

Katalog der Prüfpositionen

Dieser Katalog enthält die häufigsten Mängel und ihre Zuordnung in eine der Mängelgruppen. Die Entscheidung über die Zuordnung in die entsprechende Mängelgruppe liegt in der pflichtgemäßen Entscheidung des für die Prüfung oder Begutachtung verantwortlichen Organs.

Prüfnummern für Formblatt	Position	Zuordnung	Anmerkung
1	Mängelgruppe Bremsanlage		
1.1	Mechanischer Zustand und Funktion		
1.1.1	Bremspedallagerung (Betätigungseinrichtung) schwergängig (bei ausreichender Wirkung der Betriebsbremse) Lagerung ausgeschlagen Verschleiß/Spiel zu groß Lagerung gebrochen	LM, SM SM SM GV	
1.1.2	Zustand des Pedals und Weg der Bremsbetätigungseinrichtung Betätigungsweg verlängert/stark verlängert keine ausreichende Wegreserve vorhanden Freigängigkeit der Bremse beeinträchtigt Bremse löst nicht einwandfrei Antirutschvorrichtung auf dem Bremspedal fehlt, ist locker oder übermäßig abgenützt Bruchgefahr, nicht betätigbar Bremswirkung kann nicht erreicht werden Bremsbetätigungseinrichtung offensichtlich nicht im Originalzustand bzw. abgeändert (außer Genehmigung vorhanden)	LM, SM GV SM, GV SM GV GV GV, SM	
1.1.3	Vakuumpumpe oder Kompressor übermäßige Dauer um Druck/Vakuum für eine ausreichende Bremswirkung aufzubauen Luftdruck bzw. Vakuum für mindestens 2 Bremsungen nach Ansprechen der Warneinrichtung unzureichend (auch bei ungenauer Manometeranzeige) bei nicht erreichter Hilfsbremswirkung spürbarer Druckabfall durch Luftaustritt oder hörbarer Luftaustritt Frostschutzeinrichtung nicht funktionstüchtig Leitungen unsachgemäß befestigt, deformiert, unsachgemäß repariert oder stark korrodiert offensichtliche Änderung des Bremssystems Typenschild fehlt Leitungen stark beschädigt, übermäßig korrodiert oder stark undicht	SM SM GV SM, GV SM SM SM VM GV	

1.1.4	Druckwarnanzeige, Manometer arbeitet fehlerhaft oder ist schadhaft	LM, SM
1.1.5	Handbremsventil Betätigungseinrichtung gebrochen oder beschädigt starker Verschleiß Ventil arbeitet fehlerhaft Betätigungseinrichtung unsicher an Ventilspindel befestigt oder Ventilkörper ungenügend gesichert Verbindungen locker oder Leckage im System nicht feststellbar	SM SM SM SM GV
1.1.6	Feststellbremse, -bremshebel, -ratsche Betätigungskraft zu groß Feststellratsche hält nicht ausreichend übermäßiger Verschleiß an Hebellagerung oder an Ratschenvorrichtung übermäßiger Hebelweg	LM SM, GV SM SM
1.1.7	Bremsventile (Fußventile, Druckregler, Regelventile usw.) beschädigt, Luftaustritt Ölaustritt aus System unsicher befestigt/unsachgemäß montiert Austritt von Hydraulikbremsflüssigkeit Funktion mangelhaft	LM, SM, GV LM, SM SM GV SM, GV
1.1.8	Kupplungsköpfe für Anhängerbremsen Absperrhähne oder selbstabsperrendes Kupplungskopfventil schadhaft unsicher befestigt/unsachgemäß montiert Leckage Schutzklappe für Anhängeranschluss fehlt	SM SM SM SM
1.1.9	Energievorratsbehälter, Druckluftbehälter beschädigt, korrodiert, undicht, Entwässerungseinrichtung ohne Funktion unsachgemäß montiert unsicher befestigt Behälterschild/Aufschrift fehlt/unlesbar unsachgemäße Reparatur übermäßig Wasser/Öl in den Behältern	LM, SM, GV SM LM SM, GV SM, VM SM, GV SM

1.1.10	<p>Bremskraftverstärker, Hauptbremszylinder (hydraulische Anlagen) Bremskraftverstärker schadhaft oder ohne Wirkung Hauptbremszylinder schadhaft oder undicht Hauptbremszylinder unsicher befestigt Abdeckung für Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders fehlt Warnanzeige für Bremsflüssigkeitsstand arbeitet fehlerhaft offensichtliche Änderungen an der Bremsanlage Vorratsbehälter unsachgemäß befestigt oder beschädigt</p>	<p>SM SM, GV SM, GV SM SM SM SM</p>
1.1.11	<p>Bremsleitungen Ausfall- oder Bruchgefahr undichte Leitungen oder Kupplungskopfanschlüsse beschädigt oder korrodiert falsche Verlegung unsachgemäß repariert Prüfanschluss fehlt oder defekt</p>	<p>GV SM, GV LM, SM SM, GV SM, GV SM</p>
1.1.12	<p>Bremsschläuche Ausfall- oder Bruchgefahr Beschädigung, Scheuerstellen, Bremsschläuche zu kurz, verdreht eingebaut undichte Schläuche oder Anschlüsse Ausbeulung des Schlauchs unter Druck Porosität unsachgemäß repariert</p>	<p>GV SM, GV SM, GV GV LM, SM, GV SM, GV</p>
1.1.13	<p>Bremsbeläge, -klötze Verschleiß verschmutzt (Öl, Fett usw.) falscher Belag, Ausfallsgefahr</p>	<p>LM, SM, GV SM, GV SM, GV</p>
1.1.14	<p>Bremstrommeln, Bremsscheiben Bremsscheibe trägt auf weniger als 90% der Reibfläche Verschleiß, Riefenbildung, Risse ungenügend gesichert oder gebrochen verschmutzt (Öl, Fett usw.) Bremsträger locker unrund (über 20%) Abänderungen</p>	<p>SM LM, SM, GV GV SM, GV GV SM SM, GV, VM</p>

1.1.15	Bremseile, -zugstangen, -hebel, -gestänge Betätigungskräfte zu groß, schwergängig Seile beschädigt, unsachgemäß verlegt Ausfallgefahr starker/übermäßiger Verschleiß oder starke/übermäßige Korrosion Seil- oder Zugstangenverbindung ungenügend gesichert Seilführung schadhafte Ummantelung der Seilhülle gebrochen Beeinträchtigungen der Freigängigkeit der Bremsanlage übermäßige Hebel-, Zugstangen- oder Gestängewege infolge falscher Einstellung oder übermäßigen Verschleißes Bremswellenlager ausgeschlagen	LM, SM SM, GV SM, GV SM, GV SM, GV LM, SM LM SM SM SM
1.1.16	Radbremszylinder (einschließlich Federspeicherzylinder) Entlüftungsschraube defekt gerissen oder beschädigt undicht unsicher befestigt/unsachgemäß montiert stark/übermäßig korrodiert starke/übermäßige Verlängerung des Weges des Kolbens oder der Membrane Staubschutz fehlt oder ist stark beschädigt schwergängig Nachstellanzeige außer Funktion	LM SM, GV SM, GV SM, GV SM, GV SM, GV SM SM, GV SM
1.1.17	Bremskraftregler Gestänge defekt falsch eingestellt festgefressen, unwirksam fehlt undicht ALB - Schild fehlt	SM, GV SM, GV SM, GV SM, GV SM, GV VM
1.1.18	Automatische Gestängesteller festgefressen oder zu großer Weg infolge übermäßigen Verschleißes oder falscher Einstellung schadhafte	SM, GV SM
1.1.19	Retarder (soweit vorhanden oder erforderlich) unsichere Verbindungen oder Befestigungen schadhafte	SM SM

1.1.20	<p>Auflaufeinrichtung Staubmanschette leicht beschädigt, porös Staubmanschette stark beschädigt oder fehlt Führung starkes Spiel Dämpfer/-lagerung schadhaf festgefressen Rückfahrsperrung bei Vorwärtsfahrt nicht selbstlösend Abreißseil schadhaf oder fehlt Betätigungsweg zu groß</p>	<p>LM SM SM SM GV SM, GV SM SM</p>	
1.2	<p>Betriebsbremse Wirkung und Wirksamkeit</p>		
1.2.1	<p>Wirkung (schrittweise Steigerung bis zur maximalen Bremskraft) ungenügende Bremskraft an einem oder mehreren Rädern Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 80% der größten an einem anderen Rad der selben Achse gemessenen Bremskraft Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 50% der größten an einem anderen Rad der selben Achse gemessenen Bremskraft (Im Fall der Prüfung auf der Straße für Fahrzeuge, die nicht auf Bremsenprüfständen geprüft werden können: übermäßige Abweichung des Fahrzeugs von der Geraden) Bremskraft nicht abstufbar Verlustzeit der Bremse an einem Rad zu lang übermäßige Bremskraftschwankungen auf Grund verzogener Trommeln oder Scheiben Bei einer Unrundheit von mehr als 20% ist eine übermäßige Bremskraftschwankung anzunehmen</p>	<p>LM, SM, GV SM GV SM, GV SM SM</p>	<p>Anmerkung: Die Unrundheit bezieht sich auf die Bremskraftschwankung innerhalb mehrerer Radumdrehungen bei konstanter Betätigungskraft bzw. konstantem eingesteuerten (hydraulischem oder pneumatischem) Druck. Diese ist bei einem konstanten eingesteuerten Druck zwischen 1 und 3 bar bei pneumatischen Bremsanlagen zu messen. Bei nicht pneumatischen Bremssystemen ist sinngemäß vorzugehen.</p>

1.2.2

Wirksamkeit

Abbremswirkung, bezogen auf die zulässige Höchstmasse oder, im Fall von Sattelanhängern, auf die Summe der zulässigen Achslasten, wenn durchführbar, von weniger als den folgenden Werten:	SM
Veränderung des Pedalweges durch „Pumpen“	SM
„Nachgeben“ des Bremspedals / Handbremshebels bei konstanter Bremskraft	SM
Abbremswirkung der Betriebsbremse, bezogen auf die zulässige Höchstmasse oder, im Fall von Sattelanhängern, auf die Summe der zulässigen Achslasten, wenn durchführbar, von weniger als der Hälfte der für die Betriebsbremsanlage geforderten Mindestbremswirksamkeit	GV

Anmerkung:
Hochrechnung bzw. Ballastierung ist nicht erforderlich bei Fahrzeugen der Klassen M1, N1, O1 und O2.
Hochrechnung bzw. Ballastierung ist außerdem nicht erforderlich bei Fahrzeugen der Klassen M2, M3, N2, N3, O3 und O4, wenn nachgewiesen wird, dass das Fahrzeug zum Zeitpunkt der Prüfung alle Bestimmungen über die Verteilung der Bremskraft auf die Achsen und über die Kompatibilität zwischen Zugfahrzeugen und Anhängern im vorgeführten Zustand einhält ("EG-Bremsbänder").
Die Ballastierung oder Niederspannung ist außerdem nicht erforderlich, wenn die Prüfmasse 80 % des technischen Höchstgewichtes beträgt.

Mindestbremswirksamkeit

Klasse M1, N1.....	50 %
Klasse M2, M3:.....	50 %
Klasse N2, N3, T5, C5:.....	45 %
Klasse O, R:.....	43 %
Zugmaschinen (25 bis 40 km/h) T1, T2, T3, T4 C1, C2, C3, C4 bei Hinterradbremse	30 %
bei automatisch abschaltbarem Allradantrieb.....	40 %

48% bei Fahrzeugen, die nicht mit ABV ausgerüstet sind oder mit erstmaliger Zulassung vor dem 1.10.1991
43% bei Fahrzeugen mit erstmaliger Zulassung vor dem 01.01.1989
40% bei Fahrzeugen mit erstmaliger Zulassung vor dem 01.01.1989

	Klassen L (beide Bremsanlagen):		
	Klasse L1e,.....	42 %	
	Klasse L2e, L6e:.....	40 %	
	Klasse L3e:.....	50 %	
	Klasse L4e:.....	46 %	
	Klasse L5e, L7e:.....	44 %	
	Klassen L (Hinterradbremseanlage):.....	25 %	
	oder die Bremskraft liegt unter dem vom Fahrzeughersteller für die Fahrzeugachse festgelegten Bezugswerten		SM
1.3	Hilfsbremse		
1.3.1	Wirkung		
	Bremse(n) einseitig ohne Wirkung		SM, GV
	Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 80% der größten an einem anderen Rad der selben Achse gemessenen Bremskraft		SM
	Bremskraft nicht abstufbar		SM, GV
	Automatische Bremsanlage bei Anhängern unwirksam		SM
1.3.2	Wirksamkeit		siehe Anmerkung zu 1.2.2
	für alle Fahrzeugklassen eine Abbremswirkung von weniger als 50% der Mindestwirksamkeit der Betriebsbremse gemäß 1.2.2 bezogen auf die zulässige Höchstmasse oder, im Fall von Sattelanhängern, auf die Summe der zulässigen Achslasten; bei Fahrzeugen der Klassen N1, N2 und N3 jedoch weniger als 2,2 m/s ²		SM
1.4	Feststellbremse		
1.4.1	Wirkung		siehe Anmerkung zu 1.2.2
	Bremskraft an einem Rad beträgt weniger als 50% der größten an einem anderen Rad der selben Achse gemessenen Bremskraft.		SM
	für alle Fahrzeugklassen eine Abbremswirkung von weniger als 18% in bezug auf die zulässige Gesamtmasse oder für Kraftfahrzeuge weniger als 12% bezogen auf die höchstzulässige Masse des Kraftwagenzuges, je nachdem, welcher Wert höher ist		SM, GV
1.5	Retarder und Motorbremse		
	Wirkung		
	Bremskraft nicht abstufbar (Retarder)		SM
	schadhaft		SM

1.6	<p>Blockierverhinderer Warneinrichtung arbeitet fehlerhaft schadhaft in der Fahrzeugkombination nicht betriebsfähig</p>	<p>SM SM SM</p>
1.7	<p>Bremsflüssigkeit Bremsflüssigkeitsvorrat unzureichend Bremsflüssigkeitswarnlicht leuchtet oder ist defekt Bremsflüssigkeit offensichtlich verschmutzt Siedepunkt niedriger als 180° C/ Wasseranteil größer als 1,5%) Siedepunkt niedriger als 150°C/Wassergehalt größer als 2 % Bremsflüssigkeit unbrauchbar (zB Verwendung nicht geeigneter Flüssigkeiten</p>	<p>SM, GV SM SM LM SM GV</p>