vid ryck i bandet	2	
- skadat så att upprullning/ användning försvåras	2	

Grund för bedömning (6.2 Personutrymme)	Bil	Släp
Bältessträckare: - sträckare av engångstyp har löst ut	2	
Bältesband: - skadat så att upprullning/användning försvåras	2	
- hål eller kantskador på > 5 mm	2	
Säkerhetsbälte: - något bristfällig fastsättning	2	
Förar-/passagerarsäte/fastsättning av rullstol: - påtagligt bristfällig fastsättning	2	
- spärranordning, funktion osäker	2x	
- ryggstöd, påtagligt skadat eller funktion osäker	2	
(P) Defroster: - ur funktion	2x	
Solskydd (buss): - ur funktion	2x	
Avgaser i personutrymme	2	
Utrustning, så utformad eller placerad att: - påtagligt ökad risk för personskada föreligger	2	
Varningsmärke för krockkudde: - saknas/felplacerat	2	
Brandsläckare: - saknas i gengasdriven person- eller lastbil	2x	
SRS-indikering: - indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2	
Antisladdsystem (ESC): - indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2	
- varnar för fel i systemet via elektroniska fordonsgränssnittet	2	
Stöldskydd: - saknas i personbil, lätt lastbil (1976)	2	
- ur funktion, funktion osäker	2	
Buss i yrkesmässig trafik: - värme/ventilation, saknar möjlighet att fungera	2x	
innerbelysning delvis ur funktion (mer än 25 % av samtliga innerbelysningar)	2x	
- hammare saknas (samtliga i bruk fr.o.m. 2004-03)	2x	
- hammare saknas (> 20 passagerare i bruk före 2004-03)	2x	
- automatisk dörrbroms ur funktion	2x	
- automatisk dörrbroms urkopplad	2x	



Grund för bedömning (6.2 Personutrymme)	Bil	Släp
- dörr, klämskydd ur funktion	2x	
- dörr, kvarhålls inte i stängt läge	2	
Ramp/Lyftanordning i förvaringsläge (1989):		
- på- och avstigningsdörr går inte att öppna	2	
- svår att flyttas från dörröppning vid nödsituation	2	

### **6.3 LASTHANTERING**

#### **6.3.1 Lastutrymme (6.2.1)**

##### **6.3.1.1 Lastplan (6.2.1)**

##### **6.3.1.2 Sidobalk (6.1.1)**

##### **6.3.1.3 Tvärbalk (6.2.2)**

##### **6.3.1.4 Låsanordning (6.1.1)**

##### **6.3.1.5 Tippanordning (6.2.9)**

##### **6.3.1.6 Tippbäxaxel (6.1.1)**

##### **6.3.1.7 Tipplås (6.1.1)**

#### **Kontroll Fastsättning, skador, täthet.**

Fordonsmonterade stödben för tippanordning m.m. bedöms enligt position 6.1.6 Parkeringsstöd.

#### **Metod**

**Okulärkontroll** underifrån och från sidan av fastsättning, skador och täthet. Vid tecken på brister som gäller fastsättning görs kontroll genom att krafter påförs infästningspunkten med hjälp av verktyg. I kontroll av fastsättning ingår också tippbäxaxel, tipplås och lås för lastbärare.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.

#### **Bedömning**

Skador på lastutrymme ska kontrolleras och bedömas med hänsyn till den last som fordonet är avsett för, det är lastutrymmets egenskaper att uppbära och kvarhålla last som ska vara avgörande. Lastutrymme som utsätts för punktbelastning ska ägnas särskild uppmärksamhet. Upptäcks skadat golv i t.ex. fordon för hästransport görs, om möjligt, kontroll invändigt genom att lyfta på mattor. Låsanordning för lastbärare får inte vara i sådant skick att anordningen kan öppnas genom vibrationer eller annan oavsiktlig påverkan.

#### **6.3.2 Påbyggnadsram (6.2.1)**

##### **6.3.2.1 Sidobalk (6.2.1)**

##### **6.3.2.2 Tvärbalk (6.2.1)**

<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> underifrån och från sidan av fastsättning och skador. Vid tecken på brister som gäller fastsättning görs kontroll genom att krafter påförs infästningspunkten med hjälp av verktyg.
	<b>Rostskadekontroll</b> med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstaterats.
<b>6.3.3</b>	<b>Lastbegränsande anordning (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.1</b>	<b>Framstam (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.2</b>	<b>Lastförskjutningsskydd (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.3</b>	<b>Sidoläm (6.2.3)</b>
<b>6.3.3.4</b>	<b>Sidovägg (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.5</b>	<b>Bakläm (6.2.3)</b>
<b>6.3.3.6</b>	<b>Lastdörr (6.2.3)</b>
<b>6.3.3.7</b>	<b>Gångjärn (6.2.3)</b>
<b>6.3.3.8</b>	<b>Lämläs (6.2.3)</b>
<b>6.3.3.9</b>	<b>Sidostötta (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.10</b>	<b>Hörnstolpe (6.2.9)</b>
<b>6.3.3.11</b>	<b>Delningsstolpe (6.2.9)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador</b> på framstam, lastförskjutningsskydd, sidoläm, bakläm, sidostötta m.m. Lyftplattform som utgör bakläm ska ha mekanisk eller hydraulisk låsanordning. Vid anmärkning mot låsanordning anges; Bakläm, lyftplattform, låsning osäker eller Bakläm, lyftplattform, låsning saknas.
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b> På sidoläm och bakläm får kontrollen begränsas till skador på fastsättningsanordningar.
<b>6.3.4</b>	<b>Lastsäkringsutrustning (6.2.9)</b>
<b>6.3.4.1</b>	<b>Surrningsanordning (6.2.9)</b>
<b>6.3.4.2</b>	<b>Surrningsspännare (6.2.9)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fordonsmonterad utrustning på fordon med $T > 3\,500$ kg. Kontrollen avser utvändigt och invändigt utrustning. I täckta karosserier görs kontroll om tillträde kan ske genom lastdörr, bakläm eller motsvarande och utan att utrustning demonteras.
<b>6.3.5</b>	<b>Lastanordning (6.2.9)</b>
<b>6.3.5.1</b>	<b>Kran (6.2.9)</b>
<b>6.3.5.2</b>	<b>Lyftplattform (6.2.9)</b>

**Kontroll**      **Fastsättning, skador, täthet.**

I de fall lyftplattform utgör lastbegränsande anordning ska någon form av låsanordning finnas (hydraulisk eller mekanisk). Anmärkning ska föras på 6.3.3.5 Bakläm. Fordonsmonterade stödben för kran m.m. bedöms enligt 6.1.6 Parkeringsstöd.

**Metod**            **Okulärkontroll.** Krafter påförs infästningspunkterna med hjälp av verktyg vid tecken på brister i fastsättningen.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.3 Lasthantering)	Bil	Släp
Lastutrymme/påbyggnadsram:		
- enstaka fäste något löst	2x	2x
- påtagligt löst/skadat	2	2
Låsanordning för lastbärare:		
- påtagligt skadad/glapp	2	2
- låsning osäker	2	2
Längsgående/tvärgående balkar i lastutrymme/ påbyggnadsram:		
- skador som innebär > 25 % försvagning	2	2
Lastbegränsande anordning/utrustning:		
- påtagligt lös	2x	2x
- påtagligt skadad	2x	2x
Tipp-/lastanordning:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- låsning osäker	2	2
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
Lyftplattform:		
- låsning saknas, som utgör förstängning bakåt (se 6.3.3)		
Lastsäkringsutrustning:		
- påtagligt bristfällig	2	2
- låsning osäker	2	2
Låsanordningar/gångjärn:		
- påtagligt bristfälliga/saknas	2	2
Brist som medför risk för att lastbärare/karosseri/ utrustning eller lastbegränsande anordning lossnar	3	3

**6.4                    EXTRA UTRUSTNING**

**6.4.1                Tillbehör (6.2.9)**

**6.4.1.1            Verkttyglåda (6.2.9)**

**6.4.1.2            Reservhjulshållare (6.1.5)**

**6.4.1.3            Spridningsaggregat (6.2.9)**

**6.4.1.4            Plogfäste (6.2.9)**

**6.4.1.5            Slangskåp (6.2.9)**

- 6.4.1.6 Mätarskåp (6.2.9)
- 6.4.1.7 Reservhjul (6.1.5)
- 6.4.1.8 Värmare (6.2.9)
- 6.4.1.9 Utrymmen för livsmedelsberedningar (6.2.9)
- 6.4.1.10 Hygienutrymmen (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning

**Metod** Okulärkontroll underifrån och från sidan av tillbehör/utrustning såsom: verktygslåda, reservhjulshållare, spridningsaggregat, plogfäste, slangskåp, mätarskåp m.m. Krafter påförs infästningspunkterna med hjälp av verktyg vid tecken på brister i fastsättningen. Med värmare avses extra anordning för uppvärmning av motor- och passagerarutrymme.

**Bedömning** Bränsle- eller avgasläckage för värmare bedöms enligt system 13 för buss och för övriga fordon enligt system 3.

Grund för bedömning (6.4 Extra utrustning)	Bil	Släp
Påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Låsning osäker	2x	2x
Utrymmen, så utformad eller placerad att: - påtaglig ökad risk för personskada föreligger under färd	2x	
Brist som medför risk att tillbehör/utrustning lossnar	3	3

**6.5 GASKONTROLL**

**6.5.1.2 Gastank (6.1.3)**

**Kontroll** Fastsättning.

**Metod** Okulärkontroll underifrån av fastsättning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.5 Gaskontroll)	Bil	Släp
Gastank: - påtagligt bristfälligt fastsatt	2	2

**7 KOMMUNIKATION**

**7.1 SIKTHJÄLPMEDEL**

- 7.1.1 Rengörare (3.4)
- 7.1.1.1 Vindrutetorkare (3.4)
- 7.1.1.2 Torkarblad (3.4)

- 7.1.1.3 Vindrutespolare (3.5)
- 7.1.1.4 Reglage (3.4, 3.5)

**Kontroll** Funktion, skador som påverkar rengöringseffekten

**Metod** Okulärkontroll, funktionskontroll genom att rengöringseffekt, svephastighet och spolning observeras. Kontrollen sker med våt ruta. Vid tveksamhet om bedömning av svephastighet kontrolleras tiden för 5 dubbelslag. (Max 12 sek vid laddningsvarv.) Vindrutespolare kontrolleras inte vid kall väderlek (under ca 10 minusgrader).

- 7.1.2 Bakspegel (3.3)
- 7.1.2.1 Bakspegel utvändig (3.3)
- 7.1.2.2 Bakspegel invändig (3.3)
- 7.1.2.3 Vidvinkelspegel (3.3)
- 7.1.2.4 Närzonsspegel (3.3)
- 7.1.2.5 Frontspegel (3.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador

**Befintlighet** på tung lastbil som tagits i bruk den 1 januari 2000 eller senare:

- Vidvinkelspegel (passagerarsida), krävs på lastbil med en totalvikt > 7,5 ton.
- Vidvinkelspegel och närzonsspegel (passagerarsida), krävs på lastbil med en totalvikt ≤ 7,5 ton, **om** montering av närzonsspegel är möjlig på en höjd av minst 2,1 m (olastad) över markplanet och att spegeln är fullt synlig från förarplatsen.
- Närzonsspegel (passagerarsida), krävs på lastbil med en totalvikt > 7,5 ton, om montering av spegeln är möjlig på en höjd av minst 2 m över markplanet och att spegeln är fullt synlig från förarplatsen.

**Befintlighet** av frontspegel på tung lastbil > 7,5 ton som tagits i bruk den 26 januari 2007 eller senare. Observera att bilen kan ha annan anordning för indirekt sikt.

**Metod** Okulärkontroll av skador och fastsättning. Fastsättning kontrolleras genom att känna på spegeln eller genom kontroll vid körning.

- 7.1.3 Huvudstrålkastare för hel- och halvljus (4.1.1)
- 7.1.3.1 Halvljus (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6)
- 7.1.3.2 Helljus (4.1.1)
- 7.1.3.3 Reflektor (4.1.1)

- 7.1.3.4 **Glas (4.1.1)**
- 7.1.3.5 **Kontrollampa helljus (4.9.1, 4.9.2)**
- 7.1.3.6 **Omkopplare (4.1.3)**
- 7.1.3.7 **Reglage (4.1.3)**

**Kontroll** **Funktion, fastsättning, skador, färg, inställning, antal.**  
Observera att utryckningsfordon och bussar i yrkesmässig linjetrafik får ha en extra strålkastare - undantaget gäller endast 1984 och tidigare årsmodeller.

**Metod** **Okulärkontroll** av strålkastarens glas och reflektor. Fastsättning kontrolleras genom att känna på strålkastaren.

**Funktionskontroll** utförs genom att på ljusmätning-instrumentets mätskärm bedöma ljusbildens färg, ljusstyrka och form. I funktionskontroll ingår även reglage och omkopplare samt kontrollampa för helljus. Funktionskontroll och mätning enligt nedan ska ske med strålkastarna manuellt påslagna (inte i automatiskt läge). Vid tveksamhet om ljusstyrka sker bästa kontrollen visuellt på några meters avstånd (med generator på laddningsvarv).

Gasurladdningslampa (xenon) med en styrka > 2000 lumen: Funktionskontroll på automatisk ljusnivåreglering anses vara utförd om strålkastarna har rätt inställning. Upptäcks brister spontant på utrustning för nivåreglering som innebär att den inte fungerar eller har möjlighet att fungera görs bedömning enligt "Grund för bedömning" nedan.

**Mätning** med ljusmätning-instrument utförs för att kontrollera strålkastarens inställning. Inställningen bedöms med hänsyn till strålkastarens höjd enligt nedan. Strålkastarens höjd mäts från markplanet till ljusmörkergränsens horisontella del. Bil med strålkastarhöjd från 0,8 – 1,0 m och med uppgift (på bilen) om grundinställning av halvljus i intervallet 1,5 – 2,0 %, bedöms enligt regler för strålkastarhöjd > 1,0 m (se "Bedömning").

- 7.1.4 **Dimstrålkastare (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)**

**Kontroll** **Fastsättning, färg, inställning, inkoppling, antal.**

**Metod** **Okulärkontroll.** Fastsättning kontrolleras genom att känna på strålkastaren.  
**Inkoppling** avser kontroll av att

- dimstrålkastare inte kan lysa utan att bakre positionslyktor samtidigt lyser, och
- dimstrålkastare kan släckas när bilens halvljusstrålkastare lyser.

**Färg** kontrolleras i samband med ”mätning”.

**Mätning** med ljusmätningssinstrument utförs för att kontrollera dimstrålkastares inställning (bländning).

#### 7.1.5 **Fjärrstrålkastare (4.12)**

**Kontroll** **Inkoppling.** Avser kontroll av att fjärrstrålkastare inte kan lysa tillsammans med halvljus.

**Metod** **Okulärkontroll.**

#### 7.1.6 **Backningsstrålkastare (4.6.1, 4.6.2, 4.6.3)**

**Kontroll** **Inkoppling, funktion**

**Metod** **Okulärkontroll.** På lätt bil och lätt släp från 1984 kontrolleras att backljuset inte lyser då friläge eller växel framåt är ilagd.

**Funktionskontroll** av kontrollampa på tung lastbil, när backningsstrålkastare kan tändas med separat strömbrytare.

#### 7.1.7 **Arbetsbelysning (4.12)**

##### 7.1.7.1 **Kontrollampa (4.9)**

**Kontroll** **Funktion** på kontrollampa för arbetsbelysning (1984) samt kontroll av att arbetsbelysning går att släcka.

**Metod** **Okulärkontroll.**

#### **Bedömning** *Bländande*

För bilar med en strålkastarhöjd upp till 1 m ska halvljuset anses bländande om nedvinklingen är < 5 cm/10 m, samt för bilar med en strålkastarhöjd högre än 1 m ska halvljuset anses bländande om nedvinklingen är < 10 cm/10 m. För bilar med en strålkastarhöjd från 0,8 m och upp till 1 m där grundinställningen enligt tillverkarens uppgift är mellan 1,5 – 2,0 % ska halvljuset också anses bländande om nedvinklingen är < 10 cm/10 m. Dimstrålkastare anses bländande om nedvinklingen är < 10 cm/10 m. Om bristen felaktig ljusbild/felriktad i sidled samtidigt ger bländande

ljus ska dessutom ”Bländande ljus” med bedömning 2 anges.

*Nedvinkling*

För bilar med en strålkastarhöjd upp till 1 m ska halvljusets nedvinkling anses för stor om nedvinklingen är > 25 cm/10 m samt för bilar med strålkastarhöjd högre än 1 m ska halvljusets nedvinkling anses för stor om nedvinklingen är > 30 cm/10 m. För bilar med en strålkastarhöjd från 0,8 m och upp till 1 m där grundinställningen enligt tillverkarens uppgift är mellan 1,5 – 2,0 % ska halvljuset nedvinkling anses vara för stor om nedvinklingen är > 30 cm/10 m.

*Ändrat utförande*

Avser avsiktlig ändring av det godkända utförandet exempelvis

- strålkastaren förses tape som skymmer del av ljusöppningen,
- montering av stenskottsskydd som ger påtagligt svagt ljus (färgat stenskottsskydd ska inte godkännas), eller
- när det klart kan konstaterats att konventionella strålkastare (halv- och dimstrålkastare) har bytts mot xenonstrålkastare.

Vattenfylld strålkastare anses som ”glas/reflektor påtagligt skadad”.

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	Bil	Släp
Vindrutetorkare:		
- otillräcklig rengöringseffekt	2x	
- ur funktion	2	
- svephastighet < 25 dubbelslag/min på våt ruta	2x	
- går inte att parkera utanför förarens siktfält	2x	
Vindrutespolare:		
- ur funktion (1971)	2	
Backspegel:		
- saknas helt (in- och utvändigt)	2	
- glas påtagligt skadat	2x	
- påtagligt lös	2x	
- påtaglig förvrängning av reflekterad bild	2x	
Utvändig backspegel:		
- saknas på vänster sida (1969)	2x	
- saknas på höger sida, tung lastbil och buss (1969)	2x	
Vidvinkel/närzonspegel:		
- otillräckligt siktfält på passagerarsida, tung		



Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	Bil	Släp
lastbil/saknas (2000)	2	
Frontspegel (2007-02):		
- otillräckligt siktfält/saknas	2	
Strålkastare:		
- olika färg på ljuset (höger/vänster sida)	2x	
- ändrat utförande (färgat glas, tape, otillåtet stenskottsskydd etc.)	2	
- påtagligt svagt ljus	2	
- glas/reflektor påtagligt skadad	2x	
- ur funktion (både halv- och positionsljus)	2	
Helljusstrålkastare:		
- ur funktion	2x	
- kontrollampa ur funktion	2x	
- kontrollampa saknas (1985)	2x	
- påtagligt bristfällig fastsättning/saknas	2x	
- påtagligt felriktad	2x	
Halvljusstrålkastare:		
- en sida ur funktion	2x	
- båda sidor ur funktion	2	
- påtagligt felaktig ljusbild (inte bländande)	2x	
- påtagligt felriktad i sidled (inte bländande)	2x	
- påtagligt bristfällig fastsättning/saknas	2	
- bländande ljus (fel ljusbild eller felriktad i sidled)	2	
- nedvinkling för stor	2x	
- fler än två lyser samtidigt (gäller inte utryckningsfordon och bussar i yrkesmässig linjetrafik t.o.m. 1984)	2x	
- gasurladdningslampa, automatisk ljusnivå-reglering ur funktion	2	
- gasurladdningslampa, strålkastar rengörare saknas	2	
Reglage/omkopplare:		
- funktion osäker	2	
Dimstrålkastare:		
- felaktig inkoppling	2	
- kan lysa utan att bakre positionslykta lyser	2	
- bländande ljus, < 10 cm/10 m	2	
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	
- fler än två lyser samtidigt (gäller inte utryckningsfordon och bussar i yrkesmässig linjetrafik t.o.m.1984)	2x	
Fjärrstrålkastare:		
- kan tändas tillsammans med halvljus	2	
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	
Backningsstrålkastare:		

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	Bil	Släp
- lyser utan att backväxeln är ilagd (1984)/ kontrollampa saknas (tung lastbil)	2x	2x
- ur funktion (2015)	2x	
Arbetsbelysning:		
- kontrollampa ur funktion	2x	
- kontrollampa saknas (1984)	2x	2x
- kan inte släckas	2x	

## 7.2 MARKERINGAR

### 7.2.1 Positionsslykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)

#### Kontroll Funktion, färg, fastsättning, inkoppling.

##### *Positionsslykta fram*

- Färg: vitt eller gult ljus.
- Befintlighet bil: från årsmodell 1976.
- Befintlighet släp: vagnar vars bredd är > 160 cm, från årsmodell 1977.

#### Metod

**Okulärkontroll, funktionskontroll.** Bakre positionsslykta ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare, stopplykter och körvisare. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång.

Kontroll av inkoppling innebär kontroll av att bakre positionsslykta lyser samtidigt med huvudstrålkastare (7.1.4 Dimstrålkastare). Observera att kontrollen även avser automatiska och spänningsreducerade huvudstrålkastare.

### 7.2.2 Sidomarkering (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)

#### 7.2.2.1 Sidomarkeringslykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)

#### 7.2.2.2 Sidomarkeringsreflex (4.8.1, 4.8.2)

#### Kontroll Funktion, skador, färg, fastsättning, inkoppling.

##### *Befintlighetskrav*

- Lykta krävs på lastbil/buss/släpvagn vars längd är > 6 m.
- Reflex krävs på personbil/lastbil/buss vars längd är > 6 m samt på släpvagn oavsett längd.

##### *Observera att*

- sidomarkering ska ha orangegul färg,
- bakre sidomarkeringslykta och bakre sidomarkeringsreflex får vara röda (grupperade/kombinerade med bakre positionsslykta),

- buss av 1972 eller tidigare års modell får godkännas med en sidomarkeringslykta placerad på den mittersta tredjedelen av bussen, och
- bakre sidomarkering krävs inte på dragbil för påhängsvagn (krav på minsta avstånd från bakre begränsningsplan gäller inte dragbil för påhängsvagn).

*Vidare tillåter EG-reglerna att*

- markeringen placeras 3 m från fordonets främre del och 1 m från fordonets bakre del (nationella krav = 2 m), och
- avståndet mellan markeringarna får högst vara 3 resp. 4 m beroende på konstruktion (nationella krav = 6 m).

### **Metod**

**Okulärkontroll** av färg på lykta och reflex samt av skador på reflex. Kontroll av inkoppling innebär kontroll av att sidomarkeringslykta lyser samtidigt med positionslykter.

**Funktionskontroll** på släpvagn oavsett längd samt på lastbil och buss > 6 m.

### 7.2.3 **Skyttlykta (4.7.1, 4.7.2)**

#### **Kontroll**

**Funktion.**

#### **Metod**

**Funktionskontroll.**

#### 7.2.4

**Reflex (4.8.1, 4.8.2)**

#### 7.2.4.1

**EG-reflex (4.8.1, 4.8.2)**

#### 7.2.4.2

**LGF-skylt (4.8.1, 4.8.2)**

#### 7.2.4.4

**Konturmärkning (4.8.1, 4.8.2)**

#### **Kontroll**

**Skador, färg, typ.**

*Med typ av reflex avses*

- triangulär eller icke triangulär reflex,
- EG-reflex, och
- LGF-skylt.

Observera att släp, utöver triangulär typ, även får ha reflex av typ "icke triangulär". Rätt typ av rektangulär reflex-anordning baktill på tung lastbil respektive tung släpvagn.

*Krav på rektangulära EG-reflexer gäller inte*

- lastbil och släpvagn med totalvikt  $\leq 3\,500$  kg,
- lastbil och släpvagn av 1950 eller tidigare årsmodell,
- utryckningsfordon och släpvagn kopplad till sådant fordon,
- lastbil med karosserikod 76 eller 91 (bärgningsfordon), eller
- styraxel för påhängsvagn.

*Krav på konturmärkning gäller inte*

- lastbil med totalvikt  $\leq 7\,500$  kg,
- släpvagn med totalvikt  $\leq 3\,500$  kg,
- dragbil för påhängsvagn,
- icke färdigbyggda fordon, och
- chassi med hytt.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

7.2.5

**Bakre dimlykta (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)**

7.2.5.1

**Kontrollampa (4.9.1, 4.9.2)**

**Kontroll**

**Funktion** på kontrollampa, färg på ljuset från bakre dimlyktan samt att den bakre dimlyktan går att släcka.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

7.2.6

**Varsellykta ( 4.2.1, 4.2.3)**

**Kontroll**

**Funktion, färg.**

Vitt eller gult ljus.

På bil av 1979 eller senare års modell ska föreskrivna lyktor bak och på sidan vara tända. Detta krav gäller inte varsellykta på bil som uppfyller kraven i ECE-reglemente 48 eller bil av 1978 års modell eller tidigare. Varsellykta (DRL) ska släckas eller gå ner i ljusstyrka när föreskriven strålkastare tänds.

**Metod**

**Okulärkontroll, funktionskontroll.**

7.2.7

**Annan lykta (4.12)**

7.2.7.1

**Breddmarkeringslykta (4.2.1, 4.2.3)**

7.2.7.2

**Identifieringslykta (4.12)**

**Kontroll**

**Färg, typ.** Främre breddmarkeringslykta och identifieringslykta ska ha vitt eller gult ljus. Fordon av 1983 och tidigare årsmodell får ha orangegult ljus.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

**Bedömning**

Grund för bedömning (7. 2 Markeringar)	Bil	Släp
Markering:		
- skymd	2x	2x
- ändrat utförande (färg, tape etc.)	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Positionsslykta fram:		

Grund för bedömning (7. 2 Markeringar)	Bil	Släp
- en sida/båda sidor ur funktion/saknas	2x	2x
- annan färg på ljuset än vitt/gult	2x	2x
Positionsslykta bak:		
- en sida ur funktion/saknas/påtagligt svagt ljus	2x	2x
- en eller flera lyktor ur funktion (fordonsbredden markeras osymmetriskt) (1987)	2x	2x
- båda sidor ur funktion/saknas/påtagligt svagt ljus	2	2
- inte inkopplad tillsammans med huvud-/dimstrålkastare	2	
- funktion felaktig vid samtidig användning med stopplykta/körriktningsvisare	2	2
- annan färg än rött	2x	2x
Sidomarkeringslykta (buss, lastbil och släp med längd > 6 m):		
- felaktig inkoppling	2	2
- en eller flera ur funktion/saknas	2x	2x
- samtliga (>1) på en sida, ur funktion/saknas	2	2
- annan färg än orangegult	2x	2x
Sidomarkeringsreflex (bil med längd > 6 m samt släp):		
- en eller flera påtagligt skadad/-e/saknas	2x	2x
- samtliga (>1) på en sida, skadade/saknas	2	2
- återkastar fel färg (föreskriven reflex)	2x	2x
Skytlykta:		
- ur funktion	2x	2x
- saknas	2	2
- skadad/felmonterad (vitt ljus bakåt)	2x	2x
Reflex framtill:		
- påtagligt skadad		2x
- saknas på en sida		2x
- saknas helt		2
- återkastar fel färg		2x
Reflex baktill:		
- påtagligt skadad	2x	2x
- saknas på en sida	2x	2x
- saknas helt	2	2
- återkastar fel färg	2x	2x
- av triangulär typ	2x	
- triangulär typ, saknas		2x
Rektangulär reflexanordning, s.k. EG-reflex (1950 – 2010-07):		
- påtagligt skadad	2x	2x
- saknas	2x	2x
- fel typ	2x	2x
Konturmärkning (2011-08):		
- påtagligt skadad	2x	2x

Grund för bedömning (7.2 Markeringar)	Bil	Släp
- fel typ	2x	2x
Bakre dimlykta:		
- kontrollampa ur funktion	2x	
- fel färg	2x	2x
- kan inte släckas	2x	2x
Varsellykta:		
- felaktig inkoppling	2x	
- en sida ur funktion	2x	
Annan lykta:		
- fel färg	2x	2x
- inte tillåten lykta	2x	2x

### 7.3 SIGNALER

#### 7.3.1 Körriktningsvisare (4.4.1, 4.4.3, 4.4.4)

##### 7.3.1.1 Sidokörriktningsvisare (4.4.1, 4.4.3, 4.4.4)

##### 7.3.1.2 Kontrollanordning (4.9.1, 4.9.2)

##### 7.3.1.3 Reglage (4.4.2)

#### Kontroll

**Funktion, färg, fastsättning** (funktion gäller även reglage och kontrollanordning).

*Observera att*

- körriktningsvisare ska avge orangegult ljus,
- för flyttsak och för 1975 och tidigare årsmodell godtas vitt ljus framåt och rött bakåt,
- separat sidokörriktningsvisare krävs från 1986 års modell (undantag flyttsak), och att
- bilar av årsmodell 1983 och tidigare kan ha fällbara körriktningsvisare med fast sken på fordonets sida.

#### Metod

**Okulärkontroll, funktionskontroll.** Körriktningsvisare ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare och stopplyktor. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. Vid tveksamhet om bedömning av blinkfrekvens kontrolleras antalet blinkningar/15 sek.(10 – 35 blinkningar på 15 sek vid tomgångs- och laddningsvarv.) Kontrollanordning ska vara optisk eller akustisk.

#### Bedömning

Reglage som inte kvarstår i påslaget läge (vid körning rakt fram) bedöms som "funktion osäker" enligt "Grund för bedömning".

#### 7.3.2 Stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

##### 7.3.2.1 Extra stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

#### Kontroll

**Funktion, färg, fastsättning.**

**Färg:** Rött ljus samt för 1975 och tidigare års modell godtas gult ljus.

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll.** Stopplykta ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare och körriktningsvisare. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. I funktionskontroll ingår också kontroll av att stopplyktan tänds vid låg retardation ( $< 2 \text{ m/s}^2$ ). Vid tecken på att högt pedaltryck fordras för att tända stopplyktan ska kontrollen utföras i bromsprovare.

**7.3.3** **Signalanordning (7.7)**

**7.3.3.1** **Reglage (7.7)**

**Kontroll** **Funktion.**

**Metod** **Funktionskontroll av föreskriven ljudsignalanordning.**

**7.3.4** **Varningstriangel (7.4)**

**Kontroll** **Befintlighet och skador av varningstriangel.**

**Metod** **Okulärkontroll.**

**7.3.5** **Larmanordning (7.7)**

**7.3.5.1** **Reglage (7.7)**

**Kontroll** **Funktion.**

**Metod** **Funktionskontroll.**

**7.3.6** **(P) Skolskjuts, blinklykta (9.10.2)**

**Kontroll** Blinklykta för skolskjuts kontrolleras om polis vid flygande inspektion anmärkt på denna.

**Metod** **Funktionskontroll, okulärkontroll**

**Bedömning**

Grund för bedömning (7.3 Signaler)	Bil	Släp
Signal:		
- skymd	2x	2x
- ändrat utförande (färg, tape etc.)	2	2
- påtagligt bristfälligt fastsättning	2x	2x
Körriktningsvisare:		
- fel färg	2x	2x

Grund för bedömning (7.3 Signaler)	Bil	Släp
- en sida, fram eller bak, ur funktion	2x	2x
- båda sidor, fram eller bak, ur funktion	2	2
- en sida, fram och bak, ur funktion	2	2
- påtagligt svagt ljus	2	2
- blinkfrekvens < 40 eller > 140 blinkningar/min	2	
- kontrollanordning ur funktion	2x	
- funktion felaktig vid samtidig användning med positions-/stopplykta	2	2
Sidokörriktningsvisare (1986):		
- ur funktion	2x	
- annan färg än orangegult	2x	
Stopplykta:		
- fel färg	2x	2x
- en sida ur funktion (även osymmetri)	2x	2x
- båda sidor ur funktion	2	2
- påtagligt svagt ljus	2	2
- tänds inte vid låg retardation	2	
- funktion felaktig vid samtidig användning med positionslykta/körriktningsvisare	2	2
- extra, ur funktion (även osymmetri)	2x	2x
Signalanordning:		
- ur funktion/saknas	2x	
- otillfredsställande ljudstyrka	2x	
Larmanordning:		
- ur funktion eller otillfredsställande ljudstyrka	2	
- monterad på bil som inte är utryckningsfordon	2	
Reglage:		
- funktion osäker	2	
Varningstriangel:		
- saknas	2x	
- påtagligt skadad	2x	
Skolskjuts, blinklykta:		
- en lykta ur funktion	2x	
- påtagligt svagt ljus/ur funktion	2	

## 8 INSTRUMENTERING

### 8.1 FÄRDINSTRUMENT

#### 8.1.1 Hastighetsmätare (7.8)

**Kontroll** Funktion, även skalgradering.

**Metod** Okulärkontroll, funktionskontroll vid enkel provkörning. Ingen särskild kontroll av att hastighetsmätare går



att avläsa i mörker - anmärkning enligt nedan görs när detta upptäcks spontant.

**Bedömning**

Grund för bedömning (8.1 Färdinstrument)	Bil	Släp
Hastighetsmätare: - går inte att avläsa i mörker - ur funktion - påtaglig felvisning/enda mils-graderad - saknas (1956)	2x 2 2 2	

- 9 ÖVRIGT
- 9.1 KOPPLINGSANORDNING
- 9.1.1 Kulkoppling (6.1.6)
- 9.1.1.1 Dragkula (6.1.6)
- 9.1.1.2 Kopplingsdel demonterbar (6.1.6)
- 9.1.1.3 Kopplingsdel vridbar (6.1.6)
- 9.1.1.4 Kopplingsdel fällbar (6.1.6)
- 9.1.1.5 Diagram (6.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage. (P) Skyddskåpa för kuldelens fastsättning i diagram kontrolleras om polis vid flygande inspektion anmärkt på denna.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.

**Mätning** utförs då slitage konstateras.

**Funktionskontroll** av låsning på fällbar, vridbar och demonterbar kopplingsdel.

- 9.1.2 Bygelkoppling (6.1.6)
- 9.1.2.1 Kopplingsbult (6.1.6)
- 9.1.2.2 Horisontalbult (6.1.6)
- 9.1.2.3 Underhålsbussning (6.1.6)
- 9.1.2.4 Låsmekanism (6.1.6)
- 9.1.2.5 Gummielement (6.1.6)
- 9.1.2.6 Luftmanövrering (6.1.6)
- 9.1.2.7 Fångmun (6.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning, skador och slitage. Fastsättning gäller också kopplingsdelar – t.ex. låsmekanismens fastsättning i bygel.  <b>Mätning</b> utförs då slitage konstaterats.  <b>Funktionskontroll</b> på kopplingens manöver- och låsanordning genom att manövrera kopplingen till öppet och låst läge samt genom att kopplingsbulten trycks uppåt med verktyg. I låsanordning ingår första- och andralåsning.
9.1.3	<b>Krokkoppling (6.1.6)</b>
9.1.3.1	<b>Låsmekanism (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning, skador och slitage.  <b>Mätning</b> utförs då slitage konstaterats.  <b>Funktionskontroll</b> på kopplingens manöver- och låsanordning. I låsanordning ingår första- och andralåsning.
9.1.4	<b>Vändskiva (6.1.6)</b>
9.1.4.1	<b>Låsmekanism (6.1.6)</b>
9.1.4.2	<b>Lagring (6.1.6)</b>
9.1.4.3	<b>Slitring (6.1.6)</b>
9.1.4.4	<b>Fäste flyttbar (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning, skador och slitage. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt vändskivans infästning i fordon.  <b>Funktionskontroll</b> på kopplingens manöver- och låsanordning genom att tillkoppla släpvagn eller manövrera kopplingen med hjälp av särskilt verktyg. Slitage i låsanordning kontrolleras genom att gunga dragbilen eller genom att anbringa krafter i längdled på verktyget. I låsanordning ingår första- och andralåsning.  <b>Mätning</b> utförs vid osäkerhet om bedömning.
<b><u>Bedömning</u></b>	I vändskivans lagringar, finns konstruktivt en relativt stor rörelse. Anmärkning mot glapp i vändskivans lagringar görs endast i uppenbara fall.

Vändskiva monterad på kulvändkrans ska ha stopp som begränsar vridrörelsen till högst  $\pm 20^\circ$  i förhållande till fordonets längdriktning. För en kulvändkrans som är ca 1 m i diameter innebär  $\pm 20^\circ$  att rörelsen vid kransens periferi får vara högst 35 – 40 cm.

**9.1.5 Dragbalk (6.1.6)**

**9.1.5.1 Gavelplåt (6.1.6)**

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.

**9.1.6 Släpvagnskontakt (4.10)**

**Kontroll** Funktion, skador.

**Metod** Okulärkontroll.

**Funktionskontroll.** Kontaktens funktion kontrolleras i de fall släpvagn medföljer vid besiktningen.

**9.1.7 Kulhandske (6.1.6)**

**9.1.7.1 Låsmekanism (6.1.6)**

**9.1.7.2 Kontrollanordning (6.1.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage med fränkopplad släpvagn.

**Funktionskontroll** av kopplingens manöver- och låsanordning. I låsanordning ingår första- och andralåsning och i vissa fall kontrollanordning. Låsfunktionen kontrolleras genom att manövrera kopplingen till öppet och låst läge samt genom att med lämpligt verktyg anbringa krafter i kulhandskens kulsål. När kulhandsken är i låst läge får inte låsning öppnas när denna belastas.

Slitage, såsom glapp mellan kula och kulhandske, kontrolleras vid lyft under dragstång.

**9.1.8 Dragögla (6.1.6)**

**9.1.8.1 Slitring (6.1.6)**

<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b> Med fastsättning avses öglans fastsättning i dragstången och slitringsens fastsättning i dragöglan.  <b>Mätning</b> utförs då slitage konstaterats.
<b>9.1.9</b>	<b>Dragstång (6.1.6)</b>
<b>9.1.9.1</b>	<b>Dragstångslagring (6.1.6)</b>
<b>9.1.9.2</b>	<b>Förlängningsmekanism (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, slitage, glapp.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning skador och slitage.  <b>Rostskadekontroll</b> med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.  <b>Glappkontroll</b> av dragstångslagring och förlängningsmekanism. Kontrollen sker genom att släpvagnen bromsas och gungas med dragbilen.
<b>9.1.10</b>	<b>Tapp (6.1.6)</b>
<b>9.1.10.1</b>	<b>Slitplåt (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning, skador och slitage med fränkopplad släpvagn. Fastsättning kontrolleras också genom att knacka på tappen och fastsättningskruvar som är möjliga att komma åt utan demontering. <b>Mätning</b> av ovalitet utförs då slitage konstaterats. Tappens längd under slitplåt mäts om skador på tapp eller vändskiva (mekanism) tyder på att tappen har fel längd.  Anordning som kan vara monterad på 2"-tapp för att passa i vändskiva för 3,5" ska demonteras för kontroll av tappens slitage.
<b>9.1.11</b>	<b>Kopplingsklasskyt (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Skador, (P) Befintlighet.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av skyltens läsbarhet.
<b>9.1.12</b>	<b>Multifunktionskoppling (6.1.6)</b>
<b>9.1.12.1</b>	<b>Kopplingsenhet (6.1.6)</b>

- 9.1.12.2 Dragkil (6.1.6)  
9.1.12.3 Display (6.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage.

**Funktionskontroll** på kopplingens manöver- och låsanordning genom att manövrera kopplingen till öppet och låst läge.

**Bedömning** Har kopplingsanordning (baktill) sådana brister att släpvagn inte med säkerhet kan tillkopplas anges på besiktningensprotokollet: ”risk - släpvagn får inte tillkopplas”.

Grund för bedömning (9.1 Kopplingsanordning)	Bil	Släp
Kopplingsanordning:		
- kontroll kan inte utföras	2	2
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- felaktig montering eller reparation	2	2
Kula/tapp:		
- ovalitet > 1 mm	2	2
- påtagligt skadad	2	2
Slitplåt:		
- mycket sliten		2
Demonterbar-/vrid-/fällbar kopplingsdel:		
- låsning osäker/påtagligt kärv	2	
- påtagligt glapp i låst läge	2	
Bygel-/krokkoppling:		
- påtagligt sliten eller sliten > tillåten gräns	2	2
- påtagligt kärv eller skadad	2	2
- låsning osäker	2	2
- kontrollstift skadat	2	2
Luftmanövrering:		
- kan inte göras trycklös	2	2
- reglage kärvar/funktion osäker	2	2
- funktion osäker genom skadad ventillåda	2	2
- ombyggd/ändrad	2	2
- något läckage	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning/lös	2	2
Fångmun, integrerad i bygelkopplingen:		
- påtagligt skadad	2	2
Fångmun:		
- saknas	2	2
Vändskivans mekanism:		
- påtagligt kärv eller skadad	2	2
- påtagligt sliten eller låsning osäker	2	2
Vändskiva:		
- lagring påtagligt sliten/glapp	2	2

Grund för bedömning (9.1 Kopplingsanordning)	Bil	Släp
- anliggningsyta mycket sliten	2	2
- slitring skadad eller lös	2	2
- felaktigt läge		2
Fäste för flyttbar (vändskiva):		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- låsning osäker/påtagligt sliten	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
Dragarm/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
Släpvagnskontakt:		
- saknas	2x	2x
- påtagligt skadad	2x	2x
- funktion osäker	2x	2x
Kopplingsklasskytt:		
- skadad	2x	2x
- felaktiga uppgifter	2x	2x
-saknas	2x	2x
Multifunktionskoppling:		
- något glapp	2	2
- påtagligt sliten	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- reglage kärvar/funktion osäker	2	2
Dragkil:		
- påtagligt glapp i kulle		2x
- påtagligt glapp i kulle (justering i botten)		2
Kopplingsanordning		
- risk för haveri (avser framtill)		3
Brist som medför risk för haveri eller att släpvagn lossnar (se ovan)	2	2

## 9.2 TRAFIKFARLIGA ANORDNINGAR

### 9.2.1 Utskjutande detalj (6.2.9)

- 9.2.1.1 **Spoiler (6.2.9)**  
 9.2.1.2 **Viltfångare (6.2.9)**  
 9.2.1.3 **Antennfäste (6.2.9)**  
 9.2.1.4 **Prydnadsföremål (6.2.9)**

**Kontroll**

Fastsättning, skaderisk. Med utskjutande detalj avses fästen, skadade fordonsdelar och eftermonterad utrustning som vid påkörning påtagligt ökar risken för personskada på oskyddad trafikant

*Observera att*

- förbudet omfattar inte husvagnsspoiler, smutsavvisare för bakruta, fästen och skydd för extraljus samt fästnanordning och avbärare för frontmonterad vinsch,
- det för prydnadsföremål finns ett generellt undantag som gäller originalmonterat "ornament" på huv och originalmonterad spoiler för personbil av 1972 års modell eller tidigare, och att
- vingmuttrar för hjuls fastsättning är tillåtna t.o.m. 1967 års modell.

**Metod**

**Okulärkontroll.** Att avgöra om en s.k. spoiler eller viltfångare är godkänd är inte enkelt eftersom de kan vara nationellt godkända, godkända enligt ECE-reglemente, uppfylla EG-direktiv 92/114 eller ingå i ett helfordonsgodkännande (EG-direktiv 70/156). Någon förteckning över konstruktioner som godkänts finns inte. Spoiler och viltfångare ska därför underkännas enbart om de har en olämplig utformning som medför risk för personskada.

**Bedömning**

Grund för bedömning (9.2 Trafikfarliga anordningar)	Bil	Släp
Utskjutande detalj som medför risk för personskada:		
- konventionellt fäste för demonterbar antenn	2x	
- övriga	2	2
Utformning/placering olämplig (risk för personskada)	2	2
Inte tillåten anordning	2	2
Påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Risk för att delar lossnar	3	3

**9.3 REGISTERUPPGIFT**

- 9.3.1 **Identitet (0.2)**  
 9.3.1.1 **Registreringsskylt (0.1)**  
 9.3.1.2 **Fordonsidentifieringsnummer (0.2)**  
 9.3.1.4 **Identifieringsmärke (0.1)**

**Kontroll**

Överensstämmelse beträffande chassi- och registreringsnummer samt översiktlig kontroll av fordonet.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

Identifiering ska ske genom kontroll av att

- fordonets instansade fordonsidentifieringsnummer (skylt i vissa fall före 1982) överensstämmer med uppgift i vägtrafikregistret,
- registreringsnumret tillhör fordonet, och
- fordonet inte har ändrats i sådan omfattning att det väsentligt avviker från tidigare godkänt utförande (översiktlig kontroll).

Fordon med personlig skylt ska även ha "identifieringsmärke", dvs. uppgift om fordonets ordinarie registreringsnummer. För personbil ska denna uppgift (normalt) finnas på insidan av bilens bakre högra sidoruta.

**Bedömning**

Om fordonet kan identifieras på ett tillfredsställande sätt trots att instansad fordonsidentifieringsnummer är svåravläst ska fordonet föreläggas enligt 6 kap. 18 § fordonsförordningen (2009:211). Om fordonsidentifieringsnummer inte kan hittas, ska fordonet underkännas enligt 6 kap. 20 § fordonsförordningen (2009:211).

Fordonsägaren ska informeras om lämplig plats för åsättande av inslaget fordonsidentifieringsnummer samt att fordonet ska genomgå en registreringsbesiktning för åsättande av textkod T16A och placering. Informationen ska framgå av besiktningsprotokollet.

Om fordonet inte kan identifieras på ett tillfredsställande sätt ska det underkännas. Det besiktade fordonet ska ges en tillfällig identitet i avvaktan på utredning. Fordon som inte kan identifieras ska föreläggas om registreringsbesiktning.

- 9.3.2 **Ändring (0.2)**
- 9.3.2.1 **Kopplingsanordning (0.2)**
- 9.3.2.2 **Taxiutrustning (6.2.9)**
- 9.3.2.3 **Dubbelkommando (0.2)**
- 9.3.2.4 **Larmanordning (0.2)**
- 9.3.2.5 **Utrustning för funktionshindrad (0.2)**
- 9.3.2.7 **Motor (6.1.9)**
- 9.3.2.8 **Karosserikod (0.2)**
- 9.3.2.9 **Spårvidd (5.2.2)**
- 9.3.2.10 **Hjuldimension (5.2.2)**
- 9.3.2.11 **Hastighetsbegränsande anordning (7.10)**



**Kontroll** **Överensstämmelse/avvikelse** mellan fordon och registrerade uppgifter beträffande

- kopplingsanordning,
- karosserikod,
- drivmedel,
- uppgifter i vägtrafikregistret som har betydelse för kontrollbesiktningen, och
- färg.

På bil ombyggd till traktor ska även förekomsten av växellådor samt barlastflak kontrolleras.

**Metod** **Okulärkontroll.** Vid färgavvikelse ska den rätta färgen rapporteras till vägtrafikregistret.

**Mätning** av fordonets högsta hastighet som det är konstruerat för att köras. För bil ombyggd till traktor ska även högst 10 km/tim vid lägsta växel vid 2/3 av motorns varvtal kontrolleras vid provkörning.

**Bedömning** Fordonet ska föreläggas om registreringsbesiktning när det visar sig att fordonet har ändrats i icke oväsentlig grad från identitets-, trafiksäkerhets- eller miljösynpunkt och i förhållande till tidigare godkänt utförande.

Föreläggande om registreringsbesiktning behöver inte meddelas om ändringen resulterar i en bristfällighet, som fordonsägaren avser eller har möjlighet att enkelt återställa till tidigare godkänt utförande. Exempel på sådan ändring kan vara utbyte till hjul som inte täcks av fordonets stänkskydd (stänkskärm).

**Registreringsskyltar** tillhandahålls av Transportstyrelsen. När det är uppenbart att registreringsskylt bytts mot skylt av annat utförande ska detta bedömas som registreringsskylt "felaktig" enligt nedan. Registreringsskylt ska monteras framtill och baktill. Skylt som monterats innanför vindruta eller bakrutan ska därför inte accepteras (bedöms som svåravläst enligt nedan).

Grund för bedömning (9.3 Registeruppgift)	Bil	Släp
Registreringsskylt:		
- saknas	2x	2x
- svåravläst	2x	2x
- felaktig	2x	2x
- bristfällig fastsättning	2x	2x
Fordonsidentifieringsnummer:		

- svåravläst	2x	2x
- saknas	R	R
Identifieringsmärke för personliga fordonsskyltar:		
- saknas	2x	2x
Ändring:		
- brist som ska åtgärdas genom återställande	2	2

## 9.4 PROVKÖRNING

### 9.4.1 Funktioner (2.1.1, 2.4, 5.1.1, 6.2.7)

#### Kontroll

Funktion, skador, kärvning, körbarhet. Vid körning görs slutlig kontroll av system 1 - 8 med bland annat iakttagelser/felindikationer som grund. Om provkörning utförs före kontroll av system 1 - 8 ska iakttagelser/felindikationer ligga till grund för fortsatt kontroll.

Brist som kan hänföras till viss position ska föras där. Exempel på brister som konstaterats vid besiktningen, och som därmed kan hänföras till en viss position, är

- konstaterad skada/skevhet i stomme eller hjulupp-hängning som medför försämrad körbarhet,
- påtaglig sneddragnig vid bromsning på väg, eller
- tecken på felaktig bromskraftfördelning som förstärks vid provkörning, pulserande bromsverkan som förstärks vid provkörning.

#### Metod

Enkel och fullständig provkörning.

#### Bedömning

Grund för bedömning (9.4 Provkörning)	Bil	Släp
Brister vid körning som inte konstaterats eller gett några felindikationer/iakttagelser vid besiktningen:		
- drar påtagligt i sidled vid normal körning	2	2
- påtaglig kärvhet i styrning vid manövrering eller instabilitet vid körning	2	2
- mycket kraftigt missljud från fram- resp. bakvagn	2	2
- påtagligt svår att manövrera vid normal körning	2	2
- mycket svår att manövrera (uppenbar trafikfara)	3	3

## 9.5 (P) SAMTLIGA KOMPONENTER/UTRUSTNING

### 9.5.1 Skador vid trafikolycka

### 9.5.2 Samverkande brister

**Kontroll**            **Skador**

**Metod**                **Okulärkontroll** av eventuella skador (P) som tidigare har underkänts vid flygande inspektion och som normalt inte ingår i den ordinarie kontrollbesiktningen. Fordon som belagts med körförbud ska alltid genomgå en fullständig kontrollbesiktning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (9.5 Samtliga komponenter/utrustning)	Bil	Släp
(P) Från trafiksäkerhetssynpunkt väsentlig utrustning:		
- Påtagliga skador	2	2
- Mycket omfattande skador	3	3
Risk för haveri	3	3

**13**                        **BRANDSKYDDSKONTROLL AV BUSS**  
**13.1**                    **KRAFTKÄLLA**

- 13.1.1**                **Motor (8.4.1)**
- 13.1.1.3**           **Motorrum (8.4.1)**
- 13.1.1.4**           **Drivremmar (6.1.7)**
- 13.1.1.5**           **Oljetank/behållare (8.4.1)**

**Kontroll**            **Täthet, ventilation, brännbara ämnen, remspänning, slitage**

*Kontrollen avser*

- oljeläckage från motor,
- oljebemängd motor med avseende på brandrisk, med hänsyn till motorplacering, oljans utbredning och avstånd till heta motordelar, (t.ex. avgasturbo, avgasgrenrör),
- fukt på grund av bränsle-/oljeläckage i motorutrymme inklusive isolermaterial i väggar och tak,
- att särskilda öppningar för ventilation inte är igensatta,
- brännbara ämnen i motorrum (olja, spolarvätska, extra drivremmar o.d. får inte förvaras i motorrummet), och
- remspänning och slitage på drivremmar till all utrustning som drivs direkt från motorn eller från axel som utgår från motorn (exempel; generator, kompressor, pumpar m.m.)

**Metod**                **Okulärkontroll** i motorrum och underifrån. Lucka över motor demonteras/öppnas. Kontroll görs också genom luckor från sidan samt underifrån.

**13.1.2**                **Bränslesystem (6.1.3)**

13.1.2.1	Bränsletank (6.1.3)
13.1.2.2	Tankband (6.1.3)
13.1.2.3	Bränslerör (6.1.3)
13.1.2.4	Bränsleslang (6.1.3)
13.1.2.5	Bränslepump (6.1.3)
13.1.2.6	Bränslefilter (6.1.3)
13.1.2.7	Tanklock (6.1.3)

**Kontroll**

Fastsättning, skador, skaderisk, täthet.

**Metod**

**Okulärkontroll** av tank, ledningar, pump, filter m.m. i bränslesystemet.

- Lucka över motor demonteras/öppnas.
- Kontroll görs också genom luckor från sidan samt underifrån.
- På ställen där det finns risk för skavskador görs om möjligt en utökad kontroll genom att rör och slangar friläggs.
- Särskild uppmärksamhet ska riktas mot slang som har en metallomspunnen fläta.

13.1.3	Avgassystem (6.1.2)
13.1.3.1	Grenrör (6.1.2)
13.1.3.2	Avgasrör (6.1.2)
13.1.3.3	Ljuddämpare (6.1.2)
13.1.3.5	Turbo (6.1.2)

**Kontroll**

Fastsättning, täthet.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

13.1.4	Elsystem (4.11)
13.1.4.1	Batteri (4.13)
13.1.4.2	Batterilåda (4.13)
13.1.4.3	Elledning (4.11)
13.1.4.4	Relä (4.11)
13.1.4.5	Generator (4.11)
13.1.4.6	Startmotor (4.11)
13.1.4.7	Tändlås (7.3)
13.1.4.8	Huvudströmbrytare (4.11)

**Kontroll**

Fastsättning, skador, skaderisk.

**Metod**

**Okulärkontroll** i motorrum, bagagerum och underifrån av ledningar och komponenter i elsystemet med avseende på fastsättning och skador som kan medföra risk för kortslutning.

- På ställen där det finns risk för skavskador görs om möjligt en utökad kontroll genom att ledningar friläggs.
- Särskild uppmärksamhet ska riktas mot eftermonterad utrustning.
- Batteri som är placerat på "släde" dras fram för kontroll av batterikablar, kabelgenomförningar och eventuella huvudströmbrytare. Batteriets poler ska vara skyddade om det finns risk för att detaljer som placeras i batteriutrymmet kan orsaka kortslutning.

- 13.1.6           Hydraulsystem (6.2.9)**
- 13.1.6.1       Hydraultank/behållare (6.2.9)**
- 13.1.6.2       Hydraulmotor (6.2.9)**
- 13.1.6.3       Hydraulrör (6.2.9)**
- 13.1.6.4       Hydraulslang (6.2.9)**
- 13.1.6.5       Hydraulpump (6.2.9)**

**Kontroll**           **Fastsättning, täthet, skador, skaderisk.** Kontrollen gäller hydraulsystem för: drivning av fordonet, kylfläkt, styr-servo, lyftplattform m.m.

**Metod**             **Okulärkontroll** i motorrum och underifrån. Vid anmärkning mot detaljer som inte finns som komponentdel görs anmärkningen på komponent 13.1.6 Hydraulsystem.

**Bedömning**

Grund för bedömning (13.1 Kraftkälla)	Bil	Släp
Motor:		
- något oljeläckage/oljebemängd	2	
- drivrem otillräckligt spänd eller påtagligt sliten	2	
Motorrum:		
- luftintag för ventilation påtagligt igensatt	2	
- förvaring av brännbara ämnen	2x	
- påtagligt oljebemängt (även isolermaterial)	2	
- risk för brand	3	
Avgassystem:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	
- påtagligt läckage	2	
- risk att lossna	3	
Avgassystem, turbo:		
- något oljeläckage	2	
- påtagligt avgasläckage	2	
Komponenter i bränslesystem:		
- något läckage	2	
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	
- rör/slang påtagligt skadad	2	

Grund för bedömning (13.1 Kraftkälla)	Bil	Släp
- rör/slang risk för skada	2	
- hög-/lågtrycksledning mellan pump och insprutare något bristfällig fastsättning	2	
- tanklock saknas	2x	
Bränsletank:		
- risk att lossna	3	
Bränslesystem:		
- risk för brand	3	
Elsystem:		
- skador/bristfällig fastsättning med risk för kortslutning	2	
- risk för skada på ledning	2	
- batteri något bristfälligt fastsatt	2x	
- batteripoler saknar skydd, risk för kortslutning	2	
- batteri kan inte kontrolleras	2	
- risk för brand	3	
Hydraulsystem:		
- något läckage	2	
- komponent/rör/slang, något bristfällig fastsättning	2	
- rör/slang påtagligt skadad	2	
- risk för brand	3	

### 13.2 PERSON-, LAST- OCH MOTORUTRYMME

#### 13.2.1 Utrustning

##### 13.2.1.1 Brandsläckare (7.2)

##### 13.2.1.2 Brandvarnare (7.2)

##### 13.2.1.3 Sprinkler (7.2)

##### 13.2.1.4 Värmare (9.3)

##### 13.2.1.5 Luftkonditionering (9.3)

##### 13.2.1.6 Nödutgång (9.1.2)

##### 13.2.1.7 Nödöppningsreglage (9.1.2)

##### 13.2.1.8 Utmärkning (9.1.2)

#### Kontroll

**Placering, klass, plombering** av brandsläckare (gäller även extra brandsläckare)

- Minst en släckare per våningsplan ska vara åtkomlig i förar-/passagerarutrymmet.
- Skylt om släckarens placering krävs om släckare inte är väl synlig.
- Minst klass 34A 183B enligt svensk standard SS-EN 3-1.
- Klass ABE II och ABC II godtas om det framgår att släckaren har minst 5 kg släckmedel.

**Funktionsmöjlighet:** avser sprinkler, brandsläckare, brandvarnare och nödutgång. Brandvarnare: kontrolleras genom att via nyckel, vred eller liknande kontrollera att signal kan avges. Observera dock att kontrollmöjlighet kan saknas.

**Nödutgång,** t.ex. fönster med härdat glas, får inte förses med metallnät eller dekalers/solfilm eller likvärdigt. Vidare gäller följande:

- Buss, > 20 passagerare, tagen i bruk före den 1 mars 2004 ska ha fönster av härdat glas som utgör nödutgång i bakrutan, eller en ruta på varje sida i bussens bakre del.
- Buss tagen i bruk den 1 mars 2004 eller senare ska ha dörrar, fönster eller luckor som utgör nödutgångar. Nödutgång ska finnas på varje våning. Nödutgångarna ska lätt kunna användas både från utsidan och insidan.
- Kontroll av att nödöppningsreglage fungerar.
- Kontroll av att nödutgångar på buss är utmärkta.

**Fastsättning, skador, täthet:** avser luftkonditionering och värmare.

**Metod** **Okulärkontroll** i motorrum, utrymme för värmare och invändigt i bussen.

**Bedömning**

Grund för bedömning (13.2 Person-, last- och motorutrymme)	Bil	Släp
Brandsläckare:		
- saknar möjlighet att fungera	2	
- saknas	2	
- inte lätt åtkomlig	2	
- otillräcklig effektivitet	2	
- plombering saknas	2	
- skylt om placering saknas	2x	
Brandvarnare:		
- saknar möjlighet att fungera	2	
Sprinkler:		
- saknar möjlighet att fungera	2	
Luftkonditionering:		
- kompressor, något bristfällig fastsättning	2	
Värmare:		
- något bränsle-/avgasläckage	2	
- avgasrör påtagligt skadat	2	
- risk för brand	3	
Nödutgång:		
- blockerad/saknar möjlighet att fungera	2	
- nödöppningsreglage, saknar möjlighet att	2	

Grund för bedömning (13.2 Person-, last- och motorutrymme)	Bil	Släp
fungera (2005) - utmärkning saknas (2005)	2	

**30 MILJÖKONTROLL**

**30.1 AVGASRENING - UTRUSTNING, INJUSTERING OCH FUNKTION**

**30.1.1 Vevhusventilation (8.2.1.1)**

**Kontroll**

**Funktionsmöjlighet, täthet** på slutet system:  
Motorer med bensindrift – lätt bil fr.o.m. 1969.  
Motorer med dieseldrift - kravet gäller endast lätt bil fr.o.m. årsmodell 1989 med motor som avgascertifierats med vevhusventilation. Kontroll av vevhusventilation ska därför endast gälla bil som **har** sådan utrustning.

**Metod**

**Okulärkontroll.**

**30.1.2 Katalysator (8.2.1.1)**

**Kontroll**

**Funktionsmöjlighet** på katalysator.

**Metod**

**Okulärkontroll** på bil som enligt föreskrivna miljökrav ska ha katalysator.

**30.1.3 Syresensor (8.2.1.1)**

**Kontroll**

**Funktionsmöjlighet** på syresensor.

**Metod**

**Okulärkontroll** av syresensor med ledningar och anslutningar.

**30.1.4 EGR-system (8.2.1.1)**

**Kontroll**

**Funktionsmöjlighet.**

**Metod**

**Okulärkontroll.** Översiktlig kontroll av EGR-ventil med ledningar och anslutningar.

**30.1.5 Luftpump (8.2.1.1)**

**Kontroll**

**Funktionsmöjlighet.**

**Metod**

**Okulärkontroll.** Översiktlig kontroll av luftpump med ledningar och anslutningar.



**30.1.6 Pulsair-system (8.2.1.1)**

**Kontroll** Funktionsmöjlighet.

**Metod** Okulärkontroll. Översiktlig kontroll av pulsair-system.

**30.1.7 Avdunstning (8.2.1.1)**

**Kontroll** Funktionsmöjlighet.

**Metod** Okulärkontroll. Översiktlig kontroll av komponenter med ledningar och anslutningar.

**30.1.9 Omborrdiagnosystem (OBD) (8.2.1.1)**

**30.1.9.1 Felindikator (8.2.1.1)**

**Kontroll** Funktion på felindikator/varningslampa för motor-elektronik och omborrdiagnosystem, gäller

- bensindriven personbil och lastbil med totalvikt av högst 3 500 kg fr.o.m. 2002,
- dieseldriven personbil med högst 4 passagerare och med en totalvikt av högst 2 500 kg fr.o.m. 2004,
- dieseldriven personbil med 5 passagerare eller fler och med en totalvikt av högst 2 500 kg fr.o.m. 2006, och
- dieseldriven personbil med en totalvikt över 2 500 kg samt lastbil och buss med en totalvikt av högst 3 500 kg fr.o.m. 2008.

**Metod** Funktionskontroll av att felindikatorn/varningslampan tänds före start av motorn och att den släcks när motorn startat.

**Bedömning** Underkännande genom avlästa emissionsrelaterade felkoder med OBD-utrustning, ska endast ske när felindikatorn/ varningslampan samtidigt indikerar för fel i systemet eller i samband med utsläppsvärden som överstiger gränsvärden i 30.2.1, 30.2.2 och 30.3.1. Underkännande enligt ovan ska endast ske av koderna P0001-P0499 samt P0650 enligt SS-ISO 15031-6:2015.

**30.1.10 System som använder förbrukningsbart reagens (8.2.2.1)**

**Kontroll** Funktionsmöjlighet.

**Metod** Okulärkontroll.

**Bedömning** Underkännande ska ske när reagensämne (t.ex. Urea) saknas, har frusit eller om systemet saknar möjlighet att fungera.

**30.1.11 Partikelfilter (8.2.2.1)**

**Kontroll** Funktionsmöjlighet på partikelfilter.

**Metod** Okulärkontroll på bil som enligt föreskrivna miljökrav ska ha partikelfilter.

**Bedömning**

Grund för bedömning (30.1 Avgasrening - utrustning, injustering och funktion)	Bil	Släp
Vevhusventilation (T < 3 500 kg, bensindrift 1969, dieseldrift 1989):		
- inte slutet system	2	
- saknar möjlighet att fungera	2	
Påtaglig brist i motorns injustering:		
- tomgångsvarvtal	2	
- avregleringsvarvtal	2	
Grund för bedömning (30.1 Avgasrening - utrustning, injustering och funktion)	Bil	Släp
Avgasrening:		
- bristfällig eller saknar möjlighet att fungera	2	
- bristfällig funktion hos en eller flera komponenter/system	2	
Omborddiagnosssystem (EOBD):		
- bekräftad felkod P0001 – P0499 samt P0650 och samtidigt som felindikatorn indikerar för fel i det avgasrenande	2	
Felindikator:		
- saknar möjlighet att fungera	2	
- indikerar fel i det avgasrenande systemet	2	
System som använder förbrukningsbart reagens :		
- reagens, ur funktion eller saknar möjlighet att fungera	2	
Partikelfilter:		
- uppenbart manipulerad	2	
- saknar möjlighet att fungera (2011)	2	

**30.2 AVGASER BENSINDRIVEN**

- 30.2.1 Tomgång (8.2.1.2)
- 30.2.1.1 CO-halt (8.2.1.2)
- 30.2.1.2 HC-halt (8.2.1.2)

**Kontroll** Halten koloxid vid tomgång. Halten kolväten vid tomgång

**Metod** Mätning utförs på bil som körs på bensin, bensin/etanolblandning eller enbart etanol. Bil som drivs av bensin/gas ska provas på bensin. Bil med enbart gas som drivmedel ska inte mätas.

Mätning utförs inte vid påtagligt avgasläckage och inte på 2-taktsmotorer.

Mätning ska ske utan inverkan av avgasutsuget. Vid mätningen ska sondslangen till mätare för avgaser vara instucken minst 30 cm i avgasröret. Bilens motor ska vara driftvarm och ha normalt tomgångsvarv. Mätaren ska avläsas när stabilt värde erhålls, dock senast efter 30 sek.

Upptäcks ett påtagligt läckage efter mätning görs bedömning av CO- och HC i de fall mätningen visar för höga halter. Vid godkända värden (och läckande avgassystem) ska mätningen betraktas som ogiltig (Se bedömning 3.1.3; Avgassystem: - påtagligt läckage, avgasmätning inte utförd 2).

#### **Justering av CO-halt**

På en del äldre bilar kan justering av CO-halten utföras i samband med besiktningen. Justeringen kan utföras om följande förutsättningar är uppfyllda:

- bilen är av 1975 års modell eller tidigare,
- manuell växellåda och koppling,
- enkelförgasare, och
- vid normalt tomgångsvarvtal.

Justering görs till omkring 4 %. Sänks CO-halten till ett för lågt värde kan allvarliga driftstörningar uppstå. För låg CO-halt på äldre motorer kan även innebära att andra föroreningar i avgaserna ökar.

- 30.2.2 Förhöjd tomgång (8.2.1.2)
- 30.2.2.1 CO-halt (8.2.1.2)
- 30.2.2.2 Lambdavärde (8.2.1.2)

**Kontroll** Halten koloxid vid rpm > 2 000.  
Lambdavärde.

### **Metod**

**Mätning** utförs på bil med drivmedel bensen, bensen/etanolblandning eller enbart etanol. Bil som drivs av bensen/gas ska provas på bensen. Bil med enbart gas som drivmedel ska inte mätas.

Mätning utförs inte vid påtagligt avgasläckage och inte på 2-taktsmotorer. Mätning utförs heller inte när det p.g.a. konstruktion finns risk för skador på motor/kraftöverföring.

Kontrollera att avgassystem och eventuellt avgaskontrollsystem är komplett, i tillfredställande skick och att det inte finns några läckor. Konstateras påtagliga läckor som kan ge upphov till utspädning av avgaserna och leda till felaktigt mätresultat, ska mätning inte utföras.

Mätning ska ske utan inverkan av avgasutsuget. Vid mätningen ska sondslangen till mätare för avgaser vara instucken minst 30 cm i avgasröret. Bilens motor ska vara driftvarm och ha normalt tomgångsvarv. Bilens motor ska vid mätning vid förhöjt motorvarvtal, arbeta med ett konstant varvtal inom intervallet 2 000 till 3 000 rpm eller enligt tillverkarens anvisning. Vid mätning av manuellt växlade bilar ska växelspaken vid provet placeras i neutralläge och kopplingspedalen ska inte vara nedtryckt. Vid mätning av automatväxlade bilar ska växelväljaren ställas i neutral- eller parkeringsläge.

Mätaren ska avläsas när stabilt värde erhålls, dock senast efter 30 sek. Har bilen flera avgasrör ska mätning utföras i de olika avgasrören var för sig eller förenas med en gemensam ledning med täta anslutningar i vilken mätning utförs. Mätresultatet utgörs av det sämsta värdet som erhållits i de olika avgasrören.

### **Bedömning**

Upptäcks ett påtagligt läckage efter mätning görs bedömning av CO- och lambdavärde i de fall mätningen visar underkända värden. Vid godkända värden (och läckande avgassystem) ska mätningen betraktas som ogiltig (se bedömning 3.1.3 Avgassystem: - påtagligt läckage, avgasmätning inte utförd 2). Observera att redan mycket små avgasläckage eller sprickor i avgassystem kan påverka lambdavärdet avsevärt uppåt.

Fordonet med totalvikt upp till 3500 Kg ska underkännas om gränsvärdet i tabellen nedan överskrids.

I stället för kraven i tabellen nedan, får utsläppen i avgaserna vid tomgång inte överstiga 4,5 volymprocent kolmonoxid för

- amatörbyggd bil (TSFS 2013:63, kap. 41),
- tävlingsbil på väg, s.k. rallybil (TSFS 2013:63, kap.42), eller
- bil som utgör flyttsak eller har förvärvats från utlandet
- genom arv eller testamente (TSFS 2010:106, kap. 2).

---

### Grund för bedömning (30.2 Avgaser bensindriven)

---

Emissioner vid tomgång:	Kolmonoxid (volymprocent)	Kolväten	Bedömning
Bilar ≤ 1992	4,5		2
Bilar 1993-2001	0,5	200	2
Bilar ≥ 2002	0,3	200	2

  

Emissioner vid förhöjd tomgång:	Kolmonoxid (volymprocent)	Lambdavärde	
Bilar 1993-2001	0,3	1,00 ± 0,03 <sup>a)</sup>	2
Bilar ≥ 2002	0,2	1,00 ± 0,03 <sup>a)</sup>	2

a) Eller värde angivet av tillverkaren.

## 30.3 AVGASER DIESELDRIVEN

### 30.3.1 Mätning (8.2.2.2)

#### 30.3.1.1 K-värde (8.2.2.2)

#### 30.3.1.2 Svärtning (8.2.2.2)

### Kontroll Opacitetsmätning på avgaser.

*Opacitetsmätning ska inte utföras om*

- motorns mekaniska skick med hänsyn till motorljud, funktion hos varvtalregulatorn eller dylikt bedöms vara sådant att en mätning inte kan genomföras utan betydande risk för motorhaveri,
- motorn inte har uppnått arbetstemperatur, efter rimlig uppvärmningstid, eller
- fordon av årsmodell från och med det kalenderår som infaller 20 år efter fordonsåret enligt vägtrafikregistret, eller äldre.
- Mätning ska i dessa fall ersättas av okulärkontroll av de rökbegränsade anordningarna. Detta kan då inkludera en visuell bedömning av avgaserna. Fordonet ska underkännas om funktionen hos de rökbegränsande anordningarna bedöms vara bristfällig.

### Metod

**Opacitetsmätning.** Kontrollera att avgassystem och eventuellt avgaskontrollsystem är komplett, i tillfredställande skick och att det inte finns några läckor. Konstateras påtagliga läckor som kan ge upphov till utspädning av avgaserna och leda till felaktigt mätresultat, ska mätning inte utföras.

Mätning får utföras på fordon utan konditionering, om motorn har uppnått arbetstemperatur och är i tillfredsställande mekaniskt skick.

Vid mätning ska provsonden föras in så långt i avgasröret att utspädning av avgasprovet med luft via avgasrörsmynningen inte uppstår. Lämpligt insticksdjup är minst 300 mm. Kan tillräckligt insticksdjup inte åstadkommas ska en förlängningsledning med tät anslutning till avgasröret anordnas.

Har bilen flera avgasrör ska mätning utföras i de olika avgasrören var för sig eller förenas med en gemensam ledning med täta anslutningar i vilken mätning utförs. Mätresultatet utgörs av det sämsta värdet som erhållits i de olika avgasrören.

Motorn ska gå på tomgång innan varje fri accelerationscykel (uppvarvning) påbörjas. För tunga dieseldrivna fordon innebär detta minst 10 sek efter det att gaspedalen släppts upp.

Den första accelerationscykeln bör ske långsamt för att bedöma om avregleringen av motorvarvet sker korrekt. Gaspedalen släpps efter det att avregleringsvarvtalet uppnåtts.

För att igångsätta varje fri accelerationscykel ska gaspedalen snabbt och i en rörelse tryckas till fullgasläge för att uppnå maximal insprutning från insprutningspumpen.

Under varje fri accelerationscykel och innan gaspedalen släpps upp ska motorn komma uppå

-maximivarvtal,

-det varvtal som anges av tillverkaren när det gäller automatväxlade bilar, eller

-2/3 av maximivarvtalet.

Antalet accelerationscykler får begränsas till en, om uppmätt värde ligger mycket under angivet gränsvärde.

Antalet accelerationscykler får begränsas till två, om uppmätt värde ligger mycket över angivet gränsvärde. Är ett underkänt mätvärde påtagligt lägre än föregående mätvärde, ska tillfälle ges för urlåsning för att rensa avgassystemet före ett slutligt ställningstagande.

**Bedömning** Upptäcks ett påtagligt läckage ska mätningen inte utföras och bilen underkänns (se bedömning 3.1.3 Avgassystem:  
 - påtagligt läckage, avgasmätning inte utförd 2).

Avgasernas röktäthet avseende opacitet (ljusabsorptionskoefficient) ska vid mätning under fri acceleration inte överstiga det värde som anges i tabellen.

Grund för bedömning (30.3 Avgaser dieseldriven)	Bil	Släp
Anordning för röktäthetsbegränsning:		
	Absorptionskoefficient (m-1)	
Opacitet överskrider gränsvärden enligt nedan:	-	
Sugmotor	2,5	2
Turboladdade motorer	3,0	2
2007	1,5	2
Motorer som uppfyller euro 6 och VI	0,7	2
Svärtning:		
Påtagligt hög röktäthet, okulär kontroll	2	
Mätning kan inte utföras p.g.a. fel på motorfunktion (fordon av årsmodell till och med det kalenderår som infaller 20 år efter fordonsåret enligt vägtrafikregistret)	2	

### 30.4 (B) KÖLDMEDIE

#### 30.4.1 Kontrollrapport (6.2.9)

För genomförande av kontroll enligt 30.4 gäller de förutsättningar som anges i förordningen (2016:1128) om fluorerade växthusgaser.

**Kontroll** Befintlighet

**Metod** Okulärkontroll

Kontrollrapport ska uppvisas om aggregatet innehåller

> 5 ton koldioxidekvivalenter f-gas eller HCFC. Mängden köldmedier och typ av f-gas framgår av skylt på aggregatet. Kontrollrapporten ska vara upprättad av certifierad personal och vara daterad under de senaste 12 månaderna. För fordon med besiktningintervall enligt 6 kap. 6 § punkt 1 fordonsförordningen (2009:211) ska inte kontrollrapport krävas vid den första kontrollbesiktningen.

**Bedömning** För aggregat som enbart har koldioxid (beteckning CO<sub>2</sub>) som köldmedie krävs ingen kontrollrapport. Dessa aggregat har enbart en stor tank för koldioxid och saknar både motor och kompressor.

Grund för bedömning (30.4 Köldmedie)	Bil	Släp
Godtagbar kontrollrapport saknas	2	2

### 30.5 (P) FJÄRRANALYS

30.5.1 Avgaser bensindriven (8.2.1.2)

30.5.2 Avgaser dieseldriven (8.2.2.2)

**Kontroll** Utsläppsvärde

**Metod** **Mätning** av avgaser under färd, när fordonet passerar utrustning för fjärranalys av avgaser.

**Bedömning** (B) Uppfyller fordonet kraven enligt 30.2 eller 30.3 ska fordonet godkännas vid kontrollbesiktning.

Grund för bedömning (30.5 Fjärranalys)	Bil	
Fjärranalysen påvisar en stor avvikelse från kraven	2	



## **Bilaga 2. Kontrollprogram – motorcykel**

Motorcykel med billiknande konstruktioner bedöms i tillämpliga delar enligt kontrollprogrammet för bil.

### **1 STOMME** **1.1 BÄRANDE KONSTRUKTION**

#### **1.1.1 Ram (6.1.1)** **1.1.1.7 Bakvagnsram (5.1.1)** **1.1.1.8 Ramhuvud (6.1.1)**

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** **Okulärkontroll.** Finns skador som tyder på skevhet utförs spårkontroll. Spårning kontrolleras okulärt på några meters avstånd (se även 2.1.2 Fälg). Slutlig bedömning sker efter provkörning där skevhetens inverkan på körbarheten ska vara avgörande.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs när rostan-grepp konstateras.

### **Bedömning**

Grund för bedömning (1.1 Bärande konstruktion)	2 hjul	≥ 3
Påtagligt bristfällig fastsättning eller något lös	2	2
Påtaglig försvagning genom deformation	2	2
Skevhet som medför påtagligt försämrad körbarhet (spårar inte)	2	2
Sprickor	2	2
Mjukrost eller påtaglig rostskada	2	2
Brott eller skador som medför risk för haveri	3	3

### **1.2 INFÄSTNING**

#### **1.2.1 Infästning, hjulsystem (6.1.1)** **1.2.1.1 Framvagn (6.1.1)** **1.2.1.2 Bakvagn (6.1.1)** **1.2.1.3 Länkarm (6.1.1)** **1.2.1.4 Fjäderben (6.1.1, 5.3.1)** **1.2.1.5 Stötdämpare (5.3.2)** **1.2.1.6 Fjäder (5.3.1)** **1.2.1.9 Axel (6.1.1)**

#### **1.2.2 Infästning, drivsystem (6.1.7, 6.1.8)** **1.2.2.1 Motor (6.1.8)** **1.2.2.2 Växellåda (6.1.7)**

- 1.2.2.3            **Bränsletank (6.1.3)**
- 1.2.3             **Infästning, bromssystem (1.1.21)**
- 1.2.3.1           **Huvudcylinder (1.1.16)**

- 1.2.5             **Infästning, karosseri (6.2.2)**
- 1.2.5.13        **Sidvagn (6.2.1)**

**Kontroll**            **Skador.**

**Metod**                **Okulärkontroll av infästningar.**

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs när rost-  
angrepp konstateras.

**Bedömning**

Grund för bedömning (1.2 Infästning)	2 hjul	≥ 3
Sprickor	2	2
Skador i infästningsområde som innebär > 25 % försvagning	2	2
Brott eller skador som medför risk för haveri	3	3

- 2                    **HJULSYSTEM**
- 2.1                **HJUL**

- 2.1.1             **Däck (5.2.3)**

**Kontroll**            **Skador i slitbana och sidor.**

**Mönsterdjup** i huvudmönstret på hela slitbanan.

**Däcktyp, körbarhet.**

**Metod**                **Okulärkontroll** om möjligt med hjulet upplyft. Däcktyp  
avser t ex bildäck med olämplig utformning. Däckets  
anliggningsyta mot vägbanan kontrolleras genom att  
motorcykeln lutas.

Mätning av mönsterdjup görs vid tveksamhet om  
bedömning.

Vid kombination av däck, t.ex. landsvägsdäck – terräng-  
däck, kontrolleras körbarheten vid provkörning.

- 2.1.2             **Fälg (5.2.2)**
- 2.1.2.1          **Hjulfrigång (5.2.3)**
- 2.1.2.2          **Ekrar (5.2.2)**

**Kontroll**      **Fastsättning, skador, hjulfrigång, spårning.**

**Metod**            **Okulärkontroll.** Ekrarnas fastsättning kontrolleras genom att känna på ekrarna. Spårning kontrolleras okulärt på några meters avstånd.

**2.1.3                    Hjullager (5.1.3)**

**Kontroll**            **Missljud/skador, glapp.**

**Metod**                Ljudkontroll vid hjulspinning till ca 60 km/h på samtliga hjul som inte är drivande (om lyftning kan ske på ett säkert sätt). Rotationsriktningen ska vara framåt för att inte riskera skador på broms och hastighetsmätardrivning. Vrid på styret för att belasta lagret med hjälp av gyroverkan.

**Ljudkontroll** vid provkörning på fordon där det är möjligt.

**Glappkontroll** med upplyft hjul genom att krafter ansätts växelvis på hjulet (om lyftning kan ske på ett säkert sätt).

**2.1.4                    Hjulbalans (5.2.2)**

**Kontroll**            **Obalans.**

**Metod**                **Okulärkontroll** vid hjulspinning till ca 60 km/h på samtliga hjul som inte är drivande (om lyftning kan ske på ett säkert sätt). Rotationsriktningen ska vara framåt för att inte riskera skador på broms och hastighetsmätardrivning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	2 hjul	≥ 3
Däck:		
- mönsterdjup < 1,0 mm på ett däck	2x	2x
- mönsterdjup < 1,0 mm på två däck	2	2x
- mönsterdjup < 1,0 mm på tre däck		2
- brott på cordväven eller så slitet/skadat, att cordväven blottas	2	2
- kombination som ger påtagligt försämrade köregenskaper	2	2
- olämplig utformning	2	
Slitbana:		
- påtaglig separation	2	2
Fälg:		
- påtagligt bristfällig fastsättning eller något		

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	2 hjul	≥ 3
lös	2	2
- påtagligt skadad eller skev	2	2
Ekstrar:		
- påtagligt lösa eller flera saknas	2	2
Påtaglig avvikelse i spårning mellan fram och bakhjul	2	2
Hjul nöter mot andra detaljer	2	2
Hjullager:		
- påtagligt missljud	2	2
- påtagligt glapp	2	2
Påtaglig obalans	2	2
Brist som medför risk för haveri	3	3

## 2.2 FJÄDERSYSTEM

### 2.2.1 Fjädring (5.3.1)

#### 2.2.1.1 Fjäder (5.3.1)

**Kontroll** Fastsättning, funktion, skador.

**Metod** Okulärkontroll. Kontroll sker genom att gunga och belasta motorcykeln.

**Funktionskontroll** vid provkörning.

### 2.2.3 Stötdämpare (5.3.2)

#### 2.2.3.1 Stötdämparlänk (5.3.3)

**Kontroll** Fastsättning, funktion, glapp, kärvning, täthet.

**Metod** Okulärkontroll

**Funktionskontroll** sker genom att gunga fram respektive bak. Stötdämpare fram gungas med ansatt frambroms. Stötdämparfunktionen kontrolleras även vid provkörning. Observera att stötdämpare kan saknas på vissa fjädersystem.

**Glappkontroll** på stötdämparlänk genom att lyfta under bakhjul med verktyg (om bakhjul kan lyftas på ett säkert sätt). Observera att vid lyft under bakhjulet i utfjädrat läge kan det på vissa fjädersystem finnas en rörelse som inte ska förväxlas med glapp.

### 2.2.5 Framgaffel (5.3.3)

#### 2.2.5.1 Gaffelkrona (5.3.3)

#### 2.2.5.2 Gaffelled (5.3.3)

#### 2.2.5.3 Gaffelbenslagring (5.3.3)

**Kontroll** Fastsättning, funktion, skador, glapp, skevhet.

**Metod** **Okulärkontroll/glappkontroll.**  
Fastsättning, glapp kontrolleras genom att

- *upplyft*, anbringa växelvisa krafter på gaffelns undre del i motorcykelns längdriktning,
- *upplyft*, vrida på styret med motkraft ansatt på hjulet (lyftning ska ske på ett säkert sätt), och
- *nedsänkt*, ansätta frambroms och gunga framåt och bakåt med styret i rakt fram läge.

**Funktionskontroll** vid provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.2 Fjädersystem)	2 hjul	≥ 3
Fjäder:		
- mycket utmattad	2	2
- skadad/ändrad så att funktionen påtagligt försämrats	2	2
- ur funktion, mycket kärv	2	2
Stötdämpare:		
- påtagligt svag verkan	2	2
- påtagligt kärv/läckage	2	2
- fastsättning påtagligt glapp/lös	2	2
Stötdämparlänk:		
- påtagligt glapp	2	2
Framgaffel:		
- påtagligt glapp	2	2
- påtagligt skadad/försvagad	2	2
- påtagligt skev	2	2
- påtagligt bristfällig funktion	2	2
- påtaglig kärvning eller stum i fjädring	2	2
- påtagligt försämrade köregenskaper (som är att hänföra till framgaffelns konstruktion)	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning/låsning	2	2
Brist som medför risk för separation/haveri	3	3

**2.3 AXEL/LÄNKAGE**

**2.3.3 Länkarm (5.3.3)**

**2.3.3.1 Länkarmlagring (5.3.3)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp.

**Metod** Okulärkontroll.

**Glappkontroll** genom att växelvisa krafter ansätts på hjulet (så långt från lagringen som möjligt). Observera att vissa konstruktioner bör kontrolleras med hjulet upplyft (om lyftning kan ske på ett säkert sätt).

**2.3.4 Spindelled (5.3.4)**

**2.3.4.1 Tätning (5.3.4)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, slitage.

**Metod** Okulärkontroll.

**Glappkontroll.** Axiellt glapp kontrolleras genom att med verktyg lyfta under hjulet (leden avlastad). Slitage kontrolleras genom att bedöma kulans läge i kulhus.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.3 Axel/länkage)	2 hjul	≥ 3
Länkarm:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- mjukrost eller rosthål	2	2
Länkarmlagring:		
- påtagligt glapp	2	2
Spindelled:		
- påtagligt glapp eller mycket sliten	2	2
- något bristfällig fastsättning/lös eller felmonterad	2	2
Tätning på permanentmord kuller:		
- mycket skadad eller saknas	2	2
Brist som medför risk för separation/haveri	3	3

**3 DRIVSYSTEM**

**3.1 KRAFTKÄLLA**

**3.1.1 Motor (6.1.8, 8.4.1)**

**3.1.1.1 Gasreglage (6.2.7)**

**3.1.1.2 Motorfäste (6.1.8)**

**Kontroll** Fastsättning, täthet, funktion.

**Metod** Okulärkontroll av motorfästen och förekomst av oljeläckage från motor.

**Funktionskontroll** av gasreglage - först med motorn avstängd och därefter vid körning. Observera att automatisk

återgång av gasreglaget inte kan krävas. Konstruktion där gasreglaget manuellt måste regleras åt båda hållen är således tillåten.

3.1.2	<b>Bränslesystem (6.1.3)</b>
3.1.2.1	<b>Bränsletank (6.1.3)</b>
3.1.2.3	<b>Bränslerör (6.1.3)</b>
3.1.2.4	<b>Bränsleslang (6.1.3)</b>
3.1.2.5	<b>Bränslepump (6.1.3)</b>
3.1.2.6	<b>Bränslefilter (6.1.3)</b>
3.1.2.7	<b>Tanklock (6.1.3)</b>

**Kontroll**            **Fastsättning, täthet.**

**Metod**                **Okulärkontroll** av tank, ledningar och komponenter i bränslesystemet.

3.1.3	<b>Avgassystem (6.1.2)</b>
3.1.3.1	<b>Grenrör (6.1.2)</b>
3.1.3.2	<b>Avgasrör (6.1.2)</b>
3.1.3.3	<b>Ljuddämpare (8.1.1)</b>
3.1.3.4	<b>Ljudnivå (8.1.1)</b>

**Kontroll**            **Fastsättning, ljudnivå.**

**Metod**                **Okulärkontroll.**

**Ljudkontroll** vid provkörning. När avgasljudet uppfattas som påtagligt högre än vad som är normalt, ska mätning ske, på

- motorcykel som godkänts enligt direktiv 92/61/EEG eller 2002/24/EG, och
- övriga motorcyklar där uppgift om slaglängd finns tillgängligt med gränsvärde > 103 dB(A).

Att MC:n omfattas av 92/61/EEG eller 2002/24/EG och att mätning ska ske framgår av att det i fält "Ljudnivå stilla" i registeruppgiften visas både värde och varvtal. Till detta värde ska 5 dB (A) läggas till för att erhålla motorcykelns gränsvärde.

På motorcyklar, där relevanta uppgifter saknas eller där varvtal inte kan kontrolleras får subjektiv bedömning ske genom avlyssning. Underkännande sker först när det är helt uppenbart att ljudnivån är "mycket högre än vad som accepteras vid stationär mätning" t.ex. att fordonet saknar konventionell ljuddämpare, är försedd med raka rör eller s.k. megafon.

Mätning ska utföras i form av förenklad ljudnivåkontroll på lämplig mätplats enligt kraven för stationär mätning (Bilaga 5). Om gränsvärdet klart överskrids innan mätvarvtalet uppnåtts ska mätningen avbrytas och motorcykeln underkännas. Mikrofon ska placeras

- på samma höjd som avgasrörets mynning, dock lägst 0,2 meter över marken,
- så avståndet mellan mikrofon och mynning är 0,5 meter, och
- utifrån avgasernas huvudriktning ska vinkeln  $45^\circ \pm 10^\circ$  bildas ut från motorcykelns sida.

- 3.1.4 **Elsystem (4.11)**
- 3.1.4.1 **Batteri (4.13)**
- 3.1.4.2 **Batterilåda (4.13)**
- 3.1.4.3 **Elledning (4.11)**
- 3.1.4.4 **Relä (4.11)**
- 3.1.4.5 **Generator (4.11)**
- 3.1.4.6 **Startmotor (4.11)**
- 3.1.4.7 **Tändlås (7.3)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, funktion.

**Metod** **Okulärkontroll** av ledningar och komponenter i elsystemet med avseende på fastsättning och skador som kan medföra risk för kortslutning. Kontroll även under lätt uppfällbar sadel/dyna.

**Funktionskontroll** av tändlås.

**Bedömning**

Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	2 hjul	$\geq 3$
Motor:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
Gasreglage:		
- osäker funktion	2	2
- risk för allvarlig funktionsstörning	3	3
Bränsletank/ledning:		
- något läckage	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- tanklock saknas	2x	2x
Bränsletank:		
- risk att lossna	3	3
Bränslesystem:		
- risk för brand	3	3



Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	2 hjul	≥ 3
Avgassystem:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/upphängning	2x	2x
- risk att lossna	3	3
Ljudnivå:		
- överskrider gränsvärde	2	2
- mycket högre än vad som accepteras vid stationär mätning	2	2
Provisorisk lösning på ljuddämpning som uppenbart inte är lämpad för normal körning	2	2
Elsystem:		
- skador/bristfällig fastsättning med risk för kortslutning	2	2
- osäkerhet i funktioner som påverkar trafiksäkerheten	2	2
- batteri påtagligt bristfälligt fastsatt	2x	2x
- risk för brand	3	3

## 3.2 DRIVNING

### 3.2.1 Växlingssystem (6.1.7)

#### 3.2.1.1 Frikoppling (6.1.7)

#### 3.2.1.2 Växellåda (6.1.7)

#### 3.2.1.3 Startspärr (7.3)

### Kontroll Funktion, skador, täthet.

Metod **Okulärkontroll** av skador och förekomst av oljeläckage från växellåda.

**Funktionskontroll** vid provkörning. På automatväxlad motorcykel görs startförsök vid back- och drivläge med färdbromsen ansatt.

### 3.2.2 Kraftöverföring (6.1.7)

#### 3.2.2.1 Kardanaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.2 Kardanaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.4 Drivaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.5 Drivaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.6 Slutväxel (6.1.7)

#### 3.2.2.7 Kedja (6.1.7)

#### 3.2.2.8 Kedjedrev (6.1.7)

#### 3.2.2.9 Kedjeskydd (6.2.9)

#### 3.2.2.10 Kedjelås (6.1.7)

#### 3.2.2.11 Ryckutjämnare (6.1.7)

#### 3.2.2.12 Drivrem (6.1.7)

#### 3.2.2.13 Remskiva (6.1.7)

#### 3.2.2.14 Remskydd (6.2.9)

**Kontroll**      **Fastsättning, funktion, skador, glapp/slitage, kedje-/remspänning, tätet.**

**Metod**

**Okulärkontroll.**

- Kedja och drev kontrolleras lämpligen genom att bakifrån lätta kedjan från drevet. Även drevets/remskivans fastsättning kontrolleras.
- Kedjespänning/remspänning kontrolleras med motorcykeln när den är belastad.
- Glapp kontrolleras genom att motorcykeln gungas framåt/  
bakåt med låg växel ilagd.
- Förekomst av oljeläckage.
- Fastsättning av kedjeskydd. Avsaknad av kedjeskydd bedöms enbart i de fall förare/passagerare kan skadas vid ofrivillig beröring.

**Funktionskontroll** vid provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (3.2 Drivning)	2 hjul	> 3
Växellåda:		
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
Automatväxlad motorcykel:		
- kan startas i växelläge		2
Växlingssystem:		
- funktionsbrist som påtagligt försvårar körning	2	2
- skador som medför risk för funktionsbortfall	2	2
Kedja, kedjelås, kedjedrev:		
- påtagligt slitage (> 3/4 av kuggen är synlig då kedjan lyfts)	2	2
- felaktig kedjespänning eller ligger snett på drev	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning/låsning	2	2
- påtagligt skadat	2	2
Ryckutjämnare:		
- mycket slitage	2	2
Drivrem, remskiva:		
- mycket slitage/skadad	2	2
- felaktig remspänning eller slirar	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning/låsning	2	2
Kedjeskydd, remskydd:		
- påtagligt bristfälligt	2x	2x
- påtagligt löst eller saknas	2x	2x
Glappa, lösa, eller skadade detaljer i kraftöverföringen som:		

Grund för bedömning (3.2 Drivning)	2 hjul	> 3
- påtagligt försvårar körning	2	2
- ger risk för funktionsbortfall	2	2
Slutväxel:		
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x

#### 4 BROMSSYSTEM

##### 4.1 FÄRDBROMS - PRESTANDA

##### 4.1.1 Retardation (1.2.2)

##### **Kontroll** Retardationsförmåga.

**Metod** Bromskontroll genom retardationsprov ska utföras. Prov kan genomföras om det finns en betong- eller asfalterad bromssträcka på ca 20 meter tillgänglig, som är plan, jämn och fri från sand eller annat löst material.

##### *Retardationsmätare*

Montera och nollställ retardationsmätaren i fordonet. Välj en ingångshastighet till bromssträckan på 30 – 50 km/h. Bromsa så hårt det går utan att hjulen blockerar och avläs retardationen.

##### *Bromssträcka*

Fastställ fordonet hastighet, 30 – 50 km/h, och ansätt bromsen så hårt det går utan att hjulen blockerar. Mät effektiv bromssträcka. Ingångshastighet/retardationskrav > uppmätt bromssträcka.

Funktionskontroll vid provkörning. Vid låg hastighet kontrolleras funktionen på fram- och bakbroms var för sig.

##### **Bedömning**

Grund för bedömning (4.1 Färdbroms – prestanda)	2 hjul	> 3
(B) Motorcykel (L3e) (2012): - retardation < 5,0 m/s <sup>2</sup>	2	
(B) Motorcykel (L4e) (2012): - retardation < 4,6 m/s <sup>2</sup>	2	
(B) Motorcykel (L5e, L7e) (2012): - retardation < 4,4 m/s <sup>2</sup>		2
(B) Moped (L1e) (2012): - retardation < 4,2 m/s <sup>2</sup>	2	
(B) Moped (L2e, L6e) (2012): - retardation < 4,0 m/s <sup>2</sup>		2
(B) Motorcykel, moped (2012): - bakbroms < 2,5 m/s <sup>2</sup>	2	2
Motorcykel (1974):		

- retardation < 4,5 m/s <sup>2</sup>	2	2
- retardation < 3,5 m/s <sup>2</sup>	3	3
Samtliga:		
- retardation < 3,5 m/s <sup>2</sup>	2	2
- retardation < 2,5 m/s <sup>2</sup>	3	3
Fram- eller bakbroms oavsett årsmodell:		
- mycket svag bromsverkan	2	2

## 4.2 FÄRDBROMS - FUNKTION

### 4.2.1 Bromskraftfördelning (1.2.1)

**Kontroll** **Funktion med avseende på bromskraftfördelning mellan** hjulen på samma axel och mellan axlarna kontrolleras på 3-hjulig MC. Kontroll av bromskraftfördelning mellan axlarna utförs även på tvåhjuliga motorcyklar utrustade med hydraulsystem som verkar på både fram- och bakhjul.

**Metod** **Funktionskontroll** vid provkörning från lägst 30 km/h.

### 4.2.2 Systemfunktion (1.2.1)

**Kontroll** **Funktion** med avseende på följsamhet.

**Täthet** med avseende på inre läckage (sjunkande reglage/pedal).

**Metod** **Täthetskontroll** på hydrauliskt system innefattar kontroll vid både lågt och högt tryck. Vid täthetskontroll och speciellt vid lågtryckskontrollen, ska tendenser till sjunkande pedal/reglage nog observeras.

Lågtryckskontroll sker genom en lätt ansättning av bromsen under 10 – 15 sek.

Högtryckskontroll ska ske genom ansättning av bromsen med en manöverkraft på pedalen/reglaget som motsvarar en fullbromsning under 5 – 10 sek.

Täthetskontroll ska följas av okulärkontroll för att avslöja eventuella läckage.

### 4.2.3 Rörelsereserv (1.1.2)

#### 4.2.3.1 Pedalvägsreserv (1.1.2)

#### 4.2.3.2 Spakvägsreserv (1.1.2)

**Kontroll** Funktion med avseende på bromsreglagets rörelsereserv och fritt utrymme för mekaniska delar.

**Metod** Okulärkontroll.

**Funktionskontroll** vid körning.

- 4.2.4 **Hjulbroms (1.1.14)**
- 4.2.4.1 **Bromstrumma (1.1.14)**
- 4.2.4.2 **Bromsskiva (1.1.14)**
- 4.2.4.3 **Bromsbelägg (1.1.13)**
- 4.2.4.4 **Hjulcylinder (1.1.16)**
- 4.2.4.5 **Bromsok (1.1.21)**
- 4.2.4.6 **Bromssköld (1.1.21)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage på bromstrumma, bromsskiva, bromsbelägg, bromsok. På bromssköld kontrolleras enbart skador som påverkar fastsättning av bromskomponenter. Observera att det finns hjulbroms med "flytande fastsättning" av bromsskivan vilket på vissa konstruktioner innebär en relativt stor rörelse på skivan både i sidled och framåt/bakåt.

**Funktion, täthet.**

**Metod** Okulärkontroll med upplyft hjul (om lyftning kan ske på ett säkert sätt).

**Täthetskontroll** genom okulärkontroll efter tryckprov.

**Funktionskontroll** vid provkörning för kontroll och bedömning av följsamhet, pulserande bromsverkan och anliggning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.2 Färdbroms – funktion)	2 hjul	≥ 3
Påtaglig sneddragning vid bromsning på väg		2
Mycket stor sneddragning vid bromsning på väg		3
Påtagligt felaktig bromskraftfördelning fram-/bakaxeln	2	2
Reglage/pedal sjunker	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3
Rörelsereserv på pedal/reglage/transmission:		
- < 1/4 av hela slaget	2	2
- går i botten utan att bromsverkan erhålls	3	3
Bromsfunktion:		
- påtagligt pulserande bromsverkan	2	2

Grund för bedömning (4.2 Färdbroms – funktion)	2 hjul	≥ 3
- huggar vid ansättning	2	2
- påtagligt anliggande broms	2	2
Bromskomponent:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/montering	2	2
- påtagligt skadad eller sliten	2	2
Bromsbelägg:		
- påtagligt oljebemängda/skadade/helt utslitna	2	2
- kvarvarande friktionsmaterial < 1 mm	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning/låsning	2x	2x
- rörelsen begränsas av kontrollanordning eller motsvarande	2x	2x
Hydrauliskt system:		
- något läckage	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

### 4.3 FÄRDBROMS - MANÖVRERING

#### 4.3.1 Reglage (1.1.1)

##### 4.3.1.1 Bromspedal (1.1.1)

##### 4.3.1.2 Pedalställ (1.1.1)

##### 4.3.1.4 Handreglage (1.1.5)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, kärvning. Med reglage avses pedal och handreglage för färdbroms.

**Metod** Okulärkontroll.

**Funktionskontroll** vid provkörning.

#### 4.3.2 Huvudcylinder (1.1.10)

##### 4.3.2.2 Bromsvätskebehållare (1.1.10, 1.8)

##### 4.3.2.3 Tryckstång (1.1.10)

**Kontroll** Fastsättning, täthet, skador, kärvning, vätskenivå.

**Metod** Okulärkontroll av lätt åtkomlig huvudcylinder med ledningar och bromsvätskebehållare.

**Funktionskontroll** vid provkörning.

**Täthetskontroll** på hydrauliskt system innefattar kontroll vid både lågt och högt tryck. Vid täthetskontroll och speciellt vid lågtryckskontrollen, ska tendenser till sjunkande pedal/reglage noga observeras.

Lågtryckskontroll sker genom en lätt ansättning av bromsen under 10–15 sek.

Högtrycks kontroll ska ske genom ansättning av bromsen med en manöverkraft på pedalen/reglaget som motsvarar en fullbromsning under 5 – 10 sek.

Täthetskontroll ska följas av okulärkontroll för att avslöja eventuella läckage.

### **Bedömning**

Grund för bedömning (4.3 Färdbroms – manövrering)	2 hjul	≥ 3
Reglage:		
- påtaglig kärvning/osäker funktion	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- svårmanövrerat	2	2
Huvudcylinder (sjunkande pedal/reglage, se 4.2.2 systemfunktion):		
- synligt läckage	2	2
- något kärv (kärvar i återgången)	2	2
- påtagligt skadad/något bristfällig fastsättning	2	2
Bromsvätskebehållare:		
- nästan tom	2x	2x
Bromsvätskebehållare/ledning:		
- något läckage	2	2
-bromsvätska påtagligt förorenad	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

## **4.4 FÄRDBROMS - TRANSMISSION**

### **4.4.1 Bromsledning (1.1.11, 1.1.12)**

#### **4.4.1.1 Bromsrör (1.1.11)**

#### **4.4.1.2 Bromssläng (1.1.12)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, skaderisk, täthet.

**Metod** Okulärkontroll. Kontroll av frigång vid fulla styrutslag och vid fjäderingsrörelser.

**Täthetskontroll** genom okulärkontroll efter tryckprov.

### **4.4.2 Länksystem (1.1.15)**

#### **4.4.2.1 Stag (1.1.15)**

#### **4.4.2.2 Vajer (1.1.15)**

**Kontroll** Skador, kärvning, glapp, slitage, låsning.

**Metod** **Okulärkontroll** av stag, vajer, leder, hävarmar m.m. i färdbromssystem. Krafter framåt och bakåt påförs via styret med respektive broms ansatt. Kompletterande kontroll vid körning.

**4.4.3 Bromshävarm (1.1.15)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador.**

**Metod** **Okulärkontroll.**

**4.4.5 Bromsventil (1.1.7)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador, täthet.**

**Metod** **Okulärkontroll** av ventiler i hydrauliskt system (efter tryckprov).

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.4 Färdbroms – transmission)	2 hjul	≥ 3
Bromsledning:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtaglig skada eller risk för skada	2	2
Hydrauliskt system:		
- något läckage	2	2
Länksystem:		
- påtagligt skadade slitna eller felmonterade delar	2	2
- påtaglig kärvning (ingen återgång)	2	2
- låsning osäker/saknas	2	2
Bromshävarm:		
- påtaglig kärvning (ingen återgång)	2	2
- påtagligt skadad/sliten	2	2
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
Bromsventil:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtagligt skadad eller något läckage	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall/ofrivillig hjullåsning	3	3

**4.5 FÄRDBROMS - REGLERING**

**4.5.2 ABS-system (1.6)**

**4.5.2.1 ABS-indikering (1.6, 1.7)**

**4.5.2.2 Reglerventil för ABS (1.6)**



**Kontroll**      **Funktionsmöjlighet** på varningsanordning och komponenter för ABS.  
**Fastsättning, skador, täthet** på komponenter för ABS.

**Metod**            **Okulärkontroll.** Kontrollera att lampan för ABS tänds när startström slås på och att den inte lyser under körning. Kontroll av lätt kontrollerbara komponenter i ABS-system.

- ABS-system får vara ur funktion/demonterat på
- MC som från fabrik är utrustat med särskilt reglage för i- och urkoppling av ABS-systemet, och
  - MC med system som inte är urkopplingsbart om fordonet genomgår registreringsbesiktning och tillverkare/generalagent intygar att bromskraven uppfylls även utan ABS.

**Täthetskontroll** genom okulärkontroll efter tryckprov.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.5 Färd broms – reglering)	2 hjul	≥ 3
ABS:		
- saknar möjlighet att fungera	2	2
- ledning/komponent, påtagligt skadad/något läckage	2	2
- indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

**4.7                    PARKERINGSBROMS**

**4.7.1                Bromsfunktion (1.1.15)**

**4.7.1.1            Bromsverkan (1.4.1, 1.4.2)**

**Kontroll**            **Funktion** med avseende på parkeringsbromsens totala bromskraft och anliggning.

**Metod**            **Funktionskontroll.** Kontrollen gäller tre- och fyrhjuling motorcyklar. Motorcyklar med sidvagn behöver inte ha parkeringsbroms men ska bedömas enligt nedan om brister upptäcks (frivillig utrustning). Bromskraften uppskattas med hänsyn till erforderlig manöverkraft. Beroende på konstruktion sker kontrollen stillastående eller vid låg hastighet. Observera att vissa konstruktioner inte kan ansättas vid körning. Anliggning kontrolleras som avslutande moment.

- 4.7.2 Transmission (1.1.6)
- 4.7.2.1 Reglage (1.1.6)
- 4.7.2.3 Spärrmekanism (1.1.6)
- 4.7.2.4 Stag (1.1.6)
- 4.7.2.5 Vajer (1.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll.

Funktionskontroll på reglage samt spärrmekanism.

- 4.7.3 Hjulbroms (1.1.13, 1.1.14)
- 4.7.3.1 Bromstrumma (1.1.14)
- 4.7.3.2 Bromsskiva (1.1.14)
- 4.7.3.3 Bromsbelägg (1.1.13)

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.7 Parkeringsbroms)	2 hjul	≥ 3
Påtagligt svag bromsverkan		2
Påtaglig kärvning/anliggning		2
Spärrmekanism:		
- funktion osäker eller ur funktion		2
Mekaniska delar:		
- påtagligt skadade/slitna eller felmonterade		2
- påtaglig kärvning (ingen återgång)		2
- mycket bristfällig fastsättning		2
- låsning osäker/saknas		2

**5 STYRSYSTEM**  
**5.1 STYRMEKANISM**

- 5.1.2 Styre (2.2.1)
- 5.1.2.1 Styrlager (2.1.1)
- 5.1.2.2 Styrdämpare (2.1.1)
- 5.1.2.3 Styrstopp (2.1.4)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, kärvning, körbarhet.  
I körbarhet ingår också styrets utrymme för manövrering.

**Metod** Okulärkontroll. Styrets fastsättning kontrolleras genom att ansätta frambromsen och vrida på styret samt genom att

gunga framåt - bakåt. Även handtagens fastsättning kontrolleras. Kompletterande kontroll vid provkörning. (Justerbar styrdämpare inte ansatt.)

Skador och kärvning i styrlager kontrolleras genom att vrida styret mellan fulla styrutslag i belastat och obelastat läge samt kontroll vid körning. I det fall en kärvning kan antas vara orsakad av skador i ratt-/styrlås (stöldsdydd) ska övervägas om skadan kan innebära risk för funktionsbortfall i styrsystemet.

Styrutslag och styrdämpare kontrolleras genom att styret vrids mellan fulla styrutslag (Då motorcykeln är stillastående).

**Glappkontroll** genom att

- *upplyft* - anbringa växelvisa krafter på gaffelns undre del i motorcykelns längdriktning (om lyftning kan ske på ett säkert sätt), och
- *nedsänkt* - ansätta frambroms och gunga framåt och bakåt med styret i rakt fram läge.

### **Bedömning**

Grund för bedömning (5.1 Styrmekanism)	2 hjul	≥ 3
Styre:		
- något bristfällig fastsättning	2	2
- ändrat/skadat så att körbarheten påtagligt försämrats	2	2
- mycket bristfällig fastsättning/löst	3	3
- utformning olämplig eller manöverutrymme otillräckligt	2	2
- påtagligt skadat eller försvagat genom ingrepp/reparation	2	2
Handtag:		
- fastsättning påtagligt bristfällig	2	2
Styrlager:		
- påtagligt glapp	2	2
- påtaglig kärvning/lagerskada	2	2
Styrdämpare:		
- något bristfällig fastsättning	2	2
Styrning:		
- kärvning/skada som medför risk för allvarlig funktionsstörning	2	2
Brist som medför risk för funktionsbortfall	3	3

6

**KAROSSERI**

6.1

**KAROSSENS UTSIDA**

- 6.1.4 Stänkskydd (6.2.10)  
6.1.4.1 Stänkskärm (6.2.10)

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** Okulärkontroll.

- 6.1.5 Ruta  
6.1.5.1 Vindruta (3.2)  
6.1.5.2 Sidoruta (3.2)

**Kontroll** Skador, genomsikt.

**Metod** Okulärkontroll.

- 6.1.6 Parkeringsstöd (6.2.9)  
6.1.6.1 Centralstöd (6.2.9)  
6.1.6.2 Sidostöd (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning, låsning på centralstöd och sidostöd.

**Metod** Okulärkontroll av stöd med avseende på risken för att stödet faller ner under körning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.1 Karossens utsida)	2 hjul	≥ 3
Stänkskärm:		
- fastsättning påtagligt bristfällig	2x	2x
- skadad (risk för personskada)	2	2
Ruta:		
- repor/skador som påtagligt försämrar sikten	2x	2x
Central-/sidostöd:		
- risk för att stödet faller ner under körning	2	
Risk att delar lossnar	3	3

**6.2 PERSONUTRYMME**

- 6.2.2 Förar-/passagerarplats (6.2.9)  
6.2.2.2 Förarsäte (6.2.5)  
6.2.2.3 Passagerarsäte (6.2.6)  
6.2.2.4 Fotstöd (6.2.9)  
6.2.2.5 Sittdyna (6.2.5)

**Kontroll** Fastsättning, skador, körställning.  
Placering, skador, halkrisk på fotstöd.

**Metod** Okulärkontroll samt kontroll vid provkörning.

- 6.2.3 Utrustning (6.2.9)
- 6.2.3.1 Mobiltelefon (6.2.9)
- 6.2.3.2 Fäste, mobiltelefon (6.2.9)
- 6.2.3.4 Kommunikationsradio (6.2.9)
- 6.2.3.5 Radioutrustning (6.2.9)
- 6.2.3.7 Högtalare (6.2.9)
- 6.2.3.10 Kåpa (6.2.9)
- 6.2.3.11 Vindskydd (6.2.9)

**Kontroll** Skaderisk avser risk för personskada på förare/passagerare genom ändrad eller monterad utrustning. I de fall ett vindskydd har funktionen som ruta ska även brister enligt 6.1.5 ”Ruta” bedömas.

**Metod** Okulärkontroll.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.2 Personutrymme)	2 hjul	≥ 3
Förarsäte/passagerarsäte:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- körställning påtagligt olämplig	2	2
Fotstöd på förarplats:		
- påtagligt löst	2x	2x
- saknas	2	2
- uppenbart felplacerat	2x	2x
- påtaglig halkrisk	2x	2x
Utrustning:		
- så utformad eller placerad att påtagligt ökad risk för personskada föreligger	2	2
- fastsättning mycket bristfällig	2	2

**7 KOMMUNIKATION**  
**7.1 SIKTHJÄLPMEDEL**

- 7.1.1 Rengörare (3.4)
- 7.1.1.1 Vindrutetorkare (3.4)
- 7.1.1.2 Torkarblad (3.4)
- 7.1.1.3 Vindrutespolare (3.5)
- 7.1.1.4 Reglage (3.4, 3.5)

**Kontroll** Funktion, skador som påverkar rengöringseffekten. Kontrollen gäller motorcyklar med vindruta.

<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll, funktionskontroll</b> genom att rengörings-effekt svephastighet och spolning observeras. Kontrollen sker med våt ruta. Vid tveksamhet om bedömning av svephastighet kontrolleras tiden för 5 dubbelslag. (Max 12 sek vid laddningsvarv.)
7.1.2	<b>Backspegel (3.3)</b>
7.1.2.1	<b>Backspegel utvändig (3.3)</b>
7.1.2.2	<b>Backspegel invändig (3.3)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b> Krav gäller 3-hjulig MC med förarhytt eller slutet karosseri och motorcyklar utan karosseri fr.o.m. den 17 juni 2003.
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b> Fastsättning kontrolleras genom att känna på spegeln eller genom kontroll vid körning.
7.1.3	<b>Huvudstrålkastare för hel- och halvljus (4.1.1)</b>
7.1.3.1	<b>Halvljus (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6)</b>
7.1.3.2	<b>Helljus (4.1.1)</b>
7.1.3.3	<b>Reflektor (4.1.1)</b>
7.1.3.4	<b>Glas (4.1.1)</b>
7.1.3.5	<b>Kontrollampa helljus (4.9.1, 4.9.2)</b>
7.1.3.6	<b>Omkopplare (4.1.3)</b>
7.1.3.7	<b>Reglage (4.1.3)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, fastsättning, skador, färg, inställning, antal.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av strålkastarens glas och reflektor. Fastsättning kontrolleras genom att känna på strålkastaren. Observera att skador på reflektorns undre del enbart påverkar helljuset och har därför inte lika stor betydelse som skador i reflektorns halvljusområde.  <b>Funktionskontroll</b> utförs genom att med ljusmätning-instrument eller motsvarande bedöma ljusbildens färg, ljusstyrka och form. I funktionskontroll ingår även reglage och omkopplare samt kontrollampa för helljus. Vid tveksamhet om ljusstyrka sker bästa kontrollen visuellt på några meters avstånd (med generator på laddningsvarv).  <b>Undantag:</b> Kontrollampa helljus behövs inte på motorcyklar registrerade för tävlingsformerna Enduro och Trial.  <b>Mätning</b> med ljusmätning-instrument utförs för att kontrollera strålkastarens inställning. Instrumentet ska placeras framför strålkastaren enligt instrumenttill-

verkarens anvisningar. Detsamma gäller placeringen med avseende på tillåten avvikelse i sid- och höjdled mellan strålkastarcentrum och instrumentet. Motorcykeln belastas med förare.

#### 7.1.4 Dimstrålkastare (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)

**Kontroll** Fastsättning, färg, inställning, inkoppling, antal.

**Metod** **Okulärkontroll.** Fastsättning kontrolleras genom att om möjligt känna på strålkastaren.

Inkoppling avser kontroll av att

- dimstrålkastare inte kan lysa utan att bakre positionslykta samtidigt lyser, och
- dimstrålkastare kan släckas när halvljusstrålkastare lyser.

**Mätning** med ljusmätninginstrument utförs för att kontrollera dimstrålkastares inställning (bländning).

#### 7.1.5 Fjärrstrålkastare (4.12)

**Kontroll** Inkoppling.

**Metod** **Okulärkontroll.** Inkoppling avser kontroll av att fjärrstrålkastare inte kan lysa tillsammans med halvljus.

**Bedömning** Halvljuset anses bländande om ljusets nedvinkling är < 5 cm/10 m.  
Halvljusets nedvinkling anses för stor om nedvinklingen är > 25 cm/10 m.  
Dimstrålkastare anses bländande om nedvinklingen är < 10 cm/10 m.  
Om bristen felaktig ljusbild/felriktad i sidled samtidigt ger bländande ljus ska dessutom bedömning 2, bländande ljus anges.

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	2 hjul	≥ 3
Vindrutetorkare:		
- otillräcklig rengöringseffekt	2x	2x
- ur funktion	2	2
- svephastighet < 25 dubbelslag/min på våt ruta	2x	2x
- går inte att parkera utanför förarens siktfält	2x	2x
Vindrutespolare:		
- ur funktion (1969)	2x	2x

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	2 hjul	≥ 3
<b>Backspegel:</b>		
- saknas helt	2	2
- saknas på en sida/invändigt	2x	2x
- glas påtagligt skadat	2x	2x
- påtagligt lös	2x	2x
- påtaglig förvrängning av reflekterad bild	2x	2x
<b>Strålkastare:</b>		
- olika färg på ljuset (höger/vänster sida)		2x
- ändrat utförande (färgat glas, tape, otillåtet stenskottsskydd etc.)	2	2
- påtagligt svagt ljus	2	2
- glas/reflektor påtagligt skadad	2x	2x
- fler än tillåtet antal lyser samtidigt	2x	2x
<b>Helljusstrålkastare:</b>		
- ur funktion	2x	2x
- kontrollampa ur funktion (1984)	2x	2x
- kontrollampa saknas (1984)	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
<b>Halvljusstrålkastare:</b>		
- ur funktion	2	
- en sida ur funktion		2x
- båda sidor ur funktion		2
- påtagligt felaktig ljusbild	2x	2x
- påtagligt felriktad i sidled	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- bländande ljus	2	2
- nedvinkling för stor	2x	2x
<b>Reglage/omkopplare:</b>		
- funktion osäker	2	2
<b>Dimstrålkastare:</b>		
- felaktig inkoppling	2	2
- kan lysa utan att bakre positionslykta lyser	2	2
- bländande ljus	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	2x
<b>Fjärrstrålkastare:</b>		
- kan tändas tillsammans med halvljus	2	2
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	2x

## 7.2 MARKERINGAR

### 7.2.1 Positionsslykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)

**Kontroll** Funktion, färg, inkoppling.

**Metod** Okulärkontroll, funktionskontroll. Bakre positionsslykta ska kontrolleras med huvudstrålkastare, stoppslykta och



körvisare samtidigt påslagna. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång.

Kontroll av inkoppling innebär kontroll av att bakre positionslykta lyser samtidigt med huvudstrålkastare (dimstrålkastare, se 7.1.4). Observera att kontrollen även avser automatiska och spänningsreducerade huvudstrålkastare.

Kontroll av främre positionslykta gäller motorcyklar med två hjul framtill och motorcyklar med sidvagn.

**Färg:** positionslykta fram vitt eller gult ljus.

**7.2.3 Skytlykta (4.7.1, 4.7.2)**

**Kontroll**      **Funktion.**

**Metod**        **Funktionskontroll.**

**7.2.4 Reflex (4.8.1, 4.8.2)**

**Kontroll**      **Skador, färg, typ.**

**Metod**        **Okulärkontroll.** Observera att motorcykeln inte får ha reflex av triangulär typ.

**7.2.5 Bakre dimlykta (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)**

**7.2.5.1 Kontrollampa (4.9.1, 4.9.2)**

**Kontroll**      **Funktion på kontrollampa för bakre dimlykta.**

**Metod**        **Funktionskontroll.**

**7.2.6 Varsellykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)**

**Kontroll**      **Inkoppling.**

**Metod**        **Funktionskontroll.**

**7.2.7 Annan lykta (4.12)**

**Kontroll**      **Färg, typ.**

**Metod**        **Okulärkontroll.**

**Bedömning** Har positionslykta bak flyttats/ändrats ska kravet på symmetrisk placering (och god funktion) ändå vara uppfyllt. Text i besiktningsprotokoll ”ur funktion (osymmetrisk markering)” med bedömning 2x.

Grund för bedömning (7.2 Markeringar)	2 hjul	≥ 3
Markering:		
- skymd	2x	2x
- ändrat utförande (färgat glas, tape etc.)	2	2
Positionslykta fram:		
- en sida/båda sidor ur funktion		2x
- annan färg på ljuset än vitt/gult	2x	2x
Positionslykta bak:		
- ur funktion/ påtagligt svagt ljus	2	
- en sida ur funktion		2x
- påtagligt svagt ljus		2x
- båda sidor ur funktion/påtagligt svagt ljus		2
- inte inkopplad tillsammans med huvud-/dimstrålkastare	2	2
- funktion felaktig vid samtidig användning med stopplykta/körriktningsvisare	2	2
- annan färg än rött	2x	2x
Skyltlykta:		
- ur funktion	2x	2x
- saknas	2	2
- skadad (vitt ljus bakåt)	2x	2x
- felmonterad (vitt ljus bakåt)	2x	2x
Reflex baktill:		
- påtagligt skadad	2x	2x
- en sida saknas		2x
- saknas helt	2	2
- återkastar fel färg	2x	2x
- av triangulär typ	2x	2x
Kontrollampa för bakre dimlykta:		
- ur funktion	2x	2x
Varsellykta:		
- kan lysa utan att bakre positionslykta lyser (1979)	2x	2x
Annan lykta:		
- fel färg	2x	2x
- inte tillåten lykta	2x	2x

### 7.3 SIGNALER

#### 7.3.1 Körriktningsvisare(4.4.1, 4.4.3, 4.4.4)

#### 7.3.1.2 Kontrollanordning (4.9.1, 4.9.2)

### 7.3.1.3 Reglage (4.4.2)

**Kontroll** **Funktion, färg,** (funktion gäller även reglage och kontrollanordning).

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll.** Från 1975: Körriktningsvisare ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare och stopplykter. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. Vid tveksamhet om bedömning av blinkfrekvens kontrolleras antalet blinkningar/15 sek. (10 – 35 blinkningar på 15 sek vid tomgångs- och laddningsvarv.)

**Färg:** Orangegult ljus. För flyttsaksfordon och för 1975 och tidigare årsmodell godtas vitt ljus framåt och rött bakåt.

*Observera att*

- krav på kontrollanordning gäller när föraren inte kan se körriktningsvisaren från förarplats,
- körriktningsvisare inte behövs på motorcyklar registrerade för tävlingsformerna Enduro och Trial, och
- det finns ett antal motorcyklar av märket HD som är godkända vid registreringsbesiktning med reglage som manuellt måste hållas i påslaget läge för att körvisaren ska fungera. Sådant reglage ska godtas även vid kontrollbesiktning.

### 7.3.2 Stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

#### 7.3.2.1 Extra stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

**Kontroll** **Funktion, färg.**

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll.** Från 1975 bakhjulsbroms. Från 1978 fram- och bakhjulsbroms. Stopplykta ska kontrolleras med påslagna huvudstrålkastare och körriktningsvisare. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. I funktionskontroll ingår också kontroll av att stopplyktan tänds vid låg retardation ( $< 2 \text{ m/s}^2$ ). Vid tecken på att lyktan tänds vid för hög manöverkraft sker kontroll i samband med bromsprov.

**Färg:** Rött ljus. För flyttsaksfordon och för 1975 och tidigare årsmodell godtas gult ljus.

**Undantag:** Stopplykta behöver inte tändas när fram-

bromsen används på motorcyklar registrerade för tävlingsformerna Enduro och Trial.

**7.3.3 Signalanordning (7.7)**  
**7.3.3.1 Reglage (7.7)**

**Kontroll**      **Funktion.**

**Metod**        **Funktionskontroll.**

**7.3.4 Varningstriangel (7.4)**

**Kontroll**      Befintlighet och skador av varningstriangel gäller tre- och fyrhjuliga motorcyklar och motorcyklar med sidvagn.

**Metod**        **Okulärkontroll**

**7.3.5 Larmanordning (7.7)**  
**7.3.5.1 Reglage (7.7)**

**Kontroll**      **Funktion.**

**Metod**        **Funktionskontroll.**

**Bedömning**      Har körriktningvisare flyttats/ändrats kontrolleras att

- körriktningvisaren tydligt kan ses från en plats 5 meter mitt framför/bakom motorcykeln,
- avståndet mellan de lysande ytorna fram är minst 2,4 dm, bak minst 1,8 dm,
- placering i höjddled lägst 3,5 dm, högst 12 dm (trehjulig motorcykel 15 dm), och
- bakre körriktningvisare finns (körriktningvisare på styret får inte ersätta bakre körriktningvisare på ändrat fordon).

Har stopplykta flyttats/ändrats ska kravet på symmetrisk placering (och god funktion) ändå vara uppfyllt.

Grund för bedömning (7.3 Signaler)	2 hjul	≥ 3
Signal:		
- skymd	2x	2x
- ändrat utförande (färgat glas, tape etc.)	2	2
Körriktningvisare:		
- fel färg	2x	2x
- en sida, fram eller bak, ur funktion	2x	2x
- båda sidor, fram eller bak, ur funktion	2	2
- en sida, fram och bak, ur funktion	2	2

Grund för bedömning (7.3 Signaler)	2 hjul	≥ 3
- påtagligt svagt ljus	2	2
- blinkfrekvens < 40 eller > 140 blinkningar/min	2	2
- kontrollanordning ur funktion	2x	2x
- funktion felaktig vid samtidig användning med positions-/stopplykta	2	2
Stopplykta:		
- fel färg	2x	2x
- en sida ur funktion		2x
- helt ur funktion	2	2
- påtagligt svagt ljus	2	2
- tänds inte vid låg retardation	2	2
- funktion felaktig vid samtidig användning med positionslykta/körriktningsvisare	2	2
- extra, ur funktion	2x	2x
Signalanordning:		
- ur funktion	2x	2x
- otillfredsställande ljudstyrka	2x	2x
Larmanordning:		
- ur funktion eller otillfredsställande ljudstyrka	2	2
- monterad på en motorcykel som inte är utryckningsfordon	2	2
Reglage:		
- funktion osäker	2	2
Varningstriangel:		
- saknas		2x
- påtagligt skadad		2x

## 8 INSTRUMENTERING

### 8.1 FÄRDINSTRUMENT

#### 8.1.1 Hastighetsmätare (7.8)

**Kontroll** Funktion (skala).

**Metod** Okulärkontroll (från 1975), funktionskontroll vid provkörning.

**Undantag:** Motorcyklar registrerade för tävlingsformerna Enduro och Trial.

#### **Bedömning**

Grund för bedömning (8.1 Färdinstrument)	2 hjul	≥ 3
Hastighetsmätare:		

- går inte att avläsa i mörker	2x	2x
- ur funktion	2	2
- påtaglig felvisning/enda mils-graderad	2	2
- saknas (1975)	2	2

- 9 ÖVRIGT**
- 9.1 KOPPLINGSANORDNING**
- 9.1.1 Kulkoppling (6.1.6)**
- 9.1.1.1 Dragkula (6.1.6)**
- 9.1.1.5 Drogram (6.1.6)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador.

**Mätning** utförs då slitage konstateras.

**9.1.6 Släpvagnskontakt (4.10)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador.

**Funktionskontroll.** Kontaktens funktion kontrolleras i de fall släpvagn medföljer vid besiktningen.

**Bedömning** Har kopplingsanordning sådana brister att släpvagn inte med säkerhet kan tillkopplas anges i besiktningsprotokollet: "risk - släpvagn får inte tillkopplas".

Grund för bedömning (9.1 Kopplingsanordning)	2 hjul	≥ 3
Kopplingsanordning:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- mycket skadad	2	2
- felaktig montering eller reparation	2	2
Kula:		
- ovalitet > 1 mm	2	2
- påtagligt skadad	2	2
Drogram:		
- påtagligt skadad/sprickor	2	2
Släpvagnskontakt:		
- saknas	2x	2x
- påtagligt skadad	2x	2x
- funktion osäker	2x	2x
Brist som medför risk för haveri eller att släpvagn lossnar (se ovan)	2	2

## 9.2 TRAFIKFARLIGA ANORDNINGAR

### 9.2.1 Utskjutande detalj (6.2.9)

#### 9.2.1.3 Antennfäste (6.2.9)

#### 9.2.1.4 Prydnadsföremål (6.2.9)

**Kontroll** **Fastsättning, skaderisk.** Med utskjutande detalj avses fästen, skadade fordonsdelar och eftermonterad utrustning som vid påkörning påtagligt ökar risken för personskada på oskyddad trafikant.

**Metod** **Okulärkontroll.**

### **Bedömning**

Grund för bedömning (9.2 Trafikfarliga anordningar)	2 hjul	≥ 3
Utskjutande detalj som medför risk för personskada:		
- konventionellt fäste för demonterbar antenn	2x	2x
- övriga	2	2
Utformning/placering olämplig (risk för personskada)	2	2
Inte tillåten anordning	2	2
Påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Risk för att delar lossnar	3	3

## 9.3 REGISTERUPPGIFT

### 9.3.1 Identitet (0.2)

#### 9.3.1.1 Registreringsskylt (0.1)

#### 9.3.1.2 Fordonsidentifieringsnummer (0.2)

**Kontroll** **Överensstämmelse** beträffande chassi- och registreringsnummer samt översiktlig kontroll av fordonet.

**Metod** **Okulärkontroll.**

Identifiering sker genom kontroll av att

- fordonets instansade fordonsidentifieringsnummer (skylt i vissa fall) överensstämmer med uppgift i vägtrafikregistret,
- registreringsnumret tillhör fordonet, och
- fordonet inte har ändrats i sådan omfattning att det väsentligt avviker från tidigare godkänt utförande (översiktlig kontroll). Identiteten kan ifrågasättas när ombyggnaden är så omfattande att fordonet kan jämföras med amatörbyggt fordon.

Fordon med personlig skylt ska även ha "identifieringsmärke", dvs. uppgift om fordonets ordinarie registreringsnummer.

Om fordonet kan identifieras på ett tillfredsställande sätt trots att instansad fordonsidentifieringsnummer är svåravläst ska fordonet föreläggas enligt 6 kap. 18 § fordonsförordningen (2009:211). Om fordonsidentifieringsnummer inte kan hittas, ska fordonet underkännas enligt 6 kap. 20 § fordonsförordningen (2009:211).

Fordonsägaren ska informeras om lämplig plats för åsättande av inslaget fordonsidentifieringsnummer samt att fordonet ska genomgå en registreringsbesiktning för åsättande av textkod T16A och placering. Informationen ska framgå av besiktningssprotokollet.

- 9.3.2                   Ändring (0.2)**
- 9.3.2.1               Kopplingsanordning (0.2)**
- 9.3.2.4               Larmanordning (0.2)**
- 9.3.2.5               Utrustning för funktionshindrad (0.2)**
- 9.3.2.7               Motor (6.1.9)**
- 9.3.2.8               Karosserikod (0.2)**

**Kontroll**           **Överensstämmelse/avvikelse** mellan fordon och registrerade uppgifter beträffande

- kopplingsanordning,
- karosserikod,
- drivmedel,
- uppgifter i vägtrafikregistret som har betydelse för kontrollbesiktningen, och
- färg.

Fordonsägaren ska föreläggas registreringsbesiktning om det visar sig att fordonet har ändrats i icke oväsentlig grad från identitets-, trafiksäkerhets- eller miljösynpunkt och i förhållande till tidigare godkänt utförande.

Föreläggande om registreringsbesiktning behöver inte meddelas om ändringen resulterar i en bristfällighet vid kontrollbesiktning, som fordonsägaren avser eller har möjlighet att enkelt återställa till tidigare godkänt utförande.

**Metod**               **Okulärkontroll.**

**Bedömning**       Fordonet ska föreläggas om registreringsbesiktning när det visar sig att fordonet har ändrats i icke oväsentlig grad från identitets-, trafiksäkerhets- eller miljösynpunkt och i förhållande till tidigare godkänt utförande.



Föreläggande om registreringsbesiktning behöver inte meddelas om ändringen resulterar i en bristfällighet, som fordonsägaren avser eller har möjlighet att enkelt återställa till tidigare godkänt utförande. Exempel på sådan ändring kan vara utbyte till eftermarknadsavgassystem som vid mätning inte uppfyller kraven.

**Registreringsskyltar** tillhandahålls av Transportstyrelsen. När det är uppenbart att registreringsskylt bytts mot skylt av annat utförande ska detta bedömas som registrerings- skylt "felaktig" enligt nedan. Registreringsskylt ska monteras baktill.

Grund för bedömning (9.3 Registeruppgift)	2 hjul	≥ 3
Registreringsskylt:		
- saknas	2x	2x
- svåravläst	2x	2x
- felaktig	2x	2x
- bristfällig fastsättning	2x	2x
Fordonsidentifieringsnummer:		
- svåravläst	2x	2x
- saknas	R	R
Ändring:		
- brist som ska åtgärdas genom återställande	2	2

## 9.4 PROVKÖRNING

### 9.4.1 Funktioner (2.1.1, 2.4, 5.1.1, 6.2.7)

**Kontroll**      **Funktion, skador, kärvning, körbarhet.**

**Metod**

Vid körning görs slutlig kontroll av system 1 - 8 med bland annat iakttagelser/felindikationer som grund. Om provkörning utförs före kontroll av system 1 - 8 ska iakttagelser/felindikationer ligga till grund för fortsatt kontroll.

Brist som kan hänföras till viss position ska föras där. Exempel på brister som konstaterats vid besiktningen, och som därmed kan hänföras till en viss position, är

- konstaterad skada/skevhet i ram eller hjulupphängning som medför försämrad körbarhet,
- påtaglig sneddragnig vid bromsning på väg,
- tecken på felaktig bromskraftfördelning som förstärks vid provkörning, eller
- pulserande bromsverkan som förstärks vid provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (9.4 Provkörning)	2 hjul	≥ 3
Brister vid körning som inte konstaterats eller gett några felindikationer/iakttagelser vid besiktningen:		
- drar påtagligt i sidled vid normal körning	2	2
- påtaglig kärvhet i styrning vid manövrering eller instabilitet vid körning	2	2
- mycket kraftigt missljud från fram- eller bakvagn	2	2
- påtagligt svår att manövrera vid normal körning	2	2
- mycket svår att manövrera (uppenbar trafikfara)	3	3

**9.5 (P) SAMTLIGA KOMPONENTER/UTRUSTNING**

**9.5.1 Skador vid trafikolycka**

**9.5.2 Samverkande brister**

**Kontroll Skador.**

**Metod** **Okulärkontroll** av eventuella skador (P) som tidigare har underkänts vid flygande inspektion och som normalt inte ingår i den ordinarie kontrollbesiktningen. Fordon som belagts med körförbud ska alltid genomgå en fullständig kontrollbesiktning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (9.5 Samtliga komponenter/ utrustning)	2 hjul	≥ 3
(P) Från trafiksäkerhetssynpunkt väsentlig utrustning:		
- Påtagliga skador	2	2
- Mycket omfattande skador	3	3
Risk för haveri	3	3

**30 MILJÖKONTROLL**

**30.1 AVGASRENING – UTRUSTNING, INJUSTERING OCH FUNKTION**

**30.1.2 Katalysator (8.2.1.1)**

**Kontroll Funktionsmöjlighet på befintlig katalysator.**

**Metod**                    **Okulärkontroll.**

**Bedömning**

Grund för bedömning (30.1 Avgasrening - utrustning, injustering och funktion)	2 hjul	≥ 3
Komponent/system: - saknas eller saknar möjlighet att fungera	2	2
- skadat eller påtagligt modifierat	2	2

**30.2                    AVGASER BENSINDRIVEN**

**30.2.1                Tomgång (8.2.1.2)**

**Metod**                    **Okulärkontroll** Kontroll sker genom en visuell bedömning av avgaserna. Fordonet ska underkännas om funktionen hos den utsläpps begränsande anordningen bedöms vara bristfällig.

**Bedömning**

Grund för bedömning (30.2 Avgaser bensindriven)	2 hjul	≥ 3
Emissioner vid tomgång: - påtagligt tät avgasrök, okulär kontroll	2	2



**Bilaga 3. Kontrollprogram – tung terrängvagn, traktor, traktor b, motorredskap och släpfordon till dessa samt EG-mobilkran och släp till dessa**

**1 STOMME**  
**1.1 BÄRANDE KONSTRUKTION**

- 1.1.1 Ram (6.1.1)**
- 1.1.1.1 Rambalk (6.1.1)**
- 1.1.1.2 Ram, låsanordning (6.1.1)**
- 1.1.1.3 Ramtvärbalk (6.1.1)**
- 1.1.1.4 Framaxelbalk (6.1.1)**
- 1.1.1.5 Framvagnsram (5.1.1)**
- 1.1.1.6 Bakaxelbalk (6.1.1)**
- 1.1.1.7 Bakvagnsram (5.1.1)**
- 1.1.1.9 Ram, midja (6.1.1)**

**Kontroll**            **Fastsättning, skador.** Med fastsättning avses även gummikuddar och liknande som används för fastsättning av t.ex. fram-/bakvagnsram.

**Metod**                **Okulärkontroll** underifrån och från sidan. Upptäcks skador som tyder på skevhet görs jämförelsemätning. Slutlig bedömning sker efter provkörning där skevhetens inverkan på körbarheten ska vara avgörande.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Bedömning**        Med rostskada menas mjukrost eller gods bortfall på grund av skadan. Mjukrost i form av sådan jäsning eller skiktning som förekommer t.ex. mellan ramfläns och förstärkning ska i normalfallet endast bedömas i kombination med annan skada, t.ex. sprickor.

Övriga skador som ska bedömas förutom sprickor är deformationer.

Omfattningen på en rostskada i separat ram bestäms genom att uppskatta skadans inverkan på ramens bärlighet. Vid bedömning av gods bortfall räknas ramens flänsar var för sig.

- 1.1.2 Balkprofil (6.1.1)**
- 1.1.2.1 Sidobalk (6.1.1)**
- 1.1.2.2 Hyttsidobalk (6.2.1)**
- 1.1.2.3 Tvärbalk (6.2.1)**
- 1.1.2.4 Dörrstolpe-A (6.2.1)**
- 1.1.2.5 Dörrstolpe-B (6.2.1)**
- 1.1.2.6 Dörrstolpe-C (6.2.1)**
- 1.1.2.7 Dörrstolpe-D (6.2.1)**

<b>1.1.2.8</b>	<b>Hyttvärbalk (6.2.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> underifrån, under främre huv och från utsidan via hjulhus och dörröppning. Upptäcks skador som tyder på skevhet görs jämförelsemätning. Slutlig bedömning sker efter provkörning där skevhetens inverkan på körbarheten ska vara avgörande.</p> <p><b>Rostskadekontroll</b> med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.</p> <p><b>Mätning</b> utförs vid tveksamhet om bedömning.</p>
<b><u>Bedömning</u></b>	<p>Med rostskada i balkprofil menas rosthål och områden med påtaglig mjukrost. Närbelägna rostskador ska sammanräknas även om mindre områden med frisk plåt (upp till ca 15 cm) finns mellan rostskadorna. Är avståndet klart &gt; 15 cm bedöms varje skada för sig. Övriga skador som ska bedömas är sprickor och deformationer. Körförbud ges då skadorna är så omfattande att det finns risk för haveri eller att komponenter lossnar.</p>
<b>1.1.3</b>	<b>Plåtyta (6.2.1)</b>
<b>1.1.3.1</b>	<b>Golv (6.2.4)</b>
<b>1.1.3.2</b>	<b>Hjulhus (6.2.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Skador</b> på golv, hjulhus. Med golv avses golv i person-/bagageutrymme och motorrum. Skador som enbart påverkar täthet mot avgaser i förar-/passagerarutrymme, se vidare 6.2.2 Förar-/passagerarplats.
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> underifrån, under främre huv och från sidan via hjulhus.</p> <p><b>Rostskadekontroll</b> med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.</p> <p><b>Mätning</b> utförs vid tveksamhet om bedömning.</p>
<b><u>Bedömning</u></b>	<p>Mätning avser en rostskadas utbredning. Utbredning av en rostskada i balk bestäms genom att beräkna både skadans andel av balktvärsnittets omkrets, och skadans längd i cm. Bedömningen ska baseras på det alternativ som ger den största omfattningen.</p>

Utbredningen på en rostskadad plåtyta (golv, hjulhus, mellanvägg) beräknas genom att skadans största utbredning i två riktningar mäts och adderas.

Närbelägna rostskador ska sammanräknas även om mindre områden med frisk plåt (inom 15 cm) finns mellan skadorna.

Grund för bedömning (1.1 Bärande konstruktion)	Mdf	Släp
Påtagligt bristfällig fastsättning eller något lös	2	2
Påtaglig försvagning genom deformation	2x	2x
Skevhets som medför påtagligt försämrad körbarhet	2	2
Ram:		
- påtagliga sprickor	2x	2x
- påtagligt skadad	2	2
Balkprofil, plåtyta:		
- påtagligt skadad	2x	2x
Brott eller skador som medför risk för haveri	3	3

## 1.2           **INFÄSTNING**

### 1.2.1           **Infästning, hjulsystem (6.1.1)**

#### 1.2.1.1       **Framvagn (6.1.1)**

#### 1.2.1.2       **Bakvagn (6.1.1)**

#### 1.2.1.3       **Länkarm (6.1.1)**

#### 1.2.1.4       **Fjäderben (6.1.1, 5.3.1)**

#### 1.2.1.5       **Stötdämpare (5.3.2)**

#### 1.2.1.6       **Fjäder (5.3.1)**

#### 1.2.1.7       **Krängningshämmare (5.3.1)**

#### 1.2.1.8       **Tvärstag (6.1.1)**

#### 1.2.1.9       **Axel (6.1.1)**

### 1.2.2           **Infästning, drivsystem (6.1.7, 6.1.8)**

#### 1.2.2.1       **Motor (6.1.8)**

#### 1.2.2.2       **Växellåda (6.1.7)**

#### 1.2.2.3       **Bränsletank (6.1.3)**

### 1.2.3           **Infästning, bromssystem (1.1.21)**

#### 1.2.3.1       **Huvudcylinder (1.1.16)**

### 1.2.4           **Infästning, styrsystem (2.1.2)**

#### 1.2.4.1       **Styrväxel (2.1.2)**

#### 1.2.4.2       **Styrmarmslagring (2.1.2)**

#### 1.2.4.3       **Kulvändkrans (2.5)**

#### 1.2.4.5       **Styrcylinder (2.1.2)**

### 1.2.5           **Infästning, karosseri (6.2.2)**

#### 1.2.5.1       **Säkerhetsbälte (7.1.1)**

1.2.5.2	Förarsäte (6.2.5)
1.2.5.3	Passagerarsäte (6.2.6)
1.2.5.4	Dörrgångjärn (6.2.3)
1.2.5.5	Huvgångjärn (6.2.3)
1.2.5.6	Hytt (6.2.2)
1.2.5.7	Kaross (6.2.2)
1.2.5.8	Lastutrymme (6.2.1)
1.2.5.9	Påbyggnadsram (6.2.1)
1.2.5.10	Framstam (6.2.1)
1.2.5.11	Lastanordning (6.2.1)
1.2.5.12	Lastsäkringsutrustning (6.2.1)
1.2.6	Infästning, kopplingsanordning (6.1.1)
1.2.6.1	Dragbalk (6.1.1)
1.2.6.2	Dragarm (6.1.1)
1.2.6.3	Dragstång (6.1.1)

**Kontroll** Skador.

**Metod** **Okulärkontroll** av infästningar synliga underifrån, under motor huv, från utsidan via hjulhus och dörröppning. Tungta fordon kontrolleras även när krafter ansätts på hjulen i olika riktningar.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**Mätning** utförs vid tveksamhet om bedömning. Mätning avser rostskadans avstånd från infästningspunkt.

**Bedömning** Infästningsområdet omfattar kraftupptagande material ca 15 cm omkring infästningspunkten. Observera att plåtyta kan finnas t.ex. i närheten av en förstärkning utan att den har betydelse för infästningen. Med viktiga infästningsområden avses komponenter med få infästningspunkter.

Grund för bedömning (1.2 Infästning)	Bil	Släp
Skador i infästningsområde, > 25 % försvagning	2	2
Skada (mjukrost, rosthål) i viktiga infästningsområden	2	2
Brott eller skada som medför risk för haveri/funktionsbortfall	3	3

**2 HJULSYSTEM**

**2.1 HJUL**



**2.1.1 Däck (5.2.3)**

**Kontroll** Skador i slitbana och däcksidor.

**Metod** **Okulärkontroll** underifrån och från utsidan. Vid kontroll ska däckets roteras ett hjulvarv på axel som lyfts. Vid kontroll som sker i fält på fordon med hög bruttovikt, får okulärkontroll ske utan att en eller flera av fordonets axlar har lyfts med hjälp av separat domkraft.

**2.1.2 Fälg (5.2.2)**  
**2.1.2.1 Hjulfrigång (5.2.3)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, hjulfrigång.

**Metod** **Okulärkontroll** i samband med kontroll av däck. Hjulfrigång kontrolleras när hjulen vrids mellan fulla rattutslag på axel som lyfts.

**2.1.3 Hjullager (5.1.3)**  
**2.1.3.1 Navkåpa (5.1.3)**

**Kontroll** Skador (missljud), glapp

**Metod** **Ljudkontroll** vid enkel provkörning/provkörning. Finns ljud som bedöms komma från ett hjullager görs kompletterande kontroll genom att känna på axel eller annan "fast" punkt nära lagret. Bedömning "påtagligt missljud" görs först när tydliga vibrationer konstateras (i kombination med missljud).

**Glappkontroll** utförs på samtliga axlar, genom att krafter ansätts växelvis på hjul som kan lyftas. På tunga fordon (T > 7 ton) påförs kraften med hjälp av verktyg (spett) och anbringad så att hjulets underkant pressas inåt. Upptäcks (utan särskild kontroll) att navkåpa saknas eller är lös ska anmärkning ske enligt nedan.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	Mdf	Släp
Mönsterdjup < 1,6 mm (tung terrängvagn > 30 km/h, motorredskap klass I):		
- på ett däck, annat än yttre vid dubbelmonterat	2x	
- på två eller flera däck, annat än yttre vid dubbelmonterat	2	
Slitbana:		
- påtaglig separation	2x	2x

Grund för bedömning (2.1 Hjul)	Mdf	Släp
Brott i cordväven eller så slitet/skadat att cordväven blottats	2	2
Punkterat däck:		
- ett vid dubbelmontage	2x	2x
- övriga fall	2	2
Fälg:		
- skruv/mutter saknas	2x	2x
- påtagligt skadad	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Hjullager:		
- påtagligt missljud eller mycket glappt	2	2
- navkåpa saknas	2x	2x
Hjul nöter mot annan detalj	2x	2x
Brist som medför risk för haveri	3	3

## 2.2 FJÄDERSYSTEM

### 2.2.1 Fjädring (5.3.1)

#### 2.2.1.1 Fjäder (5.3.1)

#### 2.2.1.2 Fjäderblad (5.3.1)

#### 2.2.1.3 Fjäderlagring (5.3.1)

#### 2.2.1.4 Fjäderhänke (5.3.1)

#### 2.2.1.5 Fjäderdon (5.3.1)

#### 2.2.1.6 Fjäderbälg (5.3.5)

#### 2.2.1.7 Ledning (5.3.5)

#### 2.2.1.8 Ventil (5.3.5)

#### 2.2.1.9 Regulator (5.3.5)

#### 2.2.1.10 Fjäderfäste (5.3.1)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, kärvning, glapp, täthet.

**Metod** Okulärkontroll underifrån, från sidan samt från sidan via hjulhus.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras på komponenter i pneumatiskt och hydrauliskt system.

**Funktionskontroll** sker vid enkel provkörning.

**Glappkontroll** genomförs när krafter ansätts med kraftplatta eller verktyg.

### 2.2.2 Fjädersäte (5.3.1)

**Kontroll** Skador, fastsättning.

**Metod**            **Okulärkontroll.**

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rost-angrepp konstateras.

**2.2.3**            **Stötdämpare (5.3.2)**

**Kontroll**            **Funktion, fastsättning, kärvning, glapp.**

**Metod**            **Okulärkontroll** av fastsättning och glapp genomförs med verktyg om kraftplatta saknas och glapp kan misstänkas.

**Funktionskontroll** sker vid enkel provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.2 Fjädersystem)	Mdf	Släp
Fjäder:		
- mycket utmattad	2x	2x
- brusten/skadad/ändrad så att funktionen påtagligt försämrats	2	2
- ur funktion, mycket kärv	2x	2x
- hjälpfjäder, brusten	2x	2x
Fjäderlagring/-hänke:		
- mycket glapp	2	2
- mycket lös	2	2
Pneumatiskt/hydrauliskt fjädersystem:		
- påtagligt läckage	2x	2x
- ur funktion	2	2
Fjäderbälj/-don/-ledning:		
- påtagligt skadad	2	2
Fjädersäte:		
- påtagligt försvagat	2	2
Fjäderfäste:		
- påtagligt skadat/påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Stötdämpare:		
- mycket svag verkan/saknas	2x	2x
Brist som medför risk för haveri	3	3

**2.3**            **AXEL/LÄNKAGE**

**2.3.1**            **Axel (5.1.1)**

**2.3.1.2**        **Hjulinställning (5.2.2)**

**2.3.1.3**        **Krängningshämmare (5.3.1)**

**2.3.1.4**        **Framaxel (5.1.1)**

2.3.1.5	<b>Bakaxel (5.1.1)</b>
2.3.1.6	<b>Axellagring (5.1.1)</b>
2.3.1.7	<b>Boggilagring (5.1.1)</b>
2.3.1.8	<b>Fjäderkrampa (5.3.1)</b>
2.3.1.9	<b>Förskjutbar axel, låsanordning (5.1.1)</b>
2.3.1.10	<b>Boggilyft (5.1.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, glapp, täthet, hjulinställning, funktion.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> av axel och axellagring. På boggilyft kontrolleras förekomst av oljeläckage samt att upplyftbar axel går att sänka.</p> <p><b>Glappkontroll</b> utförs på axel som lyfts. Avlastning görs med domkraft eller brytverktyg. Vid kontroll som sker i fält på fordon med hög bruttovikt, får okulärkontroll ske utan att en eller flera av fordonets axlar har lyfts med hjälp av separat domkraft.</p> <p><b>Mätning</b> av hjulskränkning sker vid osäkerhet om bedömning.</p> <p><b>Rostskadekontroll</b> med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.</p>
2.3.2	<b>Tvärstag (5.3.3)</b>
2.3.2.1	<b>Tvärstagslagring (5.3.3)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, glapp.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b></p> <p><b>Glappkontroll</b> sker med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta eller brytverktyg.</p>
2.3.3	<b>Länkarm (5.3.3)</b>
2.3.3.1	<b>Länkarmslagring (5.3.3)</b>
2.3.3.2	<b>Länkarmsstag (5.3.3)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, glapp.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> av fastsättning och skador på länkarm, länkarmsstag och länkarmslagring.</p> <p><b>Glappkontroll</b> utförs på länkarmslagringar som enkelt kan avlastas. Kontrollen görs manuellt med upplyft axel eller med hjälp av framvagnsplatta/kraftplatta. Lagringar som</p>

inte enkelt kan avlastas kontrolleras enbart okulärt genom att lagringens centrering bedöms.

**Rostskadekontroll** med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstateras.

**2.3.4 Spindelled (5.3.4)**

**2.3.4.1 Tätning (5.3.4)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp, slitage.

**Metod** **Okulärkontroll** av ledens fastsättning och vid nymonterad led även monteringsätt. På kulled kontrolleras dessutom kulans läge i kulhuset genom att ledens längd bedöms. (Kulleder kan ha stort slitage utan att motsvarande glapp märks.) Tätning på permanentsmord kulled kontrolleras beträffande skador.

**Glappkontroll.** Leden bör vara avlastad och i körläge.

*Undre icke tyngdbärande led* kontrolleras med centralt upplyft axel. Radiellt glapp kontrolleras med växelvisa krafter på hjulet anbringade med verktyg. Axiellt glapp kontrolleras med brytverktyg genom att länkarmen pressas uppåt och nedåt.

*Övre icke tyngdbärande led* kontrolleras radiellt med kraften anbringad på hjulet med verktyg. Är krängningshämmare monterad på övre länkarm kontrolleras leden även i axiell riktning genom att med brytverktyg anbringa krafter uppåt och nedåt.

*Undre tyngdbärande led* kontrolleras axiellt med brytverktyg. Krafter ansätts både uppåt och nedåt. Axeln ska om möjligt vara upplyft.

*Övre tyngdbärande led* kontrolleras axiellt med brytverktyg. Axeln ska om möjligt vara upplyft och krafter ansätts under hjulet.

**2.3.5 Spindeltapp (5.1.2)**

**2.3.5.1 Spindeltappslagring (5.1.2)**

**Kontroll** Glapp

**Metod** **Glappkontroll** avser axiellt och radiellt glapp och görs om möjligt med upplyft axel. Växelvisa krafter påförs upp till

och nedtill på hjulet med brytverktyg. Axiella krafter påförs genom att lyfta under hjulet med brytverktyg.

**Bedömning**

Grund för bedömning (2.3 Axel/länkage)	Mdf	Släp
Axel:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada (mjukrost, rosthål)	2	2
- lagring mycket glapp	2	2
- fjäderkrampa något lös	2x	2x
Förskjutbar axel, låsanordning:		
- påtagligt sliten/ur funktion	2	2
Hjulinställning mycket felaktig	2x	
Boggilyft:		
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
- upplyftbar axel går inte att sänka	2	2
Krängningshämmare:		
- mycket glapp	2	
- brusten	2	
Tvärstag:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada	2	2
- lagring, mycket glapp	2	2
Länkarm/stag:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtaglig skada (mjukrost, rosthål)	2	2
Länkarmslagring:		
- påtaglig skada/mycket glapp	2	
Spindelled:		
- påtagligt glapp eller mycket sliten	2	
- något bristfällig fastsättning/lös eller felmonterad	2	
Tätning på permanentsmord kuller:		
- mycket skadad/saknas	2	
Spindelapp/-lagring:		
- mycket axiellt/radiellt glapp	2	
Brist som medför risk för haveri	3	3

**3 DRIVSYSTEM**  
**3.1 KRAFTKÄLLA**

- 3.1.1 Motor (6.1.8, 8.4.1)**
- 3.1.1.1 Gasreglage (6.2.7)**
- 3.1.1.2 Motorfäste (6.1.8)**

**Kontroll Funktion, fastsättning, täthet.**

**Metod** **Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av motorfästen och förekomst av oljeläckage från motor.

**Funktionskontroll** av gasreglage vid enkel provkörning.

- 3.1.2 **Bränslesystem (6.1.3)**
- 3.1.2.1 **Bränsletank (6.1.3)**
- 3.1.2.2 **Tankband (6.1.3)**
- 3.1.2.3 **Bränslerör (6.1.3)**
- 3.1.2.4 **Bränsleslang (6.1.3)**
- 3.1.2.5 **Bränslepump (6.1.3)**
- 3.1.2.6 **Bränslefilter (6.1.3)**
- 3.1.2.7 **Tanklock (6.1.3)**

**Kontroll** **Fastsättning, täthet, skada.**

**Metod** **Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av tank, ledningar, pump, filter m.m. i bränslesystem. Gas avslöjas säkrast uppifrån (t.ex. i motorrum, förar-/passagerarutrymme, lastutrymme). Verktyg får inte användas för att bedöma eventuella skador.

- 3.1.3 **Avgassystem (6.1.2)**
- 3.1.3.1 **Grenrör (6.1.2)**
- 3.1.3.2 **Avgasrör (6.1.2)**
- 3.1.3.3 **Ljuddämpare (8.1.1)**

**Kontroll** **Fastsättning, täthet, slutrörs riktning.**

**Metod** **Okulärkontroll** av fastsättning och skador som tyder på otäthet. Slutrörs riktning kontrolleras med avseende på risken för att avgaser tränger in i förar- eller passagerarutrymme.

- 3.1.4 **Elsystem (4.11)**
- 3.1.4.1 **Batteri (4.13)**
- 3.1.4.2 **Batterilåda (4.13)**
- 3.1.4.3 **Elledning (4.11)**
- 3.1.4.4 **Relä (4.11)**
- 3.1.4.5 **Generator (4.11)**
- 3.1.4.6 **Startmotor (4.11)**
- 3.1.4.7 **Tändlås (7.3)**

**Kontroll** **Funktion, fastsättning, skador.**

**Metod** **Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av ledningar och komponenter i elsystemet med avseende på fastsättning och skador som kan medföra risk för kortslutning.

**Funktionskontroll** av tändlås.

- 3.1.6 **Hydraulsystem (6.2.9, 8.4.1)**
- 3.1.6.1 **Hydraultank/behållare (6.2.9)**
- 3.1.6.2 **Hydraulmotor (6.2.9)**
- 3.1.6.3 **Hydraulrör (6.2.9)**
- 3.1.6.4 **Hydraulslang (6.2.9)**
- 3.1.6.5 **Hydraulpump (6.2.9)**

**Kontroll** **Fastsättning, täthet, skador.** Avser utrustning i hydraulsystem som inte finns upptagen i annat system och utrustning vars systemtillhörighet inte med säkerhet kan bestämmas.

**Metod** **Okulärkontroll.**

**Bedömning**

Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	Mdf	Släp
Motor:		
- mycket bristfällig fastsättning	2	
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	
Gasreglage:		
- funktion osäker	2x	
- risk för allvarlig funktionsstörning	3	
Komponenter i bränslesystem:		
- påtagligt läckage (vätska)	2	
- något läckage (metangas $\geq 0,2$ vol%) (endast traktor b)	2	
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- tanklock saknas	2x	
Bränsletank:		
- risk att lossna	3	
Bränslesystem:		
- risk för brand	3	
Avgassystem:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- påtagligt läckage	2	
- risk att lossna	3	
Avgaströr:		
- utmynnar olämpligt (risk för avgaser i personutrymme)	2	
Elsystem:		
- skador/bristfällig fastsättning med risk för kortslutning	2	2
- batteri påtagligt bristfälligt fastsatt	2x	



Grund för bedömning (3.1 Kraftkälla)	Mdf	Släp
- risk för brand	3	3
Hydraulsystem:		
- påtagligt läckage (olja droppar)	2x	2x
- komponent/rör/slang, påtagligt bristfällig fastsättning/påtagligt skadad	2x	2x
- risk för brand	3	3

## 3.2 DRIVNING

### 3.2.1 Växlingssystem (6.1.7)

#### 3.2.1.1 Frikoppling (6.1.7)

#### 3.2.1.2 Växellåda (6.1.7)

**Kontroll** Funktion, skador, täthet.

**Metod** Funktionskontroll vid enkel provkörning.

**Okulärkontroll** i motorrum och underifrån av skador och förekomst av oljeläckage från växellåda.

### 3.2.2 Kraftöverföring (6.1.7)

#### 3.2.2.1 Kardanaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.2 Kardanaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.3 Stödlager (6.1.7)

#### 3.2.2.4 Drivaxel (6.1.7)

#### 3.2.2.5 Drivaxelknut (6.1.7)

#### 3.2.2.6 Slutväxel (6.1.7)

#### 3.2.2.15 Kraftuttag (6.1.7)

#### 3.2.2.16 Fördelningslåda (6.1.7)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, glapp, täthet.

**Metod** **Okulärkontroll** av axlar och driv-/kardanaxelknutar beträffande fastsättning skador och glapp samt förekomst av oljeläckage från slutväxel.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning.

## **Bedömning**

Grund för bedömning (3.2 Drivning)	Mdf	Släp
Växellåda/slutväxel/fördelningslåda: - påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
Växlingssystem: - funktionsbrist som påtagligt försvårar		

Grund för bedömning (3.2 Drivning)	Mdf	Släp
körning	2	
- risk för funktionsbortfall	2	
Glappa, lösa, skadade detaljer i kraftöverföring som:		
- påtagligt försvårar körning	2	2
- ger risk för funktionsbortfall	2	2
Kraftuttag:		
- skydd saknas	2	

#### 4 BROMSSYSTEM

##### 4.1 FÄRDBROMS - PRESTANDA

##### 4.1.1 Retardation (1.2.2)

##### Kontroll Retardationsförmåga.

##### Metod

**Bromskontroll** genom retardationsprov utförs på motor-drivna fordon och släp. Prov kan genomföras om det finns en betong-, asfalt- eller likvärdig bromssträcka på ca 50 m tillgänglig, som är plan, jämn och fri från sand eller annat löst material.

##### *Retardationsmätare*

Montera och nollställ retardationsmätaren i fordonet. Välj en ingångshastighet till bromssträckan på 20 – 50 km/h beroende på fordonets maxhastighet. Bromsa så hårt det går utan att hjulen blockerar och avläs retardationen i m/s<sup>2</sup>.

##### *Bromssträcka*

Fastställ fordonets hastighet, 20 – 50 km/h, och ansätt bromsen så hårt det går utan att hjulen blockerar. Mät effektiv bromssträcka.

**Bromskontroll** i rullbromsprovare får utföras på fordon som får köras i rullbromsprovare. Kontrollen ska göras vid så höga bromskrafter som möjligt men får inte överstiga 15 kN per enkelmonterat hjul. För dubbelmonterade däck och breddäck gäller 20 kN. Gränsvärdenas syfte är för att undvika däcksskador vid kontrollen. Medelbromskraft under ett hjulvarv ska ligga till grund för bedömning.

##### *Helt eller delvis hydraulisk transmission*

Den totala bromskraften bedöms med hänsyn till erforderlig pedalkraft. Vid tveksamhet om bromsförmågan ska en utökad kontroll göras vid provkörning.

##### *Bromssystem med pneumatiska bromscylindrar*

Sambandet mellan bromskraft - manövertryck fastställs och uppräknas enligt fastställd formel till garanterat tryck. Beräkningen kan utföras manuellt eller med datoriserad

bromsprovare. Manövertrycksmätare ansluts nära en bromscylinder efter de ventiler/anordningar som påverkar manövertrycket. Strävan ska vara att nå ett manövertryck som är **minst 0,20 MPa** och som ger en bromskraft **nära hjulblockering** utan att överskrida gällande däckskadegränser. Beräkning vid manövertryck under 0,20 MPa, dock lägst 0,15 MPa, får endast ske när fordonets konstruktion eller andra, inte påverkbara förhållanden, förhindrar att ett högre manövertryck uppnås. Lastsimulering ska användas för att uppnå acceptabla manövertryck. Observera att inte mer belastning än nödvändigt ska användas för att nå gränsen till hjulblockering (gäller även fordon som är dellastat). Manövertryck < 0,15 MPa får **inte** användas för beräkning/bedömning av retardation.

Retardationen blir summan av alla hjuls extrapolerade bromskrafter dividerat med fordonets totalvikt eller, beträffande släpkärror och påhängsvagnar, den del av totalvikten som vilar på respektive fordons axlar eller, om uppgifterna saknas, fordonets garanterade axelbelastningar.

#### *Påskjutsbroms*

Kontroll av påskjutsbroms sker genom ansättning av bromsen med hjälp av särskilt verktyg. Den totala bromskraften bedöms med hänsyn till erforderlig manöverkraft på verktyget.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning utförs på alla motordrivna fordon.

Grund för bedömning (4.1 Färdbroms – prestanda)	Mdf	Släp
Traktor < 30 km/h (1994 och tidigare):		
- retardation < 2,5 m/s <sup>2</sup>	2	
- retardation < 2,0 m/s <sup>2</sup>	3	
Traktor (1995) eller > 30 km/h:		
- $S > (V^2/116) + 0,15V$	2	
- $S > ((V^2/116) + 0,15V)1,2$	3	
Terrängvagn:		
- $S > (V^2/150) + 0,2(V+5)$	2	
- $S > ((V^2/150) + 0,2(V+5))1,2$	3	
Motorredskap klass II och bil ombyggd till motorredskap klass II:		
- retardation < 2,5 m/s <sup>2</sup>	2	
- retardation < 2,0 m/s <sup>2</sup>	3	
Motorredskap klass I (inte mobilkran):		
- $S > (V^2/150) + 0,2(V+5)$	2	
- $S > ((V^2/150) + 0,2(V+5))1,2$	3	
Motorredskap klass I, mobilkran (karosserikod 90), < 60 km/h:		

- $S > (V^2/92) + 0,15V$	2	
- $S > ((V^2/92) + 0,15V)1,2$	3	
Motorredskap klass I (1991), karosserikod 90, > 60 km/h:		
- $S > (V^2/130) + 0,15V$	2	
- $S > ((V^2/130) + 0,15V)1,2$	3	
Motorredskap klass I (1990 och tidigare), karosserikod 90, > 60 km/h:		
- $S > (V^2/116) + 0,15V$	2	
- $S > ((V^2/116) + 0,15V)1,2$	3	
EG-mobilkran:		
- $S > (V^2/130) + 0,15V$	2	
- $S > ((V^2/130) + 0,15V)1,2$	3	
Släpvagn som dras av tung terrängvagn $\leq 30$ km/h, traktor eller motorredskap klass II (2005):		
- $S > (V^2/116) + 0,15V$		2
- $S > ((V^2/116) + 0,15V)1,2$		3
Släpvagn som dras av tung terrängvagn $> 30$ km/h eller motorredskap klass I (2005) eller av EG-mobilkran:		
- $S > (V^2/150) + 0,2(V+5)$		2
- $S > ((V^2/150) + 0,2(V+5))1,2$		3

## 4.2 FÄRDBROMS - FUNKTION

### 4.2.1 Bromskraftfördelning (1.2.1)

#### Kontroll

Funktion med avseende på bromskraftfördelning mellan hjulen på samma axel och mellan axlarna.

#### Metod

**Bromskontroll:** Bromskraftfördelning kontrolleras genom provkörning eller i rullbromsprovare.

Oavsett om retardationsförmågan bedöms tillräcklig enligt 4.1 Färdbroms - prestanda ska anmärkning ske när bromskraften på en enskild axel påtagligt understiger den bromskraft som axeln ska svara för.

Om fordonets sneddragning kräver att föraren styr emot påtagligt vid normal ansättning av färdbromsen, för att bibehålla kursen rakt fram inom en zon som är 3,5 m bred, är sneddragningen att anse som påtaglig.

#### *Kontroll i rullbromsprovare*

Kontroll av bromskraftfördelning mellan hjulen på samma axel sker genom att bromsarna ansätts tills det mest bromsade hjulet uppnått en bromskraft i närheten av blockering eller maximalt 15 kN på enkelmonterat hjul, 20 kN på dubbelmonterat och breddäck. Låt bromskraften stabiliseras före avläsning. Medelbromskraft under ett hjulvarv ska ligga till grund för bedömning.

Beräkningen utförs i datoriserad bromsprovare eller manuellt. Bromskrafter under 0,5 kN (på det mest bromsade hjulet) eller bromskrafter vid manövertryck < 0,20 MPa bör inte användas för bedömning av ojämn bromsverkan om inte

- skillnaden i bromskraft klart kan härledas till ett tekniskt fel i systemet, eller
- bromskraften på ett av hjulen är minst 5 kN.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning utförs på alla motordrivna fordon.

- 4.2.2 **Systemfunktion (1.2.1)**
- 4.2.2.1 **Ansättningstid (1.2.1)**
- 4.2.2.2 **Lossningstid (1.2.1)**

**Kontroll** Funktion med avseende på följsamhet, förlust- och lossningstid.

**Täthet** med avseende på inre läckage (sjunkande pedal) och läckage på pneumatiskt system som inte kan hänföras till annan viss komponent ska noteras under denna rubrik.

**Metod** **Bromskontroll.** Vid bromskontroll observeras tendenser till lång ansättnings-/lossningstid för vidare uppföljning vid underredskontroll (igensatta/skadade ventiler). Startryck i bromscylinder kontrolleras på fordon med pneumatiska bromsar.

#### **Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom att tendenser observeras på sjunkande pedal vid högt och lågt tryck. Täthetskontroll ska följas av okulärkontroll för att avslöja eventuellt läckage.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt. Konstateras läckage startas motorn (tomgångsvarvtal), matartryck 0,6 MPa, med färdbronsen ansatt. Ökar trycket eller är konstant ska läckaget anses vara "något", minskar trycket ska en bedömning av läckagets storlek göras och om läckaget kan medföra risk för bromsbortfall. Vid tveksamhet om vilket fordon som orsakar läckage, kopplas släpets slangar loss och ny kontroll utförs med enbart dragande fordon.

På vissa fordon kan vakuumpumpens och bromsservons arbete uppfattas som inre läckage. Problemet märks tydligast på fordon med hög förstärkningsfaktor. Vid tveksamhet

utförs täthetskontroll med avstängd motor och utan undertryck i bromsservon.

- 4.2.3 **Rörelsereserv (1.1.2)**
- 4.2.3.1 **Pedalvägsreserv (1.1.2)**
- 4.2.3.2 **Spakvägsreserv (1.1.2)**
- 4.2.3.3 **Slaglängdsreserv (1.1.2)**
- 4.2.3.4 **Påskjutsreserv (1.1.2)**

### **Kontroll**

#### **Funktion - rörelsereserv:**

- Med pedalvägsreserv avses bromspedalens (-reglagets) rörelsereserv på hydrauliskt bromssystem.
- Med slaglängdsreserv avses tryckstångens kvarvarande rörelseutrymme efter bromsansättning på pneumatiskt bromssystem. Vid lång slaglängd på ett fordon med automatjustering i bromshävarm, ska bristfälligheten antecknas under position 4.4.3 Bromshävarm.
- Med påskjutsreserv avses tryckstångens rörelsereserv på påskjutsbroms.

### **Metod**

**Bromskontroll.** Pedalvägs-, spakvägs- och påskjutsreserv kontrolleras och bedöms vid den högsta bromskraft som uppnås under bromskontrollen. Vid tveksamhet sker bedömning av pedalvägsreserv vid körning.

**Okulärkontroll** av rörelsen på bromscylinderns trycktång.

**Mätning** av bromscylinders slaglängd görs vid tveksamhet om. Angivet värde för slaglängd gäller trycksatt system. För bromssystem av typ Z-kam gäller 1/5 slaglängdsreserv.

- 4.2.4 **Hjulbroms (1.1.14)**
- 4.2.4.1 **Bromstrumma (1.1.14)**
- 4.2.4.2 **Bromsskiva (1.1.14)**
- 4.2.4.3 **Bromsbelägg (1.1.13)**
- 4.2.4.4 **Hjulcylinder (1.1.16)**
- 4.2.4.5 **Bromsok (1.1.21)**
- 4.2.4.6 **Bromssköld (1.1.21)**

### **Kontroll**

Funktion vad avser följsamhet, pulserande bromsverkan och anliggande broms.

**Fastsättning, skador, slitage** på bromstrumma, bromsskiva, bromsbelägg, bromsok samt täthet på hjulbroms. På bromssköld kontrolleras skador som enbart påverkar fastsättning av bromskomponenter.

**Metod** **Bromskontroll.** Pulsering och följsamhet kontrolleras genom att bromsen ansätts gradvis till ett så högt värde som möjligt utan hjulblockering. Anliggning kontrolleras som avslutande moment.

**Okulärkontroll** från in- och utsidan. Vid tecken på anliggande broms görs om möjligt kontroll med upplyft axel.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning för kontroll och bedömning av pulsering görs på motordrivna fordon.

4.2.5 **Tillsatsbroms (1.1.19, 1.5)**

4.2.5.1 **Retarder (1.1.19, 1.5)**

4.2.5.2 **Avgasbroms (1.1.19, 1.5)**

**Kontroll** **Funktionsmöjlighet, täthet.**

**Metod** **Okulärkontroll** för att avslöja ändringar/skador som påverkar bromsens funktion. Har tillsatsbroms inte möjlighet att fungera får fordonet ändå godkännas under förutsättning att särskilt reglage för anordningen demonterats och ingen notering finns kvar i trafikregistret.

**Täthetskontroll** på pneumatisk manövrering sker genom att lyssna efter läckage.

4.2.6 **Katastrofbroms (1.1.20)**

4.2.6.1 **Katastrofbromsvajer (1.1.20)**

**Kontroll** **Funktion** (pneumatisk). **Funktionsmöjlighet** (mekanisk).

**Metod** **Funktionskontroll** på pneumatiskt system genom att bromsslangar kopplas loss från dragfordonet. Dra försiktigt med dragande fordon för att kontrollera ansättningen.

**Okulärkontroll** av mekanisk katastrofbroms.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.2 Färdbroms – funktion)	Mdf	Släp
Skillnad i bromskraft mellan hjulen på samma axel		

Grund för bedömning (4.2 Färdbröms – funktion)	Mdf	Släp
> 50 % av mest bromsat hjul	2	2
Påtagligt felaktig bromskraftfördelning mellan olika axlar	2	2
Mycket låg bromskraft på en eller flera axlar	2	2
En hjulbroms, ur funktion, på en axel	2	2
Påtaglig sneddragning vid bromsning på väg	2	2
Mycket stor sneddragning vid bromsning på väg	3	3
Påtagligt okontrollerbar ansättning (hugger)	2	2
Påtagligt pulserande bromsverkan	2	2
Påtagligt anliggande broms	2x	2x
Påtagligt lång ansättning-, förlust- eller lossningstid	2	2
Pedalvägs-/spakvägs-/påskjutsreserv: - < 1/4 av hela slaget	2	2
Slaglängdsreserv: - < 1/3 av hela slaget	2	2
Bromskomponent: - påtagligt bristfällig fastsättning/montering	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- något läckage	2	2
- saknas	2	2
Hydraulsystem: - pedal sjunker eller något läckage	2	2
Pneumatiskt system: - något läckage	2	2
Bromstrumma/-skiva: - påtagligt skadad eller sliten	2	2
Bromsbelägg: - kvarvarande friktionsmaterial < 2 mm	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- påtagligt bristfällig låsning	2x	2x
- påtagligt oljebemängda/skadade eller helt utslitna	2	2
Tillsatsbroms: - saknar möjlighet att fungera	2x	
- något läckage	2	
Katastrofbroms, mekanisk: - saknar möjlighet att fungera		2
Katastrofbroms, pneumatisk: - ur funktion		2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

### 4.3 FÄRDBROMS – MANÖVRERING

#### 4.3.1 Reglage (1.1.1)

##### 4.3.1.1 Bromspedal (1.1.1)

##### 4.3.1.2 Pedalställ (1.1.1)

##### 4.3.1.3 Fotbromsventil (1.1.7)



**4.3.1.4 Handreglage (1.1.5)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, kärvning, täthet.  
Med reglage avses pedal och handreglage för färdbroms, samt fotbromsventil i pneumatiskt bromssystem.

**Metod** **Okulärkontroll** under huv och från undersidan av lätt åtkomlig fotbromsventil.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning och i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**4.3.2 Huvudcylinder (1.1.10)**

**4.3.2.1 Bromsservo (1.1.10)**

**4.3.2.2 Bromsvätskebehållare (1.1.10, 1.8)**

**4.3.2.3 Tryckstång (1.1.10)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, täthet, kärvning, vätskenivå.

**Metod** **Okulärkontroll** under huv och från undersidan av lätt åtkomlig huvudcylinder, bromsservo med ledningar och bromsvätskebehållare.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning och i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll** genom att tendenser till sjunkande pedal observeras vid högt och lågt tryck.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.3 Färdbroms – manövrering)	Mdf	Släp
Påtaglig skada eller påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Något läckage (bromsvätska, vakuum/tryckluft etc.)	2	2
Reglage:		
- påtaglig kärvning/funktion osäker	2	
Bromsservo:		
- ur funktion	2	
Bromsvätskenivå, låg	2x	2x
Bromsvätska påtagligt förorenad	2	
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

<b>4.4</b>	<b>FÄRDBROMS - TRANSMISSION</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Bromsledning (1.1.11, 1.1.12)</b>
<b>4.4.1.1</b>	<b>Bromsrör (1.1.11)</b>
<b>4.4.1.2</b>	<b>Bromsslang (1.1.12)</b>
<b>4.4.1.3</b>	<b>Elbromsledning (1.1.15)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, skaderisk, täthet.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> underifrån, under huv och från sidan via hjulhus. Vid osäkerhet om bedömning rengörs rostangripna ytor. Rengjorda rör som godkänns ska rostskyddsbehandlas. Vrid hjulen mellan fulla hjulutslag och kontrollera skaderisk. Kontroll med fulla rattutslag på fordon med flera styrbara axlar görs enbart om det enkelt går att lyfta de styrbara axlarna samtidigt.</p> <p><b>Täthetskontroll</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.</li> <li>- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.</li> </ul>
<b>4.4.2</b>	<b>Länksystem (1.1.15)</b>
<b>4.4.2.1</b>	<b>Stag (1.1.15)</b>
<b>4.4.2.2</b>	<b>Vajer (1.1.15)</b>
<b>4.4.2.3</b>	<b>Tryckstångsled (1.1.15)</b>
<b>4.4.2.4</b>	<b>Nockaxel (1.1.15)</b>
<b>4.4.2.5</b>	<b>Nockaxellagring (1.1.15)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Skador, kärvning, glapp, slitage, låsning.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<p><b>Okulärkontroll</b> av stag, vajer, leder, nockaxel, hävarmar mm i färdbromssystem.</p> <p><b>Glappkontroll</b> sker på fordon som har tryckluftbromsar med bromshävarmar. Krafter anbringas på bromshävarm med hjälp av särskilt brytverktyg.</p> <p><b>Mätning</b> av glapp i länksystem genomförs vid osäkerhet om bedömning.</p>
<b>4.4.3</b>	<b>Bromshävarm (1.1.15)</b>
<b>4.4.3.1</b>	<b>Fixpunkt (1.1.18)</b>
<b>4.4.3.2</b>	<b>Automatjustering (1.1.18)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktionsmöjlighet, skador, kärvning, glapp, låsning.</b>

**Metod**                    **Okulärkontroll** av bromshävarm, hävarmens fixpunkt och automatjusteringens funktionsmöjlighet.

**Glappkontroll** sker genom att krafter anbringas på bromshävarm med hjälp av särskilt brytverktyg.

**Mätning** av glapp - bromshävarm/fixpunkt - genomförs vid osäkerhet om bedömning

4.4.4                    **Bromscyliner (1.1.16)**  
4.4.4.1                **Fjäderbromscyliner (1.1.16)**

**Kontroll**                **Fastsättning, skador, täthet.**

**Metod**                    **Okulärkontroll.**

**Täthetskontroll** på pneumatiskt system genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt (P-broms lossad, färdbröms ansatt).

**Mätning** av bromscyliners slaglängd görs vid tveksamhet om bedömning.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs då rostangrepp konstateras.

4.4.5                    **Bromsventil (1.1.7)**  
4.4.5.1                **Reläventil (1.1.7)**  
4.4.5.2                **Snabblossningsventil (1.1.7)**  
4.4.5.3                **Tryckbegränsningsventil (1.1.7)**

**Kontroll**                **Fastsättning, skador, täthet.**

**Metod**                    **Okulärkontroll** av ventiler i hydrauliskt och pneumatiskt system (reläventil, snabblossningsventil, tryckbegränsningsventil m.m.). Kontroll underifrån, under huv och från sidan.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

4.4.6                    **Uttag (1.1.8)**  
4.4.6.1                **Bromsuttag (1.1.8)**  
4.4.6.2                **Mätuttag (1.1.8, 1.1.22)**  
4.4.6.3                **Utrustning, luftmanövrerad (1.1.19)**

**Kontroll**                      **Funktion, fastsättning, skador, täthet.**

**Metod**                              **Okulärkontroll** av mätuttag och bromsuttag.

**Funktionskontroll** görs i de fall mätuttag/bromsuttag används i samband med bromskontroll.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.4 Färdbroms – transmission)	Mdf	Släp
Bromsledning:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- påtaglig skada eller risk för skada	2	2
Något läckage	2	2
Låsning osäker eller saknas	2	2
Påtagligt skadade/slitna eller felmonterade detaljer	2	2
Påtaglig kärvning (ingen återgång)	2	2
Länksystem mellan bromscylinder och nockaxel:		
- totalt glapp > 10 mm	2	2
Enskild led/fixpunkt i färdbromssystem:		
- glapp > 3 mm	2	2
Bromshävarm:		
- påtagligt skadad/sliten	2	2
Automatjustering:		
- bristfällig funktion	2	2
Bromscylinder:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/montering	2	2
- påtagligt skadad/något läckage	2	2
Bromsventil:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
Mätuttag:		
- ur funktion/kärvar	2x	2x
Bromsuttag:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- påtagligt skadat/kärvar	2	2
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

**4.5**

**FÄRDBROMS - REGLERING**

- 4.5.1 Lastkännande ventil (1.1.17)  
 4.5.2 ABS-system (1.6)  
 4.5.2.1 ABS-indikering (1.6, 1.7)  
 4.5.2.2 Reglerventil för ABS (1.6)  
 4.5.2.3 Kontaktdon (1.6)

**Kontroll** Funktionsmöjlighet på varningsanordning för ABS. Med ”ABS” avses samtliga elektroniska antilåssystem (t.ex. EBS).

Skador, täthet på komponenter.

**Metod** Okulärkontroll av lätt kontrollerbar lastkännande ventil. På mekaniskt styrd ventil kontrolleras även länksystem. Kontroll underifrån och från sidan av lätt kontrollerbara komponenter i ABS-system.

**Täthetskontroll**

- På hydrauliskt system genomförs kontrollen genom okulärkontroll efter tryckprov.
- På pneumatiskt system genomförs kontrollen genom att lyssna efter läckage med systemet trycksatt.

- 4.5.3 Påskjutsanordning (1.1.23)  
 4.5.3.1 Svängningsdämpare (1.1.23)  
 4.5.3.2 Backspärr (1.1.23)

**Kontroll** Funktion på svängningsdämpare.

Funktionsmöjlighet på backspärr.

Skador, glapp, kärvning, fastsättning på påskjutsanordning.

**Metod** Okulärkontroll av skador och backspärrs funktionsmöjlighet.

Funktionskontroll av svängningsdämpare vid enkel provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.5 Färdbröms – reglering)	Mdf	Släp
Lastkännande ventil:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	2
- något läckage	2	2
- påtagligt skadad	2	2
- ur funktion/saknar möjlighet att fungera	2	2

Grund för bedömning (4.5 Färdbroms – reglering)	Mdf	Släp
ABS:		
- saknar möjlighet att fungera	2x	2
- indikering, ur funktion/varnar för fel i systemet	2x	
- ledning/komponent, påtagligt skadad/något läckage	2x	2x
Kontaktton:		
- påtagligt skadat	2x	2x
Påskjutsanordning:		
- påtagligt glapp/skadad/kärv		2
- något bristfällig fastsättning/lös		2
- svängningsdämpare, påtagligt svag dämpverkan		2x
- backspärr, saknar möjlighet att fungera		2x
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

## 4.6 FÄRDBROMS - ENERGIFÖRSÖRJNING

### 4.6.1 Tryckluftsystem

#### 4.6.1.1 Kompressor (1.1.3)

#### 4.6.1.2 Trycklufttank (1.1.9)

#### 4.6.1.3 Dräneringsanordning (1.1.9)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, täthet, kapacitet, förekomst av vatten/olja.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador på trycklufttank.

**Täthetskontroll** genom att lyssna efter läckage med matarsystemet trycksatt.

**Funktionskontroll:** Kontrollera förekomst av vatten/olja i tank om dräneringsanordning finns och den kan öppnas utan verktyg.

**Mätning** av kompressors kapacitet sker vid tecken på för låg kapacitet. Mätningen utförs genom att från utgångstrycket 0,6 MPa i trycklufttankarna och med motorn på halva maxvarvtalet kontrollera tiden som åtgår för att uppnå 0,7 MPa. Eventuell släpvagn ska vid provet vara fränkopplad.

### 4.6.2 Frysskydd (1.1.21)

#### 4.6.2.1 Lufttork (1.1.21)

#### 4.6.2.2 Frysskyddsvätskebehållare (1.1.21)

**Kontroll**      **Funktion, vätskenivå.**

**Metod**      **Okulärkontroll.** Vätskenivå kontrolleras på fordon med lätt åtkomlig frysskyddsvätskebehållare.

**4.6.3**      **Vakuumsystem**  
**4.6.3.1**      **Vakuumtank (1.1.3)**

**Kontroll**      **Funktion, vätskenivå.**

**Metod**      **Okulärkontroll.** Vätskenivå kontrolleras på fordon med lätt åtkomlig frysskyddsvätskebehållare.

**4.6.4**      **Varningsanordning (1.1.4)**  
**4.6.4.1**      **Tryckmätare (1.1.4)**  
**4.6.4.2**      **Lågtrycksindikator (1.1.4)**

**Kontroll**      **Funktion.**

**Metod**      **Okulärkontroll** av mätare för tryckluft/vakuum i samband med körning.

**Funktionskontroll** av lågtrycksindikator (optisk eller akustisk signal) genom att trycket i en bromskrets sänks till 0,35 MPa.

**4.6.5**      **Reservbroms (1.3.1)**

**Kontroll**      **Funktion.**

**Metod**      **Funktionskontroll** genom att ansätta färdbromsen när motorn är avstängd.

**Bedömning**

Grund för bedömning (4.6 Färdbroms – energiförsörjning)	Mdf	Slöp
Trycklufttank:		
- påtagligt bristfällig fastsättning/skadad	2x	2x
- påtagligt läckage	2	2
- något vatten/olja i tank på fordon med lufttork	2x	
- mycket vatten/olja i tank utan lufttork	2x	
Dräneringsanordning:		
- ur funktion	2x	2x
Kompressor:		
- kapacitet för låg, tid från 0,6 till 0,7 MPa		

Grund för bedömning (4.6 Färdbröms – energiförsörjning)	Mdf	Släp
> 60 sek	2	
Frysskyddsanordning:		
- ur funktion	2x	
Vakuumtank:		
- påtaglig bristfällig fastsättning	2x	2x
- något läckage	2	2
Mätare för tryckluft/vakuum:		
- ur funktion	2x	
Lågtrycksindikator:		
- varnar inte för tryck under 65 % av beräkningstrycket (0,35 MPa)	2x	
Reservbröms:		
- ur funktion	2	
Brist som medför risk för bromsbortfall	3	3

#### 4.7 PARKERINGSBROMS

##### 4.7.1 Bromsfunktion (1.1.15)

##### 4.7.1.1 Bromsverkan (1.4.1, 1.4.2)

##### 4.7.1.2 Rörelsereserv (1.1.6)

##### 4.7.1.3 Reservbröms (1.3.1)

**Kontroll** Funktion med avseende på parkeringsbrömsens totala bromskraft, anliggning, rörelsereserv.

Funktion på reservbröms avser fordon där parkeringsbröms används som reservbröms.

**Metod** Bromskontroll utförs på fordon vid provkörning eller i rullbromsprovare om sådan finns tillgänglig.

##### 4.7.2 Transmission (1.1.6)

##### 4.7.2.1 Reglage (1.1.6)

##### 4.7.2.2 Parkeringsbrömsventil (1.1.7)

##### 4.7.2.3 Spärrmekanism (1.1.6)

##### 4.7.2.4 Stag (1.1.6)

##### 4.7.2.5 Vajer (1.1.6)

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, kärvning, slitage, täthet.

**Metod** Okulärkontroll underifrån.

Funktionskontroll.

Täthetskontroll på pneumatiskt system genom att med lossad parkeringsbröms lyssna efter läckage.



- 4.7.3 **Hjulbroms (1.1.13, 1.1.14)**  
 4.7.3.1 **Bromstrumma (1.1.14)**  
 4.7.3.2 **Bromsskiva (1.1.14)**  
 4.7.3.3 **Bromsbelägg (1.1.13)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll underifrån och från sidan.

**Bedömning** Kan inte rörelsereserven säkert fastställas görs bedömning först då hela slaget utnyttjats.

Grund för bedömning (4.7 Parkeringsbroms)	Mdf	Släp
Traktor, Terrängvagn, Motorredskap klass II, Bil ombyggd till Motorredskap Klass II (1974) och Motorredskap klass I (mobilkran karosserikod 90):		
- parkeringsbroms bedöms ha otillräcklig bromskraft för att kunna kvarhålla fordonet i 14 % lutning	2x	
Motorredskap klass I:		
- parkeringsbroms håller inte kvar fordonet i 16 % lutning	2x	
Bil ombyggd till Motorredskap Klass II, släpvagn som dras av terrängvagn > 30 km/h eller av Motorredskap klass I:		
- parkeringsbroms bedöms ha otillräcklig bromskraft för att kunna kvarhålla fordonet i 8 % lutning	2x	2x
Ingen verkan på en sida	2x	2x
Ur funktion	2	2
Rörelsereserv:		
- < 1/4 av hela slaget	2x	2x
Påtaglig kärvning/anliggning	2	2x
Spärrmekanism:		
- funktion osäker eller ur funktion	2	2
Låsning:		
- osäker/saknas	2	2
Mycket bristfällig fastsättning	2	2
Påtagligt skadade/slitna eller felmonterade/demonterade detaljer	2	2
Något läckage	2	2
Terrängvagn, Motorredskap klass I:		
- reservbroms $S > (V^2/75) + 0,4(V+5)$	2	2
Motorredskap klass I (mobilkran karosserikod 90):		
- reservbroms $S > (V^2/46) + 0,15V$	2	

5	<b>STYRSYSTEM</b>
5.1	<b>STYRMEKANISM</b>
5.1.1	<b>Ratt (2.2.1)</b>
5.1.1.1	<b>Rattjustering (2.2.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, glapp, kärvning.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> från förarplats, under huv och från undersidan. Om möjligt - känn på detaljen.
	<b>Glappkontroll</b> sker genom att påföra krafter via styrmekanismen. Vid misstanke om glapp eller lös medbringare ansätts krafter i rattaxelns längdriktning (via ratten).
5.1.3	<b>Rattaxel (2.2.2)</b>
5.1.3.1	<b>Rattaxelknut (2.2.2)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> och känn att ratten sitter fast. Har ratt bytts ut och körbarheten kan ifrågasättas görs kontroll vid enkel provkörning.
5.1.4	<b>Styrväxel (2.1.1)</b>
5.1.4.1	<b>Styrervo (2.1.5)</b>
5.1.4.2	<b>Skyddsbälg (2.1.3)</b>
5.1.4.3	<b>Styrervoledning (2.1.5)</b>
5.1.4.4	<b>Styrdämpare (2.1.1)</b>
5.1.4.6	<b>Styrcylinder (2.1.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, fastsättning, skador, glapp, kärvning, täthet.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> underifrån, under huv och från sidan via hjulhus. Skador kontrolleras också genom att tendenser till kärvning/lagerskador observeras då hjulet vrids mellan fulla rattutslag på axel som lyfts (undvik slag i ändläge). Kontroll med fulla rattutslag på fordon med flera styrbara axlar görs enbart om det enkelt går att lyfta de styrbara axlarna samtidigt. Vid kontroll som sker i fält på fordon med hög bruttovikt, får okulärkontroll ske utan att en eller flera av fordonets axlar har lyfts med hjälp av separat domkraft.
	<b>Glappkontroll</b> sker genom att vrida på ratten och genom att anbringa krafter på hjulet med handkraft. Även styrväxelns fastsättning kontrolleras i samband med

glappkontroll. På fordon med styrservo bedöms glapp i styrväxel med motorn i gång.

**Funktionskontroll** vid enkel provkörning.

5.1.5            **Systemfunktion**  
5.1.5.1        **Styrning (2.1.4)**

**Kontroll**        **Funktion, skador, kärkning.**

**Metod**            **Funktionskontroll** vid enkel provkörning. Avser brister som upptäcks vid körning eller hjulvridning och inte med säkerhet kan härledas till viss position/komponent.

5.1.6            **Kulvändkrans (2.5)**

**Kontroll**        **Fastsättning, skador, glapp, kärkning.**

**Metod**            **Okulärkontroll** av skruvar och skador. Kontrollera rörelsen (ändring av spaltavstånd) i kulvändkrans samt kransens fastsättning genom att anbringa krafter vertikalt.

5.1.7            **Alternativ styrning (2.6)**  
5.1.7.1        **Spakstyrning (2.6)**

**Kontroll**        **Fastsättning, skador, glapp, kärkning, funktion.**

**Metod**            **Okulärkontroll** från förarplats, under främre huv och från undersidan. Om möjligt - känn på detaljen.

**Glappkontroll** sker genom att påföra krafter via styrmekanismen.

5.1.8            **Nödstyrning (2.1.1)**

**Kontroll**        **Fastsättning, skador, funktion.**

**Metod**            **Okulärkontroll** från förarplats, under huv och från undersidan. Om möjligt - känn på detaljen.

5.1.9            **Midjstyrning (2.1.1)**

**Kontroll**        **Fastsättning, skador, glapp, kärkning.**

**Metod**            **Okulärkontroll** av skruvar och skador. Kontrollera rörelsen (ändring av spaltavstånd) i midjans led och lagring genom att anbringa växelvisa krafter.

**Bedömning**

Grund för bedömning (5.1 Styrmekanism)	Mdf	Släp
Ratt:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- ändrad/skadad så att körbarhet påtagligt försämras	2	
Rattjustering:		
- något bristfällig låsning	2	
Rattaxel:		
- påtagligt skadad	2	
Rattaxelknut/medbringare:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- påtagligt glapp/kärv	2	
- påtagligt skadad	2	
Styrväxel:		
- påtagligt oljeläckage	2	2
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- påtagligt kärv/skadad/glapp	2	2
Styrservo:		
- rör/slang/elledning påtagligt skadad	2	2
Styrdämpare:		
- mycket lös	2x	2x
Skyddsbälge:		
- mycket skadad	2	2
Styrning:		
- påtaglig kärvning	2	2
Hjul nöter mot andra detaljer	2	2
Kulvändkrans/midjestyning:		
- enstaka skruv/mutter något lös	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning/något lös	2	2
- påtagligt skadad/kärv/glapp	2	2
Alternativ styrning:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- ändrad/skadad så att körbarhet påtagligt försämras	2	
Nödstyrning:		
- något bristfällig fastsättning	2	
- ändrad/skadad så att körbarhet påtagligt försämras	2	
- ur funktion	2	
Brist som medför risk för separation/funktionsbortfall	3	3

**5.2 LÄNKAGE**

**5.2.1 Arm/stag (2.1.3)**

**5.2.1.1 Sektorarm (2.1.3)**

**5.2.1.2 Styrarm (2.1.3)**

- 5.2.1.3 Styrarmslagring (2.1.3)  
5.2.1.4 Styrstag (2.1.3, 2.3)  
5.2.1.5 Styrlänk (2.1.3, 2.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning och skador.

**Rostskadekontroll** utförs på styrarm av plåtprofil när rostangrepp konstateras.

**Glappkontroll** av styrarmslagring sker genom att krafter ansätts växelvis i styrsystemet eller direkt på lagringen.

- 5.2.2 Styrled (2.1.3)  
5.2.2.1 Tätning (2.1.3)

**Kontroll** Fastsättning, skador, glapp/slitage.

**Metod** Okulärkontroll av skador på styrleder och på permanentmorda kulleleders tätning. Kontroll av fastsättning sker okulärt i samband med glappkontroll. På kulle kontrolleras kulans läge i kulhuset genom att ledens längd bedöms.

**Glappkontroll** avser axiellt och radiellt glapp  
*Lätta fordon*

- **Axiellt** glapp kontrolleras genom att drag och tryckkrafter påförs leden med handkraft eller verktyg när hjulen är i körläge. Kontroll görs när kulans läge eller ledens konstruktion/skick ger anledning.
- **Radiellt** glapp kontrolleras genom att leden utsätts för växelvisa sidokrafter med hjulen i rakt-fram-läge. Krafterna åstadkoms genom rattvridning eller genom att krafter anbringas på hjulet. Körläge eftersträvas.

*Tunga fordon*

- **Axiellt** glapp kontrolleras genom att drag och tryckkrafter påförs leden med verktyg när hjulen är i körläge.
- **Radiellt** glapp kontrolleras genom att leden utsätts för växelvisa sidokrafter med hjulen i rakt-fram-läge. Krafterna åstadkoms genom rattvridning. Körläge eftersträvas.

**Bedömning**

Grund för bedömning (5.2 Länkage)	Mdf	Släp
Sektorarm/styrarm: - påtagligt lös eller mycket skadad	2	2

Grund för bedömning (5.2 Länkage)	Mdf	Släp
Styrmarm: - mjukrost, rosthål eller felaktig reparation	2	2
Styrmarmslagring: - mycket glapp	2	2
Styrstag/styrlänk: - mycket skadad	2	2
Styrled: - påtagligt lös eller påtagligt skadad	2	2
- mycket glapp/sliten	2	2
Tätning på permanentsmord led: - mycket skadad eller saknas	2x	2x
Brist som medför risk för funktionsbortfall/separation	3	3

**6 KAROSSERI**  
**6.1 KAROSSENS UTSIDA**

**6.1.1 Dörr (6.2.3)**  
**6.1.1.1 Dörrlås (6.2.3)**  
**6.1.1.3 Dörrgångjärn (6.2.3)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador på dörrgångjärn och dörrlås.

**Metod** Okulärkontroll

**Funktionskontroll** sker genom att dörren öppnas och stängs. Vid indikation om brister på gångjärn görs kontroll genom att med något öppen dörr lyfta i dörren. Samtliga sidodörrar för förare och passagerare ska kunna öppnas.

**6.1.2 Främre huv (6.2.9)**  
**6.1.2.1 Huvlås (6.2.9)**  
**6.1.2.3 Huvgångjärn (6.2.9)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, kärvning på huvlås.

**Fastsättning** skador på huvgångjärn.

**Skador** på huv.

**Metod** Okulärkontroll.

**Funktionskontroll** av huvlås och reglage för huvlås, även återgång på reglage och lås.

**6.1.3 Kaross (6.2.1)**  
**6.1.3.1 Hytt (6.2.1)**

- 6.1.3.2 Stötfångare (6.1.4)  
6.1.3.3 Fotsteg (6.2.8)

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** Okulärkontroll under-, fram- och bakifrån samt från sidan av karosseri och karosseridetaljer.

- 6.1.4 Stänkskydd (6.2.10)  
6.1.4.1 Stänkskärm (6.2.10)

**Kontroll** Fastsättning, skador, täckande funktion.

**Metod** Okulärkontroll.

Mätning av stänkskydds höjd över marken sker vid osäkerhet om bedömning.

- 6.1.5 Ruta  
6.1.5.1 Vindruta (3.2)  
6.1.5.2 Sidoruta (3.2)

**Kontroll** Skador, genomsikt.

**Metod** Okulärkontroll.

- 6.1.6 Parkeringsstöd (6.2.9)  
6.1.6.3 Stödben (6.2.9)  
6.1.6.4 Stödhjul (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning.

**Metod** Okulärkontroll av stödben för tippkran m.m. och stödhjul med avseende på risken för att stödben/stödhjul faller ut eller faller ner under körning.

### **Bedömning**

Grund för bedömning (6.1 Karossens utsida)	Mdf	Släp
Dörrgångjärn/-lås:		
- påtagligt bristfälligt/funktion osäker	2x	2x
- påtagligt löst	2x	2x
Dörr:		
- går inte att öppna	2	
- skarpa kanter som medför risk för personskada	2	2
Huvlås:		

Grund för bedömning (6.1 Karossens utsida)	Mdf	Släp
- osäker funktion /återgång	2	
Huvgångjärn:		
- mycket bristfälligt	2	
Kaross/huv/hytt:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
- skarpa kanter som medför risk för personskada	2	2
- fotsteg/fotstegsram till hytt, bristfällig fastsättning (endast traktor b)	2	
Skärm skadad på sådant sätt att:		
- skarpa kanter medför risk för personskada	2x	2x
- fastsättningen är mycket bristfällig	2x	2x
Föreskrivet stänkskydd:		
- täcker inte däckets slitbana	2x	2x
Vindruta/främre sidoruta:		
- repor/skador/dekaler i förarens siktfält som påtagligt försämrar sikten	2x	
Parkeringsstöd:		
- påtagligt löst/osäker låsning		2x
Risk för att karosseridelar lossnar	3	3

## 6.2 PERSONUTRYMME

### 6.2.1 Säkerhetsbälte (7.1.2)

#### 6.2.1.1 Säkerhetsbältesband (7.1.2)

#### 6.2.1.2 Säkerhetsbälteslås (7.1.2)

#### 6.2.1.3 Upprullningsdon (7.1.2)

#### 6.2.1.4 Bältessträckare (7.1.4)

### Kontroll

**Funktion, fastsättning, skador** kontrolleras på alla sittplatser som har säkerhetsbälten.

### Metod

**Okulärkontroll** av skador och fastsättning. Större delen av bältesbandet rullas ut för kontroll. Fastsättning avser lätt kontrollerbara fästsruvar.

#### **Funktionskontroll:**

Upprullningsdon kontrolleras genom snabba ryck i bältesbandet.

Bälteslås kontrolleras genom att bältet kopplas i låsläge.

### 6.2.2 Förar-, passagerarplats (6.2.9)

#### 6.2.2.1 Förarsäte, spärranordning (6.2.5)

#### 6.2.2.2 Förarsäte (6.2.5)

#### 6.2.2.3 Passagerarsäte (6.2.6)



**Kontroll**            **Fastsättning, skador.**  
**Täthet** genom att kontrollera skador och eventuella ändringar som medför risk att avgaser tränger in i personutrymme.

**Metod**                **Okulärkontroll** av förarsäte i samband med enkel provkörning. Ingen särskild kontroll av passagerarsäte (bedöms endast i uppenbara fall).  
Om otätheter finns görs kontroll vid fullständig provkörning för att, så långt möjligt, avgöra om avgaser kommer in i personutrymme.

### **Bedömning**

Grund för bedömning (6.2 Personutrymme)	Mdf	Släp
Bälteslås:		
- låser inte på normalt sätt	2x	
- kan öppnas vid ryck i bandet	2x	
Upprullningsdon:		
- spärrar inte vid ryck i bandet	2x	
- skadat så att upprullning/användning försväras	2x	
Bältessträckare:		
- sträckare av engångstyp har löst ut	2x	
Bältesband:		
- skadat så att upprullning/användning försväras	2x	
- hål eller kantskador på > 0,5 cm	2x	
Säkerhetsbälte:		
- något bristfällig fastsättning	2x	
Förar-/passagerarsäte:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- spärranordning, funktion osäker	2	
- ryggstöd, påtagligt skadat eller funktion osäker	2	
Avgaser i personutrymme	2	
Utrustning, så utformad eller placerad att:		
- påtagligt ökad risk för personskada föreligger	2x	

## **6.3 LASTHANTERING**

- 6.3.1 Lastutrymme (6.2.1)**
- 6.3.1.1 Lastplan (6.2.1)**
- 6.3.1.2 Sidobalk (6.1.1)**
- 6.3.1.3 Tvärbalk (6.2.2)**
- 6.3.1.4 Låsanordning (6.1.1)**
- 6.3.1.5 Tippanordning (6.2.9)**

6.3.1.6	<b>Tippbäraxel (6.1.1)</b>
6.3.1.7	<b>Tiplås (6.1.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, täthet.</b> Fordonsmonterade stödben för tippanordning m.m. bedöms enligt position 6.1.6 Parkeringsstöd.
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> underifrån och från sidan av fastsättning, skador och täthet. Vid tecken på brister som gäller fastsättning görs kontroll genom att krafter påförs infästningspunkten med hjälp av verktyg. I kontroll av fastsättning ingår också tippbäraxel, tiplås och lås för lastbärare.  <b>Rostskadekontroll</b> med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.  Skador på lastutrymme ska kontrolleras och bedömas med hänsyn till den last som fordonet är avsett för, det är lastutrymmets egenskaper att uppbära och kvarhålla last som ska vara avgörande. Lastutrymme som utsätts för punktbelastning ska ägnas särskild uppmärksamhet. Upptäcks skadat golv i t.ex. fordon för hästtransport görs, om möjligt, kontroll invändigt genom att lyfta på mattor.  Låsanordning för lastbärare får inte vara i sådant skick att anordningen kan öppnas genom vibrationer eller annan oavsiktlig påverkan.
6.3.2	<b>Påbyggnadsram (6.2.1)</b>
6.3.2.1	<b>Sidobalk (6.2.1)</b>
6.3.2.2	<b>Tvärbalk (6.2.1)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> underifrån och från sidan av fastsättning och skador. Vid tecken på brister som gäller fastsättning görs kontroll genom att krafter påförs infästningspunkten med hjälp av verktyg.  <b>Rostskadekontroll</b> med kontrollverktyg utförs då rostangrepp konstaterats.
6.3.3	<b>Lastbegränsande anordning (6.2.9)</b>
6.3.3.1	<b>Framstam (6.2.9)</b>
6.3.3.2	<b>Lastförskjutningsskydd (6.2.9)</b>
6.3.3.3	<b>Sidoläm (6.2.3)</b>
6.3.3.4	<b>Sidovägg (6.2.9)</b>

- 6.3.3.5 Bakläm (6.2.3)
- 6.3.3.6 Lastdörr (6.2.3)
- 6.3.3.7 Gångjärn (6.2.3)
- 6.3.3.8 Lämlås (6.2.3)
- 6.3.3.9 Sidostötta (6.2.9)
- 6.3.3.10 Hörnstolpe (6.2.9)
- 6.3.3.11 Delningsstolpe (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning, skador på befintlig utrustning.

**Metod** Okulärkontroll. På sidoläm och bakläm får kontrollen begränsas till skador på fastsättningsanordningar.

- 6.3.4 Lastsäkringsutrustning (6.2.9)
- 6.3.4.1 Surrningsanordning (6.2.9)
- 6.3.4.2 Surrningsspännare (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning, skador.

**Metod** Okulärkontroll av fordonsmonterad utrustning.

- 6.3.5 Lastanordning (6.2.9)
- 6.3.5.1 Kran (6.2.9)
- 6.3.5.2 Lyftplattform (6.2.9)

**Kontroll** Fastsättning, skador, täthet.  
I de fall lyftplattform utgör lastbegränsande anordning ska någon form av låsanordning finnas (hydraulisk eller mekanisk). Eventuell anmärkning ska föras på bakläm (position 6.3.3.5) Fordonsmonterade stödben för kran m.m. bedöms enligt position 6.1.6 Parkeringsstöd.

**Metod** Okulärkontroll. Krafter påförs infästningspunkterna med hjälp av verktyg vid tecken på brister i fastsättningen.

**Bedömning**

Grund för bedömning (6.3 Lasthantering)	Mdf	Släp
Lastutrymme/påbyggnadsram:		
- enstaka fäste påtagligt löst	2x	2x
- mycket löst/skadat	2	2
Låsanordning för lastbärare:		
- påtagligt skadad/glapp	2x	2x
- låsning osäker	2	2
Längsgående/tvärgående balkar i lastutrymme/ påbyggnadsram:		
- skador som innebär > 25 % försvagning	2	2

Grund för bedömning (6.3 Lasthantering)	Mdf	Släp
Lastbegränsande anordning/utrustning:		
- mycket lös	2x	2x
- mycket skadad	2x	2x
Tipp-/lastanordning:		
- mycket bristfällig fastsättning	2x	2x
- låsning osäker	2	2
- påtagligt oljeläckage (olja droppar)	2x	2x
Lastsäkringsutrustning:		
- mycket bristfällig	2	2
- mycket osäker	2	2
Låsanordningar/gångjärn:		
- mycket bristfälliga/saknas	2	2
Brist som medför risk för att lastbärare/karosseri/utrustning eller lastbegränsande anordning lossnar	3	3

## 6.4 EXTRA UTRUSTNING

- 6.4.1 Tillbehör (6.2.9)
- 6.4.1.1 Verktygslåda (6.2.9)
- 6.4.1.2 Reservhjulshållare (6.1.5)
- 6.4.1.3 Spridningsaggregat (6.2.9)
- 6.4.1.4 Plogfäste (6.2.9)
- 6.4.1.5 Slangskåp (6.2.9)
- 6.4.1.6 Mätarskåp (6.2.9)
- 6.4.1.7 Reservhjul (6.1.5)
- 6.4.1.8 Värmare (6.2.9)

### Kontroll Fastsättning

Metod Okulärkontroll underifrån och från sidan av extra utrustning. Krafter påförs infästningspunkterna med hjälp av verktyg vid tecken på brister i fastsättningen.

### Bedömning

Grund för bedömning (6.4 Extra utrustning)	Mdf	Släp
Påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Låsning osäker	2x	2x
Brist som medför risk att tillbehör/utrustning lossnar	3	3

## 7 KOMMUNIKATION

### 7.1 SIKTHJÄLPMEDEL

- 7.1.1 Rengörare (3.4)
- 7.1.1.1 Vindrutetorkare (3.4)

- 7.1.1.2 **Torkarblad (3.4)**
- 7.1.1.3 **Vindrutespolare (3.5)**
- 7.1.1.4 **Reglage (3.4, 3.5)**

**Kontroll** **Funktion, skador som påverkar rengöringseffekten.**

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll** genom att rengörings-effekt, svephastighet och spolning observeras. Kontrollen sker med våt ruta. Vindrutespolare kontrolleras inte vid kall väderlek (under ca 10 minusgrader).

- 7.1.2 **Backspegel (3.3)**
- 7.1.2.1 **Backspegel utvändig (3.3)**
- 7.1.2.2 **Backspegel invändig (3.3)**

**Kontroll** **Fastsättning, skador**

**Befintlighet, Funktion** på föreskriven utrustning.

**Metod** **Okulärkontroll** av skador och fastsättning. Fastsättning kontrolleras genom att känna på spegeln.

**Funktionskontroll** utförs vid enkel provkörning.

- 7.1.3 **Huvudstrålkastare för hel- och halvljus (4.1.1)**
- 7.1.3.1 **Halvljus (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6)**
- 7.1.3.2 **Helljus (4.1.1)**
- 7.1.3.3 **Reflektor (4.1.1)**
- 7.1.3.4 **Glas (4.1.1)**
- 7.1.3.5 **Kontrollampa helljus (4.9.1, 4.9.2)**
- 7.1.3.6 **Omkopplare (4.1.3)**
- 7.1.3.7 **Reglage (4.1.3)**

**Kontroll** **Funktion, fastsättning, skador, färg, inställning, antal.**

**Metod** **Okulärkontroll** av strålkastarens glas och reflektor. Fastsättning kontrolleras genom att känna på strålkastaren.

**Funktionskontroll.** I funktionskontroll ingår även reglage och omkopplare samt kontrollampa för helljus. Funktionskontroll och mätning enligt nedan ska ske med strålkastarna manuellt påslagna (inte i automatiskt läge). Vid tveksamhet om ljusstyrka sker bästa kontrollen visuellt på några meters avstånd (med generator på laddningsvarv).

**Mätning** utförs för att kontrollera strålkastarens inställning.

**7.1.4 Dimstrålkastare (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)**

**Kontroll** Fastsättning, färg, inställning, inkoppling, antal.

**Metod** Okulärkontroll. Fastsättning kontrolleras genom att känna på strålkastaren.

**Inkoppling** avser kontroll av att dimstrålkastare inte kan lysa utan att bakre positionslyktor samtidigt lyser.

**Färg.**

**7.1.5 Fjärrstrålkastare (4.12)**

**Kontroll** Inkoppling. Avser kontroll av att fjärrstrålkastare inte kan lysa tillsammans med halvljus.

**Metod** Okulärkontroll.

**7.1.6 Backningsstrålkastare (4.6.1, 4.6.2, 4.6.3)**

**Kontroll** Inkoppling, funktion

**Metod** Okulärkontroll.

**7.1.7 Arbetsbelysning (4.12)**

**7.1.7.1 Kontrollampa (4.9)**

**Kontroll** Funktion på kontrollampa för arbetsbelysning (1984) samt kontroll av att arbetsbelysning går att släcka.

**Metod** Okulärkontroll.

**Bedömning**

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	Mdf	Släp
Vindrutetorkare:		
- otillräcklig rengöringseffekt	2x	
- ur funktion	2	
- svephastighet < 20 dubbelslag/min på våt ruta	2x	
- går inte att parkera utanför förarens siktfält	2x	
Vindrutespolare:		
- ur funktion	2x	
Backspegel:		
- saknas helt	2	
- glas påtagligt skadat	2x	

Grund för bedömning (7.1 Sikthjälpmedel)	Mdf	Släp
- påtagligt lös	2x	
Strålkastare:		
- olika färg på ljuset (höger/vänster sida)	2x	
- ändrat utförande (färgat glas, tape, otillåtet stenskottsskydd etc.)	2x	
- påtagligt svagt ljus	2	
- glas/reflektor påtagligt skadad	2x	
Helljusstrålkastare:		
- ur funktion	2x	
- kontrollampa ur funktion	2x	
- påtagligt bristfällig fastsättning/saknas	2x	
- påtagligt felriktad	2x	
Halvljusstrålkastare:		
- en sida ur funktion	2x	
- båda sidor ur funktion	2	
- påtagligt felaktig ljusbild	2x	
- påtagligt felriktad i sidled	2x	
- påtagligt bristfällig fastsättning/saknas	2	
- bländande ljus	2	
- nedvinkling för stor	2x	
- fler än två lyser samtidigt	2x	
Reglage/omkopplare:		
- funktion osäker	2	
Dimstrålkastare:		
- felaktig inkoppling	2	
- kan lysa utan att bakre positionslykta lyser	2x	
- bländande ljus, < 10 cm/10 m	2	
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	
- fler än två lyser samtidigt	2x	
Fjärrstrålkastare:		
- kan tändas tillsammans med halvljus	2x	
- felplacerad, skymmer föreskriven belysning	2x	
Backningsstrålkastare:		
- lyser utan att backväxeln är ilagd, kontrollampa saknas (1984)	2x	2x
- ur funktion (2015)	2x	
Arbetsbelysning:		
- kontrollampa ur funktion	2x	
- kontrollampa saknas (1984)	2x	
- kan inte släckas	2x	2x

## 7.2 MARKERINGAR

### 7.2.1 Positionislykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)

**Kontroll**      **Funktion, färg, fastsättning, inkoppling.**

<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll, funktionskontroll.</b> Bakre positionslykta ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare, stopplyktor och körvisare. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång.
7.2.2	<b>Sidomarkering (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)</b>
7.2.2.1	<b>Sidomarkeringslykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)</b>
7.2.2.2	<b>Sidomarkeringsreflex (4.8.1, 4.8.2)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, skador, färg, fastsättning, inkoppling.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av färg på lykta och reflex samt av skador på reflex. Kontroll av inkoppling innebär kontroll av att sidomarkeringslykta lyser samtidigt med positionslyktor.  <b>Funktionskontroll</b> på släpvagn som dras av fordon över 30 km/h.
7.2.3	<b>Skyltlykta (4.7.1, 4.7.2)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Funktionskontroll.</b>
7.2.4	<b>Reflex (4.8.1, 4.8.2)</b>
7.2.4.1	<b>EG-reflex (4.8.1, 4.8.2)</b>
7.2.4.2	<b>LGF-skylt (4.8.1, 4.8.2)</b>
7.2.4.3	<b>KM-skylt (4.8.1, 4.8.2)</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>
7.2.5	<b>Bakre dimlykta (4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4)</b>
7.2.5.1	<b>Kontrollampa (4.9.1, 4.9.2)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion</b> på kontrollampa, färg på ljuset från bakre dimlyktan samt att bakre dimlyktan går att släcka.
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>
7.2.6	<b>Varsellykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>
7.2.7	<b>Annan lykta (4.12)</b>
7.2.7.1	<b>Breddmarkeringslykta (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)</b>
7.2.7.2	<b>Identifieringslykta (4.12)</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>



**Bedömning**

Grund för bedömning (7.2 Markeringar)	Mdf	Släp
Markering:		
- skymd	2x	2x
- felplacerad (med hänsyn till redskap/ utrustning)	2x	2x
- ändrat utförande (färg, tape etc.)	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Positionsslykta fram:		
- ur funktion	2x	2x
- annan färg på ljuset än vitt/gult	2x	2x
Positionsslykta bak:		
- en sida ur funktion	2x	2x
- en eller flera lyktor ur funktion (fordonsbredden markeras osymmetriskt)	2x	2x
- båda sidor ur funktion/påtagligt svagt ljus	2	2
- inte inkopplad tillsammans med huvud-/ dimstrålkastare	2	2
- funktion felaktig vid samtidig användning med stopplykta/körriktningsvisare	2x	2x
- annan färg än rött	2x	2x
Sidomarkeringslykta:		
- fel färg	2x	2x
- en eller flera ur funktion	2x	2x
Sidomarkeringsreflex:		
- en eller flera påtagligt skadad/-e/saknas	2x	2x
- återkastar fel färg	2x	2x
Skytlykta:		
- ur funktion	2x	2x
- skadad/felmonterad (vitt ljus bakåt)	2x	2x
Reflex framtill:		
- påtagligt skadad	2x	2x
- återkastar fel färg	2x	2x
Reflex baktill:		
- påtagligt skadad	2x	2x
- saknas på en sida	2x	2x
- saknas helt	2	2
- återkastar fel färg	2x	2x
- fel typ (rund vs triangulär)	2x	2x
Rektangulär reflexanordning s k EG-reflex (1950):		
- påtagligt skadad	2x	2x
- saknas	2x	2x
- fel typ	2x	2x
LGF-skylt:		
- påtagligt skada/saknas	2x	2x
- fel typ	2x	2x

Grund för bedömning (7.2 Markeringar)	Mdf	Släp
KM-skylt:		
- påtagligt skadad/saknas	2x	2x
- fel typ	2x	2x
Bakre dimlykta:		
- kontrollampa ur funktion	2x	
- kan inte släckas	2x	2x
Varsellykta:		
- kan lysa utan att bakre positionslykta lyser	2x	2x
Annan lykta:		
- fel färg	2x	2x
- inte tillåten lykta	2x	2x

### 7.3 SIGNALER

#### 7.3.1 Körriktningsvisare (4.4.1, 4.4.3, 4.4.4)

##### 7.3.1.1 Sidokörriktningsvisare (4.4.1, 4.4.3, 4.4.4)

##### 7.3.1.2 Kontrollanordning (4.9.1, 4.9.2)

##### 7.3.1.3 Reglage (4.4.2)

**Kontroll** **Funktion, fastsättning** (funktion gäller även reglage och kontrollanordning).

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll.** Körriktningsvisare ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare och stopplykter. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. Vid tveksamhet om bedömning av blinkfrekvens kontrolleras antalet blinkningar/15 sek. (10 – 35 blinkningar på 15 sek vid tomgångs- och laddningsvarv.) Kontrollanordning ska vara optisk eller akustisk.

#### 7.3.2 Stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

##### 7.3.2.1 Extra stopplykta (4.3.1, 4.3.2, 4.3.3)

**Kontroll** **Funktion, fastsättning.**

**Metod** **Okulärkontroll, funktionskontroll.** Stopplykta ska kontrolleras med tända huvudstrålkastare och körriktningsvisare. Vid bedömning av fel som kan bero på spänningsfall ska motorn startas och köras på tomgång. I funktionskontroll ingår också kontroll av att stopplyktan tänds ”vid låg retardation”.

#### 7.3.3 Signalanordning (7.7)

##### 7.3.3.1 Reglage (7.7)

**Kontroll** **Funktion.**

**Metod**            **Funktionskontroll.**

**7.3.4**                **Varningstriangel (7.4)**

**Kontroll**            **Befintlighet och skador av varningstriangel.**

**Metod**                **Okulärkontroll.**

**Bedömning**

Grund för bedömning (7.3 Signaler)	Mdf	Släp
Signal:		
- skymd	2x	2x
- ändrat utförande (färg, tape etc.)	2x	2x
- påtagligt bristfällig fastsättning	2x	2x
Körriktningsvisare:		
- fel färg	2x	2x
- ur funktion	2	2
- påtagligt svagt ljus	2	2
-        blinkfrekvens            < 40            eller		
> 140 blinkningar/min	2x	2x
Stopplykta:		
- fel färg	2x	2x
- ur funktion	2x	2x
- påtagligt svagt ljus	2x	2x
- tänds inte vid låg retardation	2x	2x
Signalanordning:		
- ur funktion/saknas	2x	
- otillfredsställande ljudstyrka	2x	
Reglage:		
- funktion osäker	2x	
Varningstriangel:		
- saknas	2x	
- påtagligt skadad	2x	

**8**                        **INSTRUMENTERING**

**8.1**                    **FÄRDINSTRUMENT**

**8.1.1**                **Hastighetsmätare (7.8)**

**Kontroll**            **Funktion**

**Metod**                **Okulärkontroll, funktionskontroll** vid enkel provkörning. Ingen särskild kontroll av att hastighetsmätare går att avläsa i mörker - anmärkning enligt nedan görs när detta upptäcks spontant.

**Bedömning**

Grund för bedömning (8.1 Färdinstrument)	Mdf	Släp
Hastighetsmätare:		
- går inte att avläsa i mörker	2x	
- ur funktion	2x	
- påtaglig felvisning/endast miles-graderad	2x	

- 9 ÖVRIGT**
- 9.1 KOPPLINGSANORDNING**
- 9.1.1 Kulkoppling (6.1.6)**
- 9.1.1.1 Dragkula (6.1.6)**
- 9.1.1.2 Kopplingsdel demonterbar (6.1.6)**
- 9.1.1.3 Kopplingsdel vridbar (6.1.6)**
- 9.1.1.4 Kopplingsdel fällbar (6.1.6)**
- 9.1.1.5 Drogram (6.1.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.

**Mätning** utförs då slitage konstateras.

**Funktionskontroll** av låsning på fällbar, vridbar och demonterbar kopplingsdel.

- 9.1.2 Bygelkoppling (6.1.6)**
- 9.1.2.1 Kopplingsbult (6.1.6)**
- 9.1.2.2 Horisontalbult (6.1.6)**
- 9.1.2.3 Underhålsbussning (6.1.6)**
- 9.1.2.4 Låsmekanism (6.1.6)**
- 9.1.2.5 Gummielement (6.1.6)**
- 9.1.2.6 Luftmanövrering (6.1.6)**
- 9.1.2.7 Fångmun (6.1.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage. Fast-sättning gäller också kopplingsdelar - t.ex. låsmekanismens fastsättning i bygel.

**Mätning** utförs då slitage konstaterats.

**Funktionskontroll** på kopplingens manöver- och låsanordning genom att manövrera kopplingen till öppet och låst läge samt genom att kopplingsbulten trycks uppåt med verktyg. I låsanordning ingår första- och andralåsning.

**9.1.3 Krokkoppling (6.1.6)**

**9.1.3.1 Låsmekanism (6.1.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage.

**Mätning** utförs då slitage konstaterats.

**Funktionskontroll** på kopplingens manöver- och låsanordning. I låsanordning ingår första- och andralåsning.

**9.1.4 Vändskiva (6.1.6)**

**9.1.4.1 Låsmekanism (6.1.6)**

**9.1.4.2 Lagring (6.1.6)**

**9.1.4.3 Slitring (6.1.6)**

**Kontroll** Funktion, fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt vändskivans infästning i fordon. Anmärkning mot glapp i vändskivans lagringar görs endast i uppenbara fall.

Vändskiva monterad på kulvändkrans ska ha stopp som begränsar vridrörelsen till högst  $\pm 20^\circ$  i förhållande till fordonets längdriktning. För en kulvändkrans som är ca 1 m i diameter innebär  $\pm 20^\circ$  att rörelsen vid kransens periferi får vara högst 35 – 40 cm.

**Funktionskontroll** på kopplingens manöver- och låsanordning sker genom att tillkoppla släpvagn eller manövrera kopplingen med hjälp av särskilt verktyg. Slitage i låsanordning kontrolleras genom att gunga dragande fordon eller genom att anbringa krafter i längsled med verktyg. I låsanordning ingår första- och andralåsning.

**Mätning** utförs vid osäkerhet om bedömning.

**9.1.5 Dragbalk (6.1.6)**

**9.1.5.1 Gavelplåt (6.1.6)**

<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning och skador.  <b>Rostskadekontroll</b> med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.
<b>9.1.6</b>	<b>Släpvagnskontakt (4.10)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, skador.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b>  <b>Funktionskontroll.</b> Kontaktens funktion kontrolleras i de fall släpvagn medföljer vid besiktningen.
<b>9.1.7</b>	<b>Kulhandske (6.1.6)</b>
<b>9.1.7.1</b>	<b>Låsmekanism (6.1.6)</b>
<b>9.1.7.2</b>	<b>Kontrollanordning (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Funktion, fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll</b> av fastsättning, skador och slitage med frånkopplad släpvagn.  <b>Funktionskontroll</b> av kopplingens manöver- och låsanordning. I låsanordning ingår första-, andralåsning och i vissa fall kontrollanordning. Låsfunktionen kontrolleras genom att manövrera kopplingen till öppet och låst läge samt genom att anbringa krafter med verktyg. Slitage, glapp mellan kula och kulhandske, kontrolleras vid lyft under dragstång.
<b>9.1.8</b>	<b>Dragögla (6.1.6)</b>
<b>9.1.8.1</b>	<b>Slitring (6.1.6)</b>
<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Fastsättning, skador, slitage.</b>
<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b> Med fastsättning avses öglans fastsättning i dragstången och slitringens fastsättning i dragöglan.  <b>Mätning</b> utförs då slitage konstaterats.
<b>9.1.9</b>	<b>Dragstång (6.1.6)</b>
<b>9.1.9.1</b>	<b>Dragstångslagring (6.1.6)</b>
<b>9.1.9.2</b>	<b>Förlängningsmekanism (6.1.6)</b>

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage, glapp.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning skador och slitage.

**Rostskadekontroll** med verktyg utförs när rostangrepp konstaterats.

**Glappkontroll** av dragstångslagring och förlängningsmekanism. Kontrollen sker genom att släpvagnen bromsas och gungas med dragande fordon.

**9.1.10 Tapp (6.1.6)**

**9.1.10.1 Slitplåt (6.1.6)**

**Kontroll** Fastsättning, skador, slitage.

**Metod** Okulärkontroll av fastsättning, skador och slitage med fränkopplad släpvagn. Fastsättning kontrolleras också genom att knacka på tappen och fastsättningskruvar som är möjliga att komma åt utan demontering.

**Mätning** av ovalitet utförs då slitage konstaterats. Tappens längd under slitplåt mäts om skador på tapp eller vändskiva (mekanism) tyder på att tappen har fel längd.

**Bedömning** Har kopplingsanordning sådana brister att släpvagn inte med säkerhet kan tillkopplas anges på besiktningssprotokollet: ”risk - släpvagn får inte tillkopplas”.

Grund för bedömning (9.1 Kopplingsanordning)	Mdf	Släp
Kopplingsanordning:		
- något bristfällig fastsättning/lös	2	2
- felaktig montering eller reparation	2	2
Kula/tapp:		
- ovalitet > 1 mm	2	2
- påtagligt skadad	2	2
Slitplåt:		
- mycket sliten		2
Demonterbar-/vrid-/fällbar kopplingsdel:		
- låsning osäker/påtagligt kärv	2	
- påtagligt glapp i låst läge	2	
Bygel-/krokkoppling:		
- påtagligt sliten eller sliten > tillåten gräns	2	2
- påtagligt kärv eller skadad	2	2
- låsning osäker	2	2
- kontrollstift skadat	2	2
Luftmanövrering:		

Grund för bedömning (9.1 Kopplingsanordning)	Mdf	Släp
- kan inte göras trycklös	2	2
- reglage kärvar/funktion osäker	2	2
- ombyggd/ändrad	2	2
- något läckage	2	2
- påtagligt bristfällig fastsättning/lös	2	2
Vändskivans mekanism:		
- påtagligt kärv eller skadad	2	2
- påtagligt sliten eller låsning osäker	2	2
Vändskiva:		
- lagring påtagligt sliten/glapp	2	2
- anliggningsyta mycket sliten	2	2
- slitring skadad eller lös	2	2
- felaktigt läge	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/fastsett		2
Dragram/dragbalk/dragstång:		
- påtagligt skadad/sprickor		2
- deformerad	2	2
- mjukrost eller rosthål	2	2
Dragstångslagring:		
- påtagligt glapp	2	2
Dragstång, förlängningsmekanism:		
- påtagligt glapp/sliten		2
Släpvagnskontakt:		
- påtagligt skadad	2x	2x
- funktion osäker	2x	2x
Brist som medför risk för haveri eller att släpvagn lossnar	2	2

## 9.2 TRAFIKFARLIGA ANORDNINGAR

### 9.2.1 Utskjutande detalj (6.2.9)

**Kontroll**      **Fastsättning, skaderisk.** Med utskjutande detalj avses fästen, skadade fordonsdelar och eftermonterad utrustning som vid påkörning påtagligt ökar risken för personskada på oskyddad trafikant.

**Metod**              **Okulärkontroll.**

### **Bedömning**



Grund för bedömning (9.2 Trafikfarliga anordningar)	Mdf	Släp
Utskjutande detalj som medför risk för personskada	2	2
Risk för att delar lossnar	3	3

### **9.3 REGISTERUPPGIFT**

#### **9.3.1 Identitet (0.2)**

##### **9.3.1.1 Registreringsskylt (0.1)**

##### **9.3.1.2 Fordonsidentifieringsnummer (0.2)**

**Kontroll** **Överensstämmelse** beträffande chassi- och registreringsnummer samt översiktlig kontroll av fordonet.

**Metod** **Okulärkontroll.**

Identifiering sker genom kontroll av att

- fordonets instansade fordonsidentifieringsnummer (skylt i vissa fall) överensstämmer med uppgift i vägtrafikregistret,
- registreringsnumret tillhör fordonet, och
- fordonet inte har ändrats i sådan omfattning att det väsentligt avviker från tidigare godkänt utförande (översiktlig kontroll).

Fordon med personlig skylt ska även ha "identifieringsmärke", dvs. uppgift om fordonets ordinarie registreringsnummer. Denna uppgift ska (normalt) finnas på insidan av fordonets bakre högra sidoruta.

**Bedömning** Om fordonet kan identifieras på ett tillfredsställande sätt trots att instansad fordonsidentifieringsnummer är svåravläst ska fordonet föreläggas enligt 6 kap. 18 § fordonsförordningen (2009:211). Om fordonsidentifieringsnummer inte kan hittas, ska fordonet underkännas enligt 6 kap. 20 § fordonsförordningen (2009:211).

Fordonsägaren ska informeras om lämplig plats för åsättande av inslaget fordonsidentifieringsnummer samt att fordonet ska genomgå en registreringsbesiktning för åsättande av textkod T16A och placering. Informationen ska framgå av besiktningsprotokollet.

Om fordonet inte kan identifieras på ett tillfredsställande sätt ska det underkännas. Det besiktade fordonet ska ges en tillfällig identitet i avvaktan på utredning. Fordon som inte kan identifieras ska föreläggas om registreringsbesiktning.

#### **9.3.2 Ändring (0.2)**

- 9.3.2.1 Kopplingsanordning (0.2)
- 9.3.2.7 Motor (6.1.9)
- 9.3.2.8 Karosserikod (0.2)
- 9.3.2.9 Spårvidd (5.2.3)
- 9.3.2.10 Hjuldimension (5.2.3)

**Kontroll**      **Överensstämmelse/avvikelse** mellan fordon och registrerade uppgifter beträffande

- kopplingsanordning,
- karosserikod,
- drivmedel, och
- uppgifter i vägtrafikregistret som har betydelse för kontrollbesiktningen.

**Metod**              **Okulärkontroll.**

**Bedömning**      Fordonsägaren ska föreläggas registreringsbesiktning om det visar sig att fordonet har ändrats i icke oväsentlig grad från identitets-, trafiksäkerhets- eller miljösynpunkt och i förhållande till tidigare godkänt utförande.

Föreläggande om registreringsbesiktning behöver inte meddelas om ändringen resulterar i en bristfällighet vid kontrollbesiktning, som fordonsägaren avser eller har möjlighet att enkelt återställa till tidigare godkänt utförande. Exempel på sådan ändring kan vara utbyte till hjul som inte täcks av fordonets stänkskydd (stänkskärm).

**Registreringsskyltar** tillhandahålls av Transportstyrelsen. När det är uppenbart att registreringsskylt bytts mot skylt av annat utförande ska detta bedömas som registrerings-skylt "felaktig" enligt nedan. Registreringsskylt som monterats innanför vindruta eller bakrutan ska inte accepteras (bedöms som svåravläst enligt nedan).

Grund för bedömning (9.3 Registeruppgift)	Bil	Släp
Registreringsskylt:		
- saknas	2x	2x
- svåravläst	2x	2x
- felaktig	2x	2x
- bristfällig fastsättning	2x	2x
Fordonsidentifieringsnummer:		
- svåravläst	2x	2x
- saknas	R	R
Ändring:		
- brist som ska åtgärdas genom återställande	2	2

**9.4 PROVKÖRNING**

**9.4.1 Funktioner (2.1.1, 2.4, 5.1.1, 6.2.7)**

**Kontroll**      **Funktion, skador, kärvning, körbarhet.**

**Metod**      Vid körning görs slutlig kontroll av system 1 - 8 med bland annat iakttagelser/felindikationer som grund. Om provkörning utförs före kontroll av system 1 - 8 ska iakttagelser/felindikationer ligga till grund för fortsatt kontroll.

- Brist som kan hänföras till viss position ska föras där. Exempel på brister som konstaterats vid besiktningen, och som därmed kan hänföras till en viss position, är
- konstaterad skada/skevhet i stomme eller hjulupphängning som medför försämrad körbarhet,
  - påtaglig sneddragning vid bromsning på väg,
  - tecken på felaktig bromskraftfördelning som förstärks vid provkörning, eller
  - pulserande bromsverkan som förstärks vid provkörning.

**Bedömning**

Grund för bedömning (9.4 Provkörning)	Mdf	Släp
Brister vid körning som inte konstaterats eller gett några felindikationer/iakttagelser vid besiktningen:		
- drar påtagligt i sidled vid normal körning	2	2
- mycket kärvt i styrning vid manövrering eller instabilitet vid körning	2	2
- påtagligt svårt att manövrera vid normal körning	2	2
- mycket svårt att manövrera (uppenbar trafikfara)	3	3

**30 MILJÖKONTROLL**

**Allmänt**      **Kontrollen gäller för EG-mobilkran.**

**30.1 AVGASRENING - UTRUSTNING, INJUSTERING OCH FUNKTION**

**30.1.4 EGR-system (8.2.1.1)**

**Kontroll**      **Funktionsmöjlighet.**

**Metod** **Okulärkontroll.** Översiktlig kontroll av EGR-ventil med ledningar och anslutningar.

**30.1.10** **System som använder förbrukningsbart reagens**  
**(8.2.2.1)**

**Kontroll** **Funktionsmöjlighet.**

**Metod** **Okulärkontroll.**

**Bedömning** Underkännande ska ske när reagensämne (t.ex. Urea) saknas, har frusit eller om systemet saknar möjlighet att fungera.

Grund för bedömning (30.1 Avgasrening - utrustning, injustering och funktion)	Mdf	Släp
Avgasrening:		
- bristfällig eller saknar möjlighet att fungera	2	
- bristfällig funktion hos en eller flera komponenter/system	2	
System som använder förbrukningsbart reagens:		
- reagens, ur funktion eller saknar möjlighet att fungera	2	
Påtaglig brist i motorns injustering:		
- avregleringsvarvtal	2	

**30.3** **AVGASER DIESELDRIVEN**

**30.3.1** **Mätning**

**30.3.1.2** **Svärtning (8.2.2.2)**

**Metod** **Okulärkontroll** Kontroll sker genom en visuell bedömning av avgaserna. Fordonet ska underkännas om funktionen hos den utsläpps begränsande anordningen bedöms vara bristfällig.

**Bedömning**

Grund för bedömning (30.3 Avgaser dieseldriven)	Mdf	Släp
Anordning för rökthetsbegränsning:		
- påtagligt hög rökthet, okulär kontroll	2	

## Bilaga 8. Rapportering vid föreläggande om registreringsbesiktning

Vid föreläggande om registreringsbesiktning ska avvikelser anges enligt följande förteckning.

<b>50</b>	<b>AVVIKELSER</b>
<b>50.1</b>	<b>REGISTRERADE UPPGIFTER</b>
<b>50.1.1</b>	<b>Allmänna uppgifter</b>
<b>50.1.1.1</b>	<b>Fordonsslag</b>
<b>50.1.1.2</b>	<b>Fordonskategori</b>
<b>50.1.1.3</b>	<b>Fabrikat och typ</b>
<b>50.1.1.4</b>	<b>Fordonsidentifieringsnummer</b>
<b>50.1.1.5</b>	<b>Årsmodell</b>
<b>50.1.1.6</b>	<b>Fordonsår</b>
<b>50.1.1.7</b>	<b>Antal axlar</b>
<b>50.1.1.8</b>	<b>Antal passagerare</b>
<b>50.1.1.9</b>	<b>Drivmedel</b>
<b>50.1.1.10</b>	<b>Motoreffekt</b>
<b>50.1.1.11</b>	<b>Växellåda</b>

<b>50.1.2</b>	<b>Dimensioner</b>
<b>50.1.2.1</b>	<b>Längd</b>
<b>50.1.2.2</b>	<b>Bredd</b>
<b>50.1.2.3</b>	<b>Hjulbas</b>
<b>50.1.2.4</b>	<b>Spårvidd</b>
<b>50.1.2.5</b>	<b>Däckdimension</b>
<b>50.1.2.6</b>	<b>Fälgdimension</b>

<b>50.1.3</b>	<b>Vikter</b>
<b>50.1.3.1</b>	<b>Tjänstevikt</b>
<b>50.1.3.2</b>	<b>Skattevikt</b>
<b>50.1.3.3</b>	<b>Vägvänlig fjädring</b>

<b>50.1.4</b>	<b>Miljöuppgifter</b>
---------------	-----------------------

<b>50.1.5</b>	<b>Kopplingsuppgifter</b>
<b>50.1.5.1</b>	<b>Kopplingsanordning</b>

<b>50.1.6</b>	<b>Övriga uppgifter</b>
---------------	-------------------------

<b><u>Kontroll</u></b>	<b>Överensstämmelse.</b>
------------------------	--------------------------

<b><u>Metod</u></b>	<b>Okulärkontroll.</b> Om fordonet med stor sannolikhet avviker från registrerad uppgift kan mätning och/eller vägning utföras.
---------------------	---

**Bedömning**

Grund för bedömning (50.1.1 – 50.1.6 Registrerade uppgifter)	
Fordonet kan inte säkert identifieras	R
Fordonet överensstämmer inte med registrerad uppgift	R

- 50.2 FÖRESKRIVNA KRAV**
- 50.2.1 Motor**
- 50.2.1.1 Konverterad för drift med etanolbränsle**
- 50.2.2 Bränslesystem**
- 50.2.3 El- och elektroniksystem**
- 50.2.4 Avgassystem**
- 50.2.5 Hjulsystem**
- 50.2.6 Styrning**
- 50.2.7 Bromssystem**
- 50.2.8 Hastighetsbegränsande anordning**
- 50.2.9 Karosseri**
- 50.2.10 Stänkskydd**
- 50.2.11 Underkörningsskydd och sidoskydd**
- 50.2.12 Belysning**
- 50.2.13 Sätetsfastsättning**
- 50.2.14 Säkerhetsbälten**
- 50.2.15 Sikt och sikthjälpmedel**
- 50.2.16 Hastighetsmätare**
- 50.2.17 Särskilda krav på bussar**
- 50.2.18 Krav på fordon för ökad tillgänglighet för passagerare med nedsatt förflyttningförmåga**

- 50.2.19** Särskilda krav för ombyggda och amatörbyggda personbilar och lätta lastbilar
- 50.2.20** Särskilda krav för ombyggda och amatörbyggda motorcyklar
- 50.2.21** Hastighetsbegränsande anordning
- 50.2.22** Utrustning för säkring av last
- 50.2.22.1** Framstam (1978 – 2009-04-29)
- 50.2.22.2** Lastförskjutningsskydd (1971, 1978 – 2009-04-29)
- 50.2.22.3** Lastsäkringsutrustning (1978 – 2009-04-29)
- 50.2.23** Epa-traktor (SFS 1940:440)
- 50.2.24** Lämplighetsbesiktning
- Kontroll** Överensstämmelse.
- Metod** Okulärkontroll av fordonets beskaffenhet och utrustning.

Grund för bedömning (50.2 Föreskrivna krav)	
Föreskriven utrustning ändrad	R
Föreskriven utrustning saknas	R
Utrustning ändrad/saknas - fara för trafiksäkerheten	3





**Bilaga 10. Översättningstabell för tillverkarspecifik information för besiktning**

Följande tabell översätter numreringen av brister som anges i bilaga I i direktiv 2014/45/EU om periodisk provning av motorfordons och tillhörande släpvagnars trafiksäkerhet och om upphävande av direktiv 2009/40/EG samt numreringen från bilagan i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/621 om den tekniska information som krävs för trafiksäkerhetsprovning av de komponenter som ska provas, om användningen av de rekommenderade testmetoderna och om fastställande av detaljerade regler om dataformat och förfaranden för tillgång till den relevanta tekniska informationen, till den numrering som används i denna föreskrift.

Numrering enligt direktiv 2014/45/EU och förordning (EU) 2019/621	Motsvarande numrering enligt dessa föreskrifter
1.1.3	4.6.1.1 4.6.3.1 4.6.3.2
1.1.6	4.7.1.2 4.7.2 4.7.2.1 4.7.2.3 4.7.2.4 4.7.2.5
1.1.13	4.2.4.3 4.7.3 4.7.3.3
1.1.14	4.2.4 4.2.4.1 4.2.4.2 4.7.3 4.7.3.1 4.7.3.2
1.1.16	1.2.3.1 4.2.4.4 4.4.4 4.4.4.1
1.1.17	4.5.1
1.1.18	4.4.3.1 4.4.3.2
1.1.22	4.4.6.2
1.2.1	4.2.1 4.2.2 4.2.2.1 4.2.2.2
1.2.2	4.1.1

1.3.1	4.6.5
1.4.1	4.7.1.1
1.5	4.2.5 4.2.5.1 4.2.5.2
1.6	4.5.2 4.5.2.1 4.5.2.2 4.5.2.3
1.7	4.5.2.1
2.2.2	5.1.3 5.1.3.1
2.6	5.1.4.5 5.1.7 5.1.7.1
4.1.1	7.1.3 7.1.3.1 7.1.3.2 7.1.3.3 7.1.3.4
4.1.2	7.1.3.1
4.1.3	7.1.3.1 7.1.3.6 7.1.3.7
4.1.5	7.1.3.1
4.1.6	7.1.3.1
4.2.1	7.2.1 7.2.2 7.2.2.1 7.2.6 7.2.7.1
4.3.2	7.3.2 7.3.2.1
4.11	3.1.4 3.1.4.3 3.1.4.4 3.1.4.5 3.1.4.6 3.1.4.8 13.1.4 13.1.4.3 13.1.4.4 13.1.4.5 13.1.4.6 13.1.4.8
4.13	3.1.4.1 3.1.4.2 13.1.4.1

	13.1.4.2
5.1.1	1.1.1.5 1.1.1.7 2.3.1 2.3.1.4 2.3.1.5 2.3.1.6 2.3.1.7 2.3.1.9 2.3.1.10 9.4.1
5.2.2	2.1.2 2.1.2.2 2.1.4 2.1.5 2.1.5.1 2.1.5.2 2.1.5.3 2.1.5.4 2.3.1.2 9.3.2.9 9.3.2.10
5.2.3	2.1.1 2.1.2.1
6.1.3	1.2.2.3 3.1.2 3.1.2.1 3.1.2.2 3.1.2.3 3.1.2.4 3.1.2.5 3.1.2.6 3.1.2.7 6.5.1.2 13.1.2 13.1.2.1 13.1.2.2 13.1.2.3 13.1.2.4 13.1.2.5 13.1.2.6 13.1.2.7
6.1.4	1.3.1 1.3.2 6.1.3.2
6.1.9	9.3.2.7
6.2.6	1.2.5.3 6.2.2.3

**TSFS 2020:39***Bilaga 10*

7.1.1	1.2.5.1
7.1.2	6.2.1 6.2.1.1 6.2.1.2 6.2.1.3
7.1.3	-
7.1.4	6.2.1.4
7.1.5	6.2.3.8
7.1.6	6.2.3.12
7.8	8.1.1
7.9	-
7.11	-
7.12	6.2.3.14
8.1.1	3.1.3.3 3.1.3.4
8.2.1.1	30.1.1 30.1.2 30.1.3 30.1.4 30.1.5 30.1.6 30.1.7 30.1.9 30.1.9.1
8.2.1.2	30.2.1 30.2.1.1 30.2.1.2 30.2.2 30.2.2.1 30.2.2.2 30.5.1
8.2.2.1	30.1.10 30.1.11
8.2.2.2	30.3.1 30.3.1.1 30.3.1.2 30.5.2