

Kennnummer	Vor- und Zuname	Datum
------------	-----------------	-------

## Lehrabschlussprüfung Metalltechnik H2 Fahrzeugbautechnik

Projekt Fehlerdiagnose

Betrieblicher Arbeitsauftrag  
Projektbezogen

Vorgabezeit: 30 min

---

## Arbeitshinweise

1. Vor Beginn der Bearbeitung tragen Sie auf der Titelseite dieses Aufgabenheftes Ihre Kennnummer, Ihren Vor- und Zunamen und das Datum ein.
2. Hilfsmittel: Taschenrechner, Multimeter, Prüflampe

## Arbeitsauftrag

Eine defekte LKW- Hebebühne soll für die Kundschaft wieder Instandgesetzt werden. Sie erhalten den Auftrag, die Fehler zu diagnostizieren bzw. fehlerhafte Bauteile zu ersetzen bzw. zu reparieren. Berücksichtigen sie die Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit beim Arbeiten sowie Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle.

Arbeiten Sie sich in die Unterlagen ein und beantworten Sie nachfolgende Planungsaufgaben. (Welche Aufgabe auszuarbeiten ist wird von der Prüfungsaufsicht zugeteilt).

Für die Arbeitsplanung Projektbezogen

Aufgabe





# Beschreibung

## Arbeitsanweisung

- Verwenden sie zur Verkabelung nur den mitgelieferten Schaltplan.
- Die Verkabelung spannungsfrei vorzunehmen.
- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Laborkabel.
- Sollten Sie einen Kurzschluss während der Verkabelung erzeugen, wird die Anlage über die verbaute Sicherung vor Beschädigung geschützt. Die Sicherung muss dann erneuert werden.
- Verwenden Sie zur Überprüfung der Stromkreise und Verbindungen nur geeignete, Kfz-spezifische Messgeräte und Prüfadapter.
- Nutzen Sie zum Messen mit dem Multimeter das Anschlussfeld neben den jeweiligen Bauteilen.
- Prüfen sie die Anhängersteckdosen nur mit geeigneten Prüfadaptern

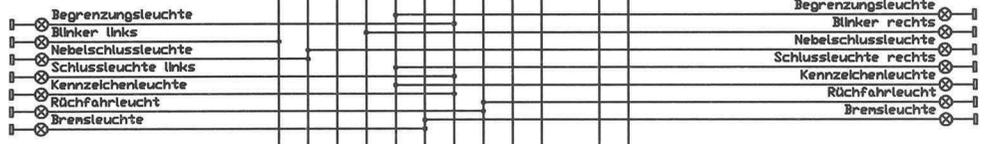
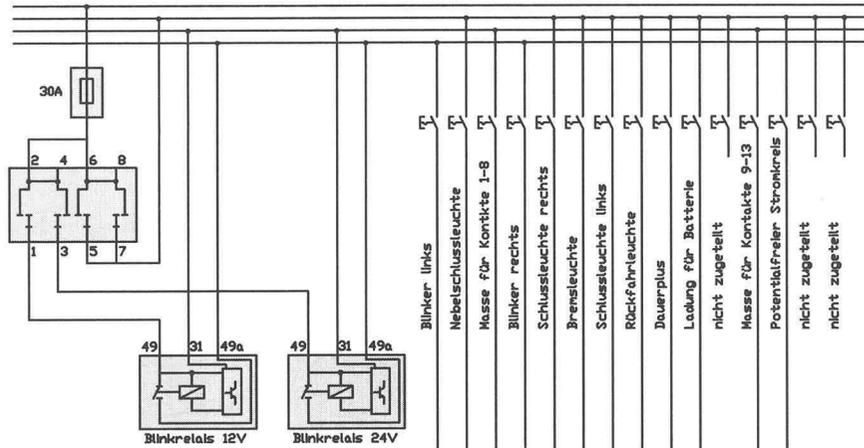
## Sie benötigen:

1. Netzstromanschluss 110 – 240 Volt 50/60 Hz
2. Schaltplan der Anlage
3. Multimeter

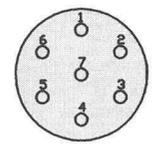
## Arbeitsschritte

1. Stellen Sie sicher dass die Anlage spannungsfrei ist.
2. Stellen Sie die elektrische Verbindung zwischen den einzelnen Komponenten mit den Laborkabeln nach Schaltplan her.
3. Schalten sie die Zündung ein
4. Betätigen sie den Freigabeschalter des jeweiligen Stromkreises
5. Prüfen Sie die Funktion mit dem Multimeter
6. Schalten Sie die Anlage wieder Spannungsfrei, bevor Sie Änderungen an der Verkabelung vornehmen.

30  
15  
31  
49a

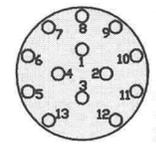


7-poliger Stecker 12V



- 1 L (gelb)
- 2 54g (blau)
- 3 31 (weiß)
- 4 R (grün)
- 5 58R (braun)
- 6 54 (rot)
- 7 58L (schwarz)

13-poliger Stecker 12V



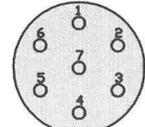
- 1 L (gelb)
- 2 54g (blau)
- 3 31 (weiß)
- 4 R (grün)
- 5 58R (braun)
- 6 54 (rot)
- 7 58L (schwarz)
- 8 Rückfahrleuchte (grau)
- 9 Dauerplus (braun/blau)
- 10 Ladung für Batterie
- 11 nicht zugeteilt
- 12 nicht zugeteilt
- 13 Masse 9-13 (schwarz/weiß)

- Begrenzungsleuchte
- Blinker rechts
- Nebelschlussleuchte
- Schlussleuchte rechts
- Kennzeichenleuchte
- Rückfahrleuchte
- Bremsleuchte

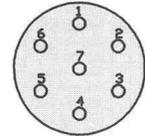
- 31 (weiß) 1
- 58L (schwarz) 2
- L (gelb) 3
- 54 (rot) 4
- R (grün) 5
- 58R (braun) 6
- 31 (weiß) 1
- nicht zugeteilt 2
- Rückfahrleuchte (grau) 3
- nicht zugeteilt 4
- nicht zugeteilt 5
- nicht zugeteilt 6
- Nebelschlussleuchte (blau) 7

2x 7-poliger Stecker 24V

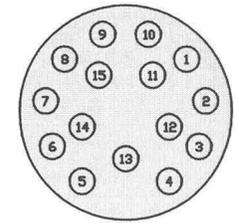
Stecker schwarz



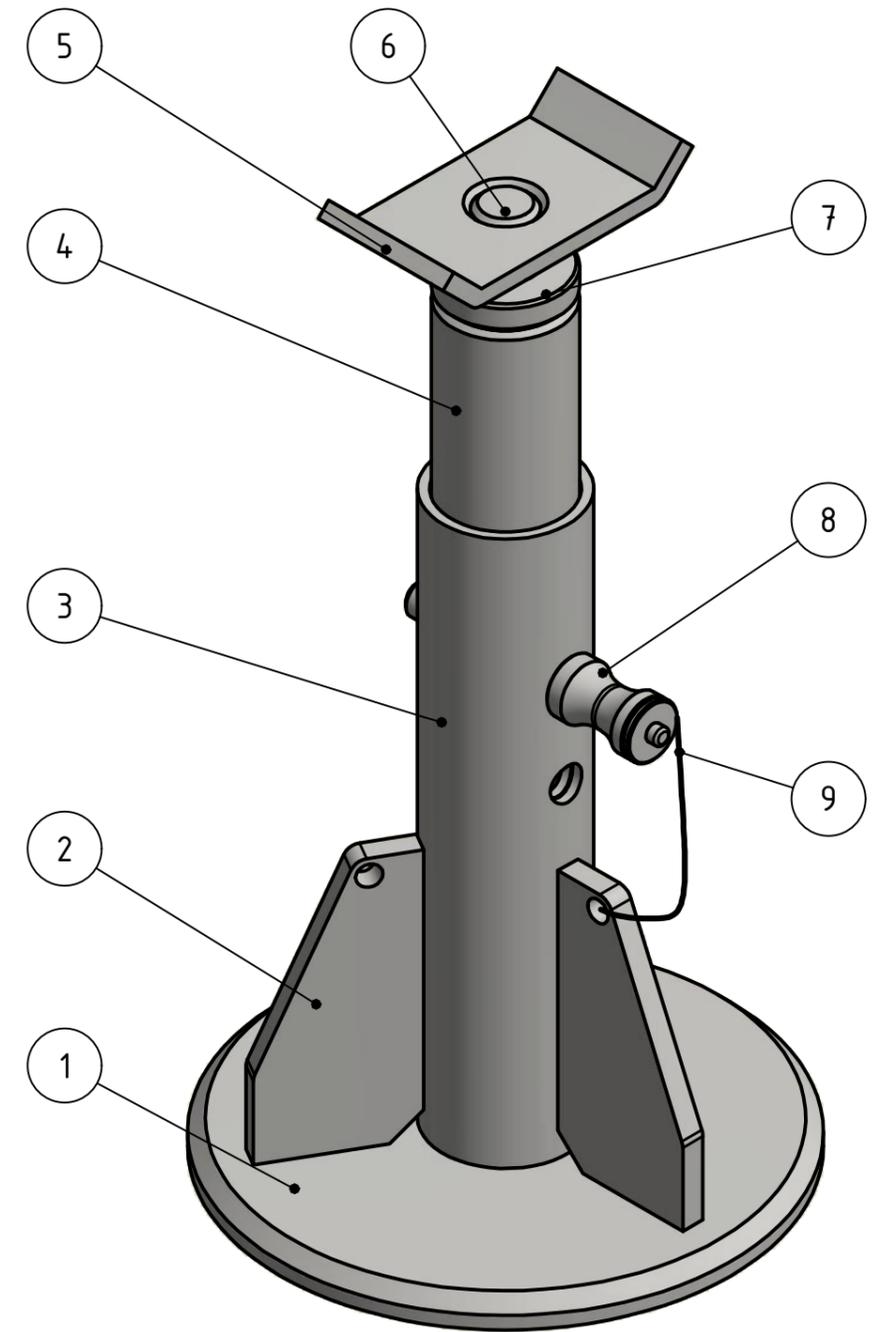
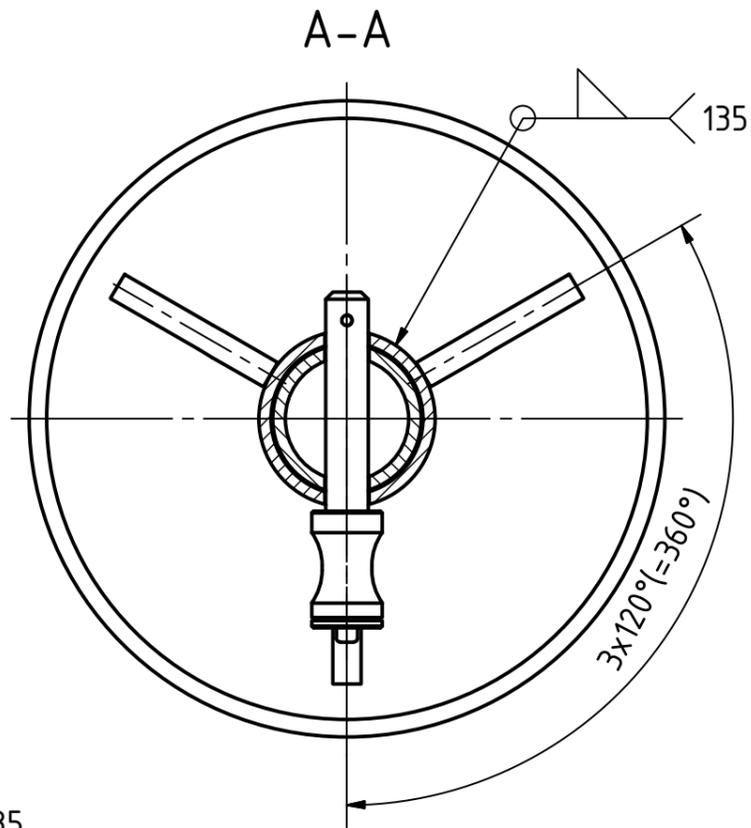
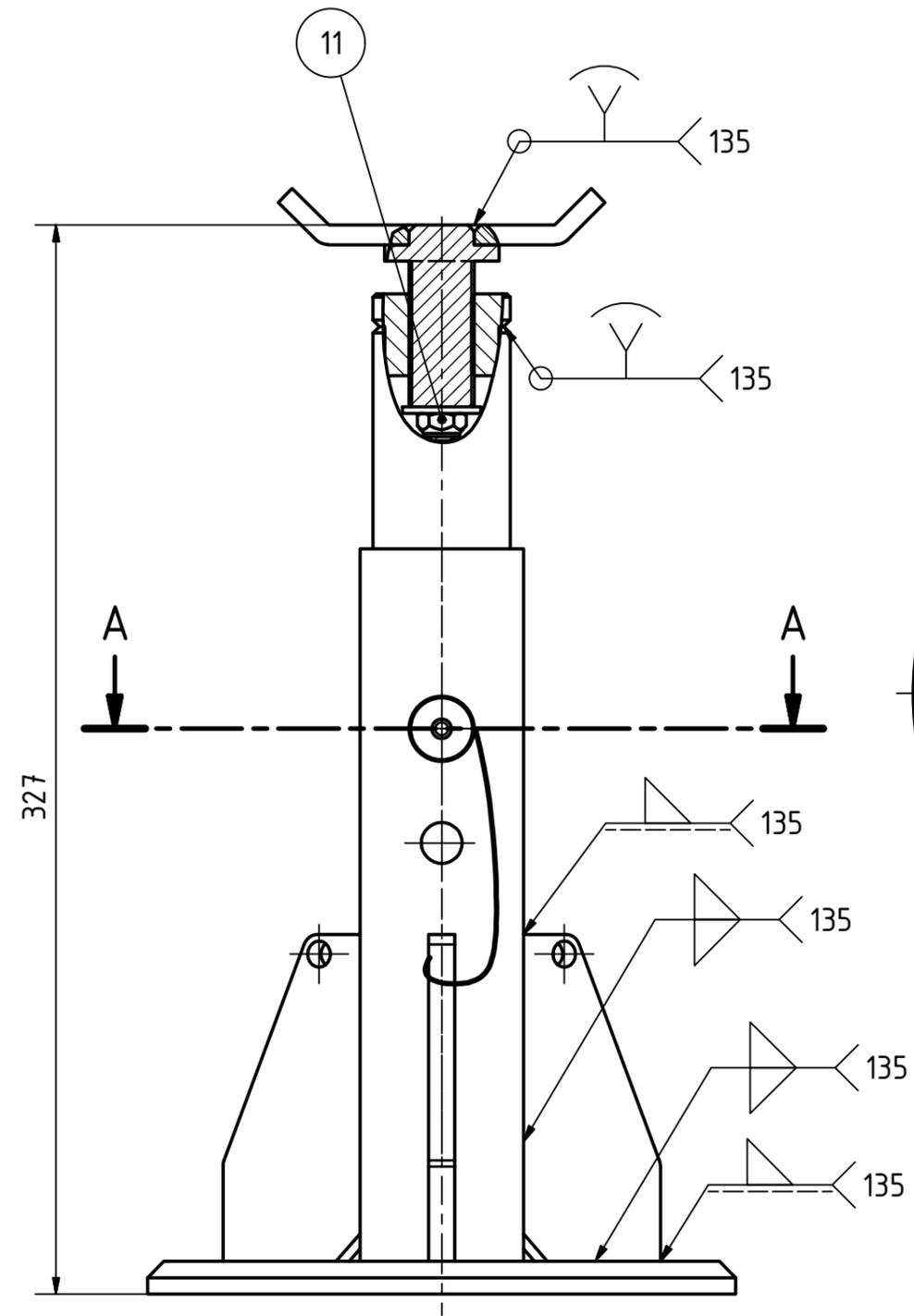
Stecker weiß



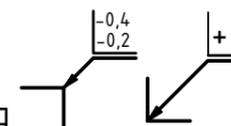
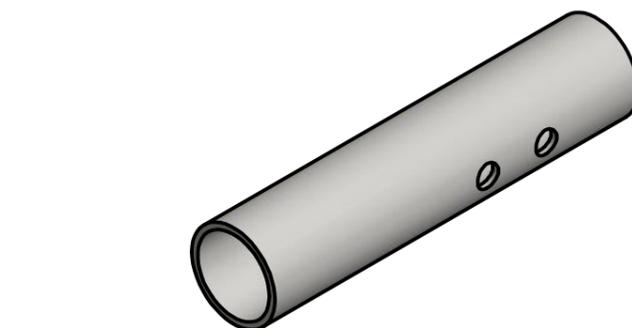
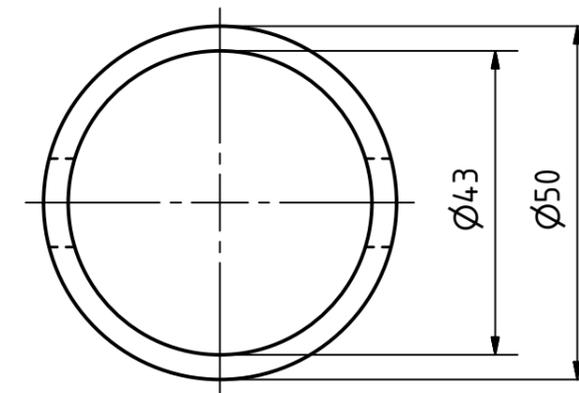
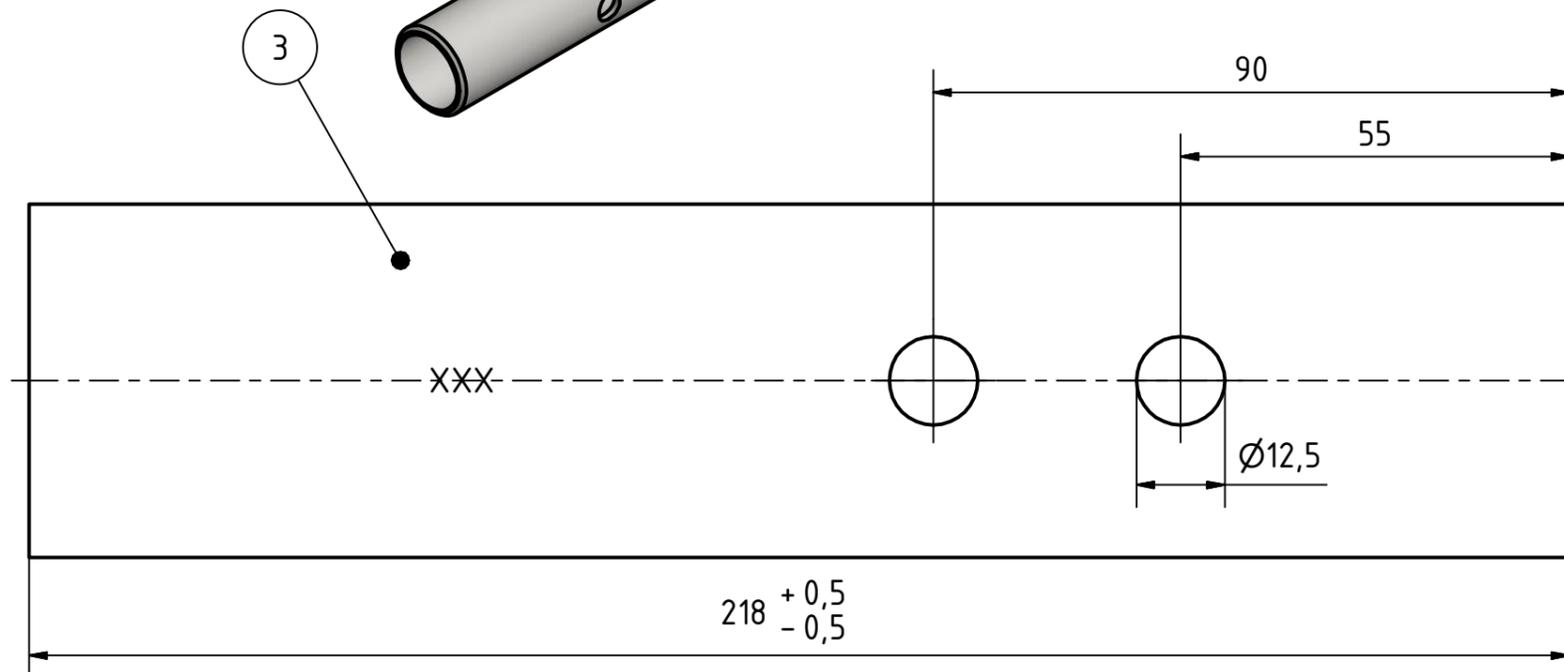
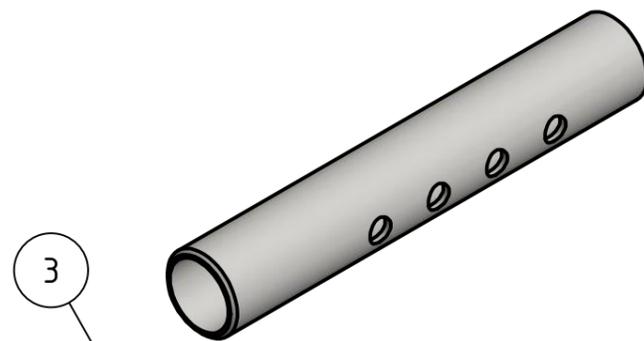
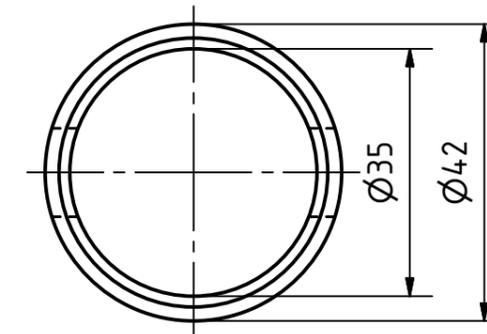
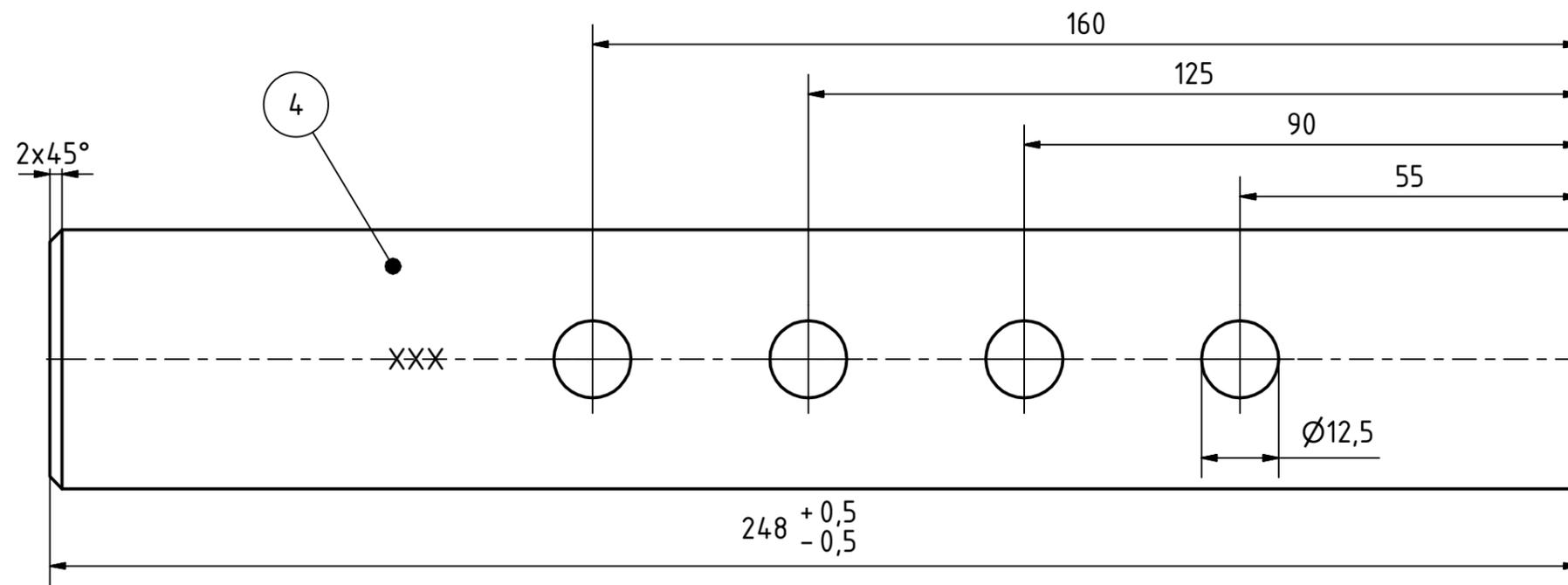
15-poliger Stecker 24V



- L (gelb) 1
- R (grün) 2
- Nebelschlussleuchte (blau) 3
- 31 (weiß) 4
- 58L (schwarz) 5
- 58R (braun) 6
- 54 (rot) 7
- Rückfahrleuchte (pink) 8
- Stromversorgung 9
- nicht zugeteilt 10
- nicht zugeteilt 11
- nicht zugeteilt 12
- Potentialfreier Stromkreis (weiß/rot) 13
- nicht zugeteilt 14
- nicht zugeteilt 15

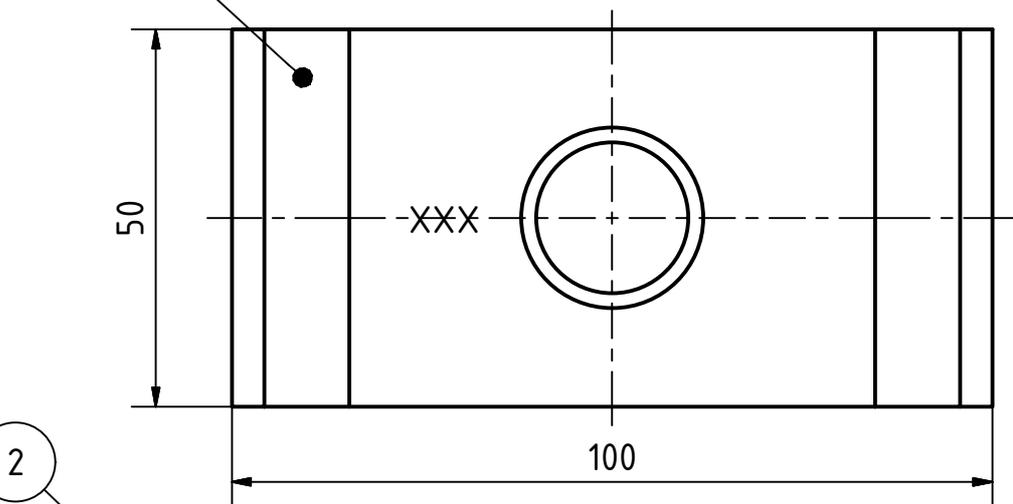
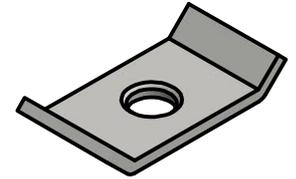
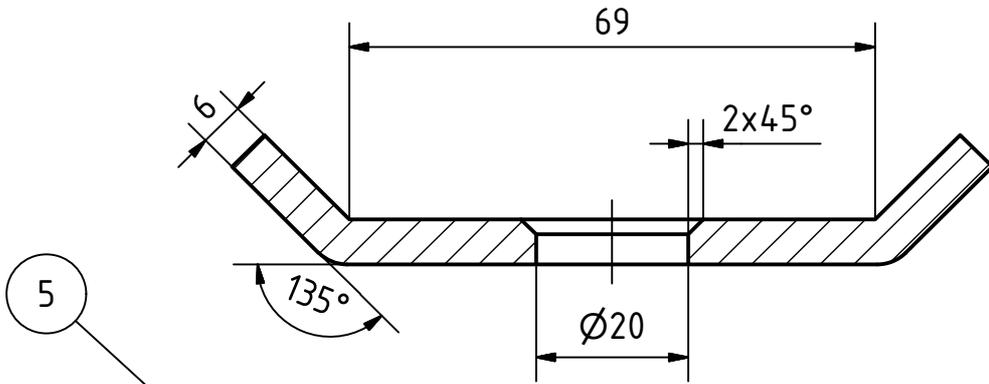


	Erstellt durch MG	Genehmigt von <b>Prüfungsstelle</b>	Veranstaltung LAP H2-MT Fahrzeugbautechnik	
	Erstelldatum 26.01.2016	Sachnummer F:\01-Metallwerkstätten\Bildungsabteilung\LAP\H2 Fahrzeugbautechnik\Verstellbare Stütze\Zeichnungen\Verstellbare_Stütze.dwg	Titel, Zusatztitel <b>Verstellbare Stütze</b>	
		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015	Dokumentenart Zusammenbauzeichnung	M 1:2
				Blatt 1/5



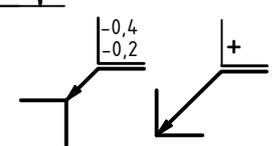
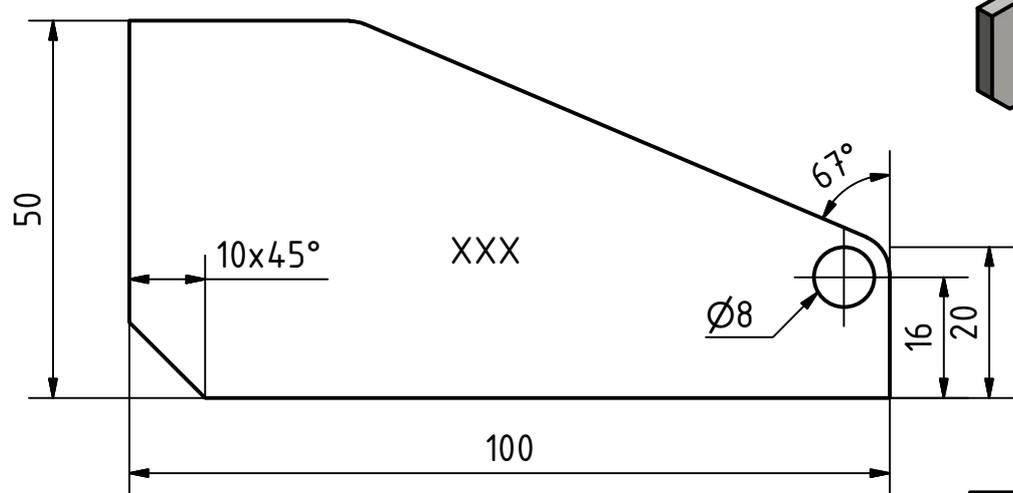
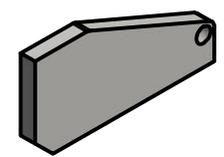
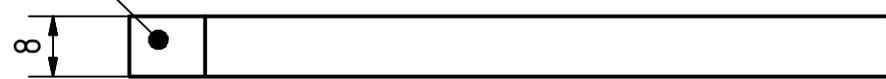
XXX=Kennzeichnung

	Erstellt durch MG	Genehmigt von <b>Prüfungsstelle</b>	Veranstaltung LAP H2-MT Fahrzeugbautechnik	
	Erstelldatum 26.01.2016	Sachnummer F:\01-Metallwerkstätten\Bildungsabteilung\LAP\H2 Fahrzeugbautechnik\Verstellbare Stütze\Zeichnungen\Robre.dwg	Titel, Zusatztitel Stützrohr und Stellrohr, Verstellbare Stütze	
Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH Oberflächen nach ISO 1302 Werkstückkanten nach ISO 13715 Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101		Tolerierungsgrundsatz ISO 8015	Dokumentenart	M
			Fertigungszeichnung	Blatt 1:1 2/5



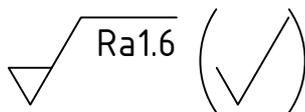
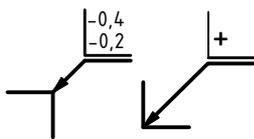
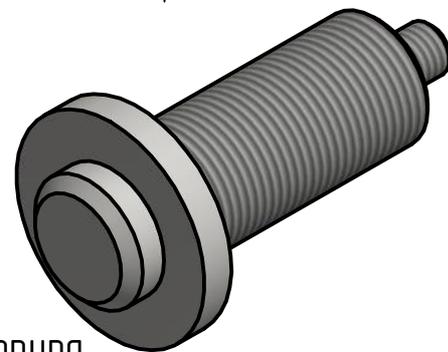
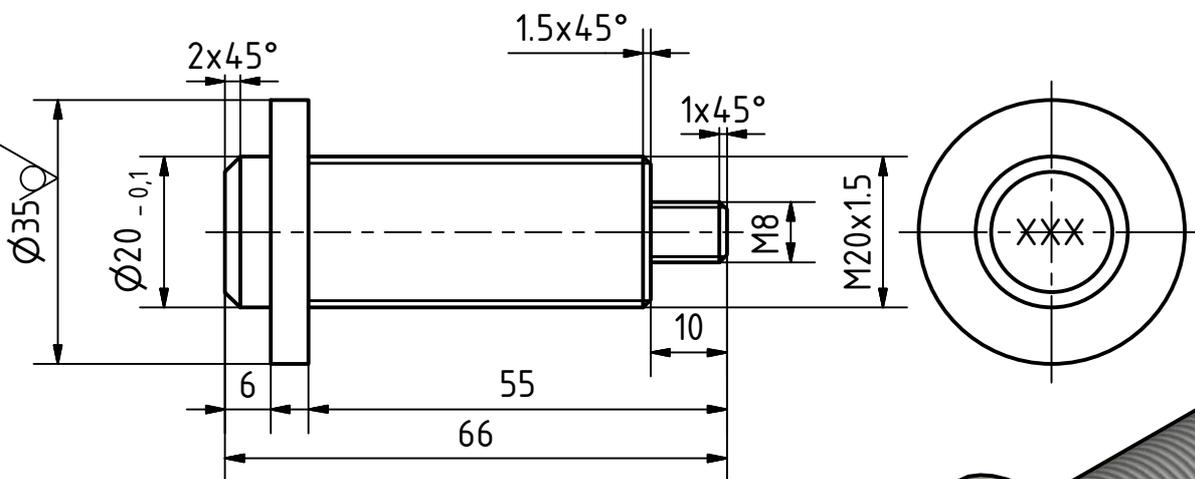
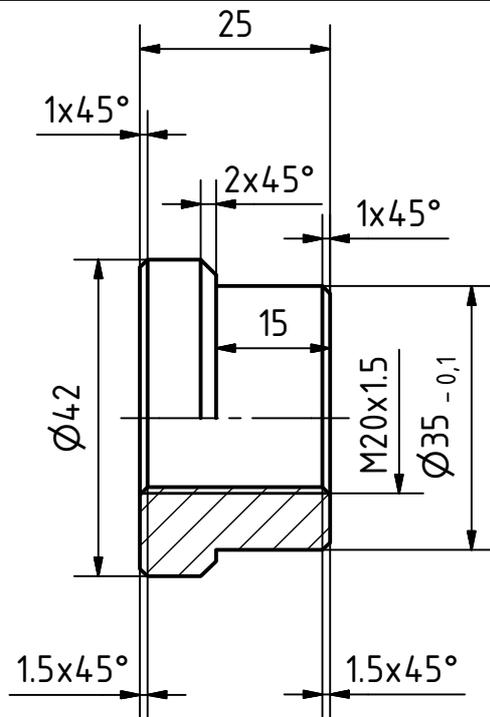
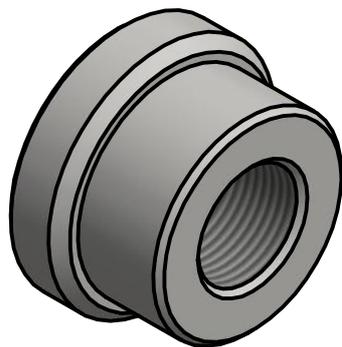
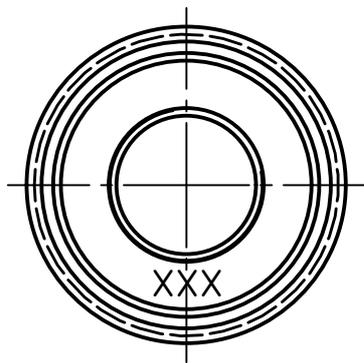
5

2



XXX=Kennzeichnung

	Erstellt durch MG	Genehmigt von <b>Prüfungsstelle</b>	Veranstaltung LAP H2-MT Fahrzeugbautechnik		
	Erstelldatum 27.01.2016	Sachnummer F:\01-Metallwerkstätten\Bildungsabteilung\LAP\H2 Fahrzeugbautechnik\Verstellbare Stütze\Konstruktionszeichnungen\Knoten und Auflage.dwg	Titel, Zusatztitel <b>Auflage und Knoten, Verstellbare Stütze</b>		
Allgmeintoleranz nach ISO 2768 mH Oberflächen nach ISO 1302 Werkstückkanten nach ISO 13715 Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101	Tolerierungsgrundsatz ISO 8015		Dokumentenart Fertigungszeichnung	M	Blatt
				1:1	3/5



XXX=Kennzeichnung



Erstellt durch  
MG

Genehmigt von  
**Prüfungsstelle**

Veranstaltung  
LAP H2-MT Fahrzeugbautechnik

Erstelldatum  
27.01.2016

Sachnummer  
F:\01-Metallwerkstätten\Bildungsabteilung\LAP\H2  
Fahrzeugbautechnik\Verstellbare  
Stütze\Konstruktionszeichnungen\Mutter und  
Gewindebolzen.dwg

Titel, Zusatztitel  
**Mutter und Gewindebolzen, Verstellbare Stütze**

Allgemeintoleranz nach ISO 2768 mH  
Oberflächen nach ISO 1302  
Werkstückkanten nach ISO 13715  
Form und Lagetoleranzen nach ISO 1101

Toleranzgrundsatz ISO 8015

Dokumententyp  
Fertigungszeichnung

M	Blatt
1:1	4/5

1	1	Grundplatte	1.0036	∅180x10	EN 10278	Fertigteil
2	3	Knoten	1.0036	100x50	EN 10278	Laserteil
3	1	Stützrohr	1.0036	∅50x3,5x220	EN 10305-1	
4	1	Stellrohr	1.0036	∅42x3,5x250	EN 10305-1	
5	1	Auflage	1.0036	100x50x8	EN 10278	
6	1	Gewindebolzen	1.0718	∅35x70		
7	1	Mutter	1.0718	∅45x60		
8	1	Kugelsperrbolzen		∅12	GN 113.3-12-50	Fa Ganter
9	1	Halteseil Form B		∅3x200	GN 111.2-2-200-18-B	Fa Ganter
10	1	Scheibe		8,4x24	DIN 9021	
11	1	Mutter selbsts.		M8	DIN 985	
Pos	Stück	Benennung	Werkstoff	Größe	Norm	Bemerkung

	Erstellt durch MG	Genehmigt von <b>Prüfungsstelle</b>	Veranstaltung LAP H2-MT Fahrzeugbautechnik			
	Erstelldatum 27.01.2016	Sachnummer F:\01-Metallwerkstätten\Bildungsabteilung\LAP\H2 Fahrzeugbautechnik\Versellbare Stütze\Konstruktionszeichnungen\Stückliste.dwg	Titel, Zusatztitel			
			Dokumentenart Stückliste	M	Blatt 5/5	