

MSA Technik - Prüfungskriterien

Zu den Materialbereichen:

Holz ist im Vergleich zu allen anderen Materialbereichen die günstigste Möglichkeit Werkstücke zu erstellen. Allerdings sind neben Holz auch Acryl- und Metallbearbeitung sowie Elektrotechnik im Lehrplan fest verankert. Natürlich sind materialkombinierte Werkstücke aufwendiger in Beschaffung und Herstellung, allerdings sollte im QA oder MSA nicht nur ein Materialbereich abgefragt werden. Das wird dem Fach "Technik" nicht gerecht, nachdem Arbeitstechniken wie das Trennen, Sägen, Bohren und Umformen von Metall und Acryl zum Fachprofil gehören. Ebenso sollte man Elektrotechnik nicht aus dem Auge verlieren.

Folgendes wird von Abschlusschülern im Fach Technik erwartet bzw. im Unterricht behandelt (grobe Übersicht aus LPs Technik 7 / 8 / 9):

Holz:

- fachgerechtes Anreißen + Schreinerdreieck
- Beachtung des Faserverlaufes bei der Planung von Werkstücken
- Trennen mit Fein- und/oder Japansäge (winklige Abschnitte)
- Bohren mit Holz-Spiral- und Forstnerbohrer und Lochsäge
- fachgerechte Holzverbindungen (einfach Zinkung, offene oder geschlossene Dübelung)
- Oberflächenbearbeitung (Schleifen, Beizen, Ölen)

Metall:

- fachgerechtes Anreißen mit Reißnadel und Anreißzirkel
- Kenntnisse über gängigsten Metalle und Bearbeitungsmöglichkeiten (meistens Alu- und Kupfer)
- Sägen mit Metallbügelsäge
- Kenntnisse zum Feilen und Entgraten von Metallen
- Körnen, Bohren und Senken
- Umformen (Biegen, Treiben)
- Nieten (Blindnieten)
- Gewinde schneiden + Berechnung des Kernlochdurchmessers

Acryl:

- Anzeichnen
- Trennen mit Laub-, PUK- oder Feinsäge
- Kantenbearbeitung mit Feile, Ziehklinge, Nassschleifpapier und Schwabbelnscheibe
- Umformen (Biegen mit Heizstab oder Heißluftfön)

Elektrotechnik:

- Löten von Kabelverbindungen, elektronischen Bauteilen (einfachen Schaltern, Batterieanschlüssen, LEDs, Dioden, Widerstände) und Schweißstäben
- Grundkenntnisse im Zeichnen eines Schaltplanes und dessen Schaltzeichen
- Vorwiderstandberechnung für eine LED

Elektrotechnik ist eher selten im QA zu finden, gibt aber den Schülern u. U. noch die Möglichkeit ihr Werkstück aufzuwerten.

Im QA und MSA wird momentan schwerpunktmäßig die Holzbearbeitung thematisiert. Allerdings wird neben dieser auch die Ausarbeitung eines Details des Werkstückes/des Projektes aus einem anderen Materialbereich verlangt.