13

1. Welchen Vorteil hat ein Kreuzhieb?::  
   Riefenbildung und einseitiges Feilen werden vermieden.
2. Beschreiben Sie die Herstellung eines Muttergewindes von Hand!::

* Vorbohren auf Kernlochdurchmesser,
* Senken mind. auf Nenndurchmesser,
* Gewindeschneiden (Vor-, Mittel-, Fertigschneider)
* Späne durch Zurückdrehen öfter brechen,
* Schneidöl.

1. Warum verwendet man nur einen 2-teiligen Handgewindebohrersatz (Vorund Fertigschneider) für Feingewinde und Witworth Rohrgewinde?::  
   Wegen der geringen Gewindetiefe gegenüber Regelgewinden.
2. Wodurch unterscheiden sich Hand- von Maschinengewindebohrern?::

* Handgewindebohrer: langer Anschnitt, vierkantansatz
* Maschinengewindebohren: kurzer Anschnitt, nicht dreiteilig

1. Woraus setzt sich ein Handgewindebohrersatz zusammen?::  
   Vor-, Mittelund Fertigschneider
2. Wodurch unterscheiden sich Schneideisen von Schneidkluppen?::

* Schneideisen: Herstellung des Bolzengewindes in einem Arbeitsgang;
* Schneidkluppen: Herstellung in mehreren Arbeitsgängen (große Gewinde).

1. Beschreiben Sie den spanlosen Gewindeformer!::  
   Keine Spannut, sondern einen unrunden Querschnitt (z.B. Polygone).
2. Welche Gewindearten kennen Sie?::

* Metrisches ISO-Gewinde,
* Spitz-,
* Rund-,
* Flach-,
* Säge-,
* Zollgewinde

1. Was verstehen Sie unter "Glühen"?::  
   Langsames Erwärmen auf Glühtemperatur, halten auf Glühtemperatur, mit nachfolgender langsame Abkühlung
2. Welche Arten von Glühverfahren kennen Sie?::  
   Weich-,  
   Normal-,  
   Spannungsarm-,  
   Rekristallisations-,  
   Diffusionsglühen  
   (langzeitiges Glühen bei 1050°C bis 1250°C).
3. Wozu werden Werkstücke geglüht?::

* Um Spannungen zu beseitigen,
* gehärteten oder gefestigten Stahl wieder in seine weiche Zugangsform bringen,
* Grobkorn wieder in ein feines Korn umwandeln,
* Konzentrationsunterschiede beim Gießen ausgleichen,
* verzerrte Gefüge wieder in Ihre ursprüngliche Form zurückführen,

1. Nennen Sie 3 verschiedene Glühverfahren.:: - Spannungsarmglühen

* Rekristallisationglühen
* Weichglühen

1. Was verstehen Sie unter der Härte eines Werkstoffes?::  
   Der Widerstand, den ein Körper dem Eindringen eines anderen Körpers entgegensetzt, heißt Härte.
2. Warum werden Werkstücke gehärtet?::  
   Um Stähle hart und verschleißfest zu machen.
3. Welche 2 Härteverfahren werden für Werkzeugstähle vorwiegend verwendet?::

* Vakuumhärten,
* Schutzgashärten

1. Wie funktioniert der Härteablauf?::

* Erwärmen auf Härtetemperatur,
* halten auf Härtetemperatur,
* Abschrecken,
* Anlassen

1. Wovon hängt die Härtetemperatur von hochlegiertem Werkzeugstahl ab?::

* Härtetemperatur ist von Legierungsbestand-teilen und C-Gehalt abhängig,
* vom Stahlhersteller angegeben.

1. Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein um einen Gabelstapler in Betrieb nehmen zu dürfen?::

* Jugendliche bis zum vollendeten 18.Lebensjahr dürfen selbstfahrende Arbeitsmittel, wie z.B. Hubstapler, grundsätzlich nicht betreiben.
* Nachweis entsprechender Fachkenntnisse durch ein Zeugnis („Staplerschein"),
* innerbetriebliche Fahrbewilligung des Arbeitgebers.

1. Was verstehen Sie unter einer Glashärte?::  
   Härte nach dem Abschrecken (hartes sprödes Gefüge) unbrauchbar als Werkzeug
2. Wie kann die Glashärte auf Gebrauchshärte eines Werkzeugstahls geändert werden?::  
   Durch Anlassen
3. Nennen Sie 3 Härteverfahren!::

* Einsatzhärten,
* Nitrierhärten,
* Flammhärten,
* Induktionshärten, ....

1. Welche Abschreckmittel werden beim Härten von unlegierten, niedrig  
   legierten und hochlegierten Stählen verwendet?::

* unlegierte Stähle: Wasser,
* niedrig legierte Stähle: Öl,
* hochlegierte Stähle: Öl, Gas oder mit bewegter Luft

1. Was verstehen sie unter Vorkalkulation?::

* Ermittlung der Einzelkosten Aufgrund der Mengen und Zeiten der definierten Arbeitsschritten und der betriebswirtschaftlichen Bewertung.
* Feststellung der Grenzfertigungskosten
* (Min-Satz) + Gemeinkostenanschläge zur Feststellung der Grenzfertigungskosten

1. Was verstehen Sie unter "Vergüten"?::  
   Vergüten ist ein Härten mit nachfolgendem hohen Anlassen (500 - 700°C)
2. Welchen Zweck hat das Vergüten?::

* hohe Festigkeit,
* hohe Streckgrenze,
* große Zähigkeit,
* Feinkörniges Gefüge,.