

LAP METALLBAUER / IN 2009

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich	Berufsbildungskommission BBK	
	Kandidat/in Nr:	
Teilaufgabe:	Datum:	
	Zeitvorgabe:	60 Min.
Hilfsmittel: keine	Erstellt: 14.12.08	bsch

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:	Erreichte Punktzahl	Note	Eigenschaften der Leistungen
	55 bis 57	6.0	qualitativ und quantitativ sehr gut
	49 bis 54	5.5	(Zwischennote)
	43 bis 48	5.0	gut, zweckentsprechend
	38 bis 42	4.5	(Zwischennote)
	32 bis 37	4.0	den Mindestanforderungen entsprechend
	26 bis 31	3.5	(Zwischennote)
	20 bis 25	3.0	schwach, unvollständig
	15 bis 19	2.5	(Zwischennote)
	9 bis 14	2.0	sehr schwach
	3 bis 8	1.5	(Zwischennote)
	1 bis 2	1.0	unbrauchbar oder nicht ausgeführt

Erreichte Punktzahl:.....

Note:.....

Datum:.....

Visum der Experten:

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

1. Beim Zusammenbau eines grossen Profilstahlrohrrahmens müssen auch die Winkel überprüft werden.

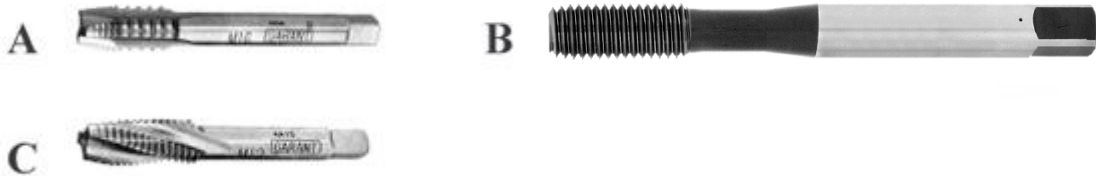
3

A) Mit welchen Werkzeugen kann die Winkligkeit des Rahmens kontrolliert werden, wenn keine Winkelmessgeräte zur Verfügung stehen?
Notieren Sie ein geeignetes Werkzeug.

B) Wie wird die Winkelkontrolle mit dem von Ihnen gewählten Werkzeug durchgeführt?

2. Innengewinde können mit verschiedenen Werkzeugen gefertigt werden. Die nachfolgenden Werkzeuge unterscheiden sich in Anwendung und Funktion.
Nennen Sie Namen und Anwendung der drei Beispiele.

3



	Name	Anwendung
A	_____	_____
B	_____	_____
C	_____	_____

3. Beim Schutzgasschweissen unterscheiden wir verschiedene Schutzgase wie zum Beispiel CO₂ oder Mischgas (CO₂-Argon).

2

Welche Vorteile bringt das Mischgas beim Schweissprozess gegenüber dem reinen CO₂?

A) _____

B) _____

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

4. In der Praxis werden nachfolgende Trennverfahren häufig angewendet. Welches Verfahren ist für welche metallischen Werkstoffe besonders geeignet. Nennen Sie zu jedem Verfahren **ein** typisches Beispiel.

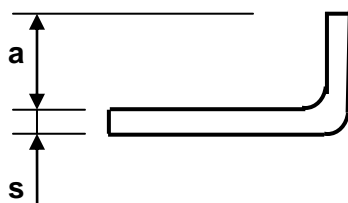
4

Verfahren	Anwendung
autogenes Brennschneiden	
Laserschneiden	
Plasmaschneiden	
Wasserstrahlschneiden	

5. Abkanten:

3

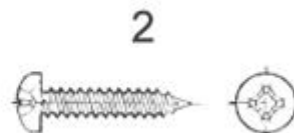
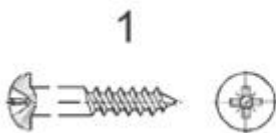
Beim Ankanten sind die minimalen Schenkellängen zu berücksichtigen. Notieren Sie die Formel mit welcher Sie die minimale Schenkellänge berechnen.



a = minimale Schenkellänge
s = Blechstärke
v = Matrizenöffnung (= 6 x s)

6. Schrauben werden nach ihrer Verwendung in verschiedene Gruppen eingeteilt. Zu welchen Gruppen gehören die beiden Schrauben?

2



1. _____
2. _____

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

7. Elektrizitätslehre:

4



A

Was bedeutet das Symbol A?

Welcher Stecker gehört zu A?

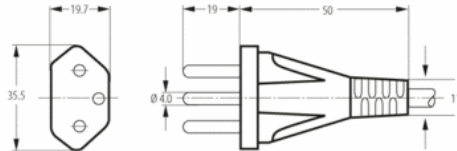


C

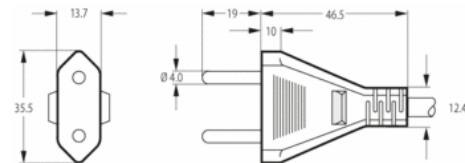
Was bedeutet Symbol C?

Welcher Stecker gehört zu C?

1



2



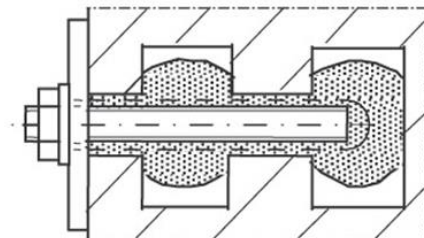
8. Bei der Verarbeitung von Klebstoffen und Silikondichtstoffen sollte in der Regel eine bestimmte Mindesttemperatur nicht unterschritten werden.
Wie hoch liegt diese Temperatur?

1

9. Welche Antwort trifft auf die Skizze zu?
Markieren Sie Ihre Wahl mit einem X.

1

- A) Klebeanker
- B) Universaldübel
- C) Formschlüssiger spreizdruckfreier Dübel
- D) Gasbetondübel
- E) Spreizanker



Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

10. Kürzlich berichtete eine Zeitung von HV-Schrauben, die an einer neueren Stahlbaukonstruktion infolge eines Bruches aus der Verbindungsstelle gefallen sind. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, weshalb die HV-Schrauben versagt haben könnten. Notieren Sie zwei Fehler, welche zu diesem Schraubenversagen geführt haben könnten.

2

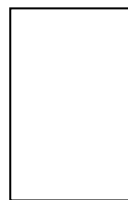
A) _____

B) _____

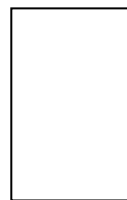
11. Im Metallbaubereich werden verschiedene Fensterflügelarten gebaut. Die unterschiedlichen Flügelfunktionen werden mit einem Symbol gekennzeichnet. Zeichnen Sie die richtigen Symbole in die dazugehörigen Felder ein.

4

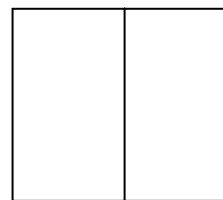
- 1) Drehflügel
2) Wendflügel
3) Parallel-Ausstell-
Schiebe-Kippflügel
4) Dreh-Kippflügel



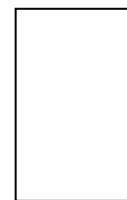
1



2



3



4

12. Für bewegliche Bauteile werden Beschläge benötigt. Nach ihrer Funktion werden sie in Gruppen eingeteilt. Nennen Sie zu den folgenden Funktionen **je zwei Beschläge**.

4

A) Bewegung ermöglichen: _____

B) Bewegung verhindern: _____

C) Bewegung auslösen: _____

D) Bewegung begrenzen: _____

13. Die Kapillarität spielt in vielen Fällen eine wichtige Rolle. Nennen Sie zwei Vorgänge oder Gegenstände, bei denen Kapillarität eine wichtige Rolle spielt.

2

A) _____

B) _____

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

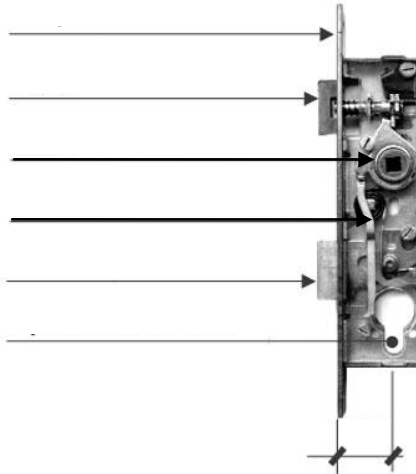
Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

14. A) Benennen Sie die Teile dieses Schlosses
 B) Zeichnen Sie das Dornmass in die Abbildung ein

7



15. Werkstoffe haben unterschiedliche Eigenschaften.
 Nennen Sie je einen Werkstoff, bei welchen die genannten Eigenschaften besonders ausgeprägt sind.

5

Eigenschaften	Werkstoffe
Grosse Festigkeit	
Grosse Zähigkeit	
Grosse Sprödigkeit	
Hohe Elastizität	
Grosse Härte	

16. Ihr Arbeitskollege reinigt Metallbauteile mit Lösungsmittel. Durch eine Unvorsichtigkeit gerät das Lösungsmittel in Brand.
 Nennen Sie zwei Möglichkeiten, das Feuer zu löschen.

2

- A) _____
 B) _____

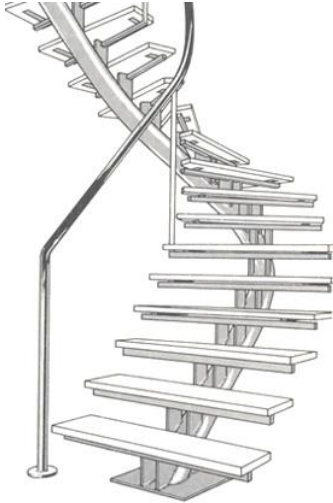
Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

17.



Benennen Sie zur aufgeführten Treppe:

A) die Grundrissform der Treppenkonstruktion

B) die Konstruktionsart der Treppe

2

18. Was bedeuten folgende Warnsymbole?



2

19. Die Schweißbarkeit von Stahl nimmt mit zunehmendem C-Gehalt ab.
Nennen Sie den maximalen C-Gehalt, bis zu dem unlegierter Baustahl ohne weitere Vorkehrungen geschweisst werden kann.

1

20. Wodurch wird bei einer CuZn-Legierung eine gute Spanbrüchigkeit (Legierung für spanende Bearbeitung) erreicht?

1

Prüfungsfach: Berufskunde schriftlich, 60 Minuten

Berufsbildungskommission BBK

Experten:

Lösung

<p>21. Welche Aussage trifft sowohl auf Thermoplaste als auch auf Duroplaste zu? Markieren Sie Ihre Wahl mit X.</p> <ul style="list-style-type: none"> A) sie zerfallen bei einer Temperatur über 300°C B) sie werden von Lösungsmitteln nicht angegriffen C) sie lassen sich gut im Spritzgiessverfahren formen D) sie werden in der Wärme formbar und sind schweisssbar E) sie erweichen nicht in der Wärme 	1
<p>22. Welches der aufgeführten Metalle bildet bei einem galvanischen Element gegenüber Eisen den Pluspol und ist somit edler als Eisen? Markieren Sie Ihre Wahl mit X.</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Mangan Mn B) Kupfer Cu C) Magnesium Mg D) Zink Zn E) Aluminium Al 	1
<p>23. Maximalpunktzahl</p>	57