

**SCHLUSSPRÜFUNG 2021****AUTOMOBIL-ASSISTENTIN / AUTOMOBIL-ASSISTENT****INFORMATIONEN ZUR SCHRIFTLICHEN SCHLUSSPRÜFUNG**

**Dossierbezeichnung und Vorgabezeiten**      Berufskennnisse I      45'  
Elektro & Motor

Berufskennnisse II      45'  
Fahrwerk & Antrieb

Die Dossiers können alle Handlungskompetenzen beinhalten

**Handhabung der Dossiers**

Jedes Dossier besteht aus zwei Teilen:

- Situationsbeschreibung
- Prüfungsaufgaben

In der **Situationsbeschreibung** sind alle Situationen und techn. Informationen des Dossiers aufgeführt. In diesem Teil **muss nichts ausgefüllt werden**.

Die Situationsbeschreibung liefert die nötigen Informationen zum Bearbeiten der Aufgaben.

Die dazugehörigen Aufgaben sind im Titel der jeweiligen Situation ersichtlich.

Alle Aufgaben werden im Dossier Prüfungsaufgaben bearbeitet.

Im Titel ist die dazugehörige Situation aufgeführt.

Die Punkteverteilung der Kompetenzbereiche sind farbig gekennzeichnet.

**Hilfsmittel**

Für die schriftliche Prüfung sind **alle schriftlichen und elektronischen Hilfsmittel ohne Online-Zugang** zugelassen.

Zusätzlich werden folgende Hilfsmittel empfohlen:

- Taschenrechner, ohne Netzversorgung und Drucker
- Schreibmaterialien und Zeichnungsgeräte aller Art
- Mindestens vier verschiedene Farbstifte

**Allgemeine Hinweise**

Dossiers      Kandidaten-Nummer eintragen  
Auch die Rückseite beachten

Schrift      Bitte deutlich schreiben!

Bei Fragen mit Antworten zum Ankreuzen ist **immer nur eine Antwort richtig**.

**Korrekturen** des Kandidaten müssen **eindeutig** sein.

**Notizen** auf losen Blättern zusammen mit den Lösungen **abgeben**.

Bei den Rechnungsaufgaben mit dem Vermerk «mit vollständigem Lösungsgang», muss der **Rechnungsgang klar ersichtlich** sein; Zahlenwerte und Masseinheiten müssen in den Formeln eingesetzt werden. Das Resultat ist in einer gebräuchlichen Masseinheit und mit vernünftiger Genauigkeit anzugeben.

Bei den übrigen Fragen ist das Aufzeigen des Lösungsgangs nicht erforderlich.



## Schlussprüfung AUTOMOBIL-ASSISTENTIN / AUTOMOBIL-ASSISTENT

### Berufskennnisse 1 - 2021

### Situationen und technische Informationen

#### Situation 1 (Aufgaben 1.1 – 1.4)

Sie führen gemeinsam mit dem Schnupper-Lernenden Servicearbeiten an einem Audi S3 aus.

Der Kunde beanstandet einen Kühlfüssigkeitsverlust.

Das Fahrzeug ist mit dem abgebildeten Motor, mit der Motor-Bezeichnung CJXC, ausgestattet.

Weitere Informationen finden Sie auf den folgenden Seiten.

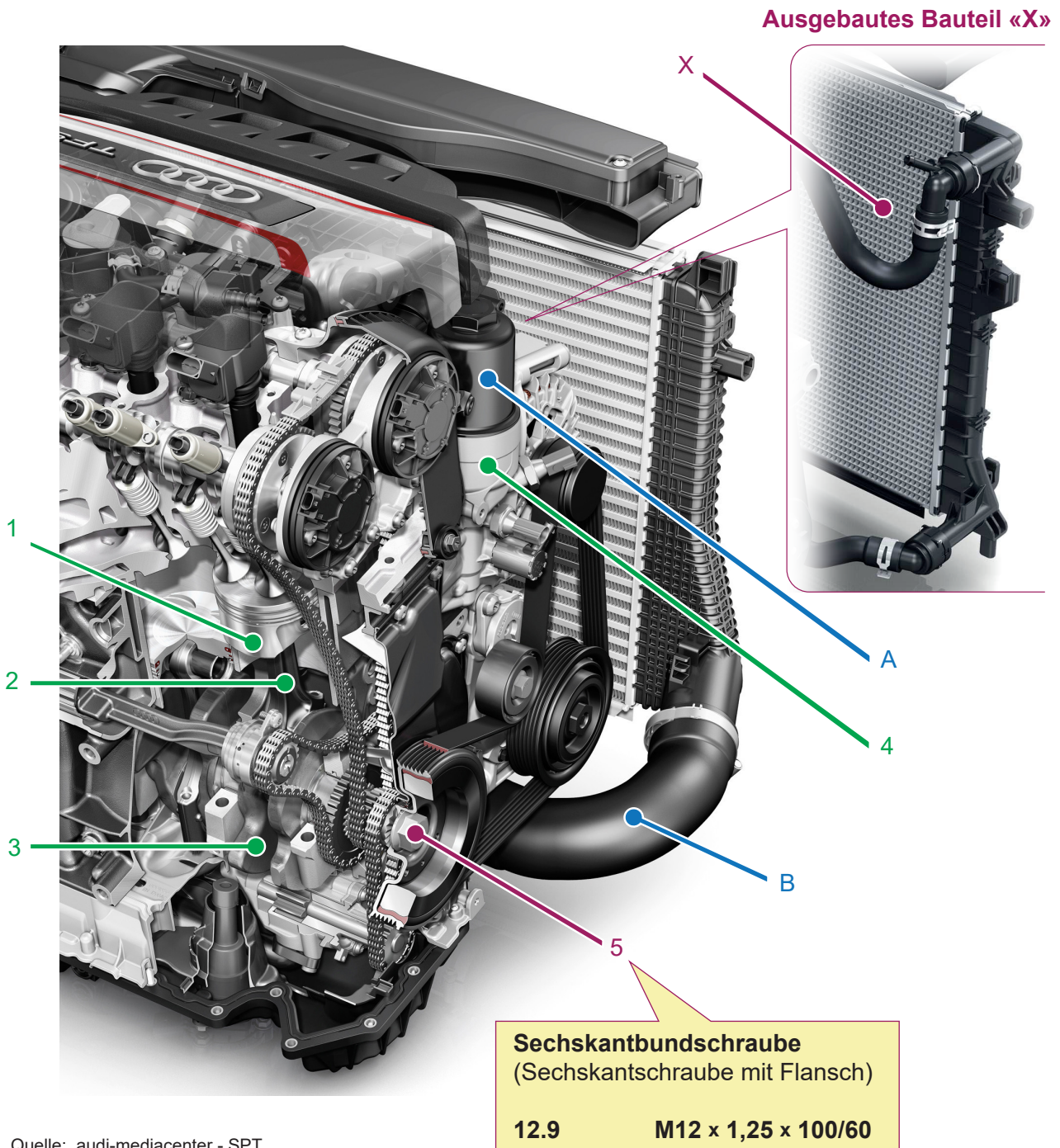
#### Motor CJXC



Quelle: audi-mediacycenter

## Angaben zum Motor

Motor-Bezeichnung	Leistung	Bohrung	Hub	Abgasnorm	Kühlmittel-klasse
CASA	176 kW	83 mm	91,4 mm	EU-5a	G13
CJXC	221 kW	82,5 mm	92,8 mm	EU-6c	G12



Quelle: audi-mediacycenter - SPT

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.  
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

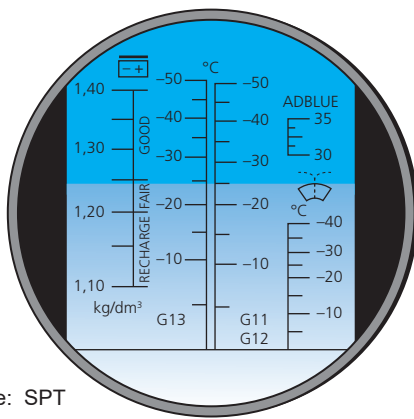
**Betriebsstoffe**

Motoren	Motorölspezifikationen		Füllmenge mit Filter
	mit LongLife	ohne LongLife	
221 kW Benzinmotoren	VW 504 00	VW 502 00	6,5 l
176 kW mit Dieselpartikelfilter	VW 507 00	VW 507 00	8,3 l
221 kW ohne Dieselpartikelfilter	VW 506 01	VW 505 01	8,3 l

Frostschutzmittel, Vol. %	33	40	48	69
Gefrierpunkt, °C	-20	-25	-35	-68
Siedepunkt, °C	105	107	110	115

**Refraktometer**

Gemessener Gefrierschutz der Kühflüssigkeit (G12) in der Auffangwanne



Quelle: SPT

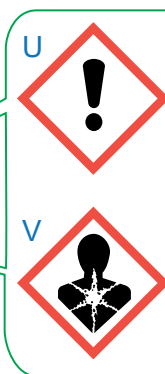
**Vom Kunden mitgebrachtes Motoröl**



**SAE 0W-30**  
**VW-Norm**  
**507 00 / 506 01**

Quelle: SPT

**Frostschutz-Gebinde**



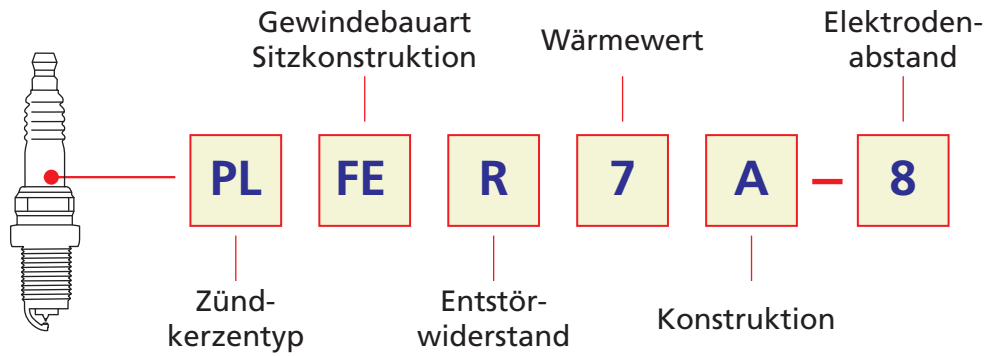
Quelle: febi - SPT

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.  
© AGVS, Wöflistrasse 5, 3006 Bern

## Angaben zu den Zündkerzen

Motor-Nr.	Bosch	NGK	Champion	Anzugsmoment
CJXC	FQ 5 NPP	PL FER7A-8	KEC7WYPB-1	28 Nm

### Entschlüsselung «NGK»



Quelle: SPT

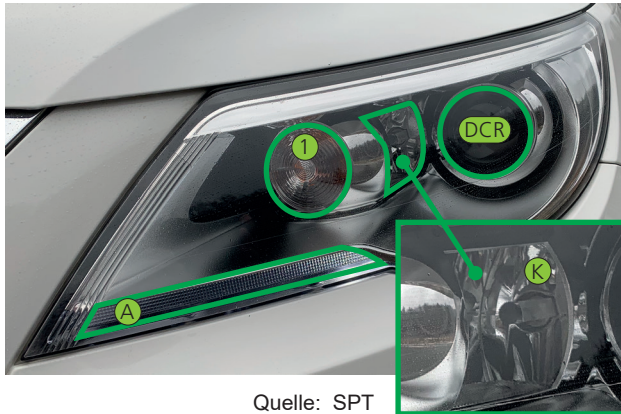
## Situation 2 (Aufgaben 2.1 – 2.3)

Ihr Vorgesetzter gibt Ihnen den Auftrag am VW Tiguan die Lichtanlage zu überprüfen. Zusätzlich erwähnt er noch, dass nach Kundenangaben eine Kontrollleuchte bei der Instrumententafel aufleuchtet.

Angaben zur Lichtanlage

- Kurvenlicht, Abbiegelicht, programmierbares Tagfahrlicht, Parklicht
- Bi-Xenon-Licht, Nebelschlusslicht, Nebelscheinwerfer

Lichter nach ECE-Normen gekennzeichnet, welche auf Seite 6 aufgeführt sind.



Quelle: SPT



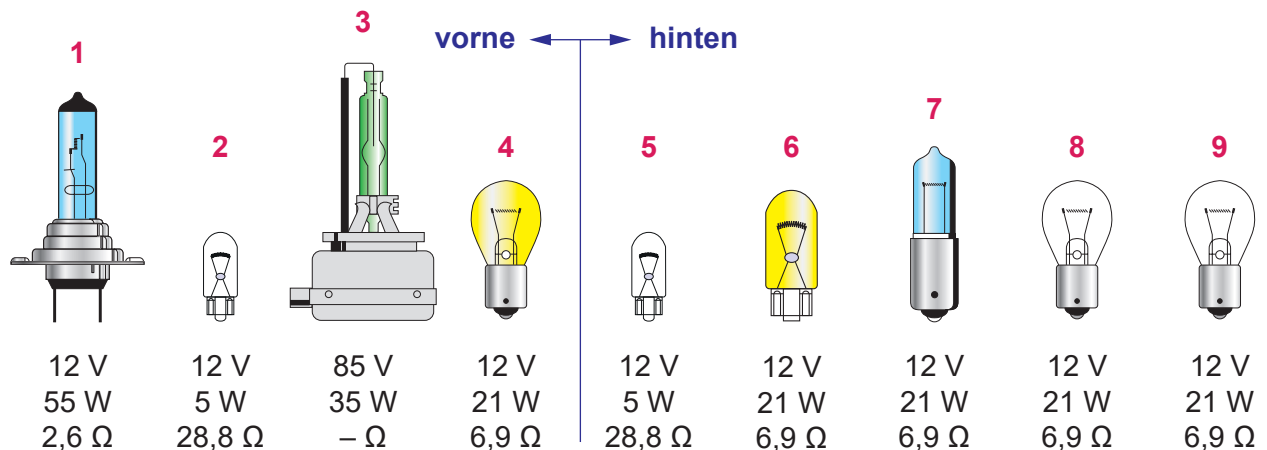
Quelle: SPT

### Kontrolllampen



Quelle: SPT

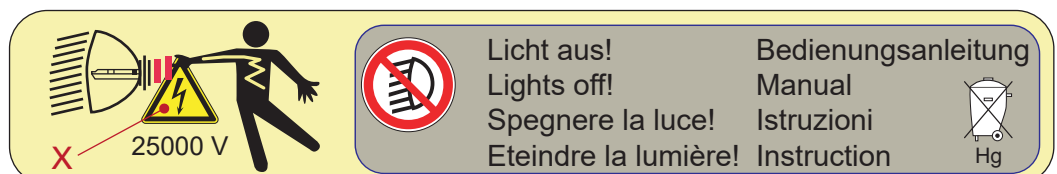
### Verbaute Leuchtmittel pro Seite



Quelle: SPT

### Hinweisschild im Motorraum

Quelle: SPT





## KENNZEICHNUNG DER LICHTER UND RÜCKSTRAHLER NACH ECE BZW. EG

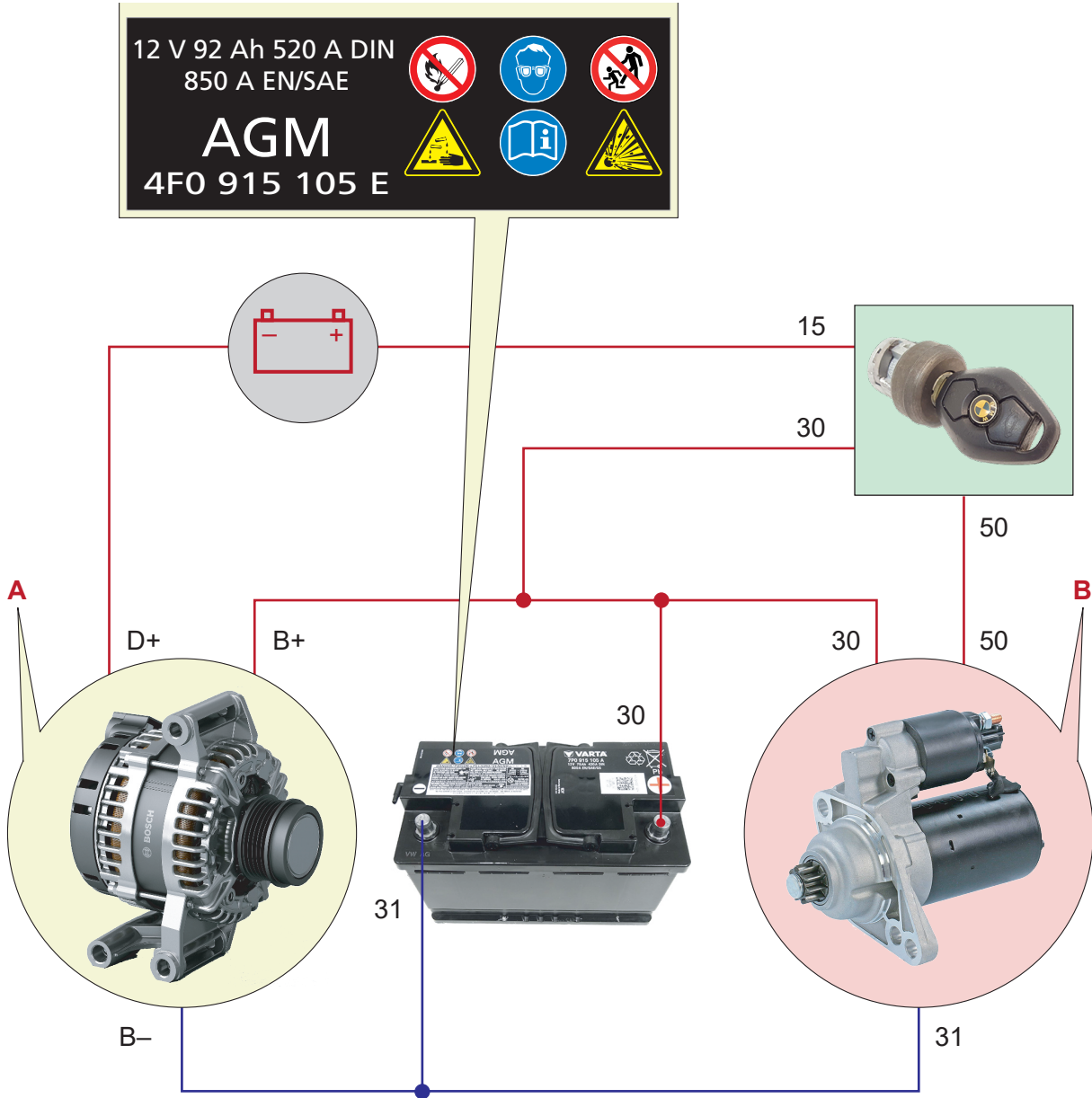
Kennzeichnung	Beleuchtungsart	Bemerkungen	
SM	Sealed Beam	Abblend- und / oder Fernlicht	für Land- und Forstwirt. Zugmasch. ≤ 30 km/h
HSC	Sealed Beam	Halogen Abblendlicht H4	in Kombination mit R als HSCR
SC	Sealed Beam	Abblendlicht	in Kombination mit R als SCR
SR	Sealed Beam	Fernlicht	in Kombination mit C als SCR
HSR	Sealed Beam	Halogen Fernlicht H4	in Kombination mit C als HSCR
R	Fernlicht		in Kombination mit C als CR
DR	Fernlicht	mit Gasentladungslampe	In Kombination mit C als DCR
HR	Fernlicht	Glühlampe oder LED	in Kombination mit C als HCR
C-AS	sym. Abblendlicht	der Klasse A	in Kombination mit R als CR
C-BS	sym. Abblendlicht	der Klasse B	in Kombination mit R als CR-BS
WC-CS	sym. Abblendlicht	der Klasse C	in Kombination mit R als WCR-CS
WC-DS	sym. Abblendlicht	der Klasse D	in Kombination mit R als WCR-DS
WC-ES	sym. Abblendlicht	der Klasse E	in Kombination mit R als WCR-ES
HC	asym. Abblendlicht	mit Glühlampe oder LED	in Kombination mit R als HCR
DC	asym. Abblendlicht	mit Gasentladungslampe	in Kombination mit R als DCR
DCR	asym. Abblend- und Fernlicht	Gasentladungslampe	
HCR	asym. Abblend- und Fernlicht	Glühlampe oder LED	
X CV	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klassen C und V
X CW	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klassen C und W
X CT	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klasse C mit Kurvenlicht
X CWR	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klasse W mit Fernlicht
X CER	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klassen C und E mit Fernlicht
X CVRT	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Abblendlicht Klassen C und V mit Fernlicht T = Funktionen entsprechen Vorschriften für Kurvenlicht
X R	AFS - Adaptives Frontbeleuchtungssystem		Fernlicht
T	Kurvenlicht		
K	Abbiegescheinwerfer		Dient dazu, jenen Teil der Strasse ergänzend auszuleuchten der sich im Nahbereich der vorderen Ecke des Fahrzeuges befindet.
RL	Tagfahrleuchte		CH: ab 01.10.98 gestattet
A	Standlicht / Markierlicht		(in der EG / ECE = Begrenzungsleuchte)
R	Schlusslicht / Markierlicht		in Kombination mit S als R-S1 / R-S2 / R-S
SM1, SM2	Seitliches Markierlicht		gelb, hinten montiert auch rot
AM	Umrissleuchte		Nach vorn gerichtete Umrissleuchte
* 77R, P	Parkleuchte		siehe auch Standlicht / Markierlicht
1 , 1a , 1b	Richtungsblinker vorne		Lichtstärkenklassen bzw. Anbauvorschriften
3 , 4 , 5 , 6	Richtungsblinker seitlich		Lichtstärkenklassen bzw. Anbauvorschriften
2, 2a, 2b	Richtungsblinker hinten		
→ / ←	Richtungsblinker rechts / links		Pfeil nach Aussen bzw. vorne
S, S1, S2	Bremslicht		in Kombination mit R als R-S1 / R2-S2 / R-S
S3	Bremslicht hochgezogen		3. Bremslicht
I, IA, IVA, IB	Rückstrahler normal (Rechteck/Rund)		Klasse II nicht gestattet
III, IIIA	Rückstrahler dreieckig		
IVA	Rückstrahler mit freier Form		
AR	Rückfahrscheinwerfer		
ML	Manövrierleuchte		
L	Kontrollschildbeleuchtung		
B, F3	Nebelleuchte		
BD	Nebelleuchte	mit Gasentladungslampe	in Kombination mit R als BDR oder B/DR
B, F	Nebelschlussleuchte		
M	Abblend- und / oder Fernlicht		für Land- und Forstwirt. Zugmasch. ≤ 30 km/h
**	Scheinwerfer	für Mopeds	CH: Motorfahräder oder Motorräder mit Hubraum ≤ 50 ccm und Vmax ≤ 50 km/h

Quelle: astra.admin

### Situation 3 (Aufgaben 3.1 bis 3.2)

Der Motor eines Seat Leon 1.4 TSI ST lässt sich nicht starten.

#### Anschlussplan



Quelle: SPT

**Schlussprüfung  
AUTOMOBIL-ASSISTENTIN / AUTOMOBIL-ASSISTENT****Berufskennnisse 2 - 2021****Situationen und technische Informationen****Situation 1 (Aufgaben 1.1 – 1.6)**

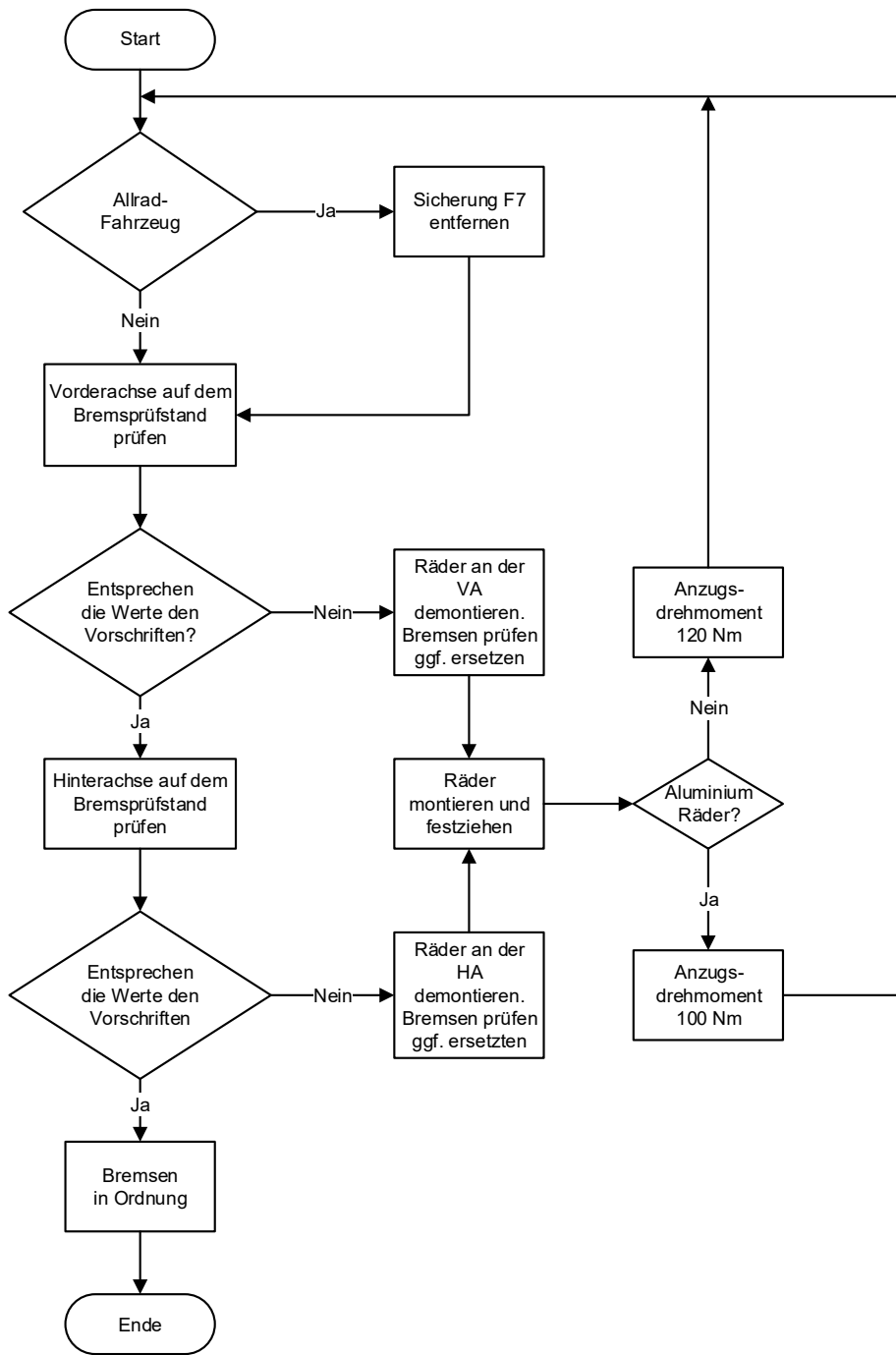
Ein Kunde beanstandet eine zu geringe Bremswirkung an seinem VW Up TSI.  
Gemeinsam mit Ihrem Ausbildner prüfen Sie die Bremsanlage.



Fahrzeugdaten TSI	
Motorleistung	66 kW (90 PS)
Motordrehmoment	160 Nm
Raddimensionen	185 / 50 R 16
Antriebsart	Frontantrieb
Regelsysteme	ABS, ESP
Anzugsdrehmoment Räder Stahl / Aluminium in Nm	120 / 100
Beschleunigungszeit von 0-100 km/h	9,9 s

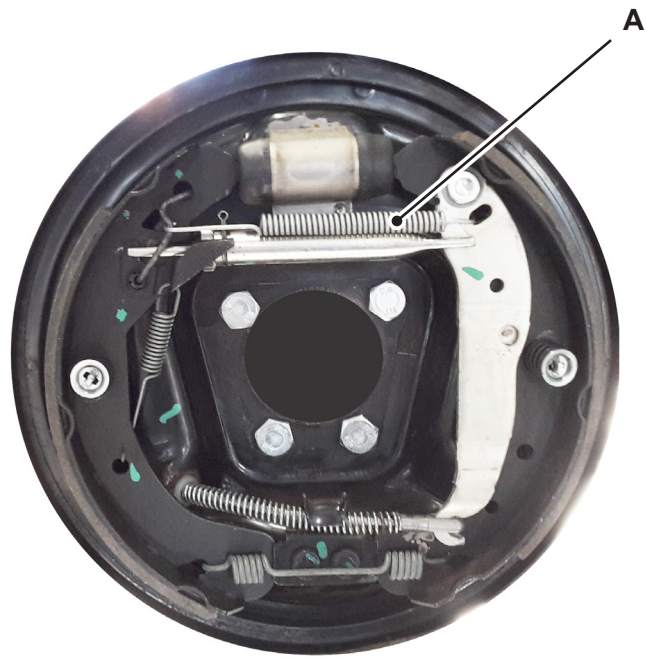
Fahrzeugdaten GTI	
Motorleistung	85 kW (115 PS)
Motordrehmoment	200 Nm
Raddimensionen	195 / 40 R 17
Antriebsart	Frontantrieb
Regelsysteme	ABS, ESP
Anzugsdrehmoment Räder Stahl / Aluminium in Nm	120 / 100
Beschleunigungszeit von 0-100 km/h	8,8 s

# Bremsprüfung (Diagramm)



Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.  
 © AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

### Trommelbremse



### Gebinde «C»



### Drehmomentschlüssel



Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.  
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

## Situation 2 (Aufgaben 2.1 – 2.3)

Ein Kunde brachte seinen Ford Focus 1.0 SCTi zur amtlichen Fahrzeugprüfung.  
Der Experte bemängelte, dass die Reifen nicht der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechen.

### Typengenehmigung

#### Schweizerisches Fahrzeug-Datenblatt

CH 1FK1 63

01	PERSONENWAGEN (EB)	04	FORD Focus 1.0 SCTi	07	Limousine (163)			
02		05	DYB; M1DD15 (X) /5G3 (BC) AMC 5TürenFacelift	08				
03	M1	EFKO-Code 1	06	WF0.....C5.....	09	e13*2007/46-2015/166*1138		
10	Hersteller	FORD-WERKE GmbH, D-50725 KOELN			EFKO-Code	4023		
11	Herstellerplakette	rechts an B-Säule						
12	Fahrgestellnummer	im Personenraum, am Fahrzeugboden, beim rechten Frontsitz						
<b>13 Fahrgestell</b>								
14	Achsen/Räder	2/4		<b>36 Ausrüstung/Abmessungen</b>				
15	Federung	Schraubenfedern, Stossdämpfer		37	Anzahl Plätze Total 5 - 0 v 2 - 0			
16	Lenkung	mech., elektr. Lenkhilfe		38	Anzahl Türen 4+1			
17	Achsantrieb	V		39	Rückspiegel links+rechts			
18	Getriebe/Ä-Zuordnung	a6 / 3,44 / a / / /		40	Länge 4360 - 4399			
19	Fahrzeug Vmax.	mech. 0 - 0 autom. 208 - 0		41	Breite 1823 - 0			
20	Betriebsbremse	Unterdruckhilfe, hydr., Kreise-X, Scheiben/Trommeln oder		42	Höhe 1454 - 1485			
		Scheiben/Scheiben; ABS mit ESP		43	Ueberhang v/h 0 - 0 / 814 - 832			
21	Hilfsbremse	Kreise der Betriebsbremse		44	Abstand Achse 1-2 2648 - 0			
				45	Abstand Achse 2-3 0 - 0			
22	Feststellbremse	mech., Trommeln oder Scheiben, auf HR		46	Abstand Achse 3-4 0 - 0			
23	Dauerbremse			47	Spur Achse 1 1544 - 1559			
				48	Spur Achse 2 1534 - 1549			
				49	Spur Achse 3 0 - 0			
				50	Spur Achse 4 0 - 0			
<b>24 Motor</b>								
25	Marke Typ	FORD M1DD		<b>51 Gewichte/Garantien</b>				
26	Bauart	B / 4-Takt / 3 / Reihe-T-DI		52	Leergewicht 1382 - 0			
27	Hubraum	999		53	Garantiegewicht 1900 - 0			
28	Leistung / n	92 / 6000		54	Achsgarantien 970 - 0 / 1020 - 0			
29	Md. max / n	170 / 1400		55	Dachlast 75			
30	Abgasreinigung	K siehe Bemerkungen		<b>56 Anhängelast</b> mech. autom.				
31	Schalldämpfer	VS 1/82186086		57	gebremst 0 / 1200			
32	Schalldämpfer	NS 1/202867		58	ungebremst 0 / 660			
33	Schalldämpfer			59	mit Aufaufbremse 0 / 0			
34	Motor Kennzeichen	M1DD links, vorne am Motorblock beim Getriebeflansch		60	Zentralachsanhänger 0 / 0			
				61	Zentralachsanhänger/ABS 0 / 0			
				62	Drehschemellenkung 0 / 0			
35	Geräuschdämpfung	Stirnwand und Motorhaube mit Absorptionsmaterial belegt		63	Drehschemellenkung/ABS 0 / 0			
		Absorptionskapsel unter Motor und Getriebe		64	Sattelanhänger 0 / 0			
				65	Sattelanhänger/ABS 0 / 0			
				66	Gesamtzuggewicht 0 / 0			
				67	Stützlast/Faktor Anh.-Vorr. 0 / 75 / 0 - 0			
<b>68 Reifen und Felgen</b>								
69	205/55R16 91H; 6.5x16 ET50.0 / ET47.5 / 7x16 ET50.0							
70	215/55R16 93H; 6.5x16 ET50.0 / ET47.5 / 7x16 ET50.0							
71	215/50R17 91H; 7x17 ET50.0 / 235/40R18 91H; 8x18 ET55.0							
<b>72 Emissionen</b>								
Variante	Z	Abgas	Geräusch	dB/A	n/min	Rauch	k-Wert	n/min
M1DD15 (X) /5G3 (BC) AMC	a	AJBW/B6b/E	125/05,5	GABA	66.0	3750 y (64355)	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0
					0.0	0	0	0

#### Bemerkungen, behördliche Auflagen usw.

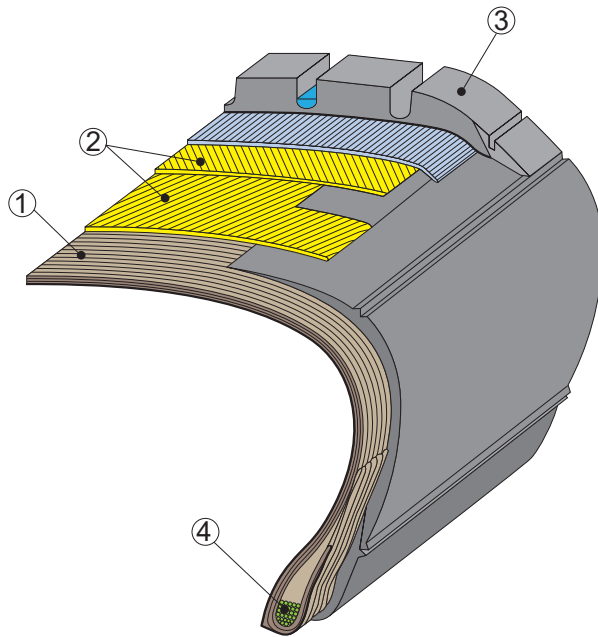
30) 1/ww. CM51-5E211-C?, CM51-5F228-B?, 1174473X

36) a.W. mit Front- und Heckschürze, Schwellenleiste und Spoiler an Heckklappe nach E13\*26R00\*26R03\*8449\*; Heckspoiler nahtlos aufliegend

36) Automatische Schaltung der Warnblinker bei Notbremsungen gemäss E13\*48R00\*48R03\*9606\*

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.  
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

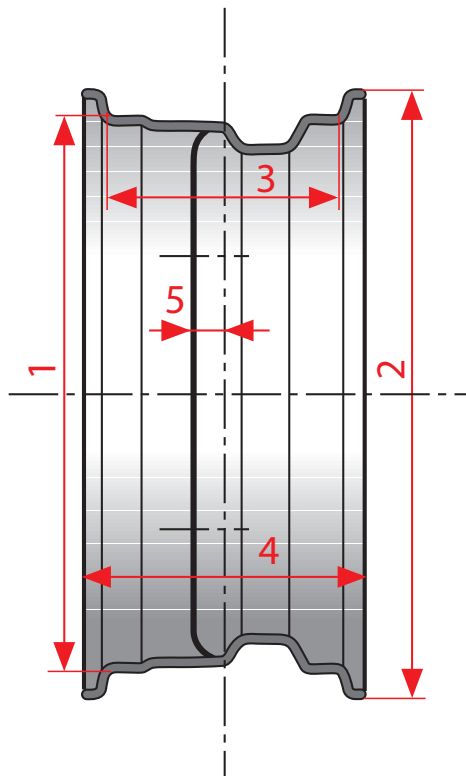
### Reifenaufbau



### Etikette auf dem neuen Reifen



### Verwendetes 16 Zoll Rad (Felge)



### Verbautes Ventil

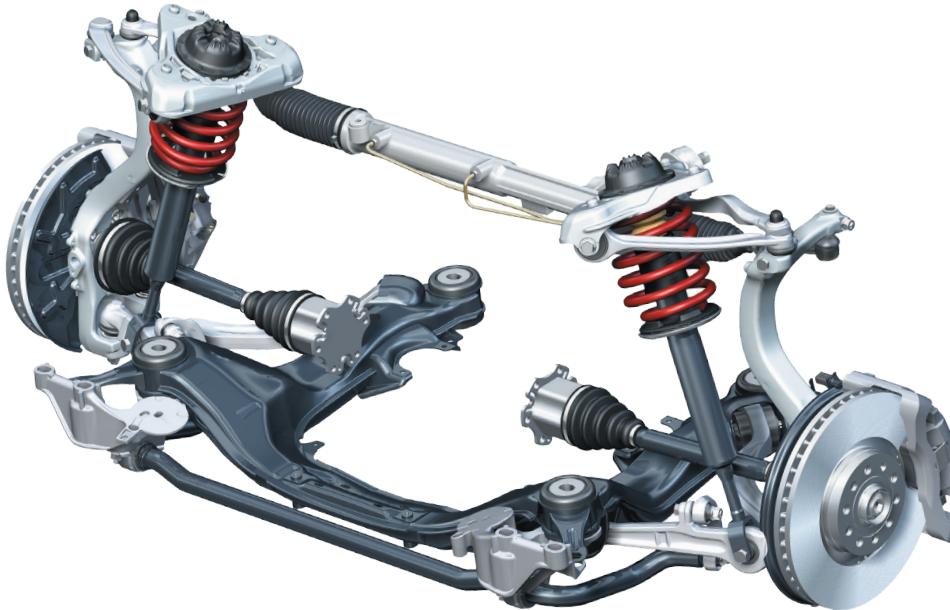


### Situation 3 (Aufgaben 3.1 – 3.5)

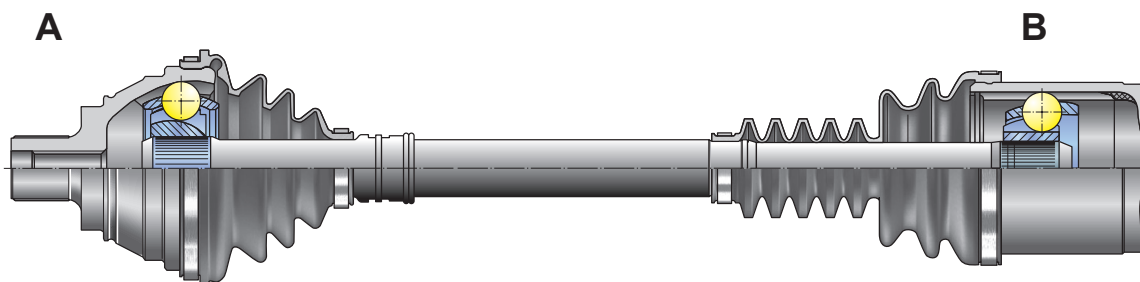
Ein Kunde klagt über Vibrationen an seinem Fahrzeug.  
Zusammen mit einem Diagnostiker lokalisieren Sie die Ursache und beheben die Störung.

Gemeinsam unternehmen Sie eine Probefahrt und kontrollieren die Unwucht der Räder.

#### Radaufhängung



#### Antriebswelle



## Spezialwerkzeug



## Entsorgungshinweis

