

Fragenkatalog - Kandidaten

Modulberuf Mechatronik

Kapitel D und E

für das Hauptmodul Fertigungstechnik (H3)

Allgemeine Hinweise:

Der vorliegende Themenkatalog dient zur Unterstützung bei der Vorbereitung auf das kompetenzorientierte Fachgespräch für die LAP Mechatronik.

Ziel ist es mit den angeführten Themengebieten einen roten Faden für die Vorbereitung als auch für das Fachgespräch zu definieren.

Da sich das Fachgespräch laut gültiger Prüfungsordnung aus der beruflichen Praxis zu entwickeln hat, ist es durchaus möglich und zulässig, dass sich das Fachgespräch über die angeführten Themen hinaus entwickelt. Den Rahmen bildet natürlich immer das entsprechende Berufsbild.

Dieser Themenkatalog ist Eigentum der Lehrlingsstelle Oberösterreich und wird kostenlos zur Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung zur Verfügung gestellt. Eine Verbreitung von ausgearbeiteten Versionen, egal ob entgeltlich oder kostenlos ist strengstens untersagt. Die Lehrlingsstelle OÖ behält sich dahingehend vor, im Verdachtsfall rechtliche Schritte in die Wege zu leiten.

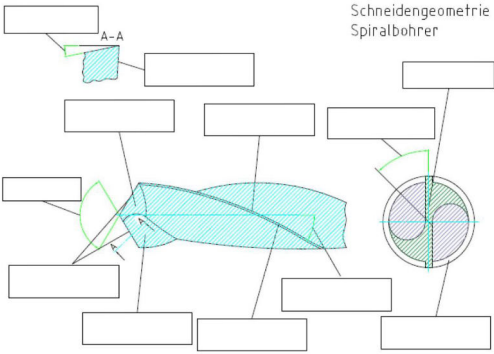
MEC H3	D1	Wie werden Metalle grundsätzlich eingeteilt?		1
		Wie werden Stähle eingeteilt Nennen Sie je 2 Anwendungsbeispiele?		1
		Wie werden Eisengusswerkstoffe eingeteilt? Nennen Sie 2 Anwendungsbeispiele für Eisengusswerkstoffe.		1
MEC H3	D2	Wie werden Nichteisenmetalle eingeteilt?		1
		Nennen Sie jeweils 3 Materialbeispiele zu den Unterteilungen.		1
		Nennen Sie je 2 Anwendungsbeispiel zu den Unterteilungen.		1

MEC H3	D3 Zählen Sie Profilformen von Stählen auf?		1
	Zählen Sie zu 3 Profilen jeweils zwei Anwendungsbeispiele.		1
	Wie können die Eigenschaften von Stahl verändert werden? Nennen Sie dazu 3 Werkstoffe.		1
MEC H3	D4 Erklären Sie den Begriff und den Vorgang beim Legieren.		1
	Aus welchen Materialien wird die Legierung Messing hergestellt?		1
	Nennen Sie 2 Anwendungen und 2 Eigenschaften von Messing.		1

MEC H3	D5 Was versteht man sinngemäß unter Korrosion? Wie kann Korrosion entstehen?		1
	Wodurch kann bei der Auswahl des Werkstoffes Korrosion ausgeschaltet werden?		1
	Wie kann Korrosion noch verhindert werden?		1
MEC H3	D6 Erklären Sie die Begriffe, Eigenschaften und ein Anwendungsbeispiel von: Thermoplast		1
	Duroplast		1
	Elastomere		1

D7	Begriffsdefinition Schmierstoffe: Arten, Eigenschaften, Anforderungen		2
MEC H3	Erklären Sie sinngemäß den Vorteil der Ölschmierung gegenüber der Fettschmierung!		1
D8	Erkläre 2 Schmiereinrichtungen.		2
MEC H3	Erklären Sie sinngemäß die Begriffe Verbrauchsschmierung und Tauchschmierung.		1

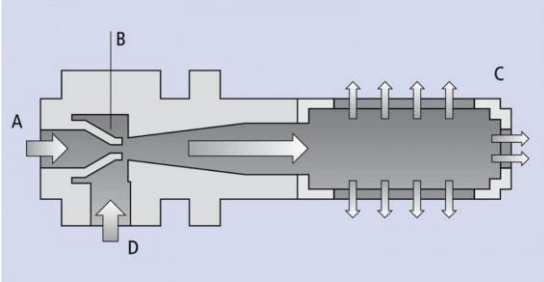
<p>D9</p> <p>MEC H3</p>	<p>Welche Aufgabe haben Dichtungen?</p> <p>Benennen Sie 2 Werkstoffe und Eigenschaften von Dichtungswerkstoffe?</p> <p>Nennen Sie zwei Dichtungen an ruhenden und an bewegten Flächen!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>D10</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel:</u> <u>Schaubild mit Schrauben u. Muttern</u></p> <p>Bezeichnen Sie vier verschiedene Schrauben und Muttern anhand eines Schaubildes!</p> <p>Erklären Sie das Prinzip einer Durchsteckschraube und einer Stiftschraube!</p> <p>Erklären Sie die Festigkeitsangabe 8.8 auf einer Sechskantschraube</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

<p>D11</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>Nennen Sie 3 Verbindungsarten, die zur Kraftübertragung bei einer Wellen- Nabenverbindung Anwendung finden!</p> <p>Nennen Sie zwei Passfederverbindungen und geben Sie deren praktische Anwendung an!</p> <p>Beschreiben Sie die Ausführung und Anwendung einer Keilwellenverbindung!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>D12</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>Benennen Sie anhand des Schaubildes die Bezeichnungen des Spiralbohrers</p>  <p>©2023, Markus Weinmann</p> <p>Zählen Sie 3 Schaftarten für Bohrer auf.</p>		<p>2</p> <p>1</p>

<p>D13</p> <p>MEC H3</p>	<p><i>Bei elektrischen Betriebsmitteln werden unter anderem auch Federn verwendet.</i></p> <p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>Zählen Sie 3 Arten von Federn auf!</p> <p>Beschreiben Sie Aufgaben von Federn!</p> <p>Nennen Sie 2 Werkstoffe, aus denen Federn hergestellt werden!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>D14</p> <p>MEC H3</p>	<p>Nennen Sie 3 unlösbare Verbindungen und Beschreiben Sie eine davon genauer.</p> <p>Warum soll eine Niete aus dem gleichen Werkstoff wie die zu verbindenden Teile bestehen?</p>		<p>2</p> <p>1</p>


MEC H3	D17	Erklären Sie die Begriffe: Riemenantrieb Kettenantrieb Zahnradantrieb Nennen Sie zu jedem ein Beispiel und Erklären Sie die Unterschiede.	1 1 1
	D18	Welche Ausführungsmöglichkeiten von Lagern unterscheidet man? <u>Anschauungsmittel: Schaubild</u> Bezeichnen Sie drei verschiedene Lager anhand des Schaubildes! Wann wird bei Wälzlagern Fettschmierung bzw. Ölschmierung verwendet?	1 1 1

D21	Welche Aufgaben haben Kupplungen?		1
	<u>Anschauungsmittel: Schaubild</u>		
MEC H3	Benennen Sie anhand des Schaubildes 2 Kupplungen und beschreiben Sie 2 Anwendungen		1
			1
D22	Wozu dienen Riementriebe?		1
	<u>Anschauungsmittel: Schaubild</u>		
MEC H3	Nennen Sie 2 Arten von Riemen anhand des Schaubildes und erklären Sie diese!		2

<p>D23</p> <p>MEC H3</p>	<p>Welche Möglichkeiten der Vakuumerzeugung kennen Sie?</p> <p>Beschreiben Sie sinngemäß das Funktionsprinzip eines Vakuum-Ejektor anhand des Schaubildes?</p>  <p>[©2023, Manfred Hofer]</p>		<p>1</p> <p>2</p>
<p>D24</p> <p>MEC H3</p>	<p>Erklären Sie den Unterschied zwischen Riemen-, Zahnrad-, Kettenantrieb.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

<p>D25</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>Benennen Sie anhand des Schaubildes den Aufbau einer konventionellen Drehmaschine.</p>  <p>©2023, Philipp Neulinger</p> <p>Wie wird bei einer Drehmaschine die Drehrichtung ermittelt</p>		<p>2</p> <p>1</p>
<p>D26</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>Benennen Sie anhand des Schaubildes den Aufbau einer konventionellen Fräsmaschine</p>  <p>[©2023, Atzmüller Harald]</p> <p>Wie wird bei einer Fräsmaschine die Drehrichtung ermittelt?</p>		<p>2</p> <p>1</p>

MEC H3	D33 Anschauungsmittel:		
	Erklären Sie die Einteilung von Schmelzsicherungen nach dem äußeren Aufbau!		1
	Welche Aufgabe hat der Kennmelder eines Schmelzeinsatzes?		1
	Wie erkennt man die Bemessungsstromstärke einer Schmelzsicherung?		
	Welche Aufgaben haben Passeinsätze bei Sicherungen?		1
MEC H3	D34 Nennen Sie Kontaktwerkstoffe!		1
	Welche Kontaktwerkstoffe werden verwendet, wenn hohe chemische Beständigkeit gefordert wird.		1
	Worauf ist bei Kontakten in Gleichstromkreisen zu achten (Erklärung)?		1

<p>D37</p> <p>MEC H3</p>	<p>Nennen Sie 3 Materialien aus denen Drehwerkzeuge hergestellt sind und nennen Sie jeweils eine Eigenschaft des Materials.</p> <p>Anschauungsmittel:</p> <p>Nennen Sie 3 Drehmeißel anhand des Schaubildes</p>  <p>©2023, Philipp Neulinger</p> <p>Welcher dieser Drehmeißel kann zum Plandrehen verwendet werden?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>D38</p> <p>MEC H3</p>	<p>Welche 2 Kräfte sind beim Kleben möglich und erklären Sie sinngemäß die physikalische Wirkungsweise einer Klebeverbindung!</p> <p>Nennen Sie 3 Arten von Klebern!</p> <p>Nennen Sie 2 Vor- und 2 Nachteile einer Klebeverbindung!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

<p>D41</p> <p>MEC H3</p>	<p><u>Anschauungsmittel: Schaubild</u></p> <p>In welche 2 Kategorien lassen sich Schraubensicherungen einteilen?</p> <p>Nennen Sie insgesamt vier Möglichkeiten, wie eine Schraubverbindung gesichert werden kann!</p> <p>Beschreiben Sie die Herstellung und Eigenschaften von 2 Schraubensicherungen.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>D42</p> <p>MEC H3</p>	<p>Nennen Sie die Hauptgruppen von Welle - Nabe Verbindungen.</p> <p>Erklären Sie deren Bedeutung.</p> <p>Benennen Sie zu jeder Verbindungsart ein Beispiel.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

MEC H3	D43 Erklären Sie den Begriff Emulsion?		1
	Aus was besteht der Kühlschmierstoff beim Bohren?		1
	Was ist beim Einsatz von wassermischbaren Kühlschmierstoffen zu beachten? (Nennen sie 3)		1
MEC H3	D44 Bei der Einführung von Leitungen und Kabeln in Gehäuse oder Geräte ist auf die Einhaltung der Schutzart zu achten! Wodurch kann dies erreicht werden?		1
	Worauf ist bei Verwendung dieser Bauteile zu achten?		1
	Worauf ist bei Montage dieser Bauteile in Isolierstoffgehäusen besonders zu achten?		1

Bild zu Frage: D10

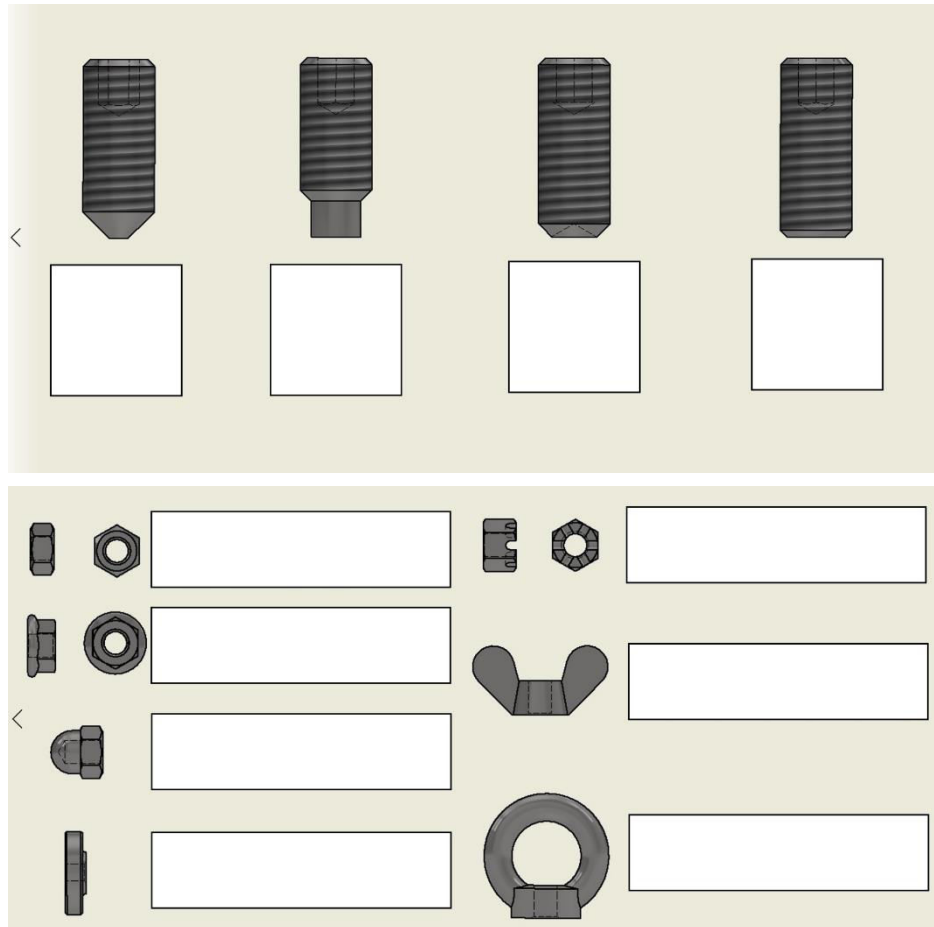
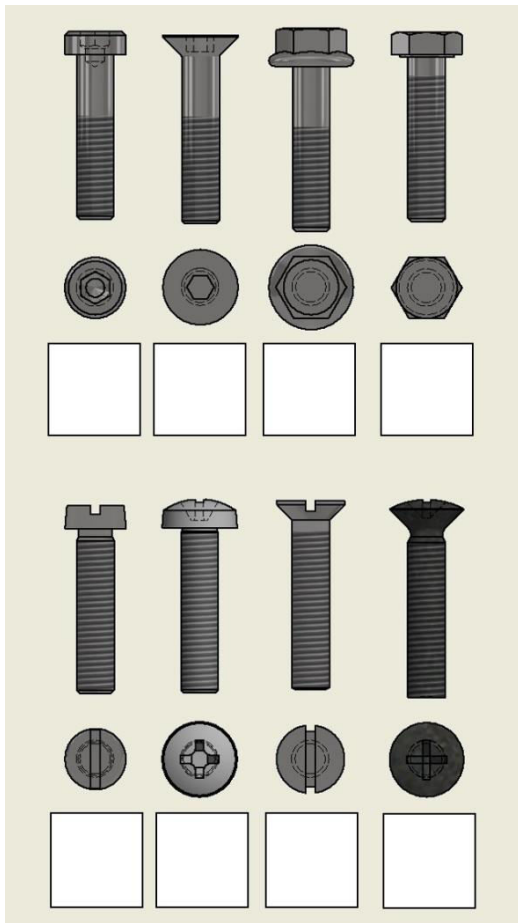
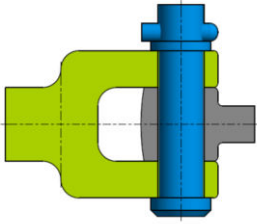
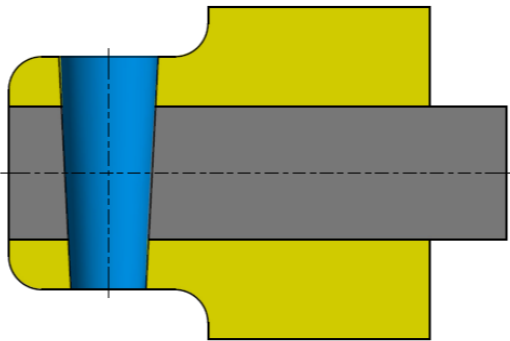


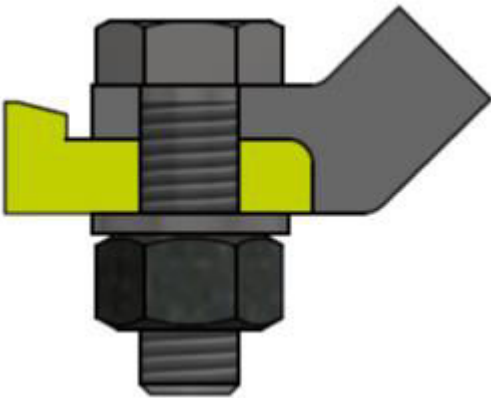
Bild zu Frage: D11



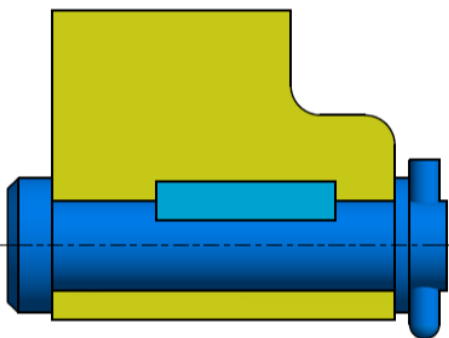
[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]

Bild zu Frage: D11

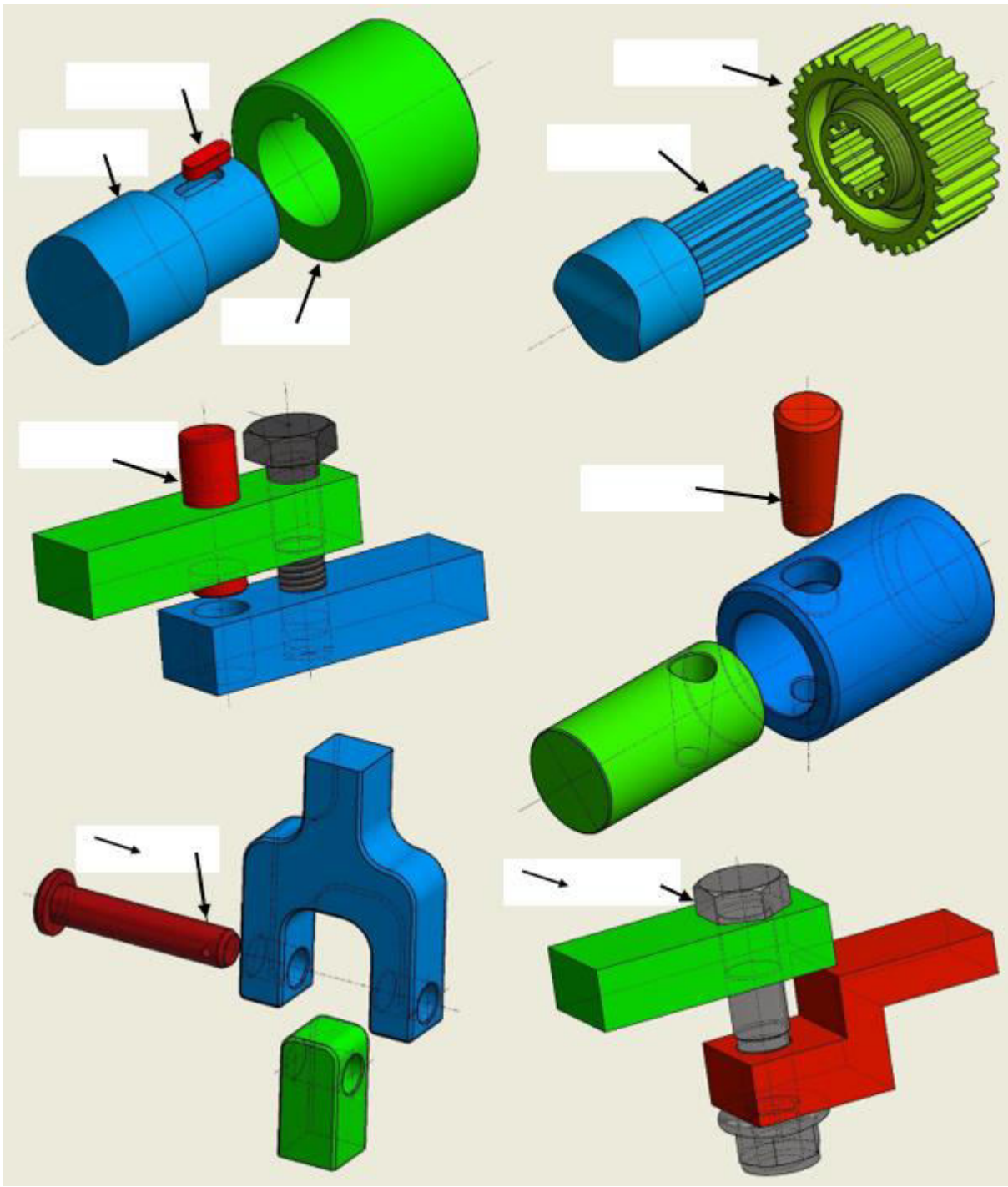


Bild zu Frage D12

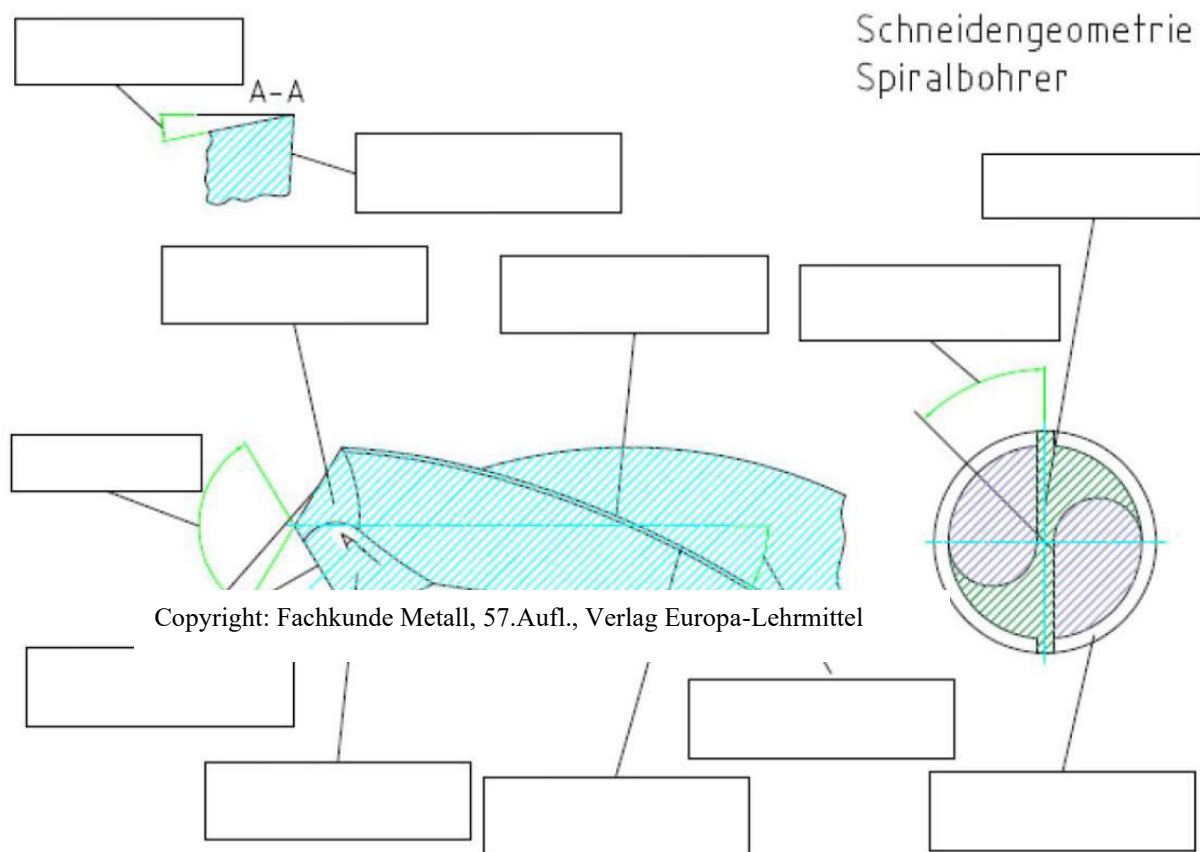
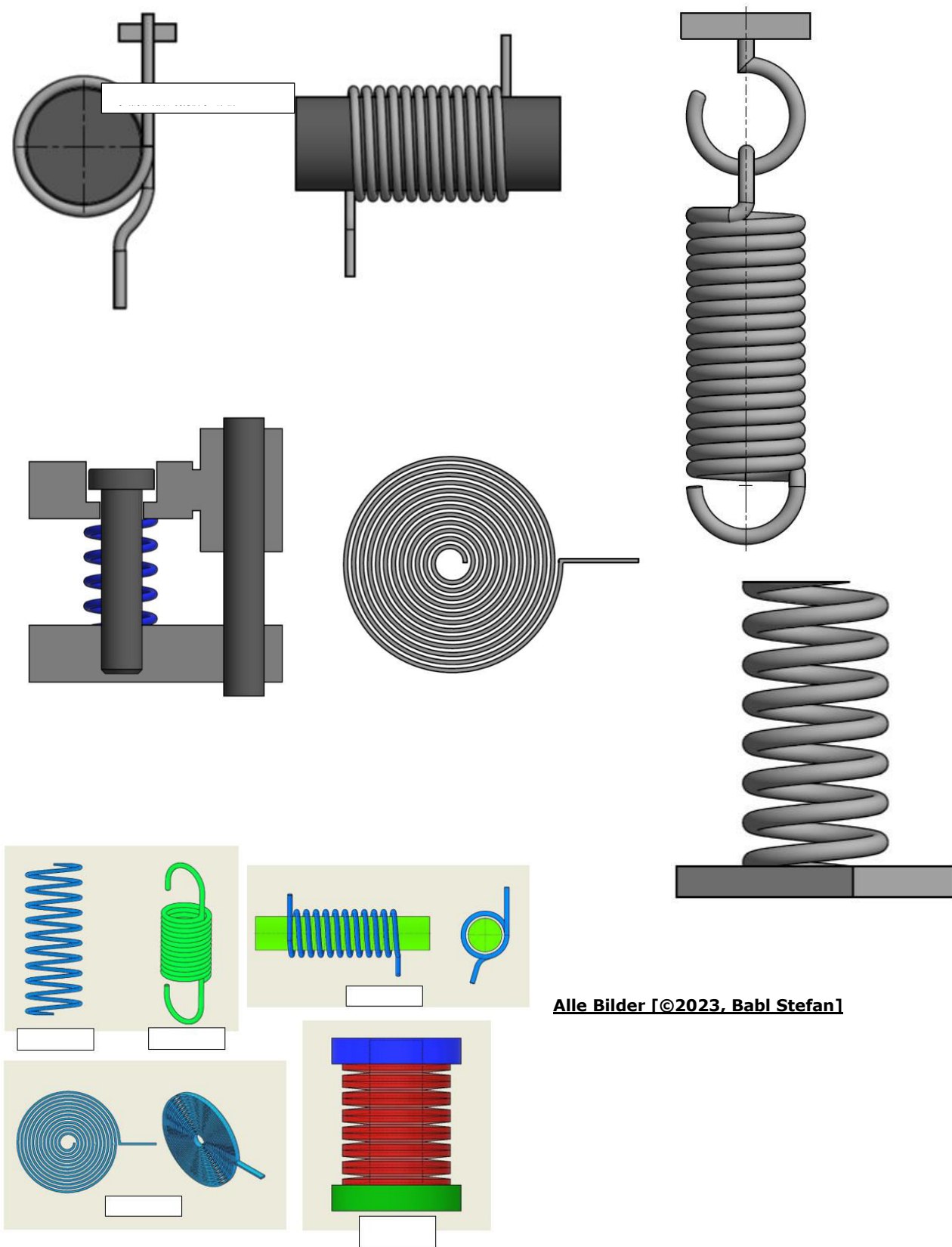


Bild zu Frage D13



Alle Bilder [©2023, Babi Stefan]

Bild zu Frage D15

Alle Bilder: [©2023, Atzmüller Harald]



Bild zu Frage D16

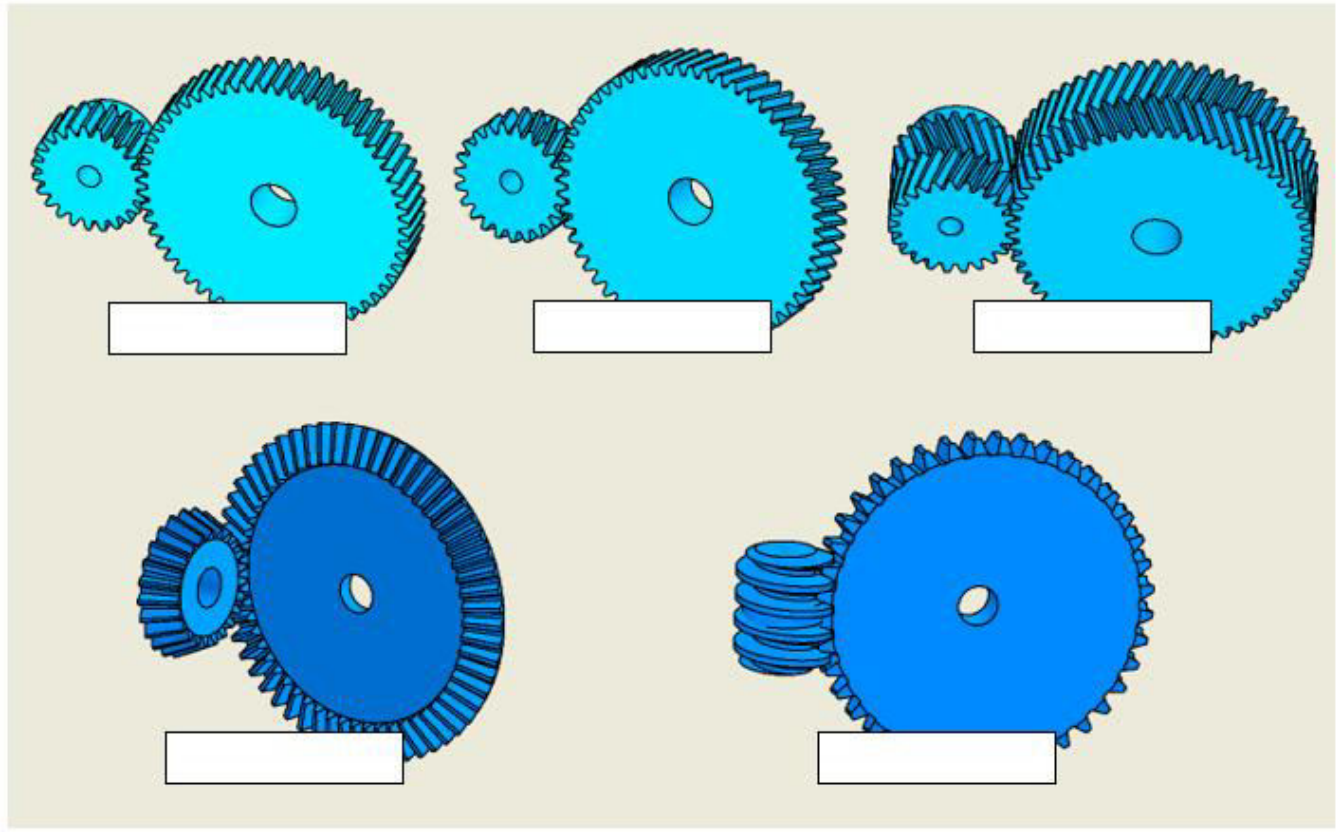


Bild zu Frage D18



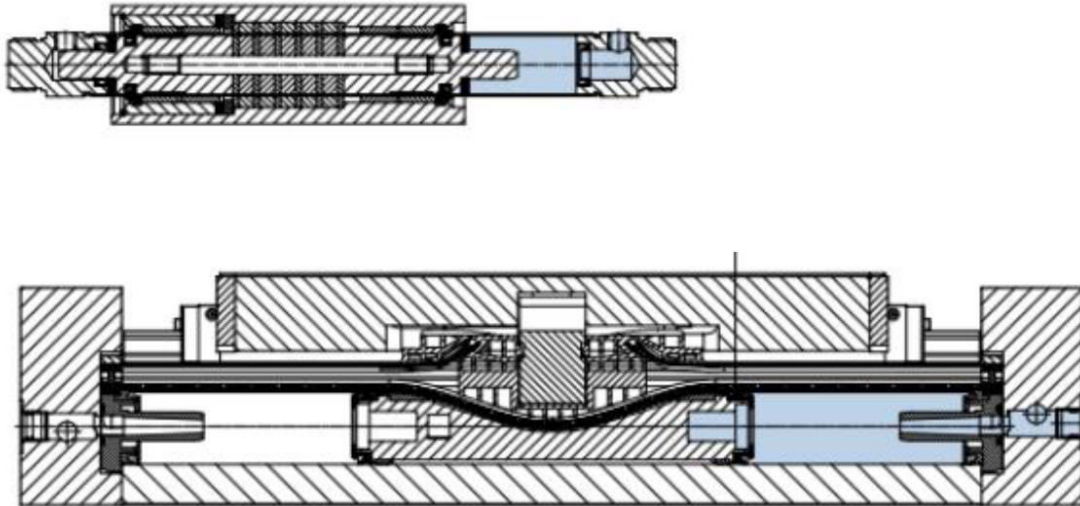
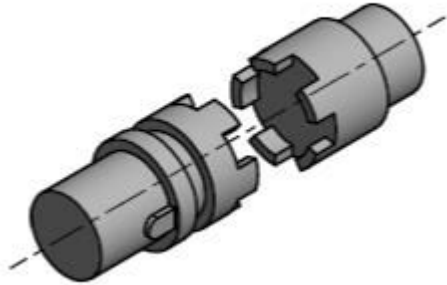
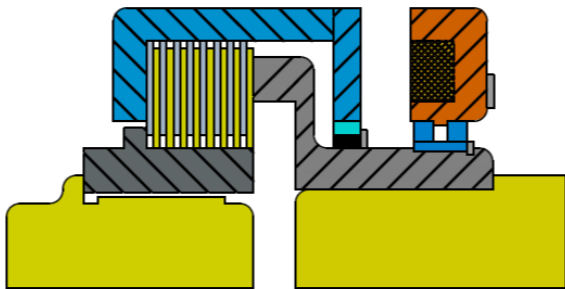
Bild zu Frage: D19

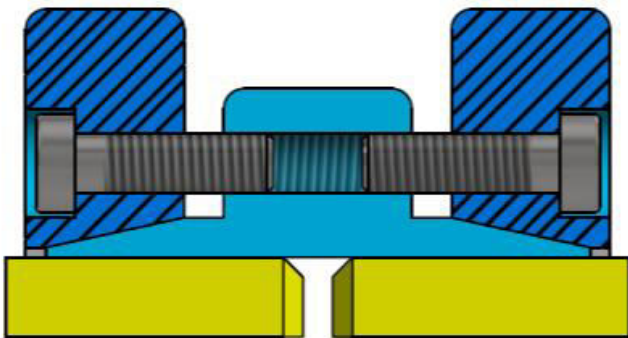
Bild zu Frage D21



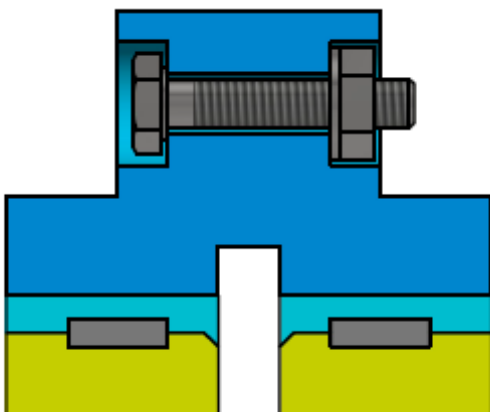
[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]



[©2023, Babl Stefan]

Bild zu Frage D21

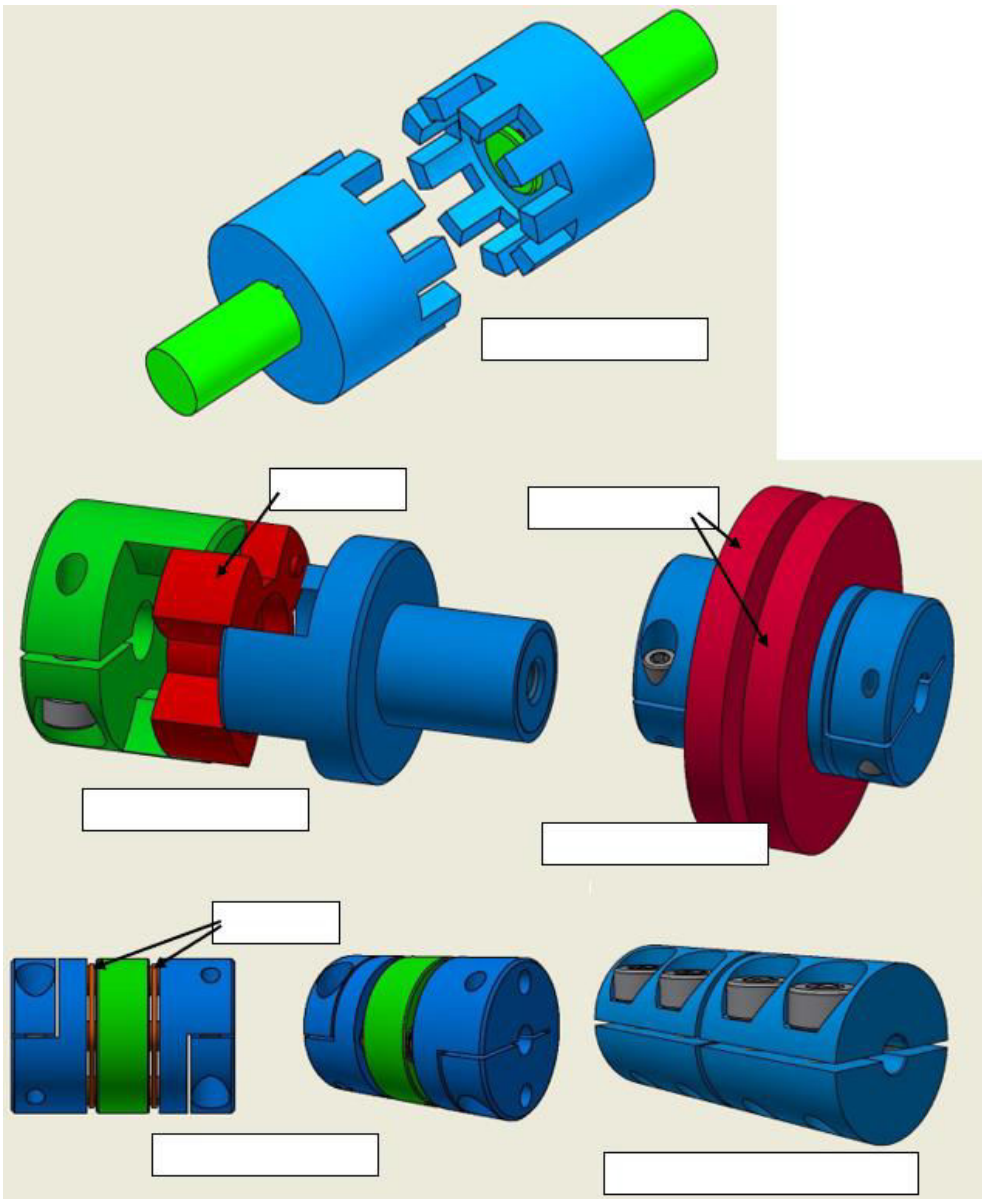


Bild zu Frage D22



[©2023, Helmut Hofer]



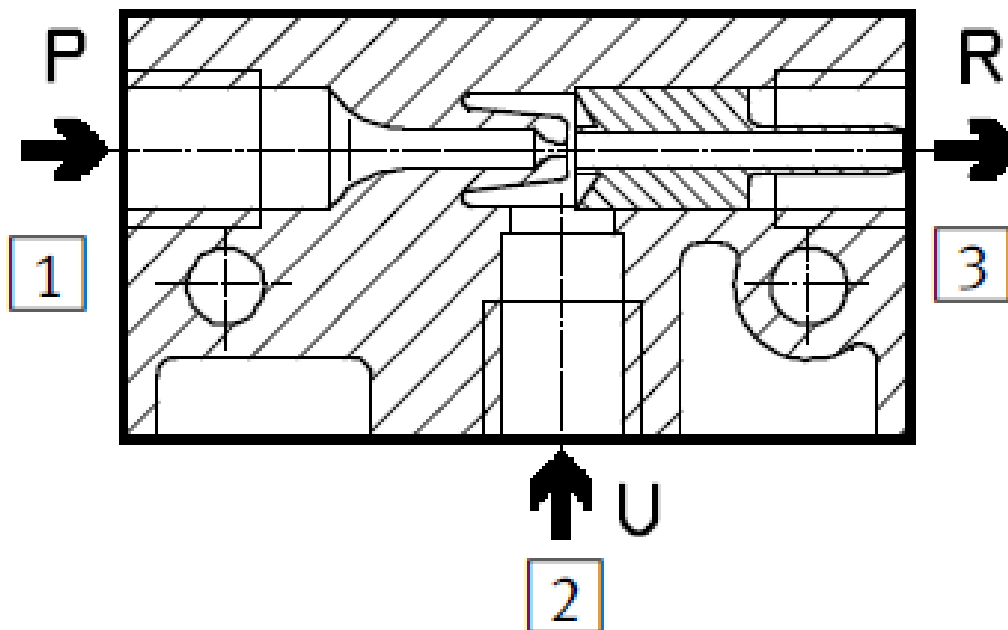
[©2023, Helmut Hofer]



[©2023, Helmut Hofer]

Bild zu Frage D23

[©2023, Hofer Manfred]

Einstufiger Ejektor:

- 1** Druckluftanschluss/
Strahldüse
- 2** Vakuum/Saugeranschluss
- 3** Abluft/Empfängerdüse

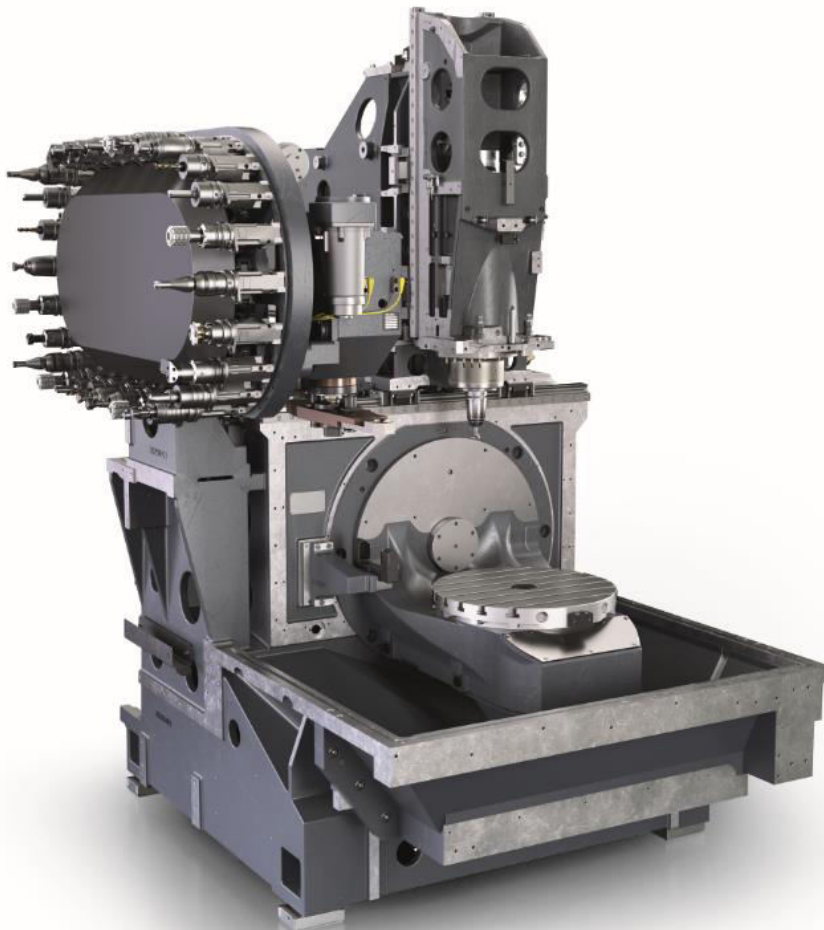
Bild zu Frage D25



Bild zu Frage D26



Bild zu Frage D29



[© MDG MORI Global Marketing GmbH)

Bild zu Frage D31



Bild zu Frage D37



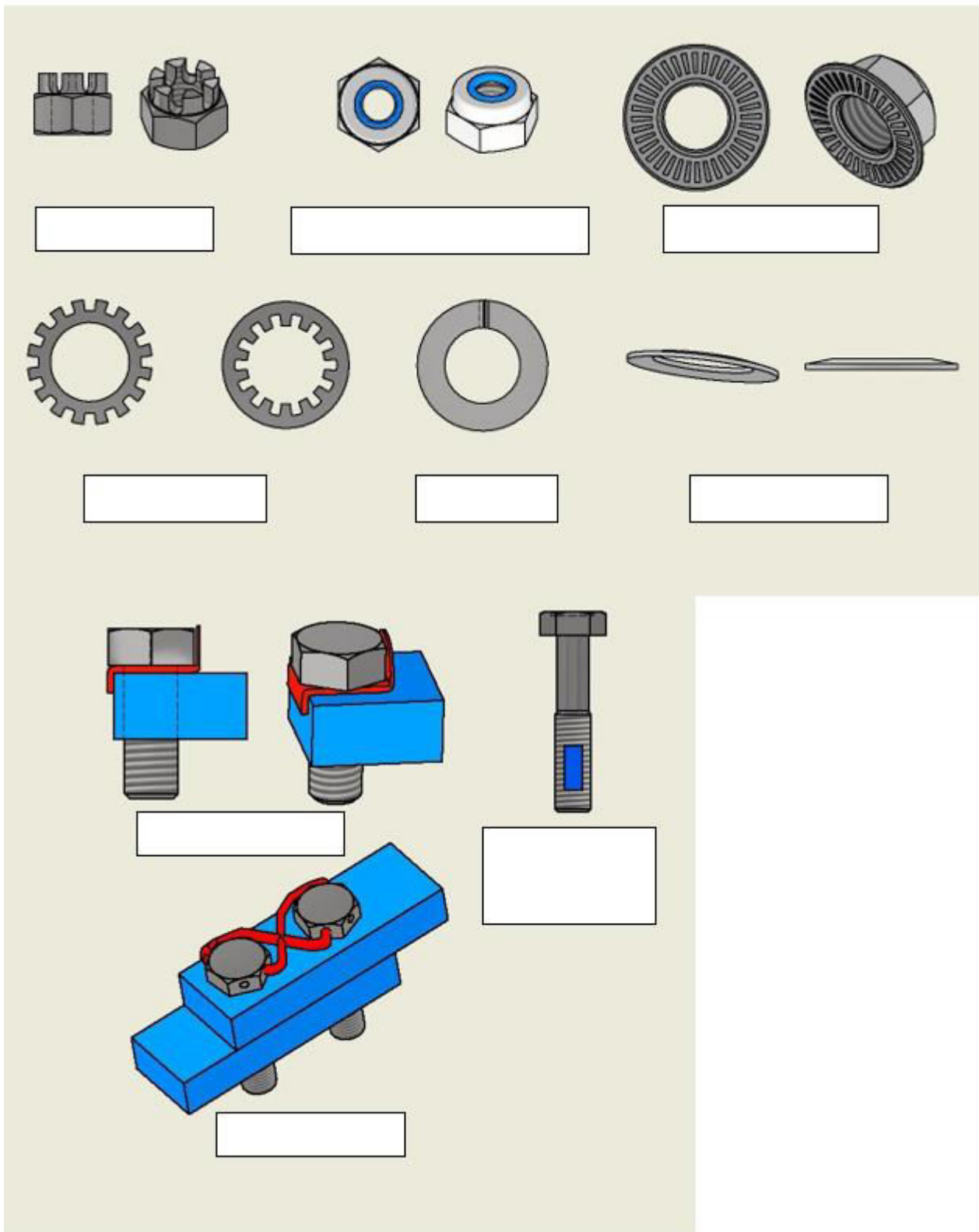
Bild zu Frage D41

Bild zu Frage D46



E1	Sie müssen für eine Anlage die Steuerung entwerfen. Nach welchen Faktoren wähle Sie die Steuerung aus und warum sind diese Faktoren für Sie entscheidend (5 Faktoren).		2
MEC H3	Nennen Sie je 2 Vor- und Nachteile von einer SPS zu einer konventionellen Schützensteuerung.		1
E2	Auf was Achten Sie beim bzw. vor dem Tausch einer Steuerung? (Nenne 3)	-	1
MEC H3	Sie kommen zu einer SPS-gesteuerten Anlage welche sich im Betriebszustand Störung befindet. Wie gehen Sie bei der Fehlerbehebung vor. (Sinngemäß)		1
	Ein Sensor soll (muss) getauscht werden. Auf was ist dabei zu achten? (Nenne 3)		1

<p>E3</p> <p>MEC H3</p>	<p>Bei einer automatischen Stern-Dreieck-Motorsteuerung zieht bei Betätigung der Ein-Taste kein Schütz an. Erklären Sie die Vorgangsweise der Fehlersuche!</p> <p>Was ist bei der Stern-Dreieck-Motorsteuerung bezüglich Absicherung zu beachten (sinngemäße Erklärung)?</p>	<p>-</p>	<p>2</p> <p>1</p>
<p>E4</p> <p>MEC H3</p>	<p><i>Es soll ein Anschluss für einen Drehstrommotor installiert werden. Von welchen Faktoren hängt die Dimensionierung der Zuleitung ab?</i></p> <p>Welche Arten von Motorschutz können bei einem Drehstrommotor eingesetzt werden?</p> <p>Vor Inbetriebnahme des Motors sind noch einige Überprüfungen und Einstellungen vorzunehmen. Nennen sie 3.</p>	<p>-</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

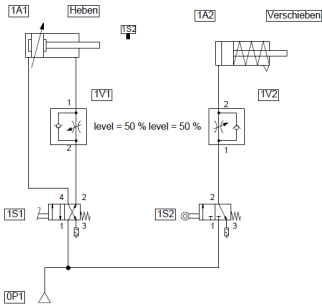
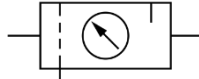
MEC H3	E5 Bei der Errichtung von Elektroinstallationen müssen 3 Regeln eingehalten werden. <ul style="list-style-type: none">- Unfallsicherheit,- Betriebssicherheit- Übersichtlichkeit Erläutern Sie sinngemäß diese Regeln! Nennen Sie zu jeder Regel 3 Möglichkeiten wie diese hergestellt werden kann.		1
			1
			1
MEC H3	E6 Nennen Sie die grundlegende Voraussetzung, um eine methodische Fehlersuche in einer elektrischen Anlage durchzuführen! Nennen Sie 3 der häufigsten elektrischen Fehler! Erklären Sie zu einem dieser Fehler die systematische Fehlersuche und das zu verwendende Messgerät.		1
			1
			1

MEC H3	E9 Nennen Sie drei Kennfarben und die dazugehörigen Spannungsbereiche bei CEE-Steckvorrichtungen!		1
	Wodurch wird bei CEE-Steckvorrichtungen erreicht, dass ein Stecker nicht in eine Steckdose mit höherer Spannung, mit anderer Stromart oder Frequenz eingesteckt werden kann?		1
	Welcher Unterschied besteht zwischen Steckstift bzw. Buchse des Schutzkontaktes zu denen des Außenleiters bzw. Neutralleiters!		1
	Wozu dient der Pilotkontakt bei CEE-Steckvorrichtungen und erklären Sie die Kontaktgabe bei solch einer Steckvorrichtung?		
MEC H3	E10 Sie müssen bei einer Anlage eine Erweiterung oder einen Umbau machen. Was müssen Sie alles im Vorhinein planen? Nennen Sie dazu 4 Punkte.	-	2
	Nennen Sie die Hauptaufgaben eines Instandhalters und erklären Sie diese.		1

E13	<i>Störungssuche bei Drehstrommotoren</i> Ein Kurzschlussläufermotor wird im Dauerbetrieb zu warm. Nennen Sie 3 Ursachen die dazu führen können?		1
MEC H3	Erklären Sie zu Ihren genannten Ursachen welche Auswirkung dies auf den Motor hat.		1
	Erklären Sie zu Ihren genannten Ursachen wie Sie diesen Fehler beheben.		1
E14	Was sind für Sie Vor- und Nachteile von Roboter-Systemen?		1
MEC H3	Nennen Sie 3 Möglichkeiten wie man eine strukturierte Programmierung erzeugt. Beschreiben Sie eine davon näher.		2


E21	Erklären Sie die Sicherheitsmaßnahmen und den Arbeitsablauf beim Austausch eines verschraubten Ventiles!		2
MEC H3	Wie kann die Spindel bei einem Ventil abgedichtet werden? (Nennen Sie 2) Nennen Sie zwei weitere Absperrorgane!		1
E22	Erklären Sie den Arbeitsvorgang bei der Demontage einer Riemenscheibe von einem Wellensitz. Welche Werkzeuge verwenden Sie dazu?		2
MEC H3	Welche Reparaturmöglichkeiten haben Sie, wenn die Passfeder zwischen Welle und Riemenscheibe ausgeschlagen ist?		1

MEC H3	E27 Nennen Sie 3 Ursachen die zu einer Störung der Kühlmittelförderung führen können!		1
	Welche Pumpenart wird für eine Kühlmittelvorrichtung meist verwendet?		1
	Nennen Sie zwei Störungsursachen, die bei Pumpen auftreten können. Erklären Sie die Fehlersuche und die Reparatur Ihrer genannten Fehler.		1
MEC H3	E28 Nennen Sie 2 Fehler die bei einer Tischbohrmaschine auftreten können, wenn während des Bohrvorganges die Drehbewegung der Bohrspindel aussetzt?		1
	Nennen Sie 2 Antriebsmöglichkeiten von Tischbohrmaschinen!		1
	Erklären Sie das Auswechseln des Keilriemens bei der Tischbohrmaschine!		1

<p>E29</p> <p>MEC H3</p>	<p>Nennen Sie 4 wichtige Wartungsarbeiten an Hydraulikanlagen!</p> <p>Beschreiben Sie eine davon näher.</p> <p>Was müssen Sie tun, bevor Sie an einer Hydroanlage mit Hydraulikspeicher Wartungsarbeiten durchführen?</p>		<p>2</p> <p>1</p>
<p>E30</p> <p>MEC H3</p>	<p>Erklären Sie die Funktion des dargestellten Schaltplanes.</p>  <p>Was geschieht bei Betätigung des Fußtasters?</p> <p>Aus welchen 3 Geräten besteht eine Wartungseinheit?</p>  <p>Warum muss Druckluft aufbereitet werden?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

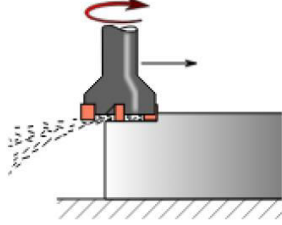
MEC H3	E33 Nennen Sie 2 mechanische (maschinelle) sowie eine händische Transportmöglichkeit von Werkzeugmaschinen!		1
	Nennen Sie 2 Anbindemittel für den maschinellen Transport!		1
	Welche Vorbereitungen müssen Sie treffen, bevor Sie eine Werkzeugmaschine transportieren?		1
MEC H3	E34 Welche Einrichtungen verstehen Sie unter mechanische Transportmittel?		1
	Welche Beschädigungen können zum Ausscheiden eines Stahlseiles führen?		1
	Wer darf einen Kran mit mehr als 5 Tonnen Tragkraft betreiben?		1

MEC H3	E35 Welche Hilfsmittel und persönliche Schutzausrüstung sollen beim Heben und Tragen von Lasten verwendet werden?		
	Was ist zu tun, wenn Anschlagmittel (Seile, Gurte,...) über scharfe Transportgutkanten gelegt werden?		1
	Wie kann beim Lastentransport durch Unterlegen von Rollen während des Transportes eine Richtungsänderung durchgeführt werden?		1
	Was müssen Sie bezüglich des Unfallschutzes beim Transport von Blechen beachten?		1
MEC H3	E36 Welche Messungen können mit einem Messschieber und einer Messuhr vorgenommen werden?		1
	Erklären Sie den erweiterten 20er-Nonius?		
	Nennen Sie 3 Messfehler die häufig beim Messen mit dem Messschieber vorkommen?		1
	Wie müssen mechanische Messgeräte behandelt werden? Nennen sie 3		1

<p>E37</p> <p>MEC H3</p>	<p>Aus welchen Teilen besteht eine BÜGELMESSSCHRAUBE?</p> <p>Erklären Sie das Messen mit einer BÜGELMESSSCHRAUBE!</p> <p>Nennen Sie 3 Messfehler die beim Messen mit einer Messschraube auftreten können?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>E38</p> <p>MEC H3</p>	<p>Beschreiben Sie den Aufbau einer Messuhr! Welche Ablesegenauigkeit erreicht man mit einer Messuhr?</p>  <p>© Christian Mugrauer; 2023</p> <p>Was sind Endmaße und wozu werden sie verwendet?</p> <p>Was versteht man unter dem Begriff Bezugstemperatur und deren Auswirkungen?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

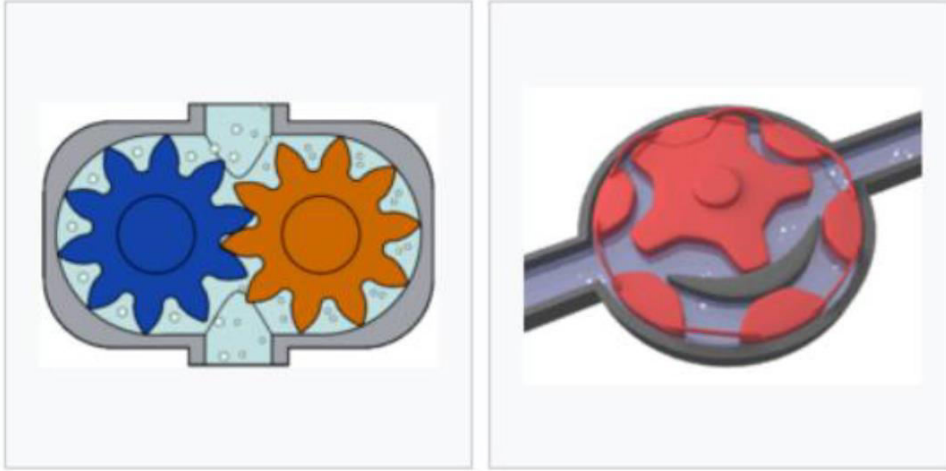
MEC H3	E39 Was verstehen Sie unter anreißen?		1
	Nennen Sie fünf Anreißwerkzeuge!		
	Nenne Sie drei Hilfsmittel zum Anreißen!		1
	Welches Anreißwerkzeug benutzt man zum Anreißen großer Kreise?		1
	Wozu verwendet man Messingreißnadeln?		
MEC H3	E40 Aus welchen Teilen besteht eine Bügelsäge?		1
	Worauf ist beim Einspannen des Sägeblattes zu achten?		
	Welche Sägeblätter verwendet man für harte Werkstoffe?		1
	Welche Ausführungsmöglichkeiten von Sägeblättern gibt es, um das Festklemmen zu verhindern?		
	Was versteht man unter Zahnteilung eines Sägeblattes?		1

<p>E41</p> <p>MEC H3</p>	<p>Beschreiben Sie die Herstellung eines Mutterngewindes?</p> <p>Woraus setzt sich ein Handgewindebohrersatz zusammen?</p> <p>Erklären Sie Merkmale eines Maschinengewindebohrers?</p> <p>Worauf ist bei der Herstellung eines Bolzengewindes zu achten?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>E42</p> <p>MEC H3</p>	<p>Anschauungsmittel: Bitte vom Prüfer verlangen! Benennen Sie 3 Fräser aus dem Prüfungskoffer!</p> <p>Wozu werden diese Fräser verwendet?</p> <p>Aus welchen Werkstoffen sind diese Fräser?</p> <p>Wie werden diese Fräser gespannt?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

<p>E43</p> <p>MEC H3</p>	<p>Wie hoch ist die Schnittgeschwindigkeit beim Drehen und Bohren von Stahl mittels HSS</p> <p>Eine von ihnen gefertigte Bohrung ist größer als der Bohrerdurchmesser, welche Fehlerursachen dafür kennen Sie?</p> <p>Welches Fräsverfahren ist auf dem Bild dargestellt?</p>  <p>[©2023, Manfred Hofer]</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>E44</p> <p>MEC H3</p>	<p>Was verstehen Sie unter Schweißen?</p> <p>Um welche Verbindungsart handelt es sich beim Schweißen?</p> <p>Nennen Sie je 2 Vorteile – Nachteile des Schweißens?</p> <p>Nennen Sie 2 Schmelzschweißverfahren!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

<p>E47</p> <p>MEC H3</p>	<p>Was verstehen Sie unter dem Arbeitsverfahren Senken?</p> <p>Welche Senkverfahren kennen Sie?</p> <p>Wozu werden Flachsenker eingesetzt?</p> <p>Anschauungsmittel: Bitte vom Prüfer verlangen! Benennen Sie 3 Senkwerkzeuge aus dem Prüfungskoffer und geben Sie deren Verwendungszweck an!</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>E48</p> <p>MEC H3</p>	<p>Nennen Sie fünf Arbeiten, die auf einer Drehmaschine durchgeführt werden können!</p> <p>Was verstehen Sie unter Längsdrehen?</p> <p>Welche Faktoren beeinflussen die Wahl der Schnittgeschwindigkeit beim Drehen?</p> <p>Welche Achsen hat eine CNC-Drehmaschine?</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Bild zu Frage E 26



[©2023, Manfred Hofer]

Bild zu Frage E 30

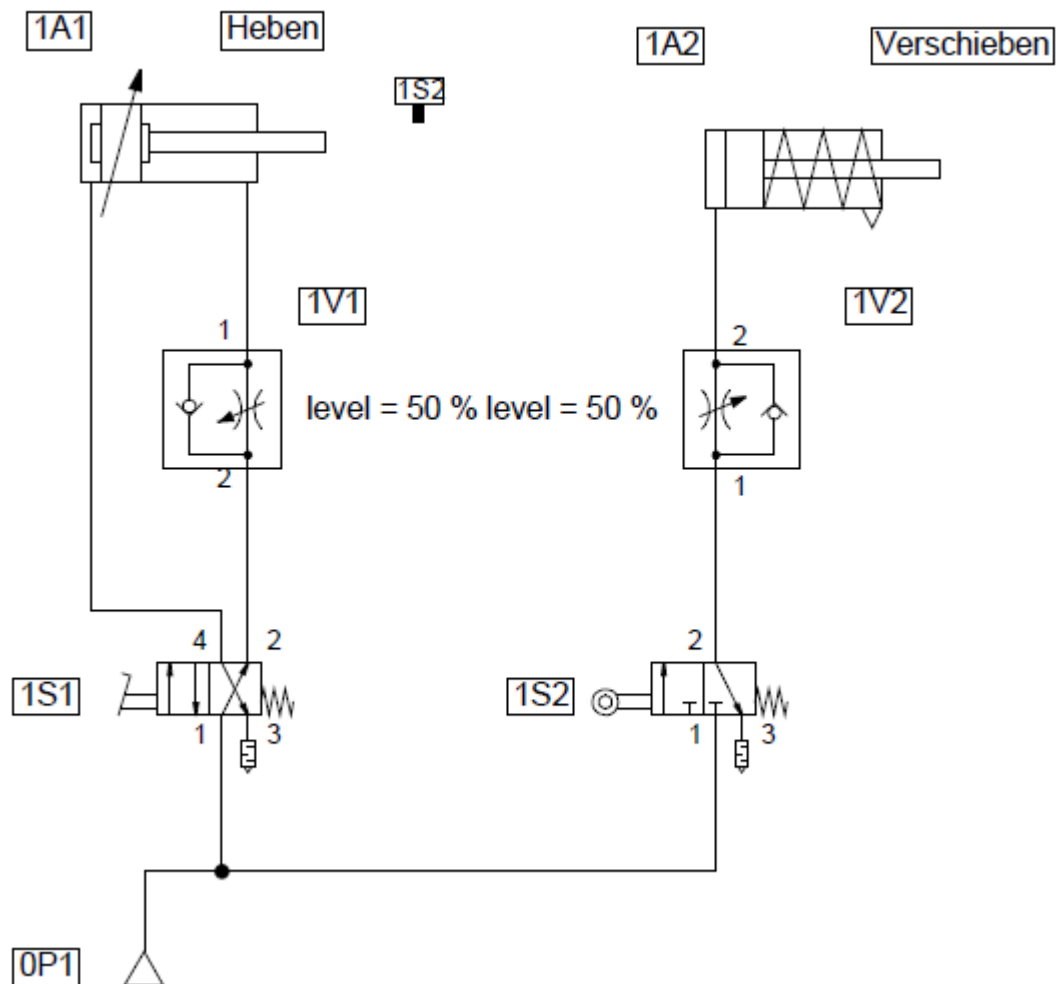


Bild zu Frage E 38



[© 2023, Christian Mugrauer]