

Fragenkatalog

für

Lehrabschlussprüfung

Dreher/in

A 01

Baustahl

- 1) Woraus setzt sich die Stahlbezeichnung zusammen?
- 2) Wie werden die Stähle nach den Legierungsbestandteilen unterteilt?
- 3) Was versteht man unter der Werkstoffbezeichnung "ST370"?
- 4) Was versteht man unter der Werkstoffbezeichnung "St430B"?
- 5) Wofür werden Baustähle verwendet?
- 6) Wie werden Baustähle unterteilt?

A/Dreher/-in

V 1.0

A 01

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

➡ Prüfungskoffer - Baustähle / Bildermappe- A1

A 02

Baustahl

- 1) Welchen Einfluß hat der C-Gehalt auf Stahl?
- 2) Welche Zerspanungseigenschaften haben allgemeine Baustähle?
- 3) Welche Eigenschaften sind Ihnen vom Baustahl bekannt?
- 4) In welchen Handelsformen ist Baustahl im Handel erhältlich?
- 5) Welche Oberflächengüten sind erhältlich?

A/Dreher/-in

V 1.0

A 02

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

Prüfungskoffer - Profile, Bleche / Bildermappe- A1

A 13 Grauguß

- 1) Welche Zerspanungseigenschaften weist Grauguß auf?
- 2) Für welche Werkstücke wird Grauguß verwendet?
- 3) Welche Eigenschaften hat Sphäroguß?
- 4) Worauf ist beim Zerspanen der Gußhaut zu achten?

A/Dreher/-in

V1.0

A 13 Raum für Notizen

Dotted grid for notes.

A/Dreher/-in

V1.0

A 14 Stahlguß

- 1) Wofür wird Stahlguß verwendet?
- 2) Wodurch unterscheidet sich Stahlguß von Grauguß?
- 3) Welche Eigenschaften hat Stahlguß?
- 4) Welche Zerspanungseigenschaften hat Stahlguß?

A/Dreher/-in

V1.0

A 14 Raum für Notizen

Dotted grid for notes.

A/Dreher/-in

V1.0

A 15 Aluminium

- 1) Woran erkennen Sie Aluminium?
- 2) Wofür wird Aluminium verwendet?
- 3) Welche Zerspanungseigenschaften hat Aluminium und welche haben Aluminium-Legierungen?
- 4) Welche Eigenschaften hat Aluminium und welche haben Aluminium-Legierungen?
- 5) Zu welcher Gruppe von Metallen wird Aluminium zugeordnet?

A/Dreher/-in

V 1.0

Prüfungskoffer - Al-Blechprobe

A 15

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

A 16 Kupfer

- 1) Woran erkennen Sie Kupfer und welchen Metallen ist es zuzuordnen ?
- 2) Wofür wird Kupfer verwendet?
- 3) Welche Eigenschaften hat Kupfer?
- 4) Welche Zerspanungseigenschaften hat Kupfer?
- 5) Nennen Sie einige Kupferlegierungen!

A/Dreher/-in

V 1.0

Prüfungskoffer - Kupfer-Blechprobe

A 16

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

A 19 Kunststoffe

- 1) Erkennen von Kunststoff aufgrund eines Anschauungsobjektes!
- 2) In welche Gruppen lassen sich Kunststoffe einteilen?
- 3) Welche Eigenschaften haben Thermoplaste?
- 4) Welche Eigenschaften haben Duroplaste?
- 5) Welche Eigenschaften haben Elastomere?
- 6) Worauf ist bei der Zerspanung von Kunststoffen zu achten?

A/Dreher/-in

V 1.0

Prüfungskoffer - Zahnräder

A 19 Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

A 20 Schneidstoffe

- 1) Erkennen von Schneidstoffen anhand von Anschauungsobjekten!
- 2) Welche Warmfestigkeit weist
-niedriglegierter Werkzeugstahl
-hochlegierter Werkzeugstahl
-Hartmetall
-Oxydkeramischer Schneidstoff
auf?
- 3) Welche Vorteile bringt die Beschichtung der Schneidwerkzeuge?
- 4) Welche Beschichtungen kennen Sie?
- 5) Welche Vorteile hat HSS gegenüber Hartmetall?

A/Dreher/-in

V 1.0

Prüfungskoffer - Drehmeißel mit Farbkennzeichnung

A 20 Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V 1.0

A 23

Kühlschmierstoffe

- 1) Was sind Emulsionen?
- 2) Welche Aufgabe erfüllen Kühlschmierstoffe?
- 3) Wie werden Emulsionen hergestellt?
- 4) Welche Arten von Schmierstoffen kennen Sie für die Zerspanung?
- 5) Wie ist Kühlschmierstoff zu entsorgen?

A/Dreher/-in

V1.0

A 23

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V1.0

A 24

Schleifscheiben

- 1) Aus welchen Bestandteilen bestehen Schleifscheiben?
- 2) Welche Schleifmittelarten kennen Sie?
- 3) Welche Bindemittel unterscheidet man?
- 4) Wie wird die Korngröße angegeben?

A/Dreher/-in

V1.0

A 24

Raum für Notizen

A/Dreher/-in

V1.0

B 01

Drehmaschinen

- 1) Nennen Sie die Hauptteile einer Spitzendrehmaschine !
- 2) Erklären Sie den Kraftverlauf in der Spitzendrehmaschine beim Gewindeschneiden!
- 3) Erklären Sie den Kraftverlauf in der Spitzendrehmaschine beim Längs- und Plandrehen!
- 4) Nennen Sie die Teile des Spindelstockes einer Spitzendrehmaschine!
- 5) Aus welchen Teilen besteht der Werkzeugschlitten einer Spitzendrehmaschine?

B/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- B1, B2, B4

B 01

Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 02

Drehmaschinen

- 1) Beschreiben Sie die Teile des Reitstockes einer Spitzendrehmaschine!
- 2) Wie warten Sie die Spitzendrehmaschine, damit diese lange Zeit präzise und leistungsfähig arbeitet?
- 3) Durch welche Maße ist die Größe einer Spitzendrehmaschine bestimmt?
- 4) Beschreiben Sie die Karusseldrehmaschine!

B/Dreher/in

V1.0

➡ Bildermappe- B1-1, B4, B5, B7

B 02

Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">B 05</div> Leitlineal/Dreibackenfutter	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">B 05</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Erklären Sie den Aufbau eines Leitlineals! 2) Erklären Sie die Funktion und Verwendung des Leitlineals! 3) Erklären Sie die Bestandteile eines Dreibackenfutters! 4) Erklären Sie die Funktion und Verwendung eines Dreibackenfutters! 5) Welche Arten von Spannbacken gibt es für das Dreibackenfutter? 6) Nennen Sie die Befestigungsmöglichkeiten für ein Dreibackenfutter auf der Hauptspindel! 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 4px 4px;"></div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px;"> B/Dreher/-in V1.0 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px;"> B/Dreher/-in V1.0 </div>

Bildermappe- B23, B25, B29

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">B 06</div> Planscheibe/Spannzangen	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">B 06</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Nennen Sie die Unterschiede zwischen einem Vierbackenfutter und einer Planscheibe! 2) Für welche Arbeiten verwendet man eine Planscheibe? 3) Für welche Arbeiten verwendet man Spannzangen? 4) Wie muß die Oberfläche von Werkstücken beschaffen sein, wenn diese in eine Spannzange gespannt werden sollen? 5) Welche Möglichkeiten gibt es, um Werkstücke zwischen Spitzen aufspannen zu können? 6) Erklären Sie die Funktion und Verwendung eines Stirnseitenmitnehmers! 7) Beschreiben Sie die Arbeitsweise mit der Mitnehmerscheibe! 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 4px 4px;"></div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px;"> B/Dreher/in V1.0 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px;"> B/Dreher/-in V1.0 </div>

Bildermappe- B23, B27,

B 07 Fräsmaschinen

- 1) Nennen Sie die Unterscheidung der Fräsmaschinen nach ihrer Bauform bzw. nach ihrer Verwendung!
- 2) Erklären Sie den Aufbau einer Konsolfräsmaschine!
- 3) Erklären Sie den Aufbau und die Verwendung der Universalfräsmaschine!
- 5) Erklären Sie die Funktion und Verwendung einer Kopierfräsmaschine!

B/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- B13, B14, B16,

B 07

Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 08 Teilgerät/Rundtisch

- 1) Erklären Sie den Aufbau eines Universalteilapparates!
- 2) Wozu verwendet man einen Universalteilapparat ?
- 3) Wozu verwendet man einen Rundtisch ?

B/Dreher/in

V1.0

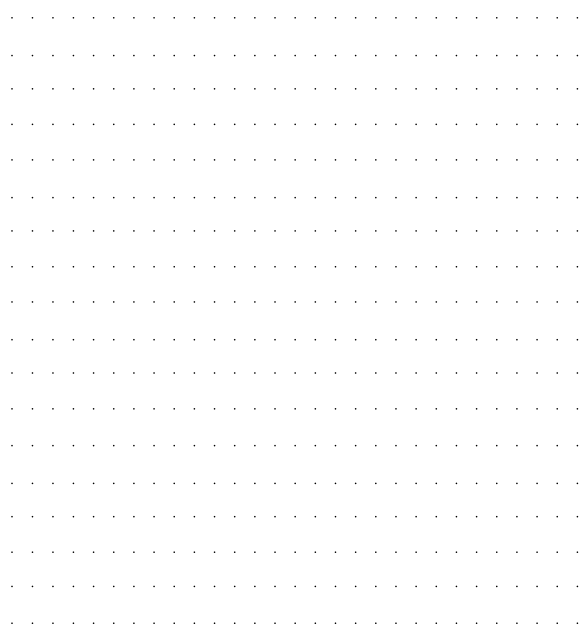
Bildermappe- B30, B31, B32

B 08

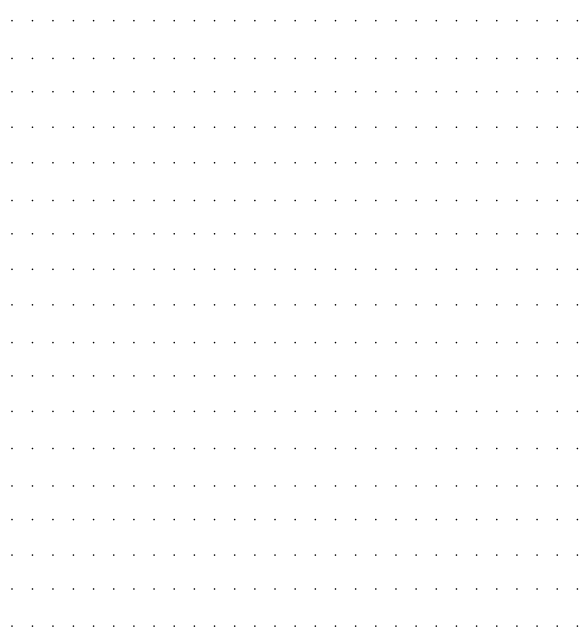
Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 09	Schraubstöcke/Ausdrehwerkzg.	B 09	Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none">1) Welche Schraubstockarten gibt es und beschreiben Sie diese!2) Auf welche Weise kann bei Schraubstöcken der Spannvorgang durchgeführt werden?3) Beschreiben Sie den Universalschraubstock!4) Erklären Sie die Funktion und Verwendung der Ausdrehwerkzeuge!			
B/Dreher/-in	V1.0		

Bildermappe- B34

B 10	Fräsdorne/Spannzangen	B 10	Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none">1) Welche Fräsdorne gibt es?2) Erklären Sie alle Teile, die sie brauchen, damit Sie mit dem langen Fräsdorn arbeiten können!3) Beschreiben Sie den kurzen Fräsdorn! (Aufsteckdorn)4) Welche Arten von Spannzangen gibt es und beschreiben Sie diese?			
B/Dreher/in	V1.0		

Bildermappe- B33

B 11 Schleifmaschinen

- 1) Nennen Sie die Arten von Schleifmaschinen!
- 2) Erklären Sie den Aufbau und die Funktion der Flachsleifmaschine!
- 3) Welche Vorteile bietet eine kombinierte Rundschleifmaschine (Innen und Außen)?

B/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- B17, B18, B19, B20, B21

B 11 Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 12 Schleifmaschinen

- 1) Erklären Sie den Aufbau und die Funktion der Außenrundschleifmaschine!
- 2) Erklären Sie den Aufbau und die Funktion der Innenschleifmaschine!
- 3) Erklären Sie den Aufbau und die Funktion der Centerless-Schleifmaschine!

B/Dreher/in

V1.0

Bildermappe- B17, B18

B 12 Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 15

Sägemaschinen

- 1) Erklären Sie die Funktion und Verwendung der Maschinenbügelsäge!
- 2) Erklären Sie die Funktion und Verwendung von senkrechten - und waagrechten -Bandsägen!
- 3) Erklären Sie die Funktion und Verwendung der Metallkreissäge!

B/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- B22

B 15

Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 16

Getriebe

- 1) Nennen Sie die Aufgaben von Getrieben!
- 2) Erklären Sie die Funktion eines Schieberadgetriebes!
- 3) Erklären Sie die Funktion eines Wendegetriebes!
- 4) Erklären Sie die Funktion und die Verwendung eines Ziehkeilgetriebes!

B/Dreher/in

V1.0

Bildermappe- B8

B 16

Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 17 Getriebe

- 1) Erklären Sie die Funktion und Verwendung des Stufenscheibenantriebes!
- 2) Erklären Sie die Funktion und Verwendung von stufenlosen Getrieben!
- 3) Nennen Sie die verschiedenen Zahnradgetriebe und deren Verwendung!

B/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- B8

B 17 Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

B 18 Wartung

- 1) Welche Wartungen muß der Bediener von Werkzeugmaschinen vornehmen?
- 2) Welche Angaben können Sie von der Maschinenkarte entnehmen?
- 3) Woraus können Sie entnehmen, welche Öle oder Fette für die jeweilige Werkzeugmaschine verwendet werden dürfen?
- 4) Wo soll die Bedienungsanleitung für Werkzeugmaschinen aufbewahrt werden?

B/Dreher/in

V1.0

B 18 Raum für Notizen

B/Dreher/-in

V1.0

C 01

Schnittgeschwindigkeit

- 1) Was versteht man unter Schnittgeschwindigkeit?
- 2) Wovon hängt die Wahl der Schnittgeschwindigkeit ab?
- 3) Wie wird die Schnittgeschwindigkeit errechnet?
- 4) Welche Werte benötigt man zur Ermittlung der Drehzahl?
- 5) Nennen Sie Hilfsmittel zur Bestimmung der richtigen Drehzahl!

C/Dreher/-in

V1.0

C 01

Raum für Notizen

C/Dreher/-in

V1.0

C 02

Vorschub

- 1) Wovon hängt der Vorschub ab?
- 2) Wie wird der Vorschub angegeben? (Drehen, Fräsen, Schleifen,...)
- 3) Welche Werte benötigen Sie, um beim Fräsen den richtigen Vorschub zu ermitteln?

C/Dreher/-in

V1.0

C 02

Raum für Notizen

C/Dreher/-in

V1.0

C 05 Passungen

- 1) Nennen Sie die Toleranzklassen des ISO -
Passungssystemes!
- 2) Erklären Sie die Begriffe Istmaß, Größtmaß,
Kleinstmaß, Toleranz!
- 3) Auf einer Zeichnung steht das Maß Durchmesser
 $30 +0,30/-0,15$; wie groß sind: Nennmaß,
Größtmaß, Kleinstmaß, Toleranz?

C/Dreher/-in

V1.0

C 05 Raum für Notizen

C/Dreher/-in

V1.0

C 06 Gewinde

- 1) Welche Gewindeprofile gibt es?
- 2) Wie werden Gewinde eingeteilt?
- 3) Nennen sie die wichtigsten Maße bei einem
Gewinde!
- 4) Erklären Sie die folgenden Gewinde
bezeichnungen: M 10; M 24 x 1,5; Tr 24 x 3;
S 150 x 15; Rd 45 x 3/8";.....)

C/Dreher/-in

V1.0

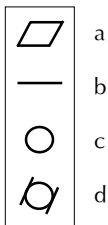
C 06 Raum für Notizen

C/Dreher/-in

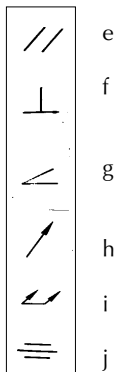
V1.0

C 11 Form- und Lagetoleranzen

- 1) Welche Angaben werden durch die Lagetoleranz gemacht?
- 2) Was versteht man unter Bezugsselement?
- 3) Was bedeuten folgende Symbole ?



a
b
c
d



e
f
g
h
i
j

C/Dreher/-in

V1.0

C 11

Raum für Notizen

C/Dreher/-in

V1.0

C 12 Verschleißformen

- 1) Wie entsteht die Aufbauscheide und auf welche Weise kann man sie verhindern?
- 2) Welcher Winkel mindert den Freiflächenverschleiß?
- 3) Welche Verschleißformen gibt es?
- 4) Was versteht man unter Kolkverschleiß?

C/Dreher/-in

V1.0

C 12

Raum für Notizen

C/Dreher/-in

V1.0

D 01 Längsdrehen

- 1) Nennen Sie die Ursachen, wenn Werkstücke beim Längs- und Innendrehen nicht zylindrisch werden!
- 2) Beschreiben Sie das Aufspannen von langen Werkstücken bei Schrupparbeiten!
- 3) Erklären Sie die Arbeitsweise mit der feststehenden Lünette!
- 4) Erklären Sie die Arbeitsweise mit der mitlaufenden Lünette!

D/Dreher/-in

V1.0

D 01 Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

➡ Bildermappe - D10

D 02 Längsdrehen

- 1) Nennen Sie die Ursachen für das Auftreten von "Rattermarken"!
- 2) Welche Spanformen können beim Längsdrehen entstehen?
- 3) Welche Spanform ist beim Drehen ideal und wie können sie diese erreichen?
- 4) Beschreiben Sie die richtige Arbeitskleidung beim Drehen!
- 5) Wie entfernen Sie Späne von der Drehmaschine?

D/Dreher/-in

V1.0

D 02 Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 05 Einstechdrehen

- 1) Erklären Sie das Einstechen einer Nut für einen Sicherungsring!
- 2) Erklären Sie das Abstechen von dünnwandigen Werkstücken!
- 3) Worauf müssen Sie beim Ein- und Abstechen achten, um Unfälle zu vermeiden?

D/Dreher/-in

V1.0

D 05

Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 06 Gewindeherstellung

- 1) Beschreiben Sie die Herstellung eines Gewindes z. B. M20 mit dem Drehmeißel auf der Drehmaschine!
- 2) Erklären Sie die Herstellung von Trapez-, Sägen- und Rundgewinden auf der Drehmaschine !
- 3) Welche Möglichkeiten gibt es, mehrgängige Gewinde herzustellen?
- 4) Erklären Sie die Wechselradverstellung (mehrgängige Gewinde) Übersetzung 1:1.

D/Dreher/-in

V1.0

D 06

Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 11 Zug- und Druckfederwickeln

- 1) Erklären Sie das Wickeln von Zug- und Druckfedern auf der Drehmaschine!

- 2) Worauf müssen Sie achten, damit beim Federwickeln Unfälle vermieden werden?

- 3) Welche Federnarten können gewickelt werden ?

D/Dreher/-in

V1.0

Prüfungskoffer - Schraubenfedern

D 11 Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 12 Walz- und Stirnfräsen

- 1) Nennen Sie die Bewegungsvorgänge beim Fräsen und wer diese ausführt (Werkstück bzw. Werkzeug)

- 2) Erklären Sie das Walzfräsen! (Umfangfräsen)

- 3) Erklären Sie das Stirnfräsen!

- 4) Erklären Sie das Fräsen mit Messerköpfen!

- 5) Worauf müssen Sie achten, damit beim Fräsen Unfälle verhindert werden?

D/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- D15, D16

D 12 Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 17 Bohren

- 1) Beschreiben Sie das richtige Einspannen eines Spiralbohrers!
- 2) Welche Ursachen können zum Bohrerbruch führen?
- 3) Erklären Sie die Herstellung einer Bohrung 10!
- 4) Worauf müssen Sie achten, daß beim Bohren keine Unfälle verursacht werden?

D/Dreher/-in

V1.0

D 17 Raum für Notizen

Dotted area for notes.

D/Dreher/-in

V1.0

D 18 Bohren

- 1) Erklären Sie die Herstellung einer Bohrung Durchmesser 30 in ein Stahlblech mit einer Stärke von 1,5 mm.
- 2) Nennen Sie die Ursachen, wenn die Bohrung zu groß wird oder der Bohrer sich verläuft!
- 3) Wann verwenden Sie einen Stufenbohrer?
- 4) Wie stellen Sie eine Zentrierbohrung her?

D/Dreher/-in

V1.0

D 18 Raum für Notizen

Dotted area for notes.

D/Dreher/-in

V1.0

D 19 Senken

- 1) Warum werden Bohrungen gesenkt?
- 2) Warum können beim Senken "Rattermarken" entstehen?
- 3) Mit welchem Winkel wird für Senkschrauben gesenkt?
- 4) Mit welchem Winkel werden Senkkopfnieten gesenkt?
- 5) Welche Arten von Spitzsenkern gibt es?

D/Dreher/-in

V1.0

Prüfungskoffer - Senkwerkzeuge / Bildermappe - D2

D 19

Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

D 20 Reiben

- 1) Warum werden Bohrungen gerieben?
- 2) Erklären Sie die Arbeitsweise mit einer Handreibahle!
- 3) Warum können Maschinenreibahlen größer als ihr Nennmaß reiben, und wie kann dies vermieden werden?
- 4) Beschreiben Sie die Herstellung eines Innenkegels MK 1 durch Reiben!
- 5) Wie stellen Sie eine Grundlochbohrung Durchmesser 8H7 her?
- 6) Beschreiben Sie die Arbeitsweise mit einer verstellbaren Reibahle!

D/Dreher/-in

V1.0

Prüfungskoffer - Reibahlen

D 20

Raum für Notizen

D/Dreher/-in

V1.0

E 01

Begriffsbestimmungen

- 1) Nennen Sie einige Kurzbezeichnungen aus der techn. Datenverarbeitung!
- 2) Erklären Sie einige dieser Bezeichnungen!
- 3) Worin besteht der Unterschied zwischen CNC und DNC?
- 4) Welchen Vorteil bringt der DNC Betrieb?

E/Dreher/-in

V1.0

E 01

Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

E 02

Datenträger

- 1) Welche Aufgaben haben Datenträger?
- 2) Nennen Sie verschiedene Datenträger!
- 3) Wie können Datenmengen gemessen werden?
- 4) Wie können Daten in Steuerungen eingegeben werden?

E/Dreher/-in

V1.0

E 02

Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

E 03 Steuerungsarten

- 1) Welche Steuerungsarten für CNC-Werkzeugmaschinen kennen Sie?
- 2) Erklären Sie den Unterschied zwischen einer 2 D, 2 1/2 D und 3 D Bahn-Steuerung!
- 3) Wie ist das Funktionsprinzip bei einer Bahnsteuerung?
- 4) Wo werden die verschiedenen Steuerungsarten eingesetzt.

E/Dreher/-in V1.0

E 03 Raum für Notizen

[Dotted area for notes]

E/Dreher/-in V1.0

➡ Bildermappe- E1, E2

E 04 Daten

- 1) Welche technologischen Daten sind notwendig, um ein Werkstück fertigen zu können?
- 2) Welche Daten muß eine Werkstückzeichnung beinhalten?
- 3) Welche programmtechnischen Daten sind notwendig, um eine Teileprogramm zu erstellen?

E/Dreher/-in V1.0

E 04 Raum für Notizen

[Dotted area for notes]

E/Dreher/-in V1.0

E 09 Punkte

- 1) Wozu dient der Maschinennullpunkt?
- 2) Wozu dient der Werkstücknullpunkt?
- 3) Wozu dient der Referenzpunkt?
- 4) Wozu dient der Werkzeugwechsellpunkt?

E/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- E4, E6, E7

E 09

Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

E 10 Nullpunktverschiebungen

- 1) Wozu dient die Null- bzw. Bezugspunktverschiebung?
- 2) Welche Arten von Nullpunktverschiebungen kennen Sie?
- 3) Nennen Sie Anwendungsbeispiele für eine absolute Nullpunktverschiebung !
- 4) Nennen Sie Anwendungsbeispiele für eine relative Nullpunktverschiebung !

E/Dreher/-in

V1.0

Bildermappe- E4, E6, E7

E 10

Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

E 15 Werkzeugwechsel

- 1) Wie erfolgt der manuelle Werkzeugwechsel?

- 2) Wodurch kann der automatische Werkzeugwechsel erfolgen?

- 3) Welche Werkzeugmagazine kennen sie?

- 4) Wozu dienen Werkzeugdatenbanken?

E/Dreher/-in

V1.0

E 15 Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

E 16 Kreisprogrammierung

- 1) Nennen Sie Wegbedingungen für den Drehsinn eines Kreisverlaufes!

- 2) Wie heißen die Kreisinterpolationsparameter beim Drehen?

- 3) Wie heißen die Kreisinterpolationsparameter beim Fräsen?

- 4) Welche Möglichkeiten der Kreismittelpunktbestimmung gibt es beim Fräsen?

- 5) Welche Angaben sind zur Kreisbestimmung notwendig?

E/Dreher/-in

V1.0

E 16 Raum für Notizen

E/Dreher/-in

V1.0

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F 01</div> Meßschieber	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F 01</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Welche Arten von Meßschiebern gibt es und beschreiben Sie diese! 2) Welche Meßgenauigkeit besitzen Meßschieber? 3) Was ist ein Nonius und welche Arten gibt es? 4) Aus welchen Teilen besteht die Schiebelehre? 5) Erklären Sie den erweiterten 20iger Nonius! 6) Für welche Messungen werden Meßschieber verwendet? 7) Welche Meßfehler kommen häufig beim Messen mit dem Meßschieber vor? 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, dotted 1px, transparent 1px); background-size: 100% 20px;"></div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F/Dreher/-in</div> V1.0	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F/Dreher/-in</div> V1.0

➡ Prüfungskoffer -Meßschieber / Bildermappe- F1

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F 02</div> Schraublehren	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F 02</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Welche Arten von Schraublehren gibt es und beschreiben Sie diese! 2) Aus welchen Hauptteilen besteht eine Bügelmeßschraube? 3) Erklären Sie das Messen mit der Bügelmeßschraube. 4) Wie kann man die Genauigkeit der Schraublehren überprüfen? 5) Wie wird an der Schraublehre abgelesen? 6) Welche Meßgenauigkeit besitzen Schraublehren? 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, dotted 1px, transparent 1px); background-size: 100% 20px;"></div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F/Dreher/-in</div> V1.0	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">F/Dreher/-in</div> V1.0

Prüfungskoffer - Bügelmeßschraube / Bildermappe- F1, F3

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 05</div> Grenzlehrdorn u. -lehre	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 05</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Was sind Grenzlehren? 2) Woran erkennt man am Grenzlehrdorn und an der Grenzrachenlehre die Ausschußseite? 3) Wie wird mit Grenzrachenlehren und Grenzlehrdorn geprüft? 4) Wann ist ein Werkstück Ausschuß? 5) Welche Angaben kann man von einer Grenzlehre ablesen? 6) Welche Grenzlehren werden zum Prüfen von Innenmaßen verwendet? 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 2px 2px;"> </div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> V1.0	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> V1.0

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 06</div> Lehren, Gewinde-, Winkelgeräte	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 06</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Welche Grenzlehren werden zum Prüfen von Außenmaßen verwendet. 2) Welche Verletzungsgefahr besteht beim Prüfen mit dem Grenzlehrdorn an der Werkzeugmaschine. 3) Welche Lehren unterscheidet man zum Prüfen von Gewinden? 4) Welche Gewindemessgeräte werden verwendet und beschreiben Sie diese! 5) Nennen und beschreiben Sie feste Winkel! 6) Nennen und beschreiben Sie bewegliche Winkel! 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 2px 2px;"> </div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> V1.0	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Drher/-in</div> V1.0

F 09 Positioniergeräte

- 1) Wozu verwendet man Kantentaster?
- 2) Welche Ausführungen von Kantentastern gibt es und beschreiben Sie diese!
- 3) Wie arbeitet man mit Kantentastern?
- 4) Wozu verwendet man Zentrier-Meßgeräte?

F/Dreher/-in

V1.0

F 09 Raum für Notizen

Dotted grid area for notes.

F/Dreher/-in

V1.0

F 10 Drehwerkzeuge

- 1) Welche Arten von Drehwerkzeugen gibt es und beschreiben Sie einige!
- 2) Worauf ist beim Einspannen eines Drehmeißels zu achten?
- 3) Wie können Wendeschneidplatten befestigt werden?
- 4) Wozu werden Bohrstangen verwendet?
- 5) Welchen Einfluß hat die Höhenlage auf Frei- und Spanwinkel von Außendrehmeißeln?
- 6) Was versteht man unter der Standzeit?

F/Dreher/-in

V1.0

F 10 Raum für Notizen

Dotted grid area for notes.

F/Drher/-in

V1.0

F 11 Fräswerkzeuge	F 11 Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none">1) Welche Arten von Fräsern gibt es und beschreiben Sie einige! (Schaubildermappe od. Prüfungskoffer)2) Worauf muß beim Aufspannen eines Fräasers geachtet werden?3) Welche Vorteile bringt beim Fräsen der Einsatz von Hartmetallwendeschneidplatten?4) Wie werden Fräser nach ihrer Zahnform eingeteilt?5) Welche Fräser Typen kennen Sie und wo werden diese verwendet.	
F/Dreher/-in V1.0	F/Dreher/-in V1.0

Prüfungskoffer - Fräswerkzeuge / Bildermappe- F13, F14, F15

F 12 Fräswerkzeuge	F 12 Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none">1) Wie werden Schaftfräser eingespannt?2) Wie spannt man Fräser mit Bohrung?3) Wie werden Messerköpfe aufgespannt ?4) Benennen Sie die Ihnen vorgelegten Fräser.	
F/Dreher/-in V1.0	F/Dreher/-in V1.0

Prüfungskoffer - Fräswerkzeuge / Bildermappe- F11

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 15</div> Gewindeschneidwerkzeuge	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 15</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Welche Gewindeschneidwerkzeuge gibt es und beschreiben Sie diese? 2) Welche Werkzeuge werden zum Schneiden eines Muttergewindes von Hand verwendet? 3) Wodurch unterscheiden sich Hand- von Maschinengewindebohrern? 4) Wodurch unterscheiden sich Schneideisen von Schneidkluppen? 5) Beschreiben Sie den spanlosen Gewindeformer! 6) Welche Gewindebohrer werden für Durchgangsbohrungen und welche für Grundlochbohrungen ("Sackbohrung") verwendet? 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 2px 2px;"> </div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">V1.0</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">V1.0</div>

Prüfungskoffer - Gewindeschneidwerkzeuge / Bildermappe- F6

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 16</div> Anreißwerkzeuge	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F 16</div> Raum für Notizen
<ol style="list-style-type: none"> 1) Welche Aufgabe hat das Anreißen? 2) Welches sind die wichtigsten Werkzeuge zum Anreißen? 3) Aus welchen Werkstoffen können Anreißnadeln hergestellt werden? 4) Wozu wird eine Messingreißnadel verwendet? 5) Wie wird Leichtmetall angerissen? 6) Wie werden die Anreißflächen behandelt, damit die Rißlinien besser sichtbar werden? 7) Welchen Zweck haben Zentrierwinkel und Zentrierglocke? 8) Wozu benutzt man das Prismenstück beim Anreißen? 9) Warum werden Anreißschablonen verwendet? 	<div style="border: 1px solid black; height: 300px; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 2px 2px;"> </div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Dreher/-in</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">V1.0</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">F/Drher/-in</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">V1.0</div>

Bildermappe- F4