

## Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om teknisk kontrollutrustning hos besiktningsorgan och provningsorgan; (konsoliderad elektronisk utgåva)

TSFS 2010:78

Konsoliderad elektronisk  
utgåva

VÄGTRAFIK

beslutade den 14 april 2010. Ändringar införda t.o.m. TSFS 2021:45.

*Den konsoliderade elektroniska utgåvan kan innehålla fel. Observera därför att det alltid är den tryckta utgåvan som gäller.*

### 1 kap. Allmänt

**1 §** Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om den tekniska kontrollutrustning som krävs hos sådana ackrediterade besiktningsorgan som anges i 4 kap. 2 § fordonslagen (2002:574) och ackrediterade provningsorgan som anges i 4 kap. 7 § fordonsförordningen (2009:211).

**2 §** Föreskrifterna gäller inte utrustning som är avsedd för fordonsbesiktning, med undantag för kraven i 4 och 5 §§, om den är

1. lagligen tillverkad eller saluförd i en annan medlemsstat inom EU eller i Turkiet, eller

2. lagligen tillverkad i ett EFTA-land som har undertecknat EES-avtalet.

Föreskrifterna gäller dock i de fall då Transportstyrelsen kan visa att utrustningen i fråga inte når upp till den nivå som är likvärdig med den som krävs i dessa föreskrifter. (TSFS 2015:18)

**3 §** Föreskriven utrustning ska finnas tillgänglig för besiktningstekniker när denne utför besiktning.

I de fall besiktning utförs med stöd av fordonsspecifik information, 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, finns bestämmelser om kontrollmetod och behov av utrustning i denna förordning.

Besiktningsorganet får använda ytterligare utrustning som kan underlätta bedömning. (TSFS 2020:38)

#### *Allmänna råd*

*Utrustningen bör finnas tillgänglig på besiktningsstationen eller, vad gäller väg, i anslutning till besiktningsstationen. (TSFS 2015:18)*

**4 §** All kontrollutrustning ska underhållas och skötas i sådan omfattning att utrustningens skick inte inverkar på repeterbarheten och kvaliteten vid bedömningen. (TSFS 2015:18)

**5 §** Utrustning som ger ett storhetsvärde, med undantag för sådan utrustning som avses i 2 kap. 9–11 §§, ska vara kalibrerad när den tas i bruk och därefter kalibreras i samband med reparation och service samt med fastställda intervall. Kalibrering ska ske mot spårbar normal enligt anvisningar som är utfärdade av tillverkaren eller av föreskrivande myndighet.

Om besiktningsorganet har tillverkat utrustningen, ska besiktningsorganet ange anvisningar för kalibrering.

Kalibrering ska omfatta alla i utrustningen ingående delar, inklusive mjukvara. (TSFS 2015:18)

**6 §** Om föreskriven utrustning upphör att fungera får besiktning under högst en veckas tid från det att utrustningen upphörde att fungera utföras enligt följande:

1. Om ljudnivåmätare för mätning av buller enligt 2 kap. 6 § upphör att fungera, får kontrollen avgränsas till en subjektiv bedömning enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:54) om kontrollbesiktning.

2. Om rullbromsprovare enligt 2 kap. 14 § och 3 kap. 3 § upphör att fungera, får kontrollen ske med retardationsmätare enligt 2 kap. 13 §.

3. Om retardationsmätare enligt 2 kap. 13 § upphör att fungera, får kontrollen ske med utrustning för mätning av längd enligt 2 kap. 9 § samt med hjälp av fordonets hastighetsmätare.

4. Om utrustning för kontroll av omborddiagnos (OBD-system) enligt 2 kap. 8 § upphör att fungera får kontrollen ersättas med mätning av avgaser med utrustning enligt 2 kap. 5 §.

5. Om utrustning för mätning av avgaser enligt 2 kap. 5 § upphör att fungera, får kontrollen ersättas av en visuell kontroll. (TSFS 2017:57)

## **2 kap. Fordon med en totalvikt av högst 3,5 ton**

**1 §** Detta kapitel gäller krav på teknisk kontrollutrustning för besiktning av

1. personbilar, lastbilar och bussar samt släpfordon till dessa fordon, samtliga med en totalvikt av högst 3,5 ton,

2. traktorer som utgörs av ombyggda bilar med en totalvikt av högst 3,5 ton,

3. lätta terrängvagnar och terrängskotrar samt terrängsläp till dessa, och

4. motorcyklar och mopeder.

**2 §** Besiktningsstation ska vara utformad eller utrustad så att besiktnings-tekniker kan kontrollera system och komponenter undertill på fordonet.

**3 §** Vid genomförande av kontroll enligt 2 § ska det vid kontrollbesiktning finnas maskinell utrustning tillgänglig i syfte att anbringa krafter på fordonets hjul i sådan omfattning att eventuella glapp i fordonets hjul- och styrsystem kan upptäckas.

Utrustningen ska bestå av två maskindrivna plattor som kan flyttas i motsatt riktning, både i längs- och tvärgående riktningar.

Rörelsen av plattorna måste kunna kontrolleras av besiktningsteknikern från testläge. (TSFS 2015:18)

**4 §** Utrustning som visar halvljus- och dimstrålkastarens inställning ska finnas tillgänglig vid kontrollbesiktning. Ljusbegräns ska vara lätt att avläsa i dagsljus, dock inte i direkt solljus. (TSFS 2015:18)

**5 §** Utrustning för mätning av avgaser ska finnas tillgänglig vid besiktning.

I fråga om mätare för avgaser från bensinmotorer med gnisttändning, finns bestämmelser i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2006:14) om avgasmätare.

Mätare för avgaser från dieselmotorer med kompressionständning ska ha tillräcklig mätnoggrannhet. (TSFS 2015:18)

**6 §** Ljudnivåmätare för mätning av bullernivå vid besiktning ska vara av precisionstyp typ/klass 2 eller bättre. (TSFS 2015:18)

**7 §** Instrument för detektering av gasläckor vid täthetskontroll av motor drivna fordon med bränslesystem för metangas (CH<sub>4</sub>) ska vara av grupp II, för indikering av en volymandel av upp till 100 % av undre explosionsgräns, och i tillämpliga delar uppfylla kraven i den svenska standarden SS-EN 60079-29-1.

Instrumentets mätområde ska minst sträcka sig från 0,1 volymprocent till 50 % av undre explosionsgräns. Kalibrering ska ske enligt instrumenttillverkarens instruktioner och så ofta som är nödvändigt för att bibehålla specificerad noggrannhet. Instrumentet ska prövas mot en 1 % referensgasblandning. (TSFS 2015:18)

**8 §** Testutrustning, för att kontrollera bilar med system för omborddiagnos för utsläppskontroll (OBD-system) som uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 98/69/EG av den 13 oktober 1998 om åtgärder mot luftföroreningar genom avgaser från motorfordon och om ändring av rådets direktiv 70/220/EEG samt Europaparlamentets och rådets förordning nr 715/2007 av den 20 juni 2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon, ska uppfylla de krav och specifikationer som är beskrivna i de svenska standarderna

1. SS-ISO 15031-3:2004 (Vägfordon – Kommunikation mellan fordon och extern utrustning för emissionsrelaterad diagnostik – Del 3: Diagnostikanslutning och tillhörande elektrisk krets. Specifikation och användning),

2. SS-ISO 15031-4:2005 (Vägfordon – Kommunikation mellan fordon och extern utrustning för emissionsrelaterad diagnostik – Del 4: Extern provutrustning), och

3. SS-ISO 15031-5:2006 (Vägfordon – Kommunikation mellan fordon och extern utrustning för emissionsrelaterad diagnostik – Del 5: Emissionsrelaterade diagnostiktjänster).

Testutrustningen ska visa de felkoder som registrerats i bilens OBD-system och som uppfyller den svenska standarden SS-ISO 15031-6:2005 (Vägfordon – Kommunikation mellan fordon och extern utrustning för emissionsrelaterad diagnostik – Del 6: Definitioner av felkoder). (TSFS 2015:18)

**9 §** Utrustning för mätning av längdmått, utom skjutmått, ska ha en mät-noggrannhet inom  $\pm 5$  mm på 20 m.

Om måttband används ska det vara av noggrannhetsklass II eller bättre enligt rådets direktiv 2004/22/EG av den 31 mars 2004 om tillnärmningen av medlemsstaternas lagstiftning om mätinstrument, i lydelsen enligt rådets förordning nr 1025/2012 av den 25 oktober 2012.

Om skjutmått används ska det uppfylla kraven i toleranstabellen för skjutmått enligt standarden DIN 862. (TSFS 2015:18)

**10 §** Utrustning för mätning av tid ska ha en mät-noggrannhet inom  $\pm 0,5$  sekund per 60 sekunder. (TSFS 2015:18)

**11 §** Utrustning för mätning av vinkel ska ha en mät-noggrannhet inom  $\pm 0,5^\circ$ . (TSFS 2015:18)

**12 §** Vid registrerings-, moped- och lämplighetsbesiktning ska våg finnas tillgänglig. Vågen ska vara anpassad för vägning av fordon av aktuellt fordonsslag. Bestämmelser om icke-automatiska vågar finns i föreskrifter som meddelats av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll med stöd av förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mät-don. (TSFS 2021:45)

**13 §** Retardationsmätare för bromskontroll på väg ska vara av typen som kan spela in och lagra mätningar minst 10 gånger/s eller vara av typen som har en gradering 1 % av g inom mätområdet 0–60 % av g, alternativt  $0,1 \text{ m/s}^2$  inom mätområdet 0–6  $\text{m/s}^2$ . Mätosäkerhet vid kalibrering ska vara inom  $\pm 3$  %. (TSFS 2015:18)

**14 §** Vid kontroll av fordonets bromssystem ska utrustning användas som kan mäta fordonets retardation, bromskraftsfördelning mellan hjulen på samma axel och bromskraftsfördelning mellan fram- och bakaxel eller axlar.

Bromsprovaren ska vara av typ rullbromsprovare, eller plattbroms-provare som motsvarar en rullbromsprovare.

Om besiktningstation använder bromsprovare av typen rullbroms-provare ska bromsningen av hjulen genom rullarna, generera en broms-kraftsindikering. Rullbromsprovare ska i tillämpliga delar uppfylla de tek-niska kraven och kraven på kontroll och periodisk inspektion i standarden SS-ISO 21069–1:2004 (Vägfordon – Provning av bromssystem i fordon med tillåten totalvikt över 3,5 ton med rullbromsprovare) eller likvärdig standard. (TSFS 2015:18)

**15 §** Vid kontrollbesiktning av motorcykel och moped ska det finnas utrustning tillgänglig för att avlasta fram – eller bakhjul i syfte att avslöja eventuella brister i fordonets hjul- och styrsystem.

### 3 kap. Fordon med en totalvikt över 3,5 ton

**1 §** Detta kapitel gäller krav på teknisk kontrollutrustning för besiktning av

1. personbilar, lastbilar, med undantag av EG-mobilkranar, bussar samt släpfordon till dessa, samtliga med en totalvikt över 3,5 ton, och
2. traktorer som utgörs av ombyggda bilar med en totalvikt över 3,5 ton.

**2 §** Vid besiktning av fordon enligt 3 kap. 1 § ska teknisk utrustning enligt 2 kap. 2–7 och 9–13 §§ finnas tillgänglig.

**3 §** Bromsprovare ska vara av typen rullbromsprovare som består av två par rullar och som hjulen från fordonets axel/axlar placeras på under kontrollen. Bromsningen av hjulen ska genom rullarna generera en bromskrafts-indikering.

Bromsprovare ska uppfylla de tekniska kraven, samt kraven på kontroll och periodisk kontroll i standarden SS-ISO 21069-1:2004 (Vägfordon – Provning av bromssystem i fordon med tillåten totalvikt över 3,5 ton med rullbromsprovare) eller likvärdig standard. (TSFS 2015:18)

**4 §** Bromsprovare avsedd för fordon med pneumatiskt bromssystem ska vara försedd med sådan utrustning att ojämnhetsberäkning kan baseras på medelbromskrafter under ett hjulvarv beräknade vid konstant manövertryck, inom toleransen 0,02 MPa, i ett läge strax före hjulblockering.

Bedömning av hjulbromsarnas totala effektivitet för hela fordonet ska göras. Den maximala bromskraften ska göras i förhållande till maximalt tillgängligt tryck i bromssystemet. Om det inte är möjligt att uppnå maximalt garanterat tryck innan hjullåsning uppträder ska beräkning av maximal bromskraft baseras på extrapolering av uppmätta värden. Extrapolering ska grundas på minst två uppmätta värden. Resultatet av uppmätt eller extrapolerad bromskraft ska anges i procentuell effektivitet enligt följande formel:

$$Z = \frac{\sum F_{\text{ext}}}{\sum P_{\text{max}}} 100$$

Z =                    Effektivitet i %

$\sum F_{\text{ext}}$  =            Summan av uppmätta eller extrapolerade bromskrafterna i N.

$\sum P_{\text{max}}$  =            Summan av axlarnas statiska belastning i N när fordonet är lastat till maximalt tillåten vikt.

Bromsprovarens programmering ska bl.a. innehålla följande:

1. Däckens rullmotstånd ska inkluderas i extrapoleringen.
2. Hjulblockering ska ske när skillnaden mellan hjulets periferihastighet och bromsprovarens periferihastighet är mer än 15 %. (TSFS 2015:18)

**5 §** *Har upphävts genom (TSFS 2015:18).*

**6 §** Vid kontroll med rullbromsprovare ska utrustning för lastsimulering finnas tillgänglig.

Lastsimulering ska kunna utföras så att minst 75 % av garanterat axeltryck kan uppnås, dock högst 7,5 ton. (TSFS 2015:18)

7 § Vid kontrollbesiktning ska det finnas utrustning som med erforderlig hastighet kan rotera de största förekommande frirullande hjulen på bilar och släpvagnar.

8 § Vid kontroll av fordonets hjul- och styrsystem ska den utrustning som avses i 2 kap. 3 § andra stycket dessutom uppfylla följande krav:

1. Plattornas längs- och tvärgående rörelse ska vara minst 95 mm.
  2. Plattornas hastighet ska vara mellan 50 mm/s och 150 mm/s.
- (TSFS 2015:18)

#### **4 kap. Traktorer, motorredskap, tunga terrängvagnar, EG-mobilkranar och släpfordon till dessa fordon**

1 § Detta kapitel gäller krav på teknisk kontrollutrustning för besiktning av

1. traktorer, med undantag av traktorer som utgörs av ombyggda bilar, motorredskap, tunga terrängvagnar och släpfordon till dessa fordon, och
2. EG-mobilkranar.

2 § Vid besiktning av traktor, motorredskap, tung terrängvagn och släpfordon till dessa fordon ska teknisk utrustning enligt 2 kap. 2–4 och 9–13 §§ finnas tillgänglig.

Utrustning enligt 2 kap. 3 § behöver dock inte vara maskinell.

3 § Vid besiktning av EG-mobilkran ska teknisk utrustning enligt 2 kap. 3, 4 och 9–13 §§ finnas tillgänglig.

Utrustning enligt 2 kap. 3 § behöver dock inte vara maskinell.  
(TSFS 2015:18)

#### **5 kap. Utrustning vid provning för enskilt godkännande**

1 § Detta kapitel gäller krav på teknisk kontrollutrustning vid provning av bilar och släpvagnar till bilar för enskilt godkännande. (TSFS 2015:18)

2 § Plats för provning ska vara så utformad eller utrustad att besiktnings- och provningsorganet kan kontrollera system och komponenter undertill på fordonet. (TSFS 2015:18)

3 § Vid provning av fordon enligt 5 kap. 1 § ska teknisk kontrollutrustning enligt 2 kap. 9–12 §§ finnas tillgänglig. (TSFS 2015:18)

4 § Vid provning av amatörbyggda fordon enligt 5 kap. 1 § ska teknisk kontrollutrustning enligt 2 kap. 2, 4–6 och 9–13 §§ finnas tillgänglig.  
(TSFS 2015:18)

#### **6 kap. Undantag**

1 § Kontrollbesiktning som utförs på öar som saknar förbindelse till och från fastlandet med bro eller färja får ske med undantag från kraven i 2 kap. 2, 3, 5 och 14 §§ samt 3 kap. 3 och 7 §§. (TSFS 2015:18)

2 § I stället för utrustning enligt 2 kap. 3 § och 3 kap. 8 § får annan maskinell utrustning användas som ger ett likvärdigt eller bättre resultat.

*(TSFS 2015:18)*

**3 §** Övriga undantag från dessa föreskrifter prövas av Transportstyrelsen.  
*(TSFS 2015:18)*

---

1. Denna författning träder i kraft den 1 juli 2010.

2. I fråga om krav på viss typ av ljudnivåmätare får äldre föreskrifter tillämpas på ljudnivåmätare som besiktningsorganet hade vid tidpunkten för ikraftträdandet.

*TSFS 2015:18*

Denna författning träder i kraft den 1 januari 2016 i fråga om 3 kap. 4–6 §§ och i övrigt den 1 juli 2015.

*TSFS 2017:57*

Denna författning träder i kraft den 20 maj 2018.

*TSFS 2020:38*

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2020.

*TSFS 2021:45*

Denna författning träder i kraft den 1 juli 2021.