

Name

Klasse VT 2

Datum .11.2016

Punkte von Punkten

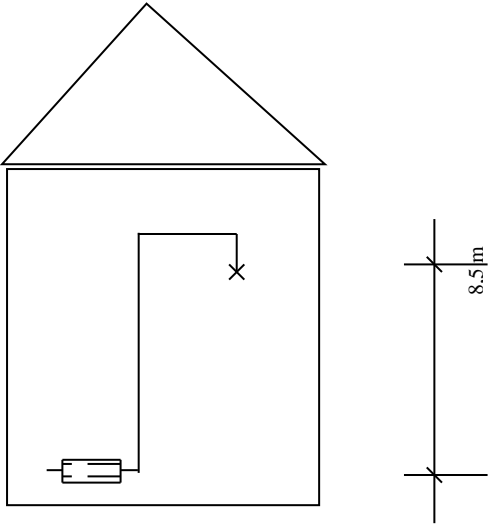
Note:

Arbeitsplanung

Falls die Note eine 5 oder 6 ist, unterschreibt der Ausbilder bitte hier:

**Unterschrift des Ausbilders:**

<p><b>1</b> Weshalb ist Rückfließen von Trinkwasser problematisch, unter Umständen sogar sehr <u>gefährlich</u>? <i>Weil gefährliche Bakterien oder giftige Substanzen in das Trinkwassersystem gelangen könnten</i></p>	/2
<p><b>2</b> Welche Entnahmestellen sind gefährdet (zum Rückfließen von TW)? <i>Auslaufstellen bei denen der Auslauf unter Wasser sein kann (auch nur zeitweise), zB. Der Brauseschlauch liegt manchmal in der Badewanne unter Wasser.</i></p>	/3
<p><b>3</b> <u>Skizzieren</u> Sie eine Installation in der es zum Rückfließen kommen kann! (Innerhalb eines Hauses über 2 Etagen) Zeichnen Sie dazu mit <u>Bleistift</u> und <u>Lineal</u> eine <u>saubere Skizze!</u></p>	/5
<p><b>4</b> Erläutere in kurzen Stichworten die Schutzeinrichtung <u>„freier Auslauf“</u>! (Installationsvorschriften, Vorteile, Nachteile,..) Zeichnen Sie dazu mit <u>Bleistift</u> und <u>Lineal</u> eine <u>saubere Skizze!</u> <i>Die Auslaufstelle (dort wo das Wasser raus kommt) muss folgenden Abstand zum Schmutzwasserspiegel haben: 3 mal Innendurchmesser des Auslaufrohres, mindestens 20 mm über dem Schmutzwasserspiegel sein</i> <i>Vorteil: Sicherster Schutz gegen Rücksaugen, preiswert, einfach, große Funktionssicherheit</i> <i>Nachteil: Der Betriebsdruck ist nicht mehr vorhanden (wenn das Wasser das Rohr verlassen hat)</i></p>	/6
<p><b>5</b> Beschreiben Sie die <u>Eigenschaften</u> eines <u>Rohrtrenners GA (EA1)</u>! (Installationsvorschriften, Auslegung, Vorteile, Nachteile,..) <i>Vorteil: preiswert</i> <i>Nachteil: nicht so sicher, weil er sich im Normalfall nie bewegt (wer rastet der rostet)</i></p>	/5

<p><b>6</b> Der Rohrunterbrecher DC ist nach dem freien Auslauf die zweitsicherste Sicherungseinrichtung. Was ist das besondere, das ihn so sicher macht? <i>Keine beweglichen Teile</i></p>	/2
<p><b>7</b> Um Rückfließen zuverlässig zu verhindern, wird bei Trinkwasseranlagen jeder Fließweg durch zwei unabhängige Sicherungen geschützt! (Vom Eintritt ins Gebäude bis zur Auslaufarmatur muss das Trinkwasser durch 2 Sicherungsarmaturen hindurch fließen.) A Wo wird die erste Sicherung installiert? <i>Im HAR: der Rückflußverhinderer (zB. Im KFR)</i> B Welche Aufgabe hat die erste Sicherung? <i>Verhindern, dass Wasser aus dem Haus heraus in die Versorgungsleitung zurück fließt</i> C Welche Aufgabe hat die zweite Sicherung? <i>Verhindern, dass innerhalb des Hauses Wasser zurückfließt (zB. Von einer Wohnung in die andere)</i> D Wie wird die zweite Sicherung aufgebaut? <i>Rückflussverhinderer, Umsteller an der Badewannen-Auslauf-Armatur), Rohrbelüfter, Rohrtrenner, Rohrunterbrecher, freier Auslauf</i></p>	/4
<p><b>8</b> Ermitteln Sie für die dargestellte Installation eines Rohrtrenners <u>GA (EA1)</u> den erforderlichen <u>Ansprechdruck!</u></p> <p><b><u>-Formel</u></b> <b><u>-Einsetzen mit Einheiten</u></b> <b><u>-Ergebnis mit Einheit</u></b></p>  <p>Formel: <math>p_{\text{Ansprech}} = p_{\text{statisch}} + p_{\text{Sicherheit}} + p_{\text{Druckverlust}} + p_{\text{Auslauf}}</math> (Wassersäule) Rohrreibung Auslaufdruck = <b><u>0,85 bar</u></b> + <b><u>0,5 bar</u></b> + 300mbar + 1 bar</p>	/6
<p><b>9</b> Skizzieren Sie ganz grob den Aufbau der Rohrunterbrecher DC und DB!</p>	/4

<b>10</b> Welche Sicherungsarmaturen leiten den Versorgungsdruck in vollem Umfang weiter? Rückflussverhinderer,	/2
<b>11</b> Was würde passieren, wenn man eine Leitung (in Fließrichtung) hinter einem Rohrunterbrecher DC absperren würde?	/2