

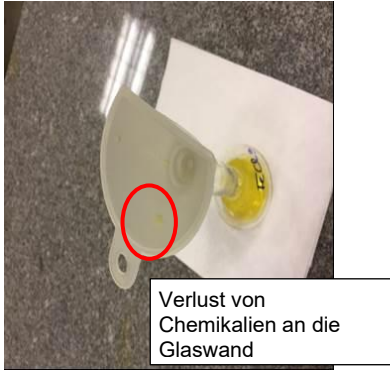
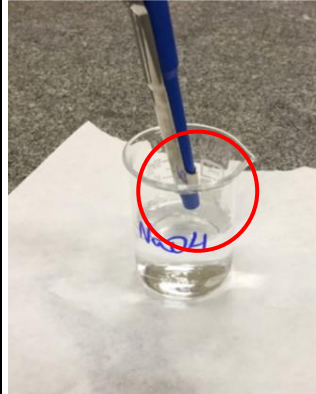


Aspekt - Laborarbeiten		
Punkte	Beschreibung	Hinweis
0	<p>(1) Die Luftblase in der Bürette muss aus der Lösung in der Bürette entfernt werden. Die Luftblase muss entweder aus dem obersten Meniskus oder aus dem Bürettenventil entfernt werden. Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist das ein Fehler.</p>	
	<p>(2) Die Meniskushöhe in einem Glasgefäß muss auf Augenhöhe angepasst werden. Die Meniskushöhe muss mit gerade ausgerichtetem Kopf und Kinn (nicht nach oben oder unten geneigt) angepasst werden. Wenn der Teilnehmer den Meniskus mit dem Glasgefäß über dem Tisch anpassen möchte, wird das gleiche Prinzip angewendet. Außerdem muss die Luftblase vor der Anpassung des Meniskus entfernt werden, der in der untersten Ebene der Glasmarkierung (tangente Berührung der Glasmarkierung) anzupassen ist. Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist das ein Fehler.</p>	
	<p>(3) Glasgefäße müssen gespült werden, um den Verlust von Chemikalien an die Glaswand zu vermeiden. Glasgefäße müssen gespült werden, wenn der Reaktant/die Lösung von einem Glasgefäß in ein anderes umgefüllt wird, oder wenn eine Verdünnung vorgenommen oder eine Lösung zubereitet wird. Beim Umfüllen in einen Messkolben/Zylinder mit einem Volumen von weniger als 150 ml oder in eine</p>	

Bürette muss ein Trichter verwendet werden.
Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist das ein Fehler.

(4) Die Laborgeräte müssen entsprechend den Sicherheitsvorschriften und/oder den Herstellervorgaben ordnungsgemäß gehandhabt werden.

Pipette und pH-Messsonde sollten immer so gehandhabt werden, dass die Spitze nach unten zeigt, um zu vermeiden, dass Flüssigkeit in das Geräteinnere fließt. Jede unsachgemäße Verwendung eines Geräts wird als Fehler gewertet.



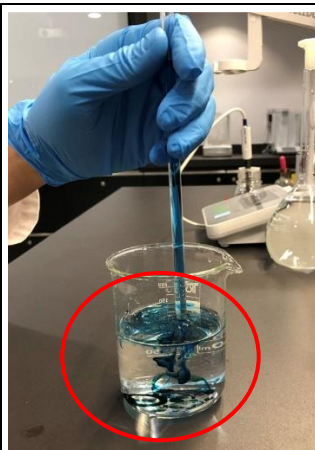
(5) Bruch von Glasgefäßen oder anderen Laborgeräten.

Das Zerschlagen von Glasgefäßen oder anderen Laborgeräten, auch wenn sie dem Teilnehmer gehören, gilt als Fehler.



(6) Vor der Entnahme der Probe aus der Flasche bzw. nachdem die Lösung hergestellt wurde, muss gründlich gemischt werden.

Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist das ein Fehler.



(7) Säureverdünnung falsch durchgeführt.

Beim Verdünnen von Säuren müssen einige Milliliter Wasser in das Glasgefäß gegeben werden, bevor die Säure hinzugefügt wird. Dadurch werden Gasbildung und gefährliche Reaktionen vermieden.

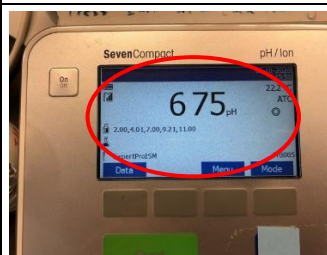
Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist das ein Fehler.



(8) Daten vom Messgerät nach der Stabilisierung aufzeichnen.

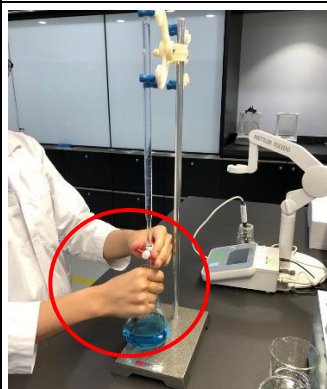
Beim Ablesen von Messinstrumenten oder Zählern kann der Messwert nicht dokumentiert werden, bis das Gerät seinen Wert stabilisiert hat.

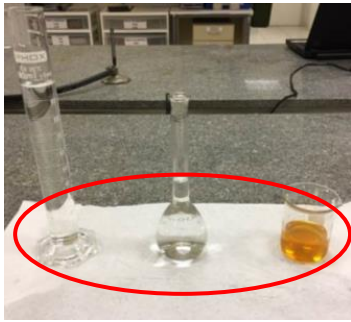
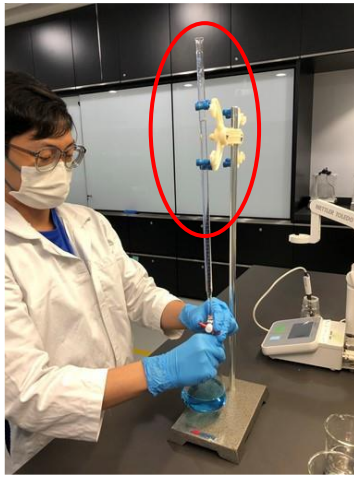

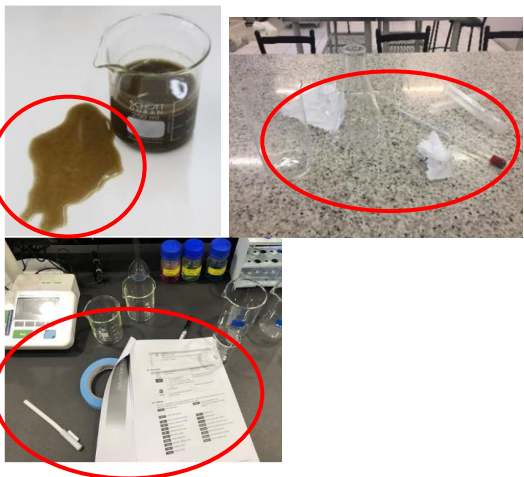
Wenn der Teilnehmer nicht auf die Stabilisierung des Geräts wartet, ist dies ein Fehler.


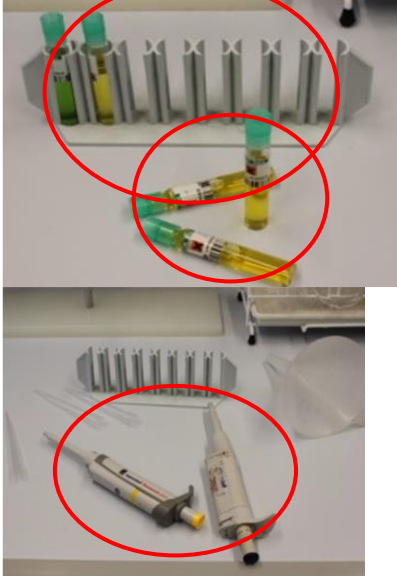
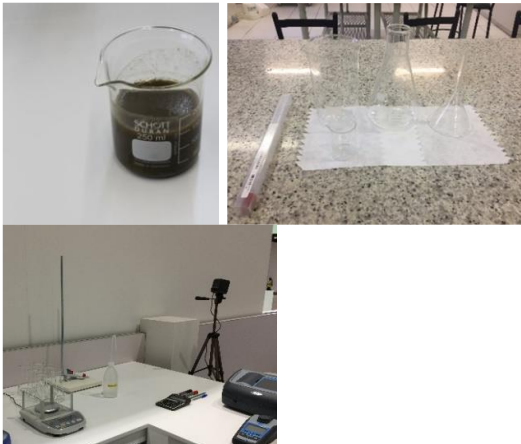


(9) Tragen Sie die richtige persönliche Schutzausrüstung (PSA).

Laborkittel, Einweghandschuhe und Schutzbrille sind zwingend erforderlich. Lange Haare müssen zurückgebunden werden. Wenn ein Teilnehmer einen oder mehrere der oben beschriebenen Punkte missachtet, ist dies ein Fehler. Beginnt ein Teilnehmer die Arbeit mit Chemikalien oder Laborgeräten ohne PSA, ist dies ebenfalls ein Fehler, selbst wenn der Teilnehmer im Laufe des Wettbewerbs daran denkt, die fehlende PSA anzulegen. Wenn der Teilnehmer jedoch nur das gedruckte Dokument liest und sich Notizen macht, gelten die Sicherheitsbestimmungen nicht.



1	<p>(1) Glasgefäße müssen gekennzeichnet sein.</p> <p>Wenn ein oder mehrere Glasgefäße nicht gekennzeichnet sind, wird dies als milder Fehler gewertet.</p>	
	<p>(2) Hochpräzise Glasgefäße wie Büretten müssen vor dem Gebrauch mit der Titrationslösung gespült werden.</p> <p>Spült der Teilnehmer die Bürette vor dem Gebrauch nicht aus, wird dies als milder Fehler gewertet.</p>	
	<p>(3) Der Teilnehmer sollte während des Wettbewerbs nicht im Wettbewerbsbereich rennen.</p> <p>Dadurch wird ein mögliches Stolpern und Fallen vermieden.</p>	
2	<p>(1) Der Arbeitsplatz ist sauber zu halten, und die Gegenstände sind ordentlich zu platzieren.</p> <p>Dieser Arbeitsplatz ist nicht sauber oder ordentlich, oder der Arbeitsplatz ist nicht sauber oder ordentlich, nachdem der Teilnehmer die Aufgabe beendet hat – das führt zu Punktabzug.</p> <p>Eine chemische Lösung wird auf die Tischoberfläche verschüttet und nicht sofort vom Teilnehmer gereinigt, oder Glasgefäße, Geräte und Messinstrumente</p>	

	<p>sind nicht ordnungsgemäß auf dem Tisch platziert.</p>	
	<p>(2) Die Geräte müssen nach dem Gebrauch ausgeschaltet und gereinigt werden, um Beschädigungen oder Korrosion zu vermeiden.</p> <p>Beendet der Teilnehmer die Aufgabe (auch wenn die Zeit abgelaufen ist) und den Arbeitsplatz mit einem oder mehreren eingeschalteten oder nicht gereinigten Geräten verlässt, gilt dies als nicht ordnungsgemäße Vorgehensweise und wird als leichter Fehler gewertet.</p>	
	<p>(3) Pipette und Reagenzglas sind richtig im Gestell.</p> <p>Werden Pipette, Pipettenspitze, Küvette oder Reagenzglas nicht ordnungsgemäß eingesammelt und verstaut, oder werden Pipette, Pipettenspitze, Küvette oder Reagenzglas nicht ordnungsgemäß eingesammelt und verstaut, nachdem der Teilnehmer die Aufgabe beendet hat (auch wenn die Zeit abgelaufen ist), wird dies als leichter Fehler gewertet.</p>	
<p>3</p>	<p>(1) Der Arbeitsplatz ist sauber zu halten, und die Gegenstände sind ordentlich zu platzieren.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass sich keine Proben oder Lösungen auf der Tischoberfläche befinden. Falls ein Teilnehmer etwas auf dem Tisch verschüttet, muss er es sofort wegwischen.</p> <p>Glasgefäße, Geräte und Messinstrumente müssen ordentlich auf dem Tisch platziert werden.</p>	

(2) Die Geräte müssen nach dem Gebrauch ausgeschaltet und gereinigt werden, um Beschädigungen oder Korrosion zu vermeiden.

Der Teilnehmer hat die Geräte nach dem Gebrauch auszuschalten und zu reinigen, um Beschädigungen oder Korrosion zu vermeiden. Beendet der Teilnehmer die Aufgabe (auch wenn die Zeit abgelaufen ist) und verlässt den Arbeitsplatz mit einem oder mehreren eingeschalteten oder nicht sauberen Geräten, wird dies als leichter Fehler gewertet.



(3) Pipette und Reagenzglas im Gestell.

Gebrauchte Pipettenspitzen müssen in einem Becher oder Behälter gesammelt werden. Küvetten oder Reagenzgläser müssen ebenfalls im richtigen Gestell platziert werden.



(4) Glasgefäße müssen gekennzeichnet sein.

Glasgefäße müssen gekennzeichnet werden, auch wenn es sich um deionisiertes Wasser oder zu entsorgende Gegenstände handelt.



(5) Hochpräzise Glasgefäße wie Büretten müssen vor dem Gebrauch mit der Titrationslösung gespült werden.



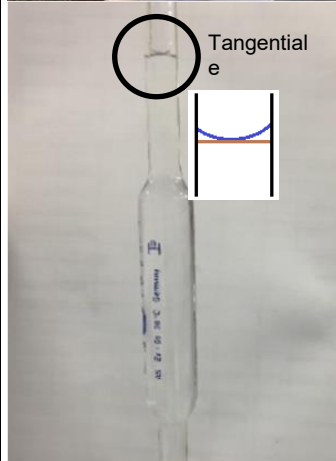
(6) Die Luftblase in der Bürette muss aus der Lösung entfernt werden, und der Meniskus im Glas muss visuell angepasst werden.

Die Luftblase in der mit Lösung gefüllten Bürette muss entweder aus dem oberen Meniskus oder dem Bürettenventil entfernt werden.



(7) Die Meniskushöhe in einem Glasgefäß muss auf Augenhöhe angepasst werden.

Die Meniskushöhe muss mit gerade ausgerichtetem Kopf und Kinn (nicht nach oben oder unten geneigt) angepasst werden. Wenn der Teilnehmer den Meniskus mit dem Glasgefäß über dem Tisch anpassen möchte, wird das gleiche Prinzip angewendet. Außerdem muss die Luftblase vor der Anpassung des Meniskus entfernt werden, der in der untersten Ebene der Glasmarkierung (tangentiale Berührung der Glasmarkierung) anzupassen ist.



(8) Glasgefäße müssen gespült werden, um den Verlust von Chemikalien an die Glaswand zu vermeiden.

Glasgefäße müssen gespült werden, wenn der Reaktant/die Lösung von einem Glasgefäß in ein anderes umgefüllt wird, oder wenn eine Verdünnung vorgenommen oder eine Lösung zubereitet wird. Beim Umfüllen in einen Messkolben/Zylinder mit einem Volumen von weniger als 150 ml oder in eine Bürette muss ein Trichter verwendet werden.



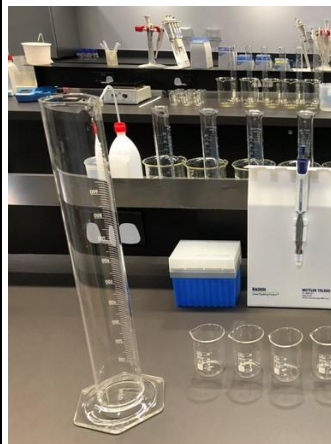
(9) Die Laborgeräte müssen entsprechend den Sicherheitsvorschriften und/oder den Herstellervorgaben ordnungsgemäß gehandhabt werden.

Pipette und pH-Messsonde sollten immer so gehandhabt werden, dass die Spitze nach unten zeigt, um zu vermeiden, dass Flüssigkeit in das Geräteinnere fließt.



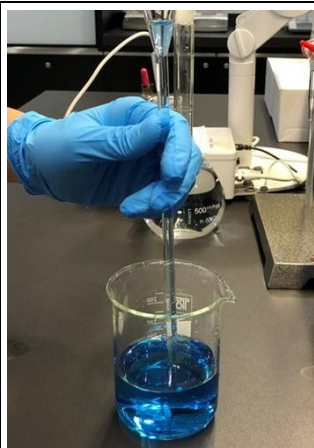
(10) Zerschneiden von Glasgefäßen oder anderen Laborgeräten.

Glasgefäße und andere Laborgeräte sind mit Vorsicht zu behandeln. Der Teilnehmer darf keine Glaswaren oder Laborgeräte zerschneiden, auch wenn sie ihm gehören. Wenn der Teilnehmer etwas beschädigt, sollte dies als schwerwiegender Fehler gewertet werden.



(11) Vor der Entnahme einer Teilprobe oder nach der Herstellung einer Lösung oder einer Verdünnung muss der Kolben kräftig gemischt werden.

Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist dies als schwerwiegender Fehler zu bewerten.



(12) Säureverdünnung korrekt durchgeführt.

Beim Verdünnen von Säuren müssen einige Milliliter Wasser in das Glasgefäß gegeben werden, bevor die Säure hinzugefügt wird. Dadurch werden Gasbildung und gefährliche Reaktionen vermieden. Werden diese Schritte nicht durchgeführt, ist dies als schwerwiegender Fehler zu bewerten.



(13) Daten vom Messgerät nach der Stabilisierung aufzeichnen.

Beim Ablesen von Messinstrumenten oder Zählern kann der Messwert nicht dokumentiert werden, bis das Gerät seinen Wert stabilisiert hat.

Wenn der Teilnehmer nicht auf die Stabilisierung des Geräts wartet, ist dies als schwerwiegender Fehler zu werten.




(14) Tragen Sie die richtige persönliche Schutzausrüstung (PSA).

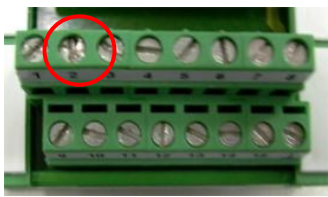
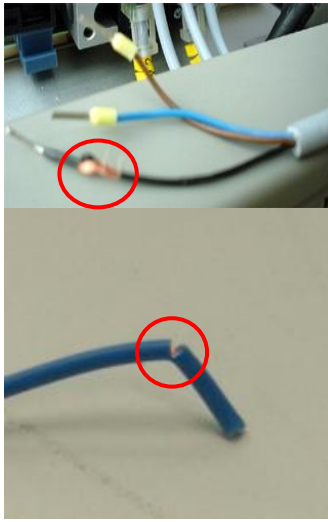
Laborkittel, Einweghandschuhe und Schutzbrille sind zwingend erforderlich.

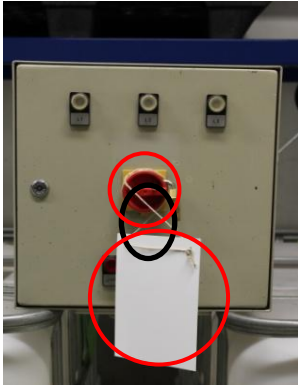

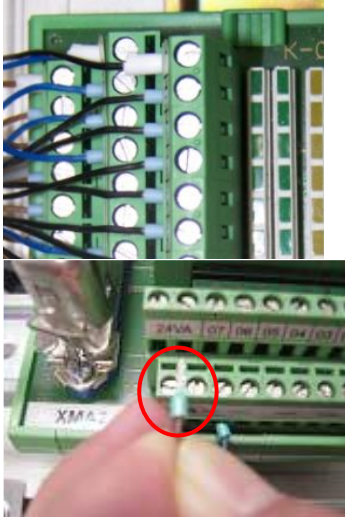

Lange Haare müssen zurückgebunden werden. Wenn ein Teilnehmer einen oder mehrere der oben beschriebenen Punkte missachtet, ist dies als schwerwiegender Fehler zu werten.


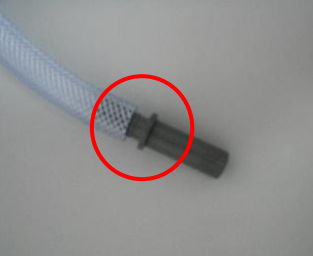


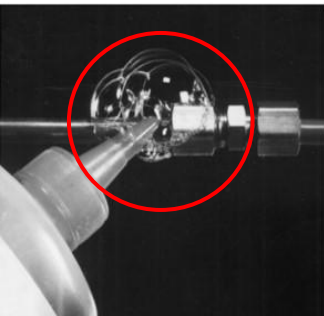
Beginnt ein Teilnehmer die Arbeit mit Chemikalien oder Laborgeräten ohne PSA, ist dies als schwerwiegender Fehler zu werten, selbst wenn der Teilnehmer im Laufe des Wettbewerbs daran denkt, **die**

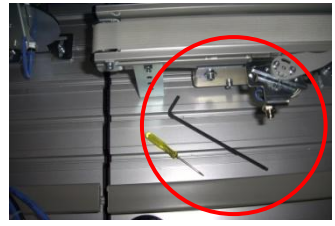
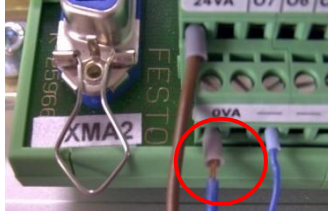
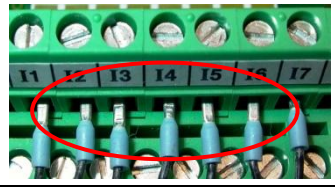
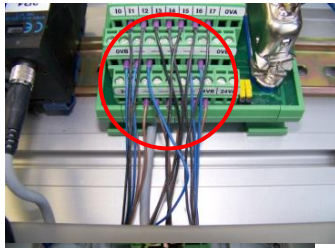
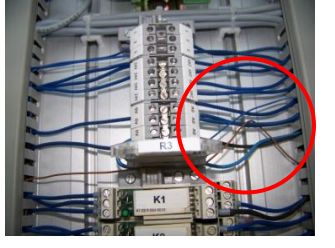
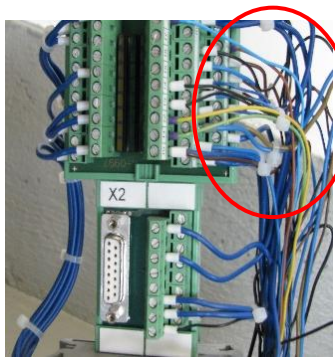



	<p>fehlende PSA anzulegen. Wenn der Teilnehmer jedoch nur das gedruckte Dokument liest und sich Notizen macht, gelten die Sicherheitsbestimmungen nicht.</p>	
	<p>(15) Nicht im Wettbewerbsbereich rennen.</p> <p>Der Teilnehmer sollte während des Wettbewerbs nicht im Wettbewerbsbereich rennen.</p>	

Aspekt - elektrotechnische Arbeiten und Automatisierung		
Punkte	Beschreibung	Hinweis
0	<p>(1) Schraubköpfe beschädigt oder Reste von abgebrochenen Werkzeugen in den Schrauben.</p>	
	<p>(2) Draht beim Abisolieren beschädigt. Teile oder Komponenten des Geräts beschädigt oder verloren gegangen (einschließlich Kabel, Drähte usw.)</p>	

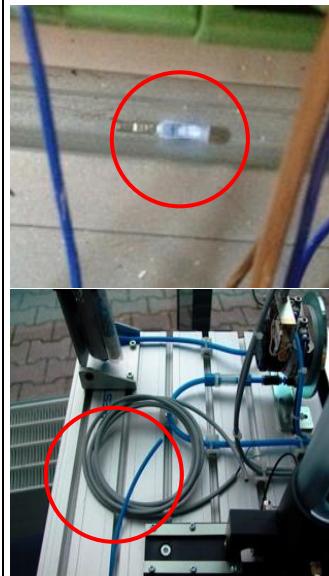
	<p>(3) Vorhängeschloss nicht angebracht und verschlossen oder fehlende Schilder (verschlossen und protokolliert) mit ausgefüllten Informationen.</p>	
	<p>(4) Wasser einfüllen, während das Gerät eingeschaltet ist.</p>	
<p>1</p>	<p>(1) Drahtverbindungen mit isolierten Endhülsen und sicher angeschlossen. Alle Verbindungen mit geeigneten und isolierten Endhülsen. Alle Komponenten, Module und elektrischen Kabel müssen fest angeschlossen sein (keine losen Schrauben). Andernfalls könnte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(2) Kabelbinder nicht zu lang lassen, sonst besteht Verletzungsgefahr. Diese sollten ≤ 1 mm sein, andernfalls könnte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	

	<p>(3) Informationsschild oder Aufkleber an geeigneter Stelle im Schaltschrank anbringen, ansonsten könnte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(4) Rohre/Schläuche mit gerader Kante auf Länge schneiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Schlauch wird bis zum Anschlag auf den mit Widerhaken versehenen Nippel geschoben und berührt diesen am ganzen Umfang. • Schlauchschelle sicher befestigt. 	
	<p>(5) Kein Wasserverlust an der Rohr-/Schlauchverbindung, andernfalls könnte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(6) Keine geknickten Schläuche oder zu fest angezogene Kabelbinder, andernfalls könnte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(7) Alle pneumatischen Verbindungen müssen dicht sein, andernfalls könnte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	

2	<p>(1) Der Arbeitstisch muss sauber sein und die Werkzeuge dürfen nicht auf dem Tisch oder dem Boden liegen, andernfalls ist ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.</p>	
	<p>(2) Kein blanker Draht an den Endhülsen sichtbar, andernfalls ist ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.</p>	
	<p>(3) Die Endhülse des Drahtes darf nicht zu lang sein, andernfalls ist ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.</p>	
	<p>(4) Kabel gerade in den Kabelkanal einführen, ohne zu kreuzen, und sauber und gebündelt anschließen. Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.</p> <p>Je Kabelkanalsteckplatz ist nur 1 Sensor-/Aktoranschluss erlaubt. Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	  
	<p>(5) Rohrleitungen, Kabel und Schläuche müssen getrennt voneinander auf der Profilplatte verlegt werden. Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	

(6) Materialien und Werkzeuge müssen nach Gebrauch von den Stationen entfernt werden.

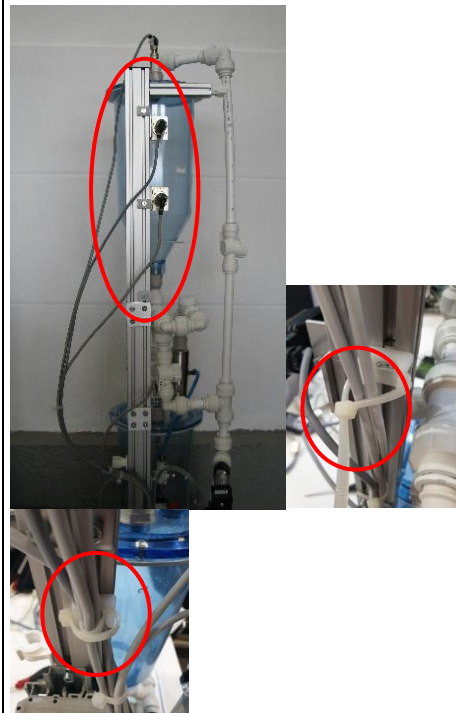
Die für die Verkabelung und den Schlauchanschluss erforderlichen Materialien sowie alle anderen Materialien sind aus den Stationen zu entfernen. Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.



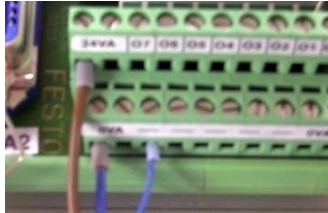


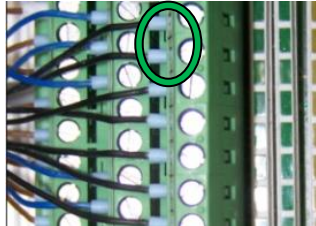


(7) Kabel und Kabelhalter richtig verlegen.

- Montieren Sie die Kabelhalter in regelmäßigen Abständen.
- Verlegen Sie die Kabel ordentlich mit einem Kabelbinder alle 7,5 cm.
- Lassen Sie am Sensoranschluss eine Schleife.
- Schleife der gleichen Größe für kapazitive Sensoren.
- Kabelbinder müssen doppelt gebunden sein und in der Mitte geschlossen werden.

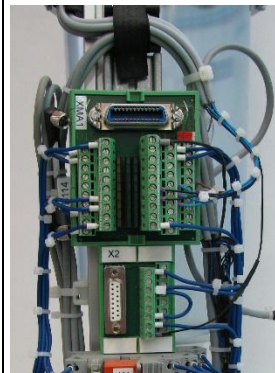
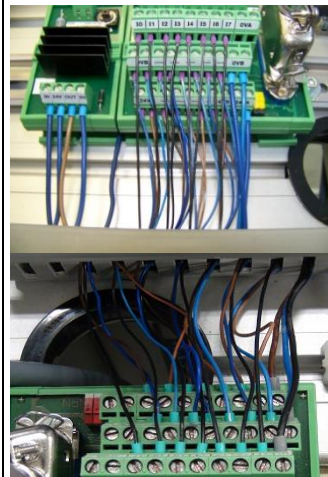
Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.



	<p>(8) Das Rohr muss gerade verlegt werden. Andernfalls sollte ein leichter Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
<p>3</p>	<p>(1) Der Arbeitstisch muss sauber sein und die Werkzeuge dürfen nicht auf dem Tisch oder dem Boden liegen.</p>	
	<p>(2) Kein blanker Draht an den Endhülsen sichtbar.</p>	
	<p>(3) Die Endhülse des Drahtes darf nicht zu lang sein.</p>	
	<p>(4) Schraubenköpfe dürfen nicht beschädigt sein und es dürfen keine Reste von abgebrochenen Werkzeugen in den Schrauben vorhanden sein.</p>	
	<p>(5) Drahtverbindungen mit isolierten Endhülsen und sicher angeschlossen.</p> <p>Alle Verbindungen mit geeigneten und isolierten Endhülsen.</p> <p>Alle Komponenten, Module und elektrischen Kabel müssen fest angeschlossen sein (keine losen Schrauben).</p>	

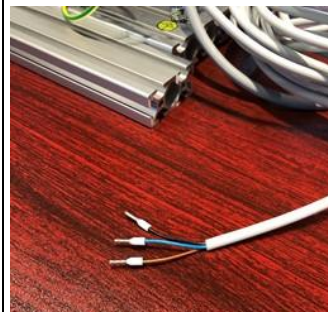
(6) Kabel gerade in den Kabelkanal einführen, ohne zu kreuzen, und sauber und gebündelt anschließen.

Je Kabelkanalsteckplatz ist nur 1 Sensor-/Aktoranschluss erlaubt.



(7) Keine Beschädigung des Drahtes beim Abisolieren.

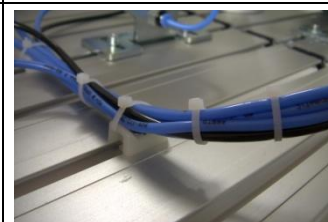
Keine beschädigten oder verlorenen Komponenten (einschließlich Kabel, Draht usw.)



(8) Rohrleitungen, Kabel und Schläuche müssen getrennt voneinander auf der Profilplatte verlegt werden.



(9) Kabelbinder nicht zu lang lassen, sonst besteht Verletzungsgefahr. Sie sollten ≤ 1 mm sein.



(10) Materialien und Werkzeuge müssen nach Gebrauch von den Stationen entfernt werden.

Die für die Verkabelung und den Schlauchanschluss erforderlichen Materialien sowie alle anderen Materialien sind aus den Stationen zu entfernen.



(11) Schließen Sie das Vorhängeschloss und befestigen Sie die Schilder (verschlossen und protokolliert) mit ausgefüllten Informationen.

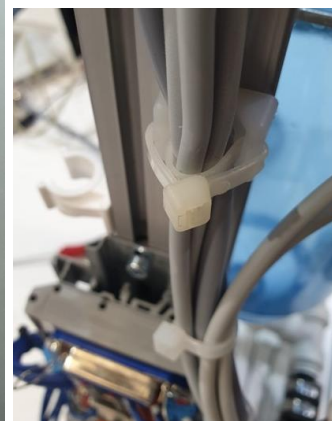


(12) Informationsschild oder Aufkleber an geeigneter Stelle im Schaltschrank anbringen.



(13) Kabel und Kabelhalter richtig verlegen.

- Montieren Sie die Kabelhalter in regelmäßigen Abständen.
- Verlegen Sie die Kabel ordentlich mit einem Kabelbinder alle 7,5 cm.
- Lassen Sie am Sensoranschluss eine Schleife.
- Schleife der gleichen Größe für kapazitive Sensoren.
- Kabelbinder müssen doppelt gebunden sein und in der Mitte geschlossen werden.



(14) Das Rohr muss gerade verlegt werden.



(15) Rohre/Schläuche mit gerader Kante auf Länge schneiden.

- Der Schlauch wird bis zum Anschlag auf den mit Widerhaken versehenen Nippel geschoben und berührt diesen am ganzen Umfang.
- Schlauchschelle sicher befestigt.





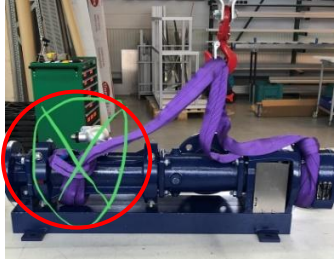
(16) Wasser nicht einfüllen, wenn das Netzteil eingeschaltet ist.

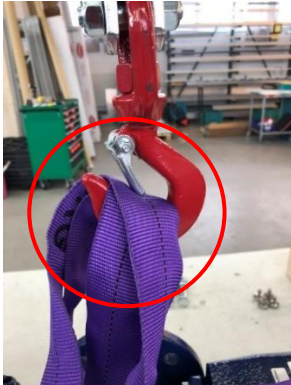


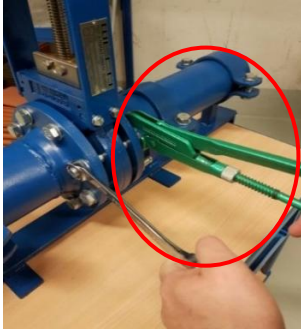


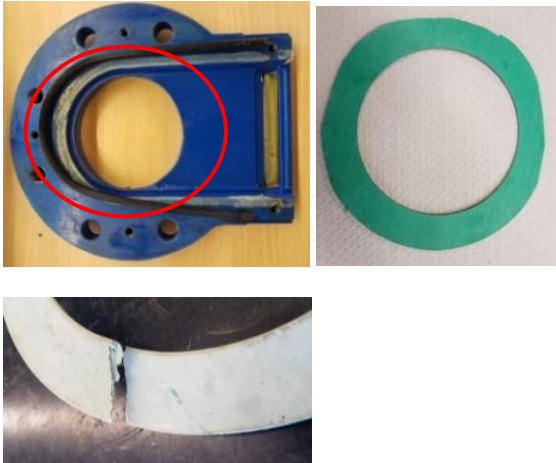
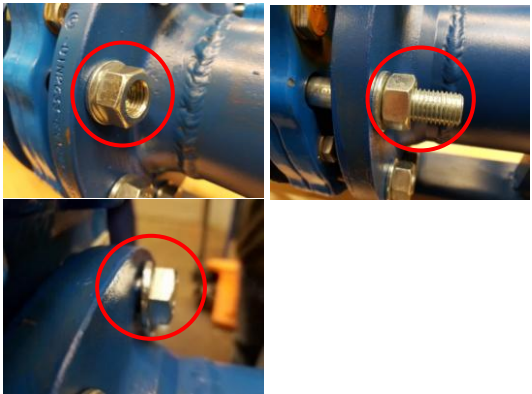



(17) Kein Wasseraustritt an der Rohr-/Schlauchverbindung.









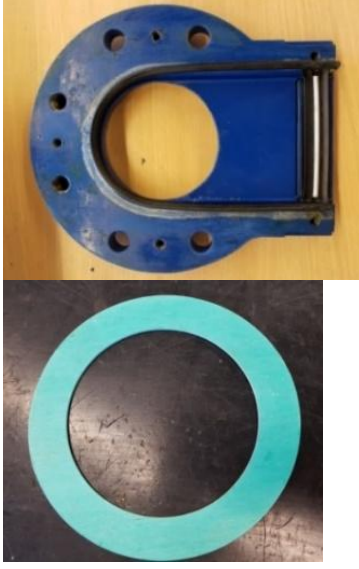

	(18) Keine geknickten Schläuche oder zu fest angezogene Kabelbinder.	
	(19) Alle pneumatischen Verbindungen müssen dicht sein.	

Aspekt - mechanische Arbeiten		
Punkte	Beschreibung	Hinweis
0	(1) Keine Beschädigung von Werkzeugen und Materialien, andernfalls sollte ein schwerwiegender Fehler in Betracht gezogen werden.	
	(2) Schraube nicht beschädigt. Die für die mechanische Befestigung verwendete Schraube darf nicht beschädigt sein, andernfalls sollte ein schwerwiegender Fehler in Betracht gezogen werden.	
	(3) Befestigen Sie den Krangurt ordnungsgemäß an der geeigneten Stelle der Pumpe, um eine Beschädigung anderer Teile, z.B. des Temperatursensors, zu vermeiden, andernfalls sollte ein schwerwiegender Fehler in Betracht gezogen werden.	

	<p>(4) Befestigen Sie den Krangurt richtig am Haken und Verriegeln Sie ihn mit dem Sicherheitsverschluss, andernfalls sollte ein schwerwiegender Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(5) Krangurt muss beim Anheben gerade sein.</p>	
<p>1</p>	<p>(1) Bei mechanischen und elektrischen Arbeiten muss der Teilnehmer geeignete Handschuhe tragen, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(2) Sorgfältige und korrekte Handhabung von Werkzeugen und Materialien, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	

	<p>(3) Die Dichtungen müssen die richtige Größe haben und glatt geschnitten sein, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(4) Schraube und Mutter korrekt montiert. Die Schraube für die mechanische Befestigung darf weder zu kurz noch zu lang sein und muss mit einer geeigneten Unterlegscheibe versehen werden, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(5) Stützen Sie das Pumpengehäuse oder das Laufrad während der Reparatur ab, um Schäden während der Reparatur zu vermeiden, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
	<p>(6) Die Pumpe darf nicht schräg angehoben werden, andernfalls sollte ein milder Fehler in Betracht gezogen werden.</p>	
<p>2</p>	<p>(1) Der Arbeitsbereich muss sauber sein. Der Arbeitsbereich muss sauber und frei von Rückständen sein, andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.</p>	

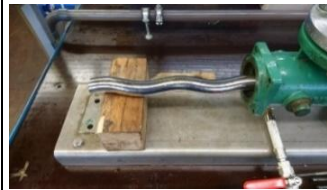
	<p>(2) Die Werkzeuge sind ordentlich abgelegt und nicht verwendete Teile in einer Kiste verstaut.</p> <p>Werkzeuge und Messgeräte müssen ordentlich abgelegt werden.</p> <p>Nicht verwendete Teile müssen in einer Kiste auf dem Tisch oder im Lagerschrank aufbewahrt werden.</p> <p>Andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.</p>	
<p>3</p>	<p>(1) Der Arbeitsbereich muss sauber sein.</p> <p>Der Arbeitsbereich muss sauber und frei von Rückständen sein.</p>	
	<p>(2) Die Werkzeuge sind ordentlich abgelegt und nicht verwendete Teile in einer Kiste verstaut.</p> <p>Werkzeuge und Messgeräte müssen ordentlich abgelegt werden.</p> <p>Nicht verwendete Teile müssen in einer Kiste auf dem Tisch oder im Lagerschrank aufbewahrt werden.</p>	
	<p>(3) Bei mechanischen und elektrischen Arbeiten sollte der Teilnehmer geeignete Handschuhe tragen.</p>	

<p>(4) Sorgfältige und korrekte Handhabung von Werkzeugen und Materialien.</p>	
<p>(5) Keine Beschädigung von Werkzeugen und Materialien.</p>	
<p>(6) Die Dichtungen müssen die richtige Größe haben und glatt geschnitten sein.</p>	
<p>(7) Schraube nicht beschädigt.</p> <p>Die Schraube, die zur mechanischen Befestigung verwendet wird, darf nicht beschädigt werden. Keine beschädigten oder verlorenen Komponenten (einschließlich Kabel, Draht usw.)</p>	

(8) Rohrleitungen, Kabel und Schläuche müssen getrennt voneinander auf der Profilplatte verlegt werden.



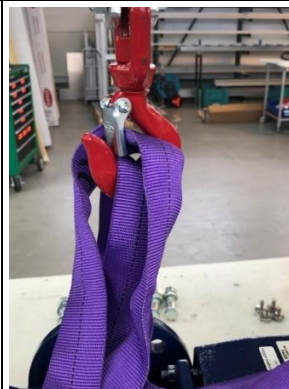
(9) Stützen Sie das Pumpengehäuse oder das Laufrad während der Reparatur ab, um Beschädigungen während der Reparatur zu vermeiden.



(10) Befestigen Sie den Krangurt ordnungsgemäß an der geeigneten Stelle der Pumpe, um eine Beschädigung anderer Teile, z.B. des Temperatursensors, zu vermeiden.



(11) Befestigen Sie den Krangurt richtig am Haken und Verriegeln Sie ihn mit dem Sicherheitsverschluss.

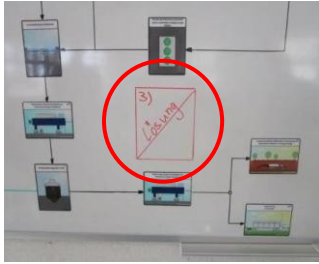

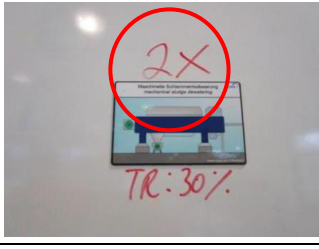
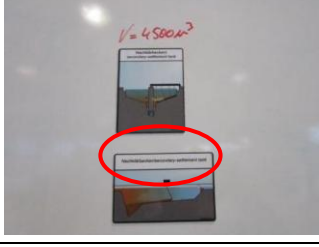
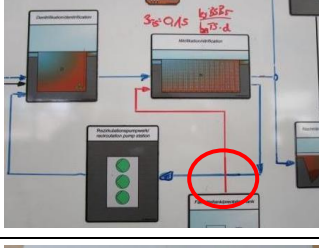



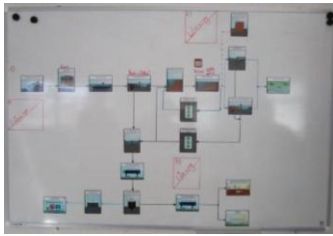

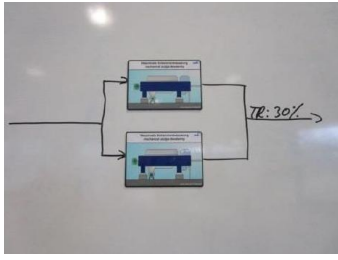
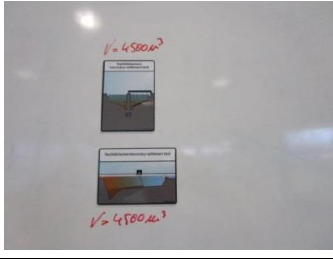
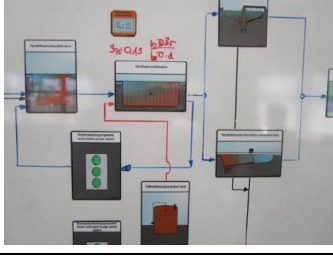
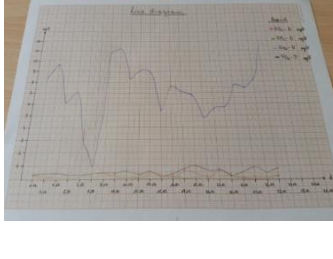
(12) Krangurt muss beim Anheben gerade sein.




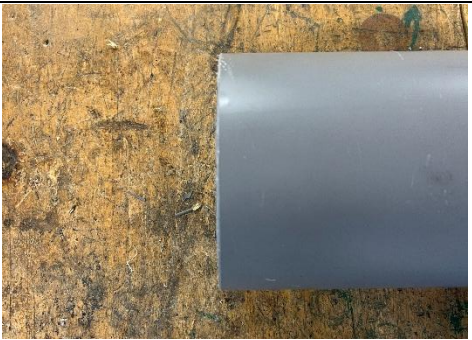


(13) Die Pumpe darf nicht schräg angehoben werden.






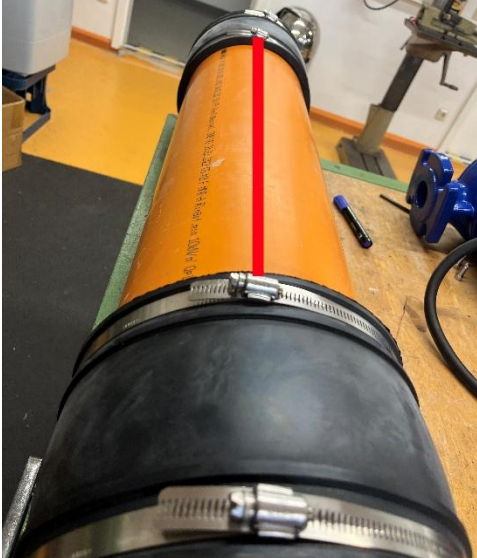


Aspekt - Bericht schreiben und Sonstiges		
Punkte	Beschreibung	Hinweis
2	(1) Flussdiagramm mit korrekter Darstellung, z.B. richtige Positionen der Prozesseinheiten, andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
	(2) Piktogramm mit korrekter Textbeschreibung. Fehlt die Beschreibung des Piktogramms, wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
	(3) Zwei Piktogramme sind richtig zu platzieren. Falsche Darstellung wäre als leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
	(4) In jedes Piktogramm sind Informationen einzutragen, andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
	(5) Der Schnittpunkt der Prozesslinien muss korrekt gezeichnet sein, andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
	(6) Das Kurvendiagramm muss korrekt gezeichnet werden. <ul style="list-style-type: none"> Linien mit den richtigen Farben auf Millimeterpapier oder anderen Zeichnungen. Geeignete Überschrift, Legende und Beschriftung der Achsen. Pfeile auf der Achse 	




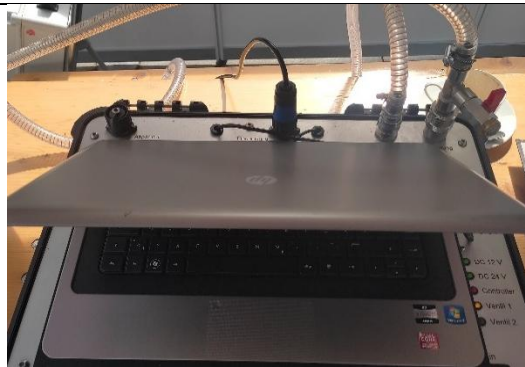
	Andernfalls wäre ein leichter Fehler in Betracht zu ziehen.	
3	<p>(1) Flussdiagramm mit korrekter Darstellung.</p> <p>Richtige Positionen der Prozesseinheiten.</p>	
	<p>(2) Piktogramm mit korrekter Beschreibung aus dem Text.</p> <p>Die Beschreibung des Piktogramms sollte nicht fehlen.</p>	
	<p>(3) Zwei Piktogramme sind richtig zu platzieren.</p>	
	<p>(4) In jedes Piktogramm sind Informationen einzutragen.</p>	
	<p>(5) Der Schnittpunkt beider Linien muss korrekt gezeichnet sein.</p>	
	<p>(6) Das Kurvendiagramm muss korrekt gezeichnet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linien mit den richtigen Farben auf Millimeterpapier oder anderen Zeichnungen. • Geeignete Überschrift, Legende und Beschriftung der Achsen. • Pfeile auf der Achse. 	

Wertungskriterien Instandsetzung

Sägeschnitt	
	
<p>✗ Schräger Schnitt</p>	<p>✓ gerader Schnitt</p>
	
<p>✗ außerhalb des gültigen Messbereiches, sobald die Libelle mehr als zur Hälfte über die Markierung geht</p>	

	 <p data-bbox="778 712 1396 775">✓ innerhalb des gültigen Messbereiches</p>
<p>Entgraten</p>	
 <p data-bbox="140 1189 767 1249">✗ Sägekante nicht entgratet</p>	 <p data-bbox="767 1189 1396 1249">✓ Sägekante entgratet</p>
<p>Sitz und Markierung der Manschetten</p>	
 <p data-bbox="140 1704 767 1762">✗ Manschette zu weit von Markierung entfernt</p>	 <p data-bbox="767 1704 1396 1762">✓ Manschette bis zum Mittelsteg geschoben</p>

	
<p>✗ Manschette zu weit über Markierung geschoben oder keine Markierung vorhanden</p>	<p>✓ Position der Manschette markiert</p>
<p>Sitz der Schellen</p>	
	
<p>✗ Schellen nicht auf einer Linie ausgerichtet (Position am Rohr ist nicht entscheidend)</p>	<p>✓ Schellen auf einer Linie ausgerichtet (Position am Rohr ist nicht entscheidend)</p>
<p>Ausrichtung der Schellen</p>	
	

<p>✗ Schellen nicht in einer Richtung ausgerichtet (Position am Rohr ist nicht entscheidend)</p>	<p>✓ Schellen in einer Richtung ausgerichtet (Position am Rohr ist nicht entscheidend)</p>
<p>Sitz der Blase</p>	
	
<p>✗ Blase zu weit eingeschoben</p>	<p>✓ Sitz der Blase korrekt</p>
<p>Kofferanschlüsse</p>	
	
<p>✓ Alle Anschlüsse am Prüfkoffer sind korrekt</p>	
<p>Prüfdruck</p>	
<p>✗ Prüfdruck unter 100mbar eingestellt</p>	<p>✓ Prüfdruck zwischen 100mbar und 150mbar</p>
<p>✗ Prüfdruck über 150mbar eingestellt</p>	
<p>✗ Prüfdruck nicht gehalten, System undicht</p>	<p>✓ Prüfdruck gehalten, System dicht</p>