# RICHTLINIEN

## RICHTLINIE 2010/47/EU DER KOMMISSION

**vom 5. Juli 2010**

**zur Anpassung der Richtlinie 2000/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die technische Unterwegskontrolle von Nutzfahrzeugen, die in der Gemeinschaft am Straßenverkehr teilnehmen**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2000/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juni 2000 über die technische Unterwegskontrolle von Nutzfahrzeugen, die in der Gemeinschaft am Straßenverkehr teilnehmen [1], insbesondere auf Artikel 8 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Im Interesse der Straßenverkehrssicherheit, des Umweltschutzes und eines fairen Wettbewerbs ist es wichtig zu gewährleisten, dass die eingesetzten Nutzfahrzeuge ordnungsgemäß instand gehalten und überprüft werden, um deren Verkehrssicherheit bei der Teilnahme am Straßenverkehr in der Europäischen Union aufrecht zu erhalten.

(2) Die in der Richtlinie 2000/30/EG festgelegten Normen und Verfahren sollten gemäß dem technischen Fortschritt angepasst werden, um so die technischen Unterwegskontrollen in der Europäischen Union zu verbessern.

(3) Zur Minimierung der Kosten sowie der Zeitverluste für Fahrer und Unternehmen sollte die Dauer der Kontrollen eine angemessene Zeitspanne nicht überschreiten.

(4) Um die Entsprechung zwischen den Testergebnissen, Mängeln und spezifischen Merkmalen jedes kontrollierten Fahrzeugs zu gewährleisten, sollte ein genormter Prüfbericht erstellt werden, der ausführlicher ist als der in Artikel 5 Absatz 1 der Richtlinie genannte Bericht.

(5) Die technischen Anforderungen an die in den Rechtsvorschriften zur Typgenehmigung definierten Fahrzeugklassen [2] sind jeweils unterschiedlich. Daher sollte der Prüfbericht entsprechend geändert werden, um diese Fahrzeugklassen widerzuspiegeln.

(6) Im Interesse einer zuverlässigeren Fahrzeugidentifizierung sollte der Prüfbericht neben dem amtlichen Kennzeichen auch die Fahrzeug-Identifizierungsnummer enthalten.

(7) Um die Aufzeichnung der von den Prüfern festgestellten Mängel zu erleichtern, sollte der Prüfbericht außerdem auf der Rückseite eine vollständige Liste der Prüfpunkte enthalten.

(8) Zur weiteren Verbesserung der technischen Unterwegskontrollen im Lichte des technischen Fortschritts sollten in Bezug auf jeden der in Anhang II genannten Punkte Prüfverfahren eingeführt werden.

(9) Neben den Punkten, die sich auf die Sicherheit und den Umweltschutz beziehen, sollte die Kontrolle sich auch auf die Identifizierung des Fahrzeugs erstrecken, um zu gewährleisten, dass die richtigen Prüfungen durchgeführt und die zutreffenden Normen angewandt werden und dass die Prüfergebnisse aufgezeichnet und sonstige rechtliche Anforderungen durchgesetzt werden können.

(10) Die Maßnahmen dieser Richtlinie entsprechen der Stellungnahme des gemäß Artikel 7 der Richtlinie 2009/40/EG eingesetzten Ausschusses für die Anpassung der Richtlinie über die technische Überwachung der Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger an den technischen Fortschritt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

*Artikel 1*

Die Anhänge I und II der Richtlinie 2000/30/EG werden gemäß dem Anhang der vorliegenden Richtlinie geändert.

*Artikel 2*

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie spätestens am 1. Januar 2012 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

[1] ABl. L 203 vom 10.8.2000, S. 1.

[2] Anhang II der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1).

*Artikel 3*

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 4*

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 5. Juli 2010

*Für die Kommission*
*Der Präsident*
José Manuel BARROSO

*ANHANG*

Die Anhänge I und II der Richtlinie 2000/30/EG werden wie folgt geändert:

1. Anhang I erhält folgende Fassung:

„*ANHANG I*

(Vorderseite)

**MUSTER FÜR EINEN BERICHT ÜBER EINE TECHNISCHE UNTERWEGSKONTROLLE MIT EINER CHECKLISTE DER PRÜFPUNKTE**

1. Ort der Kontrolle .....
2. Datum .....
3. Uhrzeit .....
4. Länderkennzeichen und amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs .....
5. Fahrzeug-Identifizierungsnummer .....
6. Fahrzeugklasse

(a) ☐ N2[a] (3,5 bis 12 t)
(b) ☐ N3[a] (über 12 t)
(c) ☐ O3[a] (3,5 bis 10 t)
(d) ☐ O4[a] (über 10 t)
(e) ☐ M2[a] (> 9 Sitze[b] bis 5 t)
(f) ☐ M3[a] (> 9 Sitze[b] über 5 t)
(g) ☐ Andere Fahrzeugklasse (Artikel 1 Absatz 3)

7. Unternehmen, das den Transport durchführt
   a) Name und Anschrift .....
   .....
   b) Nummer der Gemeinschaftslizenz[c] (Verordnung (EG) Nr. 1072/2009) .....
8. Staatsangehörigkeit des Fahrers .....
9. Name des Fahrers .....
10. Prüfpunkte .....

| | kontrolliert[d] | nicht kontrolliert | **nicht vorschriftsmäßig[e]** |
|---|---|---|---|
| (0) Identifizierung[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (1) Bremsanlage | ☐ | ☐ | ☐ |
| (2) Lenkung[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (3) Sicht[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (4) Lichtanlage und Elektrik[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (5) Achsen, Räder, Reifen, Aufhängung[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (6) Fahrgestell und am Fahrgestell befestigte Teile[f] | ☐ | ☐ | ☐ |
| (7) Sonstige Geräte einschl. Fahrtenschreiber[f] und Geschwindigkeitsbegrenzer | ☐ | ☐ | ☐ |
| (8) Umweltbelastung durch Emissionen und Austritt von Kraftstoff und/oder Öl | ☐ | ☐ | ☐ |

11. Ergebnisse der Kontrolle:
    Betriebsverbot für das Fahrzeug wegen gefährlicher Mängel ☐
12. Verschiedenes/Bemerkungen: .....
13. Behörde/Beamter oder Prüfer, die/der die Kontrolle durchgeführt hat
    Unterschrift:

Prüfbehörde/-beamter oder Prüfer ..... Fahrer .....

*Anmerkung:*

(a) Fahrzeugklasse nach Anhang II der Richtlinie 2007/46/EG (ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1).

(b) Anzahl der Sitzplätze einschließlich Fahrersitz (Punkt S.1 im Fahrzeugschein).

(c) Sofern vorhanden.

(d) „Kontrolliert" bedeutet, dass mindestens ein Posten in der Gruppe der zu überprüfenden Punkte nach Anhang II der Richtlinie 2009/40/EG in der durch die Richtlinie 2010/48/EU geänderten Fassung überprüft worden ist.

(e) Mängel siehe Rückseite.

(f) Prüfmethoden und Leitlinien zur Mängelbewertung nach Anhang II der Richtlinie 2009/40/EG in der durch die Richtlinie 201048/EU geänderten Fassung.

(Rückseite)

| | |
|---|---|
| 0. | **IDENTIFIZIERUNG DES FAHRZEUGS** |
| 0.1. | **Kennzeichenschilder** |
| 0.2. | **Fahrzeug-Identifizierungs-/Fahrgestell-/Seriennummer** |
| 1. | **BREMSANLAGE** |
| 1.1. | **Mechanischer Zustand und Funktion** |
| 1.1.1. | **Bremspedallagerung** |
| 1.1.2. | **Zustand des Pedals und Weg der Bremsbetätigungseinrichtung** |
| 1.1.3. | **Vakuumpumpe oder Kompressor und Speicher** |
| 1.1.4. | **Druckwarnanzeige, Manometer** |
| 1.1.5. | **Handbremsventil** |
| 1.1.6. | **Feststellbremse, Betätigungshebel, Ratsche** |
| 1.1.7. | **Bremsventile (Fußventile, Druckregler, Regelventile)** |
| 1.1.8. | **Kupplungen/Kupplungskopf für Anhängerbremsen (elektrisch u. pneumatisch)** |
| 1.1.9. | **Energiespeicher, Druckbehälter** |
| 1.1.10. | **Bremskraftverstärker, Hauptbremszylinder (Hydraulik)** |
| 1.1.11. | **Starre Bremsleitungen** |
| 1.1.12. | **Flexible Bremsschläuche** |
| 1.1.13. | **Bremsbeläge und Bremsklötze** |
| 1.1.14. | **Bremstrommeln, Bremsscheiben** |
| 1.1.15. | **Bremsseile, -zugstangen, -betätigungshebel, -gestänge** |
| 1.1.16. | **Radbremszylinder (einschl. Federspeicher oder Hydraulikzylinder)** |
| 1.1.17. | **Bremskraftregler** |
| 1.1.18. | **Automatische Gestängesteller und -anzeige** |
| 1.1.19. | **Dauerbremssystem (soweit vorhanden oder vorgeschrieben)** |
| 1.1.20. | **Automatische Betätigung der Anhängerbremsen** |
| 1.1.21. | **Vollständiges Bremssystem** |
| 1.1.22. | **Prüfanschlüsse** |
| 1.2. | **Betriebsbremse: Wirkung und Wirksamkeit** |
| 1.2.1. | **Wirkung** |
| 1.2.2. | **Wirksamkeit** |
| 1.3. | **Hilfsbremse (Notbremse): Wirkung und Wirksamkeit** |
| 1.3.1. | **Wirkung** |
| 1.3.2. | **Wirksamkeit** |
| 1.4. | **Feststellbremse: Wirkung und Wirksamkeit** |
| 1.4.1. | **Wirkung** |
| 1.4.2. | **Wirksamkeit** |
| 1.5. | **Dauerbremssystem: Wirkung** |
| 1.6. | **Antiblockiersystem** |
| 2. | **LENKUNG** |
| 2.1. | **Mechanischer Zustand** |
| 2.1.1. | **Zustand des Lenkgetriebes** |
| 2.1.2. | **Befestigung des Lenkgehäuses** |
| 2.1.3. | **Zustand des Lenkgestänges** |
| 2.1.4. | **Funktion des Lenkgestänges** |
| 2.1.5. | **Servolenkung** |
| 2.2. | **Lenkrad und Lenksäule** |
| 2.2.1. | **Zustand des Lenkrads** |
| 2.2.2. | **Lenksäule** |
| 2.3. | **Lenkungsspiel** |
| 2.4. | **Spureinstellung** |
| 2.5. | **Drehkranz** |
| 3. | **SICHT** |
| 3.1. | **Sichtfeld** |
| 3.2. | **Scheibenzustand** |
| 3.3. | **Rückspiegel** |
| 3.4. | **Scheibenwischer** |
| 3.5. | **Scheibenwaschanlage** |
| 3.6. | **Scheibenentfeuchtungssystem** |
| 4. | **LEUCHTEN, RÜCKSTRAHLER, ELEKTRISCHE ANLAGE** |
| 4.1. | **Scheinwerfer** |
| 4.1.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.1.2. | **Einstellung** |
| 4.1.3. | **Schaltung** |
| 4.1.4. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.1.5. | **Höheneinstellungsvorrichtungen** |
| 4.1.6. | **Scheinwerferwaschanlage** |
| 4.2. | **Front- und Heckleuchten, Positionsleuchten, seitliche und hintere Begrenzungsleuchten** |
| 4.2.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.2.2. | **Schaltung** |
| 4.2.3. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.3. | **Bremsleuchten** |
| 4.3.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.3.2. | **Schaltung** |
| 4.3.3. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.4. | **Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkleuchten** |
| 4.4.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.4.2. | **Schaltung** |
| 4.4.3. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.4.4. | **Blinkfrequenz** |
| 4.5. | **Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchten** |
| 4.5.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.5.2. | **Einstellung** |
| 4.5.3. | **Schaltung** |
| 4.5.4. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.6. | **Rückfahrscheinwerfer** |
| 4.6.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.6.2. | **Schaltung** |
| 4.6.3. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.7. | **Hintere Kennzeichenbeleuchtung** |
| 4.7.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.7.2. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.8. | **Rückstrahler, Seitenrückstrahler und hintere Kennzeichnungstafeln** |
| 4.8.1. | **Zustand** |
| 4.8.2. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.9. | **Kontrollleuchten** |
| 4.9.1. | **Zustand und Funktion** |
| 4.9.2. | **Übereinstimmung mit den Vorschriften** |
| 4.10. | **Elektrische Verbindungen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger oder Sattelanhänger** |
| 4.11. | **Elektrische Leitungen** |
| 4.12. | **Nicht obligatorische Leuchten** |
| 4.13. | **Batterie** |
| 5. | **ACHSEN, RÄDER, REIFEN UND AUFHÄNGUNG** |
| 5.1. | **Achsen** |
| 5.1.1. | **Achsen** |
| 5.1.2. | **Achsschenkel** |
| 5.1.3. | **Radlager** |
| 5.2. | **Räder und Reifen** |
| 5.2.1. | **Radnabe** |
| 5.2.2. | **Räder** |
| 5.2.3. | **Reifen** |
| 5.3. | **Aufhängung** |
| 5.3.1. | **Federn und Stabilisatoren** |
| 5.3.2. | **Stoßdämpfer** |
| 5.3.3. | **Drehstäbe, Führungslenker, Dreiecklenker und Aufhängungsarme** |
| 5.3.4. | **Aufhängungsgelenke** |
| 5.3.5. | **Luftfederung** |
| 6. | **FAHRGESTELL UND DARAN BEFESTIGTE TEILE** |
| 6.1. | **Fahrgestell oder Rahmen und daran befestigte Teile** |
| 6.1.1. | **Allgemeinzustand** |
| 6.1.2. | **Auspuffrohre und Schalldämpfer** |
| 6.1.3. | **Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen (einschl. Heizungskraftstofftank und Leitungen)** |
| 6.1.4. | **Stoßstangen, seitlicher und hinterer Unterfahrschutz** |
| 6.1.5. | **Ersatzradhalterung** |
| 6.1.6. | **Anhängevorrichtung und Zugeinrichtungen** |
| 6.1.7. | **Getriebe** |
| 6.1.8. | **Motorhalterungen** |
| 6.1.9. | **Motorleistung** |
| 6.2. | **Führerhaus und Karosserie** |
| 6.2.1. | **Zustand** |
| 6.2.2. | **Aufbau** |
| 6.2.3. | **Türen und Türanschläge** |
| 6.2.4. | **Boden** |
| 6.2.5. | **Fahrersitz** |
| 6.2.6. | **Andere Sitze** |
| 6.2.7. | **Betätigungseinrichtungen** |
| 6.2.8. | **Trittstufen/Einstieg** |
| 6.2.9. | **Andere interne und externe Zubehörteile und Ausrüstungen** |
| 6.2.10. | **Kotflügel, Schmutzfänger, Spritzschutz** |
| 7. | **SONSTIGE AUSSTATTUNGEN** |
| 7.1. | **Sicherheitsgurte/Gurtschlösser** |
| 7.1.1. | **Montagesicherheit** |
| 7.1.2. | **Zustand** |
| 7.1.3. | **Gurtkraftbegrenzer** |
| 7.1.4. | **Gurtstraffer** |
| 7.1.5. | **Airbag** |
| 7.1.6. | **Zusätzliche Rückhaltesysteme (SRS)** |
| 7.2. | **Feuerlöscher** |
| 7.3. | **Schlösser/Sperren und Diebstahlsicherungen** |
| 7.4. | **Warndreieck** |
| 7.5. | **Verbandskasten** |
| 7.6. | **Unterlegkeil(e) für Räder** |
| 7.7. | **Einrichtung für Schallzeichen** |
| 7.8. | **Geschwindigkeitsmesser** |
| 7.9. | **Fahrtenschreiber** |
| 7.10. | **Geschwindigkeitsbegrenzer** |
| 7.11. | **Kilometerzähler** |
| 7.12. | **Fahrdynamikregelung (Electronic Stability Control, ESC)** |
| 8. | **GERÄUSCHENTWICKLUNG** |
| 8.1. | **Lärmschutzsystem** |
| 8.2. | **Abgasemissionen** |
| 8.2.1. | **Emissionen von Benzinmotoren** |
| 8.2.1.1. | **Abgasnachbehandlungssystem** |
| 8.2.1.2. | **Abgase** |
| 8.2.2. | **Emissionen von Dieselmotoren** |
| 8.2.2.1. | **Abgasnachbehandlungssystem** |
| 8.2.2.2. | **Abgastrübung** |
| 8.3. | **Unterdrückung elektromagnetischer Interferenzen** |
| 8.4. | **Andere umweltrelevante Positionen** |
| 8.4.1. | **Sichtbarer Rauch** |
| 8.4.2. | **Flüssigkeitsverlust“** |

2. Anhang II erhält folgende Fassung:

*„ANHANG II*

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

2. PRÜFANFORDERUNGEN

1. Bremsanlage

8. Umweltbelastung

1. EINLEITUNG

Dieser Anhang enthält Vorschriften für die Prüfung oder Kontrolle von Bremsanlagen und Abgasemissionen im Zuge einer technischen Unterwegskontrolle. Die Verwendung von Prüfgerät bei technischen Unterwegskontrollen ist nicht verbindlich vorgeschrieben. Da sie jedoch die Qualität der Kontrollen steigert, wird empfohlen, nach Möglichkeit davon Gebrauch zu machen.

Positionen, die ohne Prüfgerät nicht geprüft werden können, wurden mit „**(PG)**“ gekennzeichnet. 4

Soweit als Verfahren „Sichtprüfung“ angegeben ist, bedeutet dies, dass der Prüfer neben der Inaugenscheinnahme die betreffenden Positionen auch handhaben, die Geräuschentwicklung prüfen oder jedes andere Prüfverfahren, das kein Prüfgerät erfordert, anwenden sollte.

2. PRÜFANFORDERUNGEN

Technische Unterwegskontrollen können sich auf die nachstehenden Positionen erstrecken und unter Anwendung der unten genannten Verfahren erfolgen. Unter „Mängel“ sind mögliche Beanstandungen aufgeführt.

| Position | | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|---|
| 1. **BREMSANLAGE** | | | |
| 1.1. | Mechanischer Zustand und Funktion | | |
| 1.1.1. | Bremspedallagerung | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems<br><br>Hinweis: Fahrzeuge mit Bremskraftverstärker sollten mit ausgeschaltetem Motor geprüft werden. | a) Pedalachse schwergängig<br>b) Erhebliche Abnutzung oder Spiel |
| 1.1.2. | Zustand des Pedals und Weg der Bremsbetätigungseinrichtung | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems<br><br>Hinweis: Fahrzeuge mit Bremskraftverstärker sollten mit ausgeschaltetem Motor geprüft werden. | a) Übermäßiger Weg oder keine ausreichende Wegreserve vorhanden<br>b) Freigängigkeit der Bremsbetätigungseinrichtung beeinträchtigt<br>c) Antirutschvorrichtung auf dem Bremspedal fehlt, ist locker oder abgenutzt |
| 1.1.3. | Vakuumpumpe oder Kompressor und Speicher | Sichtprüfung der Bauteile bei normalem Betriebsdruck. Zeitspanne bis zum Erreichen eines sicheren Betriebwertes für Vakuum oder Luftdruck sowie zuverlässige Funktion der Warnvorrichtung, des Mehrkreisschutzventils und des Druckabfallventils kontrollieren. | a) Luftdruck bzw. Vakuum unzureichend für mindestens zwei Bremsungen nach Ansprechen der Warneinrichtung (oder Manometeranzeige in der Gefahrzone)<br>b) Zeit für Aufbau des Luftdruckes/Vakuums bis zu einem sicheren Betriebswert nicht vorschriftsgemäß [a]. |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | | c) Mehrkreisschutzventil oder Druckabfallventil funktionieren nicht.<br>d) Luftverlust verursacht wahrnehmbaren Druckabfall, oder hörbarer Luftaustritt<br>e) Äußere Beschädigung mit möglicher Beeinträchtigung der Funktion des Bremssystems. |
| 1.1.4. Druckwarnanzeige, Manometer | Funktionsprüfung | Druckwarnanzeige oder Manometer funktionsgestört oder schadhaft |
| 1.1.5. Handbremsventil | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Betätigungseinrichtung gebrochen, beschädigt oder übermäßig verschlissen<br>b) Betätigungseinrichtung unsicher an Ventil befestigt oder Ventil unsicher<br>c) Verbindungen locker oder Leckage im System<br>d) Funktion ungenügend |
| 1.1.6. Feststellbremse, Betätigungshebel, Ratsche | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Ratsche greift nicht einwandfrei.<br>b) Übermäßiger Verschleiß an Hebellagerung oder Ratschenmechanismus<br>c) Übermäßiger Hebelweg wegen falscher Einstellung<br>d) Betätigungseinrichtung fehlt, ist beschädigt oder ohne Wirkung<br>e) Mangelhafte Funktion, Warnvorrichtung zeigt Funktionsstörung an |
| 1.1.7. Bremsventile (Fußventile, Druckregler, Regelventile) | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Ventil beschädigt oder übermäßiger Luftaustritt<br>b) Übermäßiger Ölaustritt aus Kompressor<br>c) Ventil unsicher oder unsachgemäß montiert<br>d) Austritt von Hydraulikflüssigkeit |
| 1.1.8. Kupplungen/Kupplungskopf für Anhängerbremsen (elektrisch u. pneumatisch) | Trennen und Wiederanschließen der Bremssystemkupplungen zwischen Zugfahrzeug und Anhänger | a) Absperrhahn oder selbstschließendes Kupplungskopfventil schadhaft<br>b) Absperrhahn oder Ventil unsicher oder unsachgemäß montiert<br>c) Übermäßige Leckage<br>d) Falsche oder fehlende Anschlüsse<br>e) Mangelhafte Funktion |
| 1.1.9. Energiespeicher, Druckbehälter | Sichtprüfung | a) Behälter beschädigt, korrodiert oder undicht<br>b) Entwässerungsvorrichtung unwirksam<br>c) Behälter unsicher oder unsachgemäß montiert |
| 1.1.10. Bremskraftverstärker, Hauptbremszylinder (Hydraulik) | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Bremskraftverstärker schadhaft oder unwirksam<br>b) Hauptbremszylinder schadhaft oder undicht |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | | c) Hauptbremszylinder unsicher<br>d) Bremsflüssigkeitsvorrat unzureichend<br>e) Abdeckung für Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders fehlt<br>f) Warnlicht der Bremsflüssigkeit leuchtet oder ist defekt<br>g) Mangelhafte Funktion der Warnvorrichtung für Bremsflüssigkeitsstand |
| 1.1.11. Starre Bremsleitungen | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Erhebliche Ausfall- oder Bruchgefahr<br>b) Leitungen oder Anschlüsse undicht<br>c) Leitungen beschädigt oder übermäßig korrodiert<br>d) Leitungen falsch verlegt |
| 1.1.12. Flexible Bremsschläuche | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Erhebliche Ausfall- oder Bruchgefahr<br>b) Bremsschläuche beschädigt, durchgescheuert, verdreht oder zu kurz<br>c) Schläuche oder Anschlüsse undicht<br>d) Schlauchausbeulung unter Druck<br>e) Schläuche porös |
| 1.1.13. Bremsbeläge und Bremsklötze | Sichtprüfung | a) Bremsbelag oder -klotz übermäßig abgenutzt<br>b) Bremsbelag oder -klotz verschmutzt (Öl, Fett usw.)<br>c) Fehlender Bremsbelag oder -klotz |
| 1.1.14. Bremstrommeln, Bremsscheiben | Sichtprüfung | a) Übermäßige Abnutzung, Korrosion, Riefenbildung oder Risse in Bremstrommel oder -scheibe, unsicher oder gebrochen<br>b) Bremstrommel oder -scheibe verschmutzt (Öl, Fett usw.)<br>c) Fehlende Bremstrommel oder -scheibe<br>d) Ankerplatte unsicher |
| 1.1.15. Bremsseile, -zugstangen, -betätigungshebel, -gestänge | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Seile beschädigt oder verknotet<br>b) Bauteil übermäßig abgenutzt oder korrodiert<br>c) Seil, Zugstange oder Gelenk unsicher<br>d) Seilführung schadhaft<br>e) Freigängigkeit der Bremsanlage beeinträchtigt<br>f) Abnorme Hebel-, oder Gestängewege infolge falscher Einstellung oder übermäßigen Verschleißes |
| 1.1.16. Radbremszylinder (einschl. Federspeicher oder Hydraulikzylinder) | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Radbremszylinder gerissen oder beschädigt<br>b) Radbremszylinder undicht<br>c) Radbremszylinder unsicher oder unsachgemäß montiert<br>d) Radbremszylinder übermäßig korrodiert |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | | e) Unzureichender oder übermäßiger Weg des Betätigungskolbens oder der Membran<br>f) Staubabdichtung fehlt oder ist übermäßig beschädigt |
| 1.1.17. Bremskraftregler | Sichtprüfung der Bauteile beim Betätigen des Bremssystems | a) Gestänge defekt<br>b) Gestänge falsch eingestellt<br>c) Ventil klemmt oder ist unwirksam<br>d) Ventil fehlt<br>e) Typschild fehlt<br>f) Daten unleserlich oder nicht vorschriftsgemäß [a] |
| 1.1.18. Automatische Gestängesteller und -anzeige | Sichtprüfung | a) Gestängesteller ist beschädigt, klemmt oder weist abnormen Weg, übermäßigen Verschleiß oder falsche Einstellung auf<br>b) Gestängesteller defekt<br>c) Unsachgemäß montiert oder ersetzt |
| 1.1.19. Dauerbremssystem (soweit vorhanden oder vorgeschrieben) | Sichtprüfung | a) Anschlüsse oder Befestigungen mangelhaft<br>b) System ist offensichtlich defekt oder fehlt |
| 1.1.20. Automatische Betätigung der Anhängerbremsen | Lösen der Bremssystemkupplung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger | Anhängerbremse setzt nicht automatisch ein, wenn Kupplung gelöst wird |
| 1.1.21. Vollständiges Bremssystem | Sichtprüfung | a) Andere Systembauteile (z. B. Frostschutzmittelpumpe, Lufttrockner usw.) derart äußerlich beschädigt oder korrodiert, dass das Bremssystem beeinträchtigt ist<br>b) Übermäßiger Luft- oder Frostschutzmittelaustritt<br>c) Bauteil unsicher oder unsachgemäß montiert<br>d) Unsachgemäße Reparatur oder Änderung eines Bauteils |
| 1.1.22. Prüfanschlüsse (soweit vorhanden oder vorgeschrieben) | Sichtprüfung | a) Fehlen<br>b) Beschädigt, unbrauchbar oder undicht |
| 1.2. Betriebsbremse: Wirkung und Wirksamkeit | | |
| 1.2.1. Wirkung **(PG)** | Prüfung auf einem statischen Bremsprüfstand; Bremsen bis zur Höchstbremskraft steigernd betätigen | a) Ungenügende Bremskraft an einem oder mehreren Rädern<br>b) Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 70 % der an dem anderen Rad derselben Achse gemessenen Höchstbremskraft<br>c) Bremskraft nicht abstufbar („Rupfen“) |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | | d) Verlustzeit der Bremse an einem der Räder zu lang<br>e) Starke Schwankung der Bremskraft während jeder vollen Radumdrehung |
| 1.2.2. Wirksamkeit **(PG)** | Prüfung auf einem statischen Bremsprüfstand bei Gewicht wie angetroffen | a) Nachfolgende Mindestwerte werden nicht erreicht:<br>b) Klassen M1, M2 und M3 — 50 % (1)<br>c) Klasse N1 — 45 %<br>d) Klassen N2 und N3 — 43 % (2)<br>e) Klassen O2, O3 und O4 — 40 % (3) |

1.3. Hilfsbremse (Notbremse), Wirkung und Wirksamkeit (falls getrennte Anlage)

| | | |
|---|---|---|
| 1.3.1. Wirkung **(PG)** | Bei einem vom Betriebsbremssystem separaten Hilfsbremssystem ist das in 1.2.1. beschriebene Prüfverfahren anzuwenden | a) Ungenügende Bremskraft an einem oder mehreren Rädern<br>b) Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 70 % der an dem anderen Rad derselben Achse gemessenen Höchstbremskraft<br>c) Bremskraft nicht abstufbar („Rupfen“) |
| 1.3.2. Wirksamkeit **(PG)** | Bei einem vom Betriebsbremssystem separaten Hilfsbremssystem ist das in 1.2.2. beschriebene Prüfverfahren anzuwenden | Wirksamkeit von weniger als 50 % (4) der Wirkung der Betriebsbremse gemäß 1.2.2, bezogen auf die zulässige Höchstmasse, bzw. bei Sattelanhängern auf die Summe der zulässigen Achslasten |

1.4. Feststellbremse: Wirkung und Wirksamkeit

| | | |
|---|---|---|
| 1.4.1. Wirkung **(PG)** | Betätigung auf einem statischen Bremsprüfstand | Bremse ohne Wirkung an einem oder mehreren Rädern |
| 1.4.2. Wirksamkeit **(PG)** | Prüfung auf einem statischen Bremsprüfstand bei Gewicht wie angetroffen | Für alle Fahrzeuge eine Abbremswirkung von weniger als 16 % in Bezug auf die zulässige Höchstmasse oder für Kraftfahrzeuge weniger als 12 %, bezogen auf die Höchstmasse der Fahrzeugkombination, je nachdem, welcher Wert höher ist |
| 1.5. Dauerbremssystem: Wirkung | Sichtprüfung und nach Möglichkeit Prüfung auf Funktion | a) Bremswirkung nicht abstufbar (nicht anwendbar bei Motorbremssystemen)<br>b) System funktioniert nicht |
| 1.6. Antiblockiersystem | Sichtprüfung der Warnvorrichtung | a) Warnvorrichtung defekt<br>b) Warnvorrichtung zeigt Funktionsstörung des Systems an |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | 8. **UMWELTBELASTUNG** | |
| 8.2. Abgasemissionen | | |
| 8.2.1. Emissionen von Benzinmotoren | | |
| 8.2.1.1. Abgasnachbehandlungssystem | Sichtprüfung | a) Das vom Hersteller eingebaute Abgasnachbehandlungssystem fehlt oder ist offensichtlich defekt<br>b) Leckagen, die Emissionsmessungen erheblich beeinträchtigen können |
| 8.2.1.2. Abgase<br>**(PG)** | Messung mit Hilfe eines den Vorschriften [a] entsprechenden Abgasanalysegeräts. Ersatzweise kann bei Fahrzeugen mit geeigneten bordeigenen Diagnosesystemen anstatt mehrerer Abgasmessungen die einwandfreie Funktion durch entsprechendes Ablesen derselben und Prüfung ihrer ordnungsgemäßen Funktion im Leerlauf entsprechend den Warmlaufempfehlungen des Fahrzeugherstellers und unter Einhaltung sonstiger Vorschriften [a] sowie unter Berücksichtigung entsprechender Toleranzen kontrolliert werden.<br>Ersatzweise Abgasfernmessung mit Ergebnissicherung durch Standard-Prüfmethoden. | a) Abgasemissionen überschreiten die spezifischen Werte nach Herstellerangabe<br>b) Oder, falls hierzu keine Angaben vorliegen, die CO-Emissionen überschreiten<br>1. bei Fahrzeugen **ohne** modernes Abgasnachbehandlungssystem<br>— 4,5 %, oder<br>— 3,5 %<br>je nach Datum der Erstzulassung oder Erstinbetriebnahme gemäß den einschlägigen Vorschriften [a]<br>2. bei Fahrzeugen **mit** modernem Abgasnachbehandlungssystem<br>— bei Leerlauf des Motors: 0,5 %<br>— bei erhöhter Leerlaufdrehzahl: 0,3 %<br>oder<br>— bei Leerlauf des Motors: 0,3 % [5]<br>— bei erhöhter Leerlaufdrehzahl: 0,2 %<br>je nach Datum der Erstzulassung oder Erstinbetriebnahme gemäß den einschlägigen Vorschriften [a].<br>c) Lambda außerhalb des Bereichs 1 ± 0,03 oder nicht in Übereinstimmung mit Herstellerangaben<br>d) Bordeigenes Diagnosesystem zeigt erhebliche Störung an<br>e) Abgasfernmessung weist auf erhebliche Abweichung hin |
| 8.2.2. Emissionen von Dieselmotoren | | |
| 8.2.2.1. Abgasnachbehandlungssystem | Sichtprüfung | a) Das vom Hersteller eingebaute Abgasnachbehandlungssystem fehlt oder ist offensichtlich defekt |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | | b) Leckagen, die Emissionsmessungen erheblich beeinträchtigen können |
| 8.2.2.2. Abgastrübung<br><br>**(PG)** | a) Messung der Abgastrübung bei lastfreier Beschleunigung von der Leerlauf- bis zur Abregeldrehzahl mit Gangschalthebel in neutraler Stellung und betätigter Kupplung<br><br>b) Vorkonditionierung des Fahrzeugs:<br><br>1. Die Fahrzeuge können ohne Vorkonditionierung geprüft werden. Aus Sicherheitsgründen sollte der Motor aber betriebswarm und in ordnungsgemäßem mechanischen Zustand sein.<br><br>2. Anforderungen an die Vorkonditionierung:<br><br>i) Der Motor hat die volle Betriebstemperatur erreicht, d. h. mit einem Fühler im Messstabrohr wird eine Motoröltemperatur von mindestens 80 °C oder die übliche Betriebstemperatur, sofern diese niedriger ist, gemessen, oder die durch Messung der Infrarotstrahlung ermittelte Motorblocktemperatur liegt mindestens auf dieser Höhe. Ist diese Messung aufgrund der Fahrzeugkonfiguration nicht durchführbar, so kann die normale Betriebstemperatur des Motors auf andere Weise, z. B. durch die Inbetriebsetzung des Motorgebläses, erreicht werden.<br><br>ii) Das Abgassystem wird mit mindestens drei Beschleunigungszyklen von der Leerlaufdrehzahl bis zur Abregeldrehzahl oder mit einem gleichwertigen Verfahren durchgespült.<br><br>c) Prüfverfahren:<br><br>1. Der Motor und ein ggf. vorhandener Lader müssen vor dem Beginn des Beschleunigungszyklus die Leerlaufdrehzahl erreicht haben. Bei schweren Dieselmotoren ist dazu mindestens 10 Sekunden nach Lösen des Fahrpedals zu warten.<br><br>2. Zur Einleitung des Beschleunigungszyklus ist das Fahrpedal zügig (in weniger als einer Sekunde) und stetig, jedoch nicht ungestüm, vollständig herabzudrücken, um eine maximale Förderarbeit der Einspritzpumpe zu erzielen.<br><br>3. Bei jedem Beschleunigungszyklus muss der Motor die Abregeldrehzahl bzw. bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe | a) Bei Fahrzeugen, die nach dem in den einschlägigen Vorschriften [a] genannten Datum erstmals zugelassen oder in Betrieb genommen wurden:<br><br>Abgastrübung übersteigt das auf dem Herstellerschild am Fahrzeug angegebene Maß<br><br>b) Sofern diese Information nicht verfügbar ist oder die einschlägigen Vorschriften [a] die Verwendung von Referenzwerten nicht erlauben:<br><br>— Saugmotoren: 2,5 $m^{-1}$,<br><br>— Turbomotoren: 3,0 $m^{-1}$,<br><br>bzw. bei in den einschlägigen Vorschriften [a] definierten oder nach dem darin genannten Datum erstmals zugelassenen oder in Betrieb genommenen Fahrzeugen:<br><br>— 1,5 $m^{-1}$ [6].<br><br>c) Abgasfernmessung weist auf erhebliche Abweichung hin |

| Position | Verfahren | Mängel |
|---|---|---|
| | die vom Hersteller angegebene Drehzahl bzw., wenn diese Angabe nicht vorliegt, zwei Drittel der Abregeldrehzahl erreichen, bevor das Fahrpedal gelöst wird. Dies kann überprüft werden, indem z. B. die Motordrehzahl überwacht oder das Fahrpedal lange genug herabgedrückt wird, d. h. bei Fahrzeugen der Klassen M2, M3, N2 oder N3 sollte die Zeit von der anfänglichen Betätigung bis zum Lösen mindestens zwei Sekunden betragen.<br><br>4. Die Prüfung ist nur dann als nicht bestanden zu werten, wenn das arithmetische Mittel von mindestens drei Beschleunigungszyklen den Grenzwert überschreitet. Bei der Berechnung dieses Wertes werden Messungen, die erheblich vom gemittelten Messwert abweichen, oder das Ergebnis anderer statistischer Berechnungen, die die Streuung der Messungen berücksichtigen, außer Acht gelassen. Die Mitgliedstaaten können die Zahl der durchzuführenden Prüfzyklen begrenzen.<br><br>5. Um unnötige Prüfungen zu vermeiden, können die Mitgliedstaaten die Prüfung eines Fahrzeugs als nicht bestanden werten, dessen Messwerte nach weniger als drei lastfreien Beschleunigungszyklen oder nach den Spülzyklen die Grenzwerte erheblich überschreiten. Ebenso können die Mitgliedstaaten zur Vermeidung unnötiger Prüfungen die Prüfung von Fahrzeugen als bestanden werten, deren Messwerte nach weniger als drei lastfreien Beschleunigungszyklen oder nach den Spülzyklen unter Berücksichtigung entsprechender Toleranzen deutlich unter den Grenzwerten liegen.<br><br>Ersatzweise Abgasfernmessung mit Ergebnissicherung durch Standard-Prüfmethoden. | |

(1) 48 % für Fahrzeuge ohne ABS oder deren Typgenehmigung vor dem 1. Oktober 1991 erteilt wurde.
(2) 45 % für Fahrzeuge, die nach 1988 oder ab dem Anwendungsdatum gemäß der Vorschriften (a) zugelassen wurden, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.
(3) 43 % für Sattelanhänger und Lkw-Anhänger, die nach 1988 oder ab dem Anwendungsdatum gemäß der Vorschriften (a) zugelassen wurden, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.
(4) 2,2 $m/s^2$ für Fahrzeuge der Klassen N1, N2 und N3.
(5) Fahrzeuge, deren Typgenehmigung entsprechend den Grenzwerten in Zeile A oder B der Tabelle in Anhang I Abschnitt 5.3.1.4 der Richtlinie 70/220/EWG in der durch die Richtlinie 98/69/EG oder später geänderten Fassung erteilt wurde oder die nach dem 1. Juli 2002 erstmals zugelassen oder in Betrieb gesetzt wurden.
(6) Fahrzeuge, deren Typgenehmigung entsprechend den Grenzwerten in Zeile B der Tabelle in Anhang I Abschnitt 5.3.1.4 der Richtlinie 70/220/EWG in der durch die Richtlinie 98/69/EG oder später geänderten Fassung bzw. in Zeile B1, B2 oder C der Tabelle in Anhang I Abschnitt 6.2.1 der Richtlinie 88/77/EWG in der durch die Richtlinie 1999/96/EG oder später geänderten Fassung erteilt wurde oder die nach dem 1. Juli 2008 erstmals zugelassen oder in Betrieb genommen wurden.

*HINWEISE:*
(a) ‚Vorschriften' bzw. ‚vorschriftsgemäß' bezieht sich auf die Typgenehmigungsanforderungen bei der ersten Zulassung oder Inbetriebnahme, Nachrüstungsvorschriften sowie auf nationale Vorschriften des Zulassungsstaats."