15

1. Nennen Sie die Ursachen, wenn die Bohrung zu groß wird?::

* Schlag,
* ungleich lange Hauptschneiden,
* stumpfe Schneiden ...

1. Was verstehen Sie unter einem Stufenbohrer?::  
   Stufenbohrer ist ein Bohrer, der an einem Schaft Schneiden mit zwei oder mehr Durchmessern besitzt.
2. Wie bringt man einen Bohrer mit kegeligem Schaft aus der Bohrspindel  
   heraus?::  
   Austreiber mit Austreiblappen - (Rundung nach Oben)
3. Nennen Sie verschiedene Unfallverhütungsvorschriften beim Bohren!::

* Schutzkappe,
* enganliegende Kleidung,
* nie bei laufender Bohrspindel messen,
* Werkstücke wenn mögl. immer einspannen!

1. Wie erfolgt die Mitnahme bei einem Bohrer mit kegeligem Schaft?::  
   Nur durch die Kegelhaftung (Reibung)!
2. Welche verschiedenen Spiralbohrer-Typen kennen Sie?::  
   Typ N

* Normaldrallbohrer  
  Typ H
* Langdrallbohrer,  
  Typ W
* Kurzdrallbohrer,

1. Für welche Werkstoffe werden diese Bohrertypen verwendet?::

* Typ N = Stahl, Stahlguss, Gusseisen,
* Typ H = harte Werkstoffe
* Typ W = weiche Werkstoffe,

1. Worauf müssen Sie beim Nachschleifen eines Bohrers achten?::

* Gleiche Länge der Hauptschneiden,
* Freifläche,
* eventuell Ausspitzen der Querschneiden

1. Kennen Sie noch weitere Bohrerarten?::

* Wendeplattenbohrer,
* Tieflochbohrer,
* Kanonenbohrer,
* Bohrmesser,....

1. Wie berechnet man die Drehzahl beim Bohren?::  
   n = 1000 x Vc / d x Pi  
   n ... Drehzahl  
   Vc ... Schnittgeschwindigkeit  
   d ... Durchmesser
2. Welche Faktoren spielen ebenfalls eine Rolle bei der Auswahl der  
   Drehzahl?::

* Werkstoff des Werkstückes und des Werkzeuges (HSS, HM),
* Form d. Werkstücks,
* Stabilität d. Maschine,
* Spannmöglichkeit,

1. Was verstehen sie unter dem Arbeitsverfahren Senken?::  
   Senken ist ein Bearbeitungsverfahren zum Entgraten und Herstellen von Senkungen!
2. Welche Senkerarten kennen Sie? (Muster bzw. Bilder erklären!)::

* Kegelsenker (Spitzsenker),
* Flachsenker,
* Spiralsenker,
* Plansenker,
* Aufstecksenker

1. Warum werden Bohrungen gesenkt?::  
   Zum Entgraten bzw. Versenken von  
   Schrauben und Nieten!
2. Wie vermeiden Sie Rattermarken beim Senken?::

* Geringe  
  Schnittgeschwindigkeit jedoch
* hoher Vorschub
* Schmierung!

1. Wie groß werden Kernlöcher von Gewindebohrungen angesenkt?::  
   Mindestens auf Nenndurchmesser des Gewindes!
2. Wo verwendet man Flachsenker?::  
   Zur Herstellung von zylindrischen Schraubensenkungen!
3. Darf die Bohrspindel mit der Hand aufgehalten werden?::  
   Nein, Gefahr durch Schnittverletzungen
4. Erklären Sie die Herstellung einer ø8H7 Bohrung mit einer Handreibahle.::
   1. Anreißen, 2) körnen, 3) bohren mit ø7.8mm,
   2. senken auf mind. Nenndurchmesser,
   3. ø8H7 Handreibahle in Windeisen spannen,
   4. einführen, 7) gerade ansetzen, 8) schmieren,
   5. im Uhrzeigersinn eindrehen
   6. nicht zurückdrehen, 11) ausblasen,
   7. prüfen mit Grenzlehrdorn.
5. Was verstehen Sie unter dem Begriff Reiben?::  
   Reiben ist ein spanabhebendes Bearbeitungsverfahren zur Herstellung von genauen Bohrungen mit hoher  
   Oberflächengüte!
6. Wie werden Reibahlen nach der Verwendung eingeteilt?::  
   Hand- und Maschinenreibahlen
7. Wie werden Sie nach der Form eingeteilt?::  
   Zylindrische und kegelige Reibahlen
8. Was verstehen Sie unter einer verstellbaren Reibahle?::  
   Durchmesser kann innerhalb eines verhältnismäßig großen Bereichs geändert werden.
9. Wie ist der Aufbau einer Reibahle?::

* Schaft,
* Hals,
* Schneidenteil,
* Anschnitt

1. Wie ist die Anordnung der Zähne bei einer Reibahle?::  
   Gerade Anzahl (4, 6, 8 bis 16) aber ungleiche Teilung, um das Rattern zu verhindern