

# KLASSE B

## ÜBERPRÜFUNG AM FAHRZEUG

### RÄDER

#### PROFILTIEFE

Mindestprofiltiefe: 1,6 mm in den mittleren 75 % der Laufflächenbreite. Grobe Kontrolle bei den TWI-Stellen, genauer: Profillehre

M&S-Reifen gelten bei mindestens 4 mm (Radialreifen „R“) bzw. 5 mm (Diagonalreifen „“) als Winterreifen. Der Lenker eines PKW, eines Kombis oder eines LKW mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht bis 3500 kg darf vom 1. November bis 15. April bei winterlichen Fahrbahnverhältnissen, insbesondere bei Schnee, Matsch oder Eis, sein Fahrzeug nur dann in Betrieb nehmen, wenn an allen Rädern Winterreifen montiert sind, oder wenn Schneeketten an den Antriebsrädern angebracht sind.

Spikesreifen dürfen zwischen 1. Oktober und 31. Mai verwendet werden

Beulen der Seitenwand sowie Risse und Schnitte, die bis zum Gewebe reichen: Reserverad montieren, Reifen erneuern lassen  
Felgen dürfen keine Beschädigungen aufweisen (leichte Kratzer vom Randstein sind unbedenklich)

#### WUCHTGEWICHTE

Verschobene oder verlorene Wuchtgewichte bewirken ein Flattern der Vorderräder, spürbar am Lenkrad

#### LUFTDRUCK

Der Sollwert steht in der Betriebsanleitung, am Türholm oder im Tankdeckel. Den für das voll beladene Fahrzeug angegebenen Druck einfüllen (evtl. Reifendimension beachten). Eine Überschreitung um ca. 0,2 bar bringt geringeren Rollwiderstand, geringeren Verschleiß und Kraftstoffeinsparung

Viel zu hoher Druck: Bodenunebenheiten werden nicht mehr so gut abgefedert, der Reifen beginnt zu springen und nutzt sich in der Mitte stärker ab

Zu geringer Reifendruck: Kraftstoffverbrauch steigt, bei ungleichem Reifendruck zieht das Fahrzeug nach einer Seite, der Reifen kann plötzlich platzen oder bei schnellen Kurvenfahrten von der Felge springen

Die Kontrolle des Reifendrucks ist nur mit einem Prüfgerät möglich, eine Sichtkontrolle ist nicht genau genug. Stets beim kalten Reifen messen!

#### RADWECHSEL

Befestigten Abstellplatz (Asphalt, Beton) suchen. Evtl. Pannendreieck und Warnweste verwenden  
Wagen mit Feststellbremse und 1. Gang absichern  
Vor dem Anheben des Autos die Schrauben lockern  
Wagenheber ansetzen (Betriebsanleitung beachten)  
Fahrzeug anheben, Rad wechseln, Schrauben mit der Hand einschrauben, dann „über Kreuz“ festziehen. Fahrzeug wieder absenken und Schrauben fest anziehen  
Nach kurzer Fahrtstrecke den festen Sitz der Schrauben prüfen, evtl. nachziehen

## **REIFENBEZEICHNUNG**

205/60 R 16 82 H: Reifenbreite 205 mm, Reifenhöhe im Querschnitt 60 % der Reifenbreite, Radialreifen, 16 Zoll Felgendurchmesser – muss exakt den Angaben im Typenschein entsprechen.

Tragfähigkeitscode 82, Geschwindigkeitscode H – Mindestanforderungen

Verwendungsbestimmungen

M+S: Der Lenker eines PKW, eines Kombis oder eines LKW mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht bis 3500 kg darf vom 1. November bis 15. April bei winterlichen Fahrbahnverhältnissen, insbesondere bei Schnee, Matsch oder Eis, sein Fahrzeug nur dann in Betrieb nehmen, wenn an allen Rädern Winterreifen montiert sind, oder wenn Schneeketten an den Antriebsrädern angebracht sind

## **BREMSANLAGE**

### **VORRATSBEHÄLTER**

Der Bremsflüssigkeitsstand soll in beiden Kammern des Vorratsbehälters gleich hoch zwischen min. und max. liegen und darf nur unmerklich absinken. Merkbares Absinken in kurzer Zeit ist ein Zeichen für einen Defekt: Dichtheit der Bremse überprüfen, bei dichtem Bremssystem Bremsbeläge erneuern. Wenn der Stand der Bremsflüssigkeit durch automatisches Nachstellen, abgenützte Beläge oder durch ein Leck im Bremskreis bis zum Minimum sinkt, leuchtet eine Warnlampe auf.

Die Bremsflüssigkeit muss regelmäßig gewechselt werden (zumindest alle 2 Jahre): Je länger die Bremsflüssigkeit in Gebrauch ist, umso stärker sinkt ihr Siedepunkt. Entstehen beim Bremsen Dampfblasen, geht die Bremswirkung verloren.

### **STANDBREMSPROBE**

Viele Mängel können Sie bei stehendem Fahrzeug feststellen, nicht aber die einwandfreie Funktion der Bremse.

### **LEERWEG ÜBERPRÜFEN**

Der Leerweg am Bremspedal soll so gering wie möglich sein (2-3 cm). Wenn sich der Totgang ändert, müssen Sie eine Dichtheitsprobe (Pedalweg nach ca. 30 Sekunden Bremsdruck) machen.

### **FESTER WIEDERSTAND**

- Harter, fester Pedal-Widerstand: keine Dampfblasen
- Weicher, schwammiger, federnder, nachgiebiger Pedal-Widerstand: Dampfblasen in der Bremsflüssigkeit. Bremse entlüften lassen, Bremsflüssigkeit wechseln

### **DICHTHEIT**

30 Sekunden das Pedal fest treten:

- Pedal gibt nicht nach: System dicht
- Pedal lässt weiter als üblich durchdrücken, stoppt vor dem Boden: Ein Bremskreis undicht, Weiterfahrt mit ca. 1/3 geringerem Tempo zur Werkstatt möglich
- Pedal gibt bis zum Boden nach: Auto mit Stange abschleppen oder Abschleppunternehmen rufen

## **BREMSLEUCHTEN**

Funktion der Bremsleuchten überprüfen

## **BREMSKRAFTVERSTÄRKER**

Steigen Sie mehrmals fest auf das Bremspedal und starten Sie anschließend den Motor. Wenn Sie dann das Pedal noch etwas weiter hineindrücken können, funktioniert der Bremskraftverstärker.

## **FESTSTELLBREMSE**

- Leerweg: drei bis fünf Rasten (Betriebsanleitung beachten). Bei zu großem Leerweg Werkstätte aufsuchen
- Wirkung: Sie dürfen bei angezogener Handbremse nicht wegfahren können, der Motor muss absterben

# **BELEUCHTUNG**

## **EINSCHALTEN DER LICHTSTUFEN**

Zum Einschalten aller Lichtstufen müssen Sie die Zündung einschalten!

### **Lichtstufe 0: Automatisch eingeschaltetes Tagfahrlicht oder kein Licht**

Tagfahrlicht ist gesetzlich nicht vorgeschrieben, aber bei Tageslicht und guter Sicht grundsätzlich erlaubt.

### **Lichtstufe 1: Begrenzungslicht (Standlicht)**

Wenn man Ihr Fahrzeug aus 50 m Entfernung nicht erkennen kann, müssen Sie es beleuchten. Die Begrenzungs- und Schlussleuchten zeigen die Fahrzeugbreite an. Das Begrenzungslicht leuchtet bei allen Lichtstufen mit.

### **Lichtstufe 2: Abblendlicht oder Fernlicht**

## **ABBLENDLICHT**

Das Abblendlicht leuchtet die Fahrbahn ca. 50 bis 60 m weit aus. (mindestens 40 m)  
In diesen Situationen müssen Sie mit Abblendlicht (nicht nur mit Tagfahrlicht) fahren:

- Bei Sichtbehinderung durch Dämmerung, Dunkelheit, Regen, Schneefall oder Nebel
- Beim Befahren eines Tunnels
- Beim Abschleppen

## **FERNLICHT**

Bei eingeschaltetem Abblendlicht Blinker-Hebel nach vorne drücken, zum Ausschalten Blinker-Hebel in die Ausgangsposition ziehen. Kontrollleuchte beachten!  
Lichthupe: Blinker-Hebel nach hinten ziehen

Sie dürfen im Ortsgebiet das Fernlicht verwenden:

- Als Warnzeichen (Lichthupe)
- Wenn die Höchstgeschwindigkeit mehr als 50 km/h beträgt und der Anhalteweg nicht anders beleuchtet wird
- Bei Sichtbehinderung durch Regen oder Schnee bei Tag

Das Fernlicht ist auch außerhalb des Ortsgebietes verboten:

- Bei stehendem Fahrzeug
- Bei ausreichender Straßenbeleuchtung
- Wenn andere Fahrzeuglenker oder Fußgängergruppen sowie Züge oder Schiffe neben der Fahrbahn geblendet werden
- Beim Hintereinanderfahren in kurzem Abstand ohne zu überholen
- Bei Wild auf der Fahrbahn
- Bei Nebel
- Bei Schneetreiben oder starkem Regen bei Dunkelheit

### **NEBELSCHEINWERFER, NEBELSCHLUSSLEUCHE**

Lichtschalter ziehen oder eigene Schalter am Lenkstockhebel oder am Armaturenbrett betätigen

Das Einschalten der Nebelscheinwerfer (Breitstrahler) ist bei jeder Witterung erlaubt. In folgenden Situationen können Sie Nebellicht sinnvoll verwenden:

- Bei Sichtbehinderung durch Regen, Nebel, Schneetreiben
- Auf engen oder kurvenreichen Freilandstraßen bei Dunkelheit – der Fahrbahnrand wird so besser beleuchtet

Die Nebelschlussleuchte wird bei starker Sichtbehinderung (unter 100 m Sicht) verwendet.

### **ÜBERPRÜFEN DER BELEUCHTUNG**

Scheinwerfer, Leuchten und Rückstrahler sauber, keine Beschädigungen oder Roststellen am Reflektor

Funktionskontrolle (einschalten, Rundgangkontrolle): Bei einem Defekt eines Scheinwerfers müssen Sie die Beleuchtungsanlage bei der nächsten Tankstelle oder Werkstatt reparieren lassen.

Schlussleuchten und Kennzeichenbeleuchtung leuchten bei jeder Lichtstufe mit (evtl. Ausnahme: automatisches Tagfahrlicht)

Meist ist die Leuchtweite am Armaturenbrett verstellbar, damit der Gegenverkehr bei beladenem Fahrzeug nicht geblendet wird. Für exakte Scheinwerfereinstellung müssen Sie eine Werkstatt oder einen Automobilclub aufsuchen

## **SIGNAL- UND WARNEINRICHTUNGEN**

### **BETÄTIGEN DER LICHTHUPE**

Blinker-Hebel nach hinten ziehen

### **BETÄTIGEN DER HUPE**

Am Rand bzw. in der Mitte der Airbag-Abdeckung am Lenkrad drücken (Hupen-Symbol)

### **BETÄTIGEN DER BLINKER**

### **BETÄTIGEN DER ALARMBLINKANLAGE**

Roten Schalter mit Pannendreieck-Symbol drücken, alle Blinker des Fahrzeugs müssen aufleuchten

# LENKUNG

## SERVOLENKUNG, LEERWEG ÜBERPRÜFEN

Hydraulische Servolenkung: Ölstand im Vorratsbehälter kontrollieren (meist bei laufendem Motor, Betriebsanleitung beachten)

Elektro-mechanische Servolenkung: Bei Aufleuchten einer Kontrollleuchte beachten Sie die Angaben der Betriebsanleitung

Leerweg am Lenkrad: Lenkrad leicht nach links und rechts einschlagen, Räder müssen sich mitbewegen. Zulässiger Leerweg nicht mehr als zwei Finger breit (2-3 cm) am Lenkradumfang, bei einer Servolenkung ist der Leerweg praktisch nicht messbar

## ABNÜTZUNG DER VORDERREIFEN

Einseitig abgefahrene Reifen sind ein Hinweis auf falsch eingestellte Fahrwerksteile (z.B. fest am Randstein angefahren, ...): Werkstatt aufsuchen

# AUSREICHENDE SICHT

## SCHEIBENWISCHER

Typische Betätigungsmöglichkeiten von Scheibenwischern (Betriebsanleitung beachten):

Stufe 1: Intervallstellung, meist regulierbar, evtl. mit Regensensor-Automatik

Stufe 2: Dauerstellung langsam

Stufe 3: Dauerstellung schnell

Hebel nach vorne drücken: Heckscheibenwischer, ganz nach vorne drücken: Heckscheibenwaschanlage

## SCHEIBENWASCHANLAGE

Hebel ziehen: Scheibenwaschanlage vorne

Hebel über die Stellung „Heckscheibenwischer“ nach vorne drücken: Heckscheibenwaschanlage

## SCHEIBENGEBLÄSE

Heizt die Windschutz- und Seitenscheiben, um Beschlag mit Luftfeuchtigkeit im Innenraum oder Eisbildung auf der Außenseite zu verhindern. Schalter und Kontrolllampe zeigen typischerweise ein Kreisringsegment mit senkrechten Wellen. Die Stärke und die Richtung der Luftverteilung kann vom Fahrer eingestellt werden

Klimaanlagen trocknen die Luft und verhindern so ein Beschlagen der Scheibe, vor allem bei Regenwetter (nasse Kleidung der Insassen!)

## HECKSCHEIBENHEIZUNG

Heizt die Heckscheibe, um das Beschlagen mit Luftfeuchtigkeit im Innenraum oder Eisbildung auf der Außenseite zu verhindern. Schalter und Kontrolllampe zeigen typischerweise ein Rechteck mit senkrechten Wellen.

Wenn sie nicht benötigt wird, wieder ausschalten (jeder Stromverbrauch erhöht den Spritverbrauch)

## **FLÜSSIGKEITSSTÄNDE**

Für alle Kontrollen gilt: Das Fahrzeug muss waagrecht abgestellt sein!

### **MOTORÖL**

Öldruckkontrollleuchte muss beim Starten des Motors erlöschen. Leuchtet die Öldruckkontrollleuchte während der Fahrt auf: Auskuppeln, Gas loslassen, Motor abstellen, mit getretener Kupplung ausrollen. Ölstand kontrollieren, evtl. Motoröl nachfüllen. Leuchtet die Öldruckkontrollleuchte bei korrektem Ölstand, müssen Sie das Fahrzeug abschleppen lassen – Weiterfahrt führt zu einem Motorschaden („Kolbenreiber“: das Fahrzeug wird schieben oder schleudern)

Motor ca. 5 Minuten abgestellt. Ölmesstab herausziehen, abwischen, bis zum Anschlag hineinstecken, wieder herausziehen, Ölstand zwischen min. und max.

Bei Bedarf Öl (Qualität nach Herstellerangaben) bei der Einfüllöffnung nachfüllen

### **KÜHLFLÜSSIGKEIT**

Sie können die Temperatur der Kühlflüssigkeit mit einem Thermometer und einer Warnlampe überwachen. Bei längeren Steigungen darf im Sommer der Motor sehr warm werden – aber nicht bis zum roten Bereich des Fernthermometers. Kontrollieren Sie regelmäßig die Menge der Kühlflüssigkeit im Ausgleichsbehälter: Kühlflüssigkeitsstand zwischen min. und max.

Fehlende Menge nachfüllen, Motortemperatur beobachten. Achten Sie beim heißen Motor darauf, dass Sie sich nicht beim Öffnen des Ausgleichsbehälters verbrühen (Tuch verwenden!), und dass weder Kleidungsstücke noch Haare in den Kühlerventilator gelangen können. Bei anhaltendem Verlust Werkstätte aufsuchen.

Weiterfahrt trotz defekter Motorkühlung führt zu einem Motorschaden (Blockieren des Motors). Die Antriebsräder des Autos bleiben abrupt stehen, das Fahrzeug wird schieben oder schleudern.

Vor der kalten Jahreszeit Frostschutz überprüfen lassen

### **BREMSFLÜSSIGKEIT**

Beurteilen des Bremsflüssigkeitsstandes (siehe „Bremsanlage“)

Bei zu geringem Bremsflüssigkeitsstand Werkstätte aufsuchen – selbst fahren oder abschleppen je nach Ergebnis der Standbremsprobe

### **SCHEIBENWASCHANLAGE**

Kontrolle der Flüssigkeitsmenge

Im Winter Scheibenwasch-Konzentrat weniger stark verdünnen oder Frostschutz einfüllen

## **BATTERIE**

Wenn der Motor z.B. auf einer Kreuzung abstirbt und nicht mehr anspringt, können Sie sich bei eingelegetem 1. Gang mit dem Starter aus dem Gefahrenbereich retten.

Der Motor treibt den Generator über einen Keilriemen an. Leuchtet die Ladekontrollleuchte, kommt der Strom von der Batterie. Bei laufendem Motor liegt dann ein Defekt vor (Keilriemen, Regler, Anschlüsse).

Ohne funktionierende Lichtmaschine können Sie die nächste Werkstatt erreichen. Achten Sie dabei auf das Fernthermometer: wird der Motor zu warm, müssen Sie das Auto abschleppen.

## **POLE**

Achten Sie auf saubere und leicht gefettete Anschlusspole an der Batterie (spezielles Polfett verwenden).

## **FLÜSSIGKEITSSTAND**

Hat Ihr Fahrzeug keinen wartungsfreien Akku oder eine Gel-Batterie, müssen Sie außerdem regelmäßig destilliertes Wasser nachfüllen (Markierung beachten). Bei zu wenig Flüssigkeit sinkt die Lebensdauer der Batterie.

## **KEILRIEMEN**

Der Motor treibt den Generator über einen Keilriemen an. Leuchtet die Ladekontrollleuchte, kommt der Strom von der Batterie. Bei laufendem Motor liegt dann ein Defekt vor (Keilriemen, Regler, Anschlüsse). Der Keilriemen treibt auch die Wasserpumpe der Motorkühlung. Sie können die Temperatur der Kühlflüssigkeit mit einem Thermometer und einer Warnlampe überwachen. Bei längeren Steigungen darf im Sommer der Motor sehr warm werden – aber nicht bis zum roten Bereich des Fernthermometers. Kontrollieren Sie regelmäßig die Menge der Kühlflüssigkeit im Ausgleichsbehälter.

Spannung prüfen (ca. 1 cm durchdrücken oder um 90° verdrehbar), wenn leicht und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug erreichbar

Zustand: Keine Risse oder Bruchstellen

# **INNENKONTROLLEN**

## **SITZPOSITION, SPIEGEL**

Längseinstellung/Lehneneinstellung: Bei voll betätigtem Kupplungspedal soll das Bein im Knie leicht gebeugt sein. Das Handgelenk soll bei gestrecktem Arm den höchsten Punkt des Lenkrades erreichen  
Höheneinstellung Sitz/Lenkung: Freie Sicht auf die Instrumententafel, bei richtiger Lenkradhaltung („ $\frac{3}{4}$  3“) sollen Hände zirka auf Schulterhöhe sein

Die Rückblickspiegel sind so einzustellen, dass das eigene Fahrzeug gerade noch sichtbar ist, der Horizont soll etwa  $\frac{1}{4}$  vom oberen Rand liegen. Beim Innenspiegel soll das Heckfenster möglichst ohne Rand voll im Spiegel sichtbar sein

## **NACKENSTÜTZE**

Die Oberkante der Kopfstütze soll in einer Höhe mit dem Scheitel liegen, der Abstand zwischen Kopfstütze und Hinterkopf soll möglichst klein sein

## **SICHERHEITSGURT**

Gurt darf nicht verdreht sein, muss über das Becken und die Schulter laufen (Höhenverstellung nutzen wenn erforderlich) und soll eng anliegen (keine Winterjacken etc. tragen). Beim Angurten stets durch Zug am Schultergurt den Beckengurt straff ziehen!