

## LAP METALLBAUER / IN 2010

|   |                              |         |
|---|------------------------------|---------|
| <b>Prüfungsfach:</b> Berufskennnisse      | Berufsbildungskommission BBK |         |
|   | Kandidat/in Nr.              |         |
| <b>Teilaufgabe:</b> <b>Bk-schriftlich</b> | Datum:                       |         |
|   | Zeitvorgabe:                 | 60 Min. |
| Hilfsmittel: Schreibzeug                  | Erstellt: 10.02.2010         | SCHAEB  |

**Bewertungen:** Die maximal erreichbare Punktzahl zur entsprechenden Frage ist in der Spalte rechts aufgeführt. Bei teilweise richtigen Antworten sind die Bewertungspunkte anzupassen. Es sind nur ganze Punkte zu erteilen.

**Notenschlüssel:** Die untenstehende Notentabelle wurde mit der vom BBT empfohlenen Formel erstellt.

$$\text{Note} = \frac{\text{erreichte Punktzahl} * 5}{\text{maximale Punktzahl}} + 1$$

| Notentabelle: | <i><b>Erreichte Punktzahl</b></i> | <i><b>Note</b></i> | <i><b>Eigenschaften der Leistungen</b></i> |
|---------------|-----------------------------------|--------------------|--|
|               | 54 bis 56                         | 6.0                | qualitativ und quantitativ sehr gut        |
|               | 48 bis 53                         | 5.5                | (Zwischennote)                             |
|               | 42 bis 47                         | 5.0                | gut, zweckentsprechend                     |
|               | 37 bis 41                         | 4.5                | (Zwischennote)                             |
|               | 31 bis 36                         | 4.0                | den Mindestanforderungen entsprechend      |
|               | 26 bis 30                         | 3.5                | (Zwischennote)                             |
|               | 20 bis 25                         | 3.0                | schwach, unvollständig                     |
|               | 14 bis 19                         | 2.5                | (Zwischennote)                             |
|               | 09 bis 13                         | 2.0                | sehr schwach                               |
|               | 03 bis 08                         | 1.5                | (Zwischennote)                             |
|               | 00 bis 02                         | 1.0                | unbrauchbar oder nicht ausgeführt          |

Erreichte Punktzahl:.....

Note:.....

Datum:.....

Visum der Experten: .....

**Prüfungsfach: Berufskennnisse**

Berufsbildungskommission BBK

| 1.   | Fertige Produkte können mit Messwerkzeugen oder Lehren geprüft werden.<br>Wie werden die Ergebnisse der Prüfverfahren „Messen“ und „Lehren“ ausgedrückt?<br><br>A) Resultat einer Messung: _____<br><br>B) Resultat von Lehren: _____ | 2              |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
|--|---|----------------|--|----------|----------|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|
| 2.   | Glasherstellung:<br>A) Mit welchem Verfahren wird klarsichtiges und optisch verzugsfreies Flachglas hergestellt?<br>_____<br><br>B) Warum wird dieses Glas genau planparallel?<br>_____   | 2              |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| 3.   | Sicherheitsgläser für den Personen- und Sachwertschutz gibt es in zwei grundsätzlich verschiedenen Ausführungen.<br>Nennen Sie in nachfolgender Tabelle für jede Ausführung die Bezeichnung, den Aufbau und eine typische Anwendung.  | 6              |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;"></th> <th style="width: 30%; text-align: center;"><b>A</b></th> <th style="width: 35%; text-align: center;"><b>B</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bezeichnung:</td> <td>_____<br/>_____</td> <td>_____<br/>_____</td> </tr> <tr> <td>Aufbau / Ausführung:</td> <td>_____<br/>_____</td> <td>_____<br/>_____</td> </tr> <tr> <td>Typische Anwendung:</td> <td>_____<br/>_____</td> <td>_____<br/>_____</td> </tr> </tbody> </table> |   |                |  | <b>A</b> | <b>B</b> | Bezeichnung: | _____<br>_____ | _____<br>_____ | Aufbau / Ausführung: | _____<br>_____ | _____<br>_____ | Typische Anwendung: | _____<br>_____ | _____<br>_____ |
|  | <b>A</b>  | <b>B</b>       |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| Bezeichnung:   | _____<br>_____  | _____<br>_____ |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| Aufbau / Ausführung:   | _____<br>_____  | _____<br>_____ |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| Typische Anwendung:  | _____<br>_____  | _____<br>_____ |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |
| 4.   | Welche drei Aufgabenbereiche hat die Werkstoffprüfung?<br><br><b>A)</b> _____<br><b>B)</b> _____<br><b>C)</b> _____   | 3              |  |          |          |              |                |                |                      |                |                |                     |                |                |

Prüfungsfach: Berufskennnisse

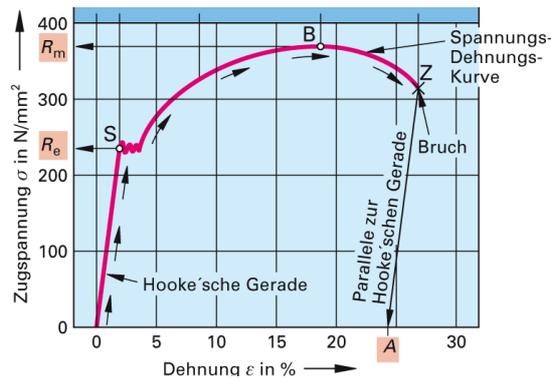
Berufsbildungskommission BBK

5. Welchen Vorteil haben Elektrohand-Nibbelmaschinen (Nager) gegenüber Elektrohandblechscheren?

1

6. Auf dem Spannungs- Dehnungs-Diagramm sind die Punkte S und B eingezeichnet.

4



A) Wie heissen diese beiden Punkte?

- S = \_\_\_\_\_
- B = \_\_\_\_\_

B) Wie verhält sich das Material bei Belastung?

- unterhalb des Punktes S: \_\_\_\_\_
- zwischen den Punkten S und B: \_\_\_\_\_

7.



4

A) Welche zwei Sicherheitsteile an dieser Maschine dürfen für den Betrieb nicht demontiert werden?

\_\_\_\_\_

B) Weshalb dürfen mit einer Trennscheibe keine Verputzarbeiten ausgeführt werden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

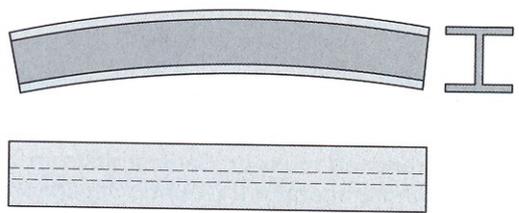
C) Was bedeutet der rote Strich auf einer Trennscheibe?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

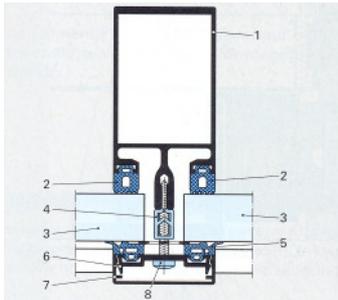
**Prüfungsfach: Berufskennntnisse**

Berufsbildungskommission BBK

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <p>8.</p>  | <p>Nennen Sie drei verfahrenstypische Vorteile des Wasserstrahl-Schneidens:</p> <p>A) _____</p> <p>B) _____</p> <p>C) _____</p>  | <p>3</p> |
| <p>9.</p>  | <p>Begründen Sie, weshalb nichtrostender Stahl (INOX) nicht mit der Acetylenflamme bearbeitet werden darf.</p> <p>- _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  | <p>2</p> |
| <p>10.</p> | <p>Sie sollen den nebenstehend gezeigten verzogenen HEB Träger mit der Flamme richten. Wo und wie muss erwärmt werden? Zeichnen Sie Ihre Lösung in Ansicht und Grundriss ein!</p> <div style="text-align: right;">  </div> | <p>2</p> |
| <p>11.</p> | <p>Welche zwei Grössen beeinflussen den U-Wert einer Wärmedämmung?</p> <p>A) _____</p> <p>B) _____</p>   | <p>2</p> |
| <p>12.</p> | <p>Warum entsteht im Bereich von Wärmebrücken Tauwasser (Kondensat)?</p> <p>- _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  | <p>2</p> |

**Prüfungsfach: Berufskennnisse**

Berufsbildungskommission BBK

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <p>13.</p> | <p>Warum sind an der Aussenseite von Gebäuden montierte Sonnenschutzanlagen wirkungsvoller als jene im Innern?</p> <p>- _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>   | <p>1</p> |
| <p>14.</p> | <p>Warum ist der Drehkipplügel bei Fenstern die am meisten gebräuchliche Öffnungsart?</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>_____</p>  | <p>2</p> |
| <p>15.</p> | <p>Welchen besonderen Vorteil haben Fensterrahmen, welche aus mehreren verschiedenartigen Werkstoffen zusammengesetzt sind? Erklären Sie das am Beispiel eines Holz-Metall-Fensters.</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>_____</p>   | <p>2</p> |
| <p>16.</p> | <p>Nennen Sie zwei konstruktive Möglichkeiten, Fenster gegen Aufbruch besser zu schützen.</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p> <p>_____</p>  | <p>2</p> |
| <p>17.</p> | <p>Profilsysteme:</p>  <p>A) Zu welchem Konstruktionssystem gehört der abgebildete Profilschnitt?</p> <p>- _____</p> <p>B) Für welche Konstruktionen oder Bauteile wird das abgebildete Profilsystem verwendet?</p> <p>- _____</p> | <p>2</p> |

**Prüfungsfach: Berufskennnisse**

Berufsbildungskommission BBK

18. Ordnen Sie jedem Montagemittel je eine der folgenden Anwendungen zu:

4

| Anwendung<br>Montagemittel           | Backstein | gerissener<br>Beton | Geländer<br>auf<br>Betonplatte | Fenstermontage |
|--------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|----------------|
| Injektionsanker mit<br>Sieb          |           |                     |                                |                |
| Mauerschraube<br>(Universalschraube) |           |                     |                                |                |
| Verbundanker                         |           |                     |                                |                |
| Hinterschnittanker                   |           |                     |                                |                |

19. Fenster können aus verschiedenen Metallen oder Legierungen hergestellt werden. Nennen Sie für den Flügelwerkstoff Stahl, Aluminium und Messing je ein geeignetes Fügeverfahren. **Doppelnennungen sind nicht zulässig!**

3

- A) Stahl: \_\_\_\_\_
- B) Aluminium: \_\_\_\_\_
- C) Messing: \_\_\_\_\_

20. In einer Stückliste steht die Werkstoffbezeichnung S355JR. Welche Materialeigenschaft ist bei diesem Werkstoff ohne Bedeutung?

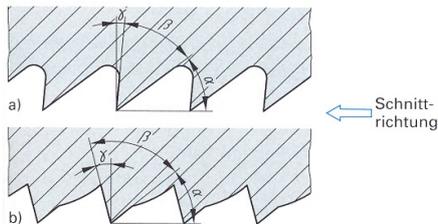
1

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | gute Festigkeit              |
| <input type="checkbox"/> | ausreichende Zähigkeit       |
| <input type="checkbox"/> | ausreichende Schweissbarkeit |
| <input type="checkbox"/> | gute Härbarkeit              |
| <input type="checkbox"/> | gute Dehnbarkeit             |

Prüfungsfach: Berufskennnisse

Berufsbildungskommission BBK

21. Welche Schneidenformen haben die abgebildeten Feilen a und b?



|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | bei a gefräst, bei b gehauen         |
| <input type="checkbox"/> | bei a gestantzt, bei b gefräst       |
| <input type="checkbox"/> | bei beiden Feilen hinterschnitten    |
| <input type="checkbox"/> | bei beiden Feilen gestantzt          |
| <input type="checkbox"/> | bei a gehauen, bei b freigeschnitten |

1

22. Welches der aufgeführten Merkmale kann beim Bohren geändert werden, ohne die Drehzahl des Bohrers zu verändern?

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Bohrerdurchmesser         |
| <input type="checkbox"/> | Werkstückdicke            |
| <input type="checkbox"/> | Werkstoff des Werkstückes |
| <input type="checkbox"/> | Werkstoff des Bohrers     |

1

23. Was bedeutet die 2 in der Gewindebezeichnung M 20 x 2?

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Zweigängiges Gewinde                        |
| <input type="checkbox"/> | Das Gewinde ist nach Güteklasse 2 gefertigt |
| <input type="checkbox"/> | Gewindetiefe 2 mm                           |
| <input type="checkbox"/> | Gewindesteigung 2 mm                        |
| <input type="checkbox"/> | Der Gewindeanfang hat eine 2 mm breite Fase |

1

24. Welche Aussage trifft auf Hartmetall zu?  
Hartmetalle sind:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | gehärtete Metalle                              |
| <input type="checkbox"/> | legierte Werkzeugstähle                        |
| <input type="checkbox"/> | gesinterte Metallkarbide mit Cobaltbindung     |
| <input type="checkbox"/> | oxidkeramische Werkstoffe für Schneidwerkzeuge |
| <input type="checkbox"/> | gehärtete Werkzeugstähle                       |

1

**Prüfungsfach: Berufskennnisse**

Berufsbildungskommission BBK

25. Für welche Werkstoffe werden Feilen mit Kreuzhieb benutzt?  
 Zum Bearbeiten von:

2

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Weichmetallen       |
|  | Baustahl            |
|  | Holz                |
|  | Holz und Kunststoff |
|  | Stahlguss           |

**Maximale Punktzahl:**

**56**