

# LUFT



## REIFEN:

So "liest" man Autoreifen



Größe, Bauart und Geschwindigkeitswerte der Reifen sind:

- in der Zulassungsbescheinigung Teil I
- im COC = Certificate of Conformity
- im „alten“ Fahrzeugschein eingetragen und können dort nachgelesen werden.

- Die Mindestprofiltiefe darf 1,6 mm nicht unterschreiten
- Kontrolle mit Profiltiefenmesser oder „TWI“ Punkt (auch andere Zeichen möglich)
- Empfehlung bei Winterreifen 4 mm Mindestprofiltiefe

### Kontrolle der Reifen auf Beschädigungen:

- Schnitte
- Porosität
- Einseitig abgefahren
- Risse
- Blasen

### Ursachen für hohen Reifenverschleiß:

- Falscher Luftdruck
- Falsche Radstellungen
- Hohe Brems-, Beschleunigungs- und Seitenführungskräfte
- defekte Federung

- Kontrolle der Reifen auf richtigen Luftdruck: (bei kaltem Reifen)
  - Empfehlung → wöchentliche Sichtkontrolle der Wulst
  - Empfehlung → alle zwei Wochen mit Druckmessgerät (Tankstelle)
- Luftdruck an Beladung anpassen!
- Bei längeren Autobahnfahrten den Luftdruck um 0,2 Bar erhöhen
- Staubschutzkappe muss auf Ventil aufgeschraubt sein
- Bei M+S Reifen deren zulässige Geschwindigkeit unter der eingetragenen bauartbestimmten Höchstgeschwindigkeit liegt, muss ein Aufkleber im Sichtfeld des Fahrers angebracht werden



# KRAFTSTOFF

## KRAFTSTOFFANLAGE:



**Tankanzeige**



**Kontrollleuchte leuchtet bei zu niedrigem Kraftstoffstand (Reserve)**

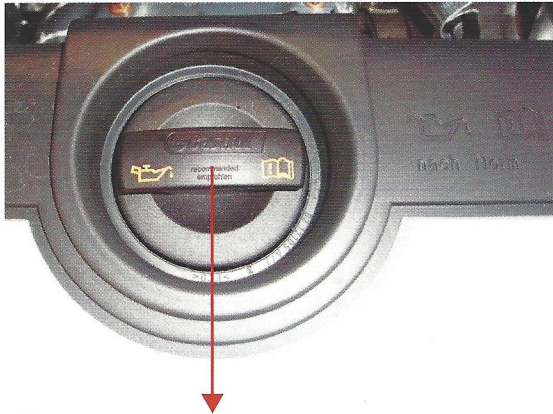
- Kontrolle vor jeder Fahrt
- Beim Tanken:
  - keine Dämpfe einatmen
  - Abtropfen verhindern (Umweltschutz)
  - Kfz nur bis zum ersten Abschalten der Zapfpistole tanken
- Rechtzeitig tanken

# ÖL

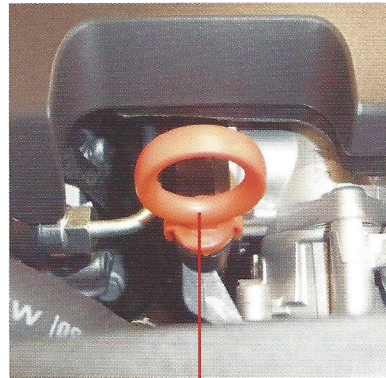


## MOTORSCHMIERUNG: (MOTORÖL SERVICEBEREICH)

Im Motor drehen und bewegen sich viele Einzelteile, welche durch Reibung Wärme erzeugen. Um Reibung und dadurch Wärmeentwicklung gering zu halten, benötigt der Motor einen Ölkreislauf welcher die Hauptaufgabe des Schmierens übernimmt.



**Öffnung zum Nachfüllen  
des Motoröls**



**Ölmesstab**

- Motorölkontrolle mit Ölmesstab:
  - Frühestens 5 Minuten nach Abstellen des Motors den Ölstand prüfen (das Öl wird bei laufendem Motor im Motorraum verteilt und benötigt daher die Zeit um in die Ölwanne zurückzulaufen)
  - Pkw muss in der Ebene stehen
- Ablauf Motorölkontrolle mit Ölmesstab:
  - Ölmesstab ziehen und abwischen
  - Ölmesstab wieder einschieben
  - Ölstand nach nochmaligem Ziehen im MIN-MAX Bereich ablesen
  - Ölmesstab abwischen und wieder einschieben
  - **Veröltes Tuch fachgerecht entsorgen**

**Wichtig: Es darf kein Öl abtropfen (Umweltschutz)**





## Der Ölmesstab mit MIN und MAX Markierung

MIN MAX

- Ölstand muss zwischen MIN und MAX liegen
- Ein Teil des Öles wird beim Arbeiten des Motors mit verbrannt. Ist dadurch der Ölstand kurz vor MIN, muss Motoröl nachgefüllt werden
- Motorölsorte nach Betriebsanleitung auswählen
- Motoröl gemäß Betriebsanleitung nachfüllen
- Motoröl altert! Wechselintervalle des Herstellers beachten!

## Kontrolle des Ölstandes auch mittels Ölsensor

Motorölstand



Ölstand hat Minimum erreicht

Es muss Motoröl nachgefüllt werden

Motoröldruck



Keine Motorschmierung mehr möglich

**Gefahr eines Motorschadens**

Motor schnellstmöglich abstellen und Motoröl nachfüllen

## **SCHEIBENWASCHANLAGE:**



### **Vorratsbehälter für Scheibenreinigungsmittel**

- Im Winter nur Scheibenreinigungsmittel mit Frostschutz auffüllen
- Regelmäßig nachfüllen
- Vorratsbehälter für:
  - Scheinwerferwaschanlage
  - Windschutzscheibenspritzdüsen
  - Heckscheibenspritzdüsen

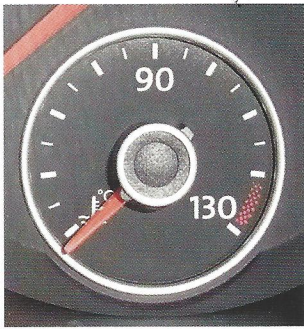
### **ZUSÄTZLICHE KONTROLLEN:**

- Kontrollen der Wischerblätter auf Beschädigung
- Kontrolle der Funktion und Einstellung der Spritzdüsen
- Scheiben und Spiegel müssen sauber und intakt sein

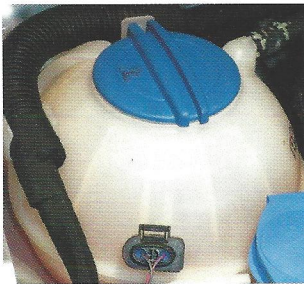
# WASSER

## MOTORKÜHLUNG:

Der Motor wird durch zirkulierendes Kühlmittel auf Betriebstemperatur gebracht und durch den Kühler auf Betriebstemperatur gehalten.



**Temperaturanzeige für  
Kühlmitteltemperatur**



**Ausgleichsbehälter für  
Kühlmittel**



**Kontrolllampe leuchtet bei zu  
hoher Kühlmitteltemperatur**

- Nur öffnen bei abgekühltem Motor unter ca. 50°C (handwarm)
- Flüssigkeitsstand zwischen MIN und MAX
- Nur richtig gemischtes Kühlmittel nachfüllen, als Notbehelf auch Wasser möglich
- **Achtung!** Dauerhaftes Nachfüllen weist auf eine Undichtigkeit des Kühlsystems hin
- Aufgaben des Kühlmittels:
  - Frostschutz
  - Rostschutz
  - Schmieren der Wasserpumpe
  - Kühlen des Motors



# KONTROLLLEUCHTEN:



- 1 – Drehzahlmesser
- 2 – Kontrollleuchten der Blinkanzeige
- 3 – Kontrollleuchten im Display
- 4 – Kontrollleuchten im Tachometer

	Motorstörung (Benzinmotor)		Fernlicht		Störung im Antiblockiersystem (ABS)		Motorölstand		Motorölstand		Störung im Antiblockiersystem (ABS)
	Vorglühanlage für Dieselmotoren		Scheibenwaschwasserstand		Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESP)		Bremsaufforderung der automatischen Distanzregelung (ACC)		Bremsaufforderung der automatischen Distanzregelung (ACC)		Elektronisches Stabilisierungsprogramm (ESP)
	Störung im Generator		Elektromechanische Lenkunterstützung		Handbremse angezogen oder Bremsflüssigkeitsmangel		Airbag-System defekt oder abgeschaltet, Gurtsiraffer defekt		Airbag-System defekt oder abgeschaltet, Gurtsiraffer defekt		Handbremse angezogen oder Bremsflüssigkeitsmangel
	Störung im Dieselpartikelfilter (Dieselmotoren)		Störung im Abgassystem		Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)		Tür oder Türen geöffnet		Tür oder Türen geöffnet		Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)
	Motoröldruck		Motoröltemperatur/Kühlmittelstand		Reifenfülldruck prüfen		Sicherheitsgurte anlegen		Sicherheitsgurte anlegen		Reifenfülldruck prüfen
	Glühlampenausfall oder Störung im dynamischen Kurvenlicht (AFS)		Blinker links		Bremsbeläge verschlissen		Heckklappe geöffnet		Heckklappe geöffnet		Bremsbeläge verschlissen
	Nebelschlussleuchte		Blinker rechts		Fußbremse betätigen (Automatikgetriebe oder Doppelkupplungsgetriebe DSG®)		Kraftstoffvorrat		Kraftstoffvorrat		Fußbremse betätigen (Automatikgetriebe oder Doppelkupplungsgetriebe DSG®)



Golf