

Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:84) om kontrollbesiktning;

TSFS 2015:56

Utkom från trycket
den 23 oktober 2015

VÄGTRAFIK

beslutade den 12 oktober 2015.

Transportstyrelsen föreskriver med stöd av 8 kap. 16 § fordonsförordningen (2009:211) att 1 kap. 2 §, 5 kap. 7 § och bilagan till styrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:84) om kontrollbesiktning ska ha följande lydelse.

1 kap.

2 § I dessa föreskrifter används följande begrepp med nedan angiven betydelse.

<i>ackrediterad verkstad</i>	fordonsverkstad som inom sin egen organisation inrymmer ett kontrollorgan vilket med stöd av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och marknads kontroll i samband med saluföring av produkter samt lagen (2011:791) om ackreditering och teknisk kontroll, ackrediterats för kontroll av egna reparationer
<i>bedömningskod</i>	kod som anger bristens betydelse ur miljö- eller trafiksäkerhetssynpunkt
<i>bedömning två (2)</i>	fordonet uppfyller inte föreskrivna krav och bristen är inte enkel ur miljö- eller trafiksäkerhetssynpunkt
<i>bedömning två (2) utmärkt med kryss (x)</i>	fordonet uppfyller inte föreskrivna krav men bristen är enkel ur miljö- eller trafiksäkerhetssynpunkt
<i>bedömning tre (3)</i>	bristen har sådan betydelse att fordonet inte kan användas utan uppenbar fara för trafiksäkerheten
<i>besiktningstation</i>	anläggning, fast eller mobil, där besiktningar utförs; en mobil anläggning ska utgöras av ett fordon som är registrerat i vägtrafikregistret

<i>besiktning- programkod</i>	kod som anger vilken typ av besiktning som avses
<i>brist vars omfatt- ning betecknas med graden något</i>	system/komponent är inte i fullgott eller oskadat skick och bristen är fullt märkbar
<i>brist vars omfattning betecknas med graden påtaglig</i>	bristen kan klart konstateras och är av betydande storlek
<i>brist vars omfattning betecknas med graden mycket</i>	bristen är helt uppenbar och påfallande stor
<i>bromskontroll effektivitet</i>	undersökning av bromssystem enligt kontrollprogram anges i procent och utgörs av bromskraft dividerat med tyngdkraft multiplicerat med 100
<i>enkel provkörning</i>	undersökning av fordonet genom körning kortare sträcka för kontroll av allmän körbarhet
<i>fastsättning</i>	fixering av en detalj eller komponent på sådant sätt att den fyller sin givna funktion utan att riskera att lossna
<i>felindikator (OBD)</i>	en lampa eller en ljudsignal som gör fordonets förare uppmärksam på att en utsläppsrelaterad komponent som är knuten till OBD -systemet eller själva OBD -systemet inte fungerar
<i>fordonsspecifika uppgifter</i>	tekniska uppgifter, referensdata eller gränsvärden som behövs vid en besiktning av ett visst fordon
<i>fullständig provkörning</i>	undersökning av fordonets egenskaper genom normal körning med inlagda moment för kontroll av broms- och manöverförmåga samt körbarhet
<i>funktion</i>	verkan på avsett sätt vad avser ett system, en komponent eller en detalj
<i>funktionskontroll</i>	kontroll av om ett system, en komponent eller en detalj fungerar på avsett sätt vid normal användning eller manövrering
<i>funktions- möjlighet</i>	bedömning av om ett system, en komponent eller en detalj har möjlighet att fungera då funktionskontroll inte är möjlig att genomföra
<i>förenklad ljudnivåkontroll</i>	mätning av nivån på avgasljud enligt bilaga 5

<i>garanterat tryck</i>	det minsta tryck som tillverkaren garanterar finns tillgängligt i bromscyldern vid maximal bromsning (P_{gar}) och som används för beräkning av maximal bromskraft och effektivitet; som alternativ för släpvagnar från och med årsmodell 2005 samt för släpvagnar som är utrustade med ett elektroniskt bromssystem (EBS) ska trycket 0,80 MPa användas, för övriga släpvagnar är trycket fastställt till 0,65 MPa
<i>glapp</i>	rörelse i en led eller lagring utöver den rörelse som är normalt spel i konstruktionen
<i>glappkontroll</i>	kontroll av glappets storlek i en led eller lagring, under avlastning då så är möjligt
<i>hjulvarv vid bromskontroll</i>	hjulvarv som i beräkningshänseende tillåts avvika ± 25 % från ett helt hjulvarv
<i>kärvning</i>	tillstånd som för ett system, en komponent eller en detalj betyder försämrade/osäker funktion eller manövrering
<i>körförbudsmärke</i>	märke som anbringas på ett fordon när körförbud meddelas (bilaga 4)
<i>ljudkontroll</i>	subjektiv bedömning av nivån på avgasljud eller ljud från en misstänkt skada genom avlyssning
<i>medelbromskraft under ett hjulvarv</i>	beräknat medelvärde av den bromskraft som vid bromskontroll utvecklas under ett genomsnittligt hjulvarv med konstant pedal-/manövertryck
<i>mätning</i>	bestämning av storhetsvärde med hjälp av mätutrustning
<i>OBD-system (emissioner)</i>	system för omborddiagnos för utsläppskontroll med förmåga att identifiera det sannolika felstället i de utsläppsbegränsande systemen med hjälp av felkoder som lagrats i ett dataminne
<i>okulärkontroll</i>	kontroll som i huvudsak baseras på synintryck, men som även kan innefatta intryck via andra sinnesorgan samt enklare handgrepp och enkel mätning
<i>position</i>	kod bestående av 1–4 siffror som identifierar enskilda komponenter och detaljer i kontrollprogram 1–3
<i>referensbromskraft</i>	den bromskraft för en hjulaxel som alstras i däckens periferier vid prov i en rullbromsprovare och som är relaterad till ett bromscyldetryck angivet i dokument utfärdat vid typgodkännande enligt ECE R 13
<i>retardationsprov</i>	mätning, eller mätning och beräkning, av fordonets retardationsförmåga genom att bromsen ansätts under provkörning på en plan och belagd väg med god friktion

<i>rostskadekontroll</i>	kontroll av rostskada som inleds med okulärkontroll men som övergår till undersökning med kontrollverktyg om rostangrepp kan konstateras på ytor och detaljer
<i>rullmotstånd</i>	den medelkraft som åtgår för att med bromsprovaren rotera hjulet ett varv utan att broms ansatts
<i>skada</i>	deformation, nedsatt funktion, korrosionsangrepp eller annan försvagning av en komponent eller detalj
<i>starttryck i bromscylinder</i>	det tryck i en bromscylinder som fordras för att hjulbromsen ska börja alstra bromskraft
<i>starttryck i bromsuttag för släpvagnsbroms</i>	det tryck i dragande fordonets bromsuttag som fordras för att släpvagnens hjulbroms ska börja alstra bromskraft
<i>trafiksäkerhetsprovning</i>	en provning av fordonets trafiksäkerhet enligt bilaga I i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/45/EG av den 3 april 2014 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om periodisk provning av motorfordons och tillhörande släpvagnars trafiksäkerhet och om upphävande av direktiv 2009/40/EG
<i>tyngdkraft</i>	totalvikt eller garanterad axelbelastning multiplicerad med tyngdacceleration g ($9,81 \text{ m/s}^2$)
<i>täthetskontroll</i>	undersökning av tätheten i ett system som har till uppgift att innesluta gas eller vätska

5 kap.

7 § Har ett rullbromsprov genomförts på ett fordon med ett pneumatiskt bromssystem ska uppmätta värden från bromskontrollen anges.

Av protokollet ska framgå

1. rullmotstånd,
2. bromskraft,
3. effektivitet
4. trycket i bromscylinder,
5. vikt, och
6. det garanterade trycket.

Denna författning träder i kraft den 1 januari 2016.

På Transportstyrelsens vägnar

MARIA ÅGREN

Mats Nygren
(Väg- och järnvägsavdelningen)

Bilaga 1. Kontrollprogram – bil, släp

4 BROMSSYSTEM

4.1 FÄRDBROMS - 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.

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):		
Personbil (1974):		
- effektivitet < 58 %	2	
- 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:		
- effektivitet < 50 %	2	
Lastbil (1988) med totalvikt > 3 500 kg:		
- effektivitet < 45 %	2	
Lastbil (1974) med totalvikt > 3 500 kg:		
- effektivitet < 43 %	2	

(B) Buss (1991):	- effektivitet < 50 %	2	
Buss (1974):	- effektivitet < 48 %	2	
(B) Släpvagn (2012):	- effektivitet < 50 %		2
Släpvagn (1988):	- effektivitet < 43 %		2
Släpvagn (1974):	- effektivitet < 40 %		2
(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) Personbil (2012):		
- retardation < 5,8 m/s ²	2	
Personbil (1974):		
- retardation < 5,0 m/s ²	2	
(B) Lastbil (2012) med totalvikt ≤ 3 500 kg:		
- retardation < 5,0 m/s ²	2	
Lastbil (1974) med totalvikt ≤ 3 500 kg:		
- retardation < 4,5 m/s ²	2	
(B) Lastbil (2012) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 5,0 m/s ²	2	
Lastbil (1988) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 4,5 m/s ²	2	
Lastbil (1974) med totalvikt > 3 500 kg:		
- retardation < 4,3 m/s ²	2	
(B) Buss (1991):		
- retardation < 5,0 m/s ²	2	
Buss (1974):		
- retardation < 4,8 m/s ²	2	
(B) Släpvagn (2012):		
- retardation < 5,0 m/s ²		2
Släpvagn (1988):		
- retardation < 4,3 m/s ²		2

Släpvagn (1974) med totalvikt $\leq 3\,500$ kg: - retardation $< 4,0 \text{ m/s}^2$		2
(B) PÅHÄNGSVAGN (2012): - retardation $< 4,5 \text{ m/s}^2$		2
PÅHÄNGSVAGN (1988): - retardation $< 4,3 \text{ m/s}^2$		2
PÅHÄNGSVAGN (1974): - retardation $< 4,0 \text{ m/s}^2$		2
Samtliga, årsmodell 1973 och tidigare: - retardation $< 4,0 \text{ m/s}^2$	2	2
För stor manöverkraft erfordras	2	2
Samtliga fordon: - retardation $< 3,5 \text{ m/s}^2$	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 $< 0,20 \text{ MPa}$ alternativt $< 5 \text{ kN}$ 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

Ansättnings- (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

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 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)
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 differentialspärr kan bromsprovarrullarnas 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 (1.5)

4.2.5.1 Retarder (1.5)

4.2.5.2 Avgasbroms (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 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 bromsslängor 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 ²	2	
En bromskrets ur funktion, retardation < 3,5 m/s ²	3	
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
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 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

6 KAROSSERI

6.2 PERSONUTRYMME

- 6.2.1 Bilbälte (7.1)
- 6.2.1.1 Bilbältesband (7.1.2)
- 6.2.1.2 Bilbälteslås (7.1.2)
- 6.2.1.3 Upprullningsdon (7.1.3)
- 6.2.1.4 Bältessträckare (7.1.4)

Kontroll

Personbil och lastbil

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

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

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 fästsruvar.

Funktionskontroll:

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

Observera

- Bilbälte kan ha enbart retardationskännande lås.
- Bilbälte behövs inte för sittplats på långsgående säte, bakåtvänt säte eller klaffsits.
- 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 bilbältet är i låsläge. Bälteslåset återgår till normal låsfunktion om bandet rullas in helt.

6.2.2	Förar-/passagerarplats (6.2)
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, 9.4.1)
6.2.2.6	Defroster (3.6, 9.2)
6.2.2.7	Solskydd (9.4.2)

Kontroll **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

Okulärkontroll av förarsäte i samband med enkel provkörning.

Täthet kontrolleras vid kontroll under huv och vid överredskontroll (exempelvis främre mellanvägg, lastdörr bak). Om otätheter misstänks utökas kontrollen med fullständig 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)
6.2.3.3	Taxameter (6.2.9)
6.2.3.4	Kommunikationsradio (6.2.9)
6.2.3.5	Radioutrustning (6.2.9)
6.2.3.6	Skyddsbur (6.2.9)
6.2.3.7	Högtalare (6.2.9, 9.8)
6.2.3.8	Varningsmärke - krockkudde (7.1.5)
6.2.3.9	Brandsläckare (7.2)
6.2.3.12	SRS-indikering (7.1.6)
6.2.3.13	Stöldskydd (7.3)
6.2.3.14	Antisladdsystem (ESC) (7.12)

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

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

Funktionsmöjlighet av varningsanordningar.

Metod

- 6.2.4 **Kollektivtrafikutrustning (9.6, 9.7, 9.9, 9.12.3)**
- 6.2.4.2 **Värme/ventilation (9.1.2)**
- 6.2.4.4 **Innerbelysning (9.5)**
- 6.2.4.5 **Hammare**
- 6.2.4.6 **Automatisk dörrbroms**
- 6.2.4.7 **Dörr, klämskydd**
- 6.2.4.8 **Dörr, stängningsfunktion (9.1.1, 9.10.2)**

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 iakttas 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 **Handikapputrustning (9.11.3)**
- 6.2.5.1 **Ramp (9.11.1)**
- 6.2.5.2 **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
Bilbälte saknas:		
- framsäte i personbil (1970)	2	
- baksäte i personbil (1971)	2	
- framsäte i lätt lastbil (1984)	2	
- övriga passagerarplatser i husbil (1986)	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	
Bältessträckare:		
- sträckare av engångstyp har löst ut	2	
Bältesband:		
- skadat så att upprullning/ användning försvåras	2	
- hål eller kantskador på > 5 mm	2	
Bilbälte:		
- något bristfällig fastsättning	2	
Förar-/passagerarsäte/fastsättning av rullstol:		
- påtagligt bristfällig fastsättning	2	
- spärranordning, funktion osäker	2	

- 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
Stölskydd:	
- saknas, 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
- 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

13 BRANDSKYDDSKONTROLL AV BUSS

13.1 KRAFTKÄLLA

- 13.1.1 Motor**
- 13.1.1.3 Motorrum**
- 13.1.1.4 Drivremmar**
- 13.1.1.5 Oljetank/behållare**

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**
- 13.1.2.1 Bränsletank**
- 13.1.2.2 Tankband**
- 13.1.2.3 Bränslerör**
- 13.1.2.4 Bränsleslang**
- 13.1.2.5 Bränslepump**
- 13.1.2.6 Bränslefilter**
- 13.1.2.7 Tanklock**

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
13.1.3.1	Grenrör
13.1.3.2	Avgasrör
13.1.3.3	Ljuddämpare
13.1.3.5	Turbo
<u>Kontroll</u>	Fastsättning, täthet
<u>Metod</u>	Okulärkontroll
13.1.4	Elsystem
13.1.4.1	Batteri
13.1.4.2	Batterilåda
13.1.4.3	Elledning
13.1.4.4	Relä
13.1.4.5	Generator
13.1.4.6	Startmotor
13.1.4.7	Tändlås
13.1.4.8	Huvudströmbrytare
<u>Kontroll</u>	Fastsättning, skador, skaderisk
<u>Metod</u>	Okulärkontroll i motorrum, bagagerum och underifrån av ledningar och komponenter i elsystemet med avseende på fastsättning och skador som kan medföra risk för kortslutning. <ul style="list-style-type: none">- 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, kabelgenomföringar 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
13.1.6.1	Hydraultank/behållare
13.1.6.2	Hydraulmotor
13.1.6.3	Hydraulrör
13.1.6.4	Hydraulslang
13.1.6.5	Hydraulpump
<u>Kontroll</u>	Fastsättning, täthet, skador, skaderisk. Kontrollen gäller hydraulsystem för: drivning av fordonet, kylfläkt, styrservo, 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/något 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	
- 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
13.2.1.2	Brandvarnare
13.2.1.3	Sprinkler
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)
<u>Kontroll</u>	Placering, klass, plombering av brandsläckare (gäller även extra brandsläckare) <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Funktionsmöjlighet: avser sprinkler, brandsläckare, brandvarnare och nödutgång.</p> <p>Brandvarnare: kontrolleras genom att via nyckel, vred eller liknande kontrollera att signal kan avges. Observera dock att kontrollmöjlighet kan saknas.</p> <p>Nödutgång, t.ex. fönster med härdat glas, får inte förses med metallnät eller dekalers/solfilm eller likvärdigt. Vidare gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Fastsättning, skador, täthet: avser luftkonditionering och värmare.</p>

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 fungera (2005)	2x	
- utmärkning saknas (2005)	2x	
