

PAL-Prüfungsbuch

für die schriftlichen Teile der Zwischen- und Abschlussprüfung

Testaufgaben für die Berufsausbildung

Maschinen- und Anlagenführer/-in

Lebensmitteltechnik



PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

Vorwort

Die Industrie- und Handelskammern (IHKs) in der Bundesrepublik Deutschland führen seit über 70 Jahren Abschlussprüfungen in kaufmännischen und gewerblich-technischen Berufen durch.

Knapp 900 Vertreter der Arbeitnehmer, Arbeitgeber und Lehrer¹ an berufsbildenden Schulen entwickeln in über 100 Fachausschüssen der *Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle (PAL) der IHK Region Stuttgart* Aufgaben für die schriftlichen, praktischen und integrierten Zwischen- und Abschlussprüfungen in den gewerblich-technischen Berufen.

Im Bereich Verfahrenstechnik ist bei der PAL der Ausbildungsberuf Maschinen- und Anlagenführer/-in angesiedelt. Auszubildende in diesem Beruf werden folglich mit PAL-Aufgaben geprüft. Um ihnen die Vorbereitung auf die Prüfung zu erleichtern, aber auch Lehrern und Ausbildern die Kontrolle des Lernerfolgs der Auszubildenden zu ermöglichen, hat die PAL mit dem vorliegenden *PAL-Prüfungsbuch* schriftliche Aufgaben aus allen Themengebieten, unterschiedlichen Typs und verschiedener Schwierigkeitsgrade, zusammengestellt.

Die Aufgaben geben den aktuellen Stand im Sommer 2013 wieder. Anregungen für Verbesserungen und Hinweise auf Fehler nehmen wir gerne entgegen (pal@stuttgart.ihk.de).

Bei der Überarbeitung, Aktualisierung und Erstellung der Aufgaben haben uns die Mitglieder des PAL-Fachausschusses Maschinen- und Anlagenführer/-in Lebensmitteltechnik tatkräftig unterstützt. Dafür ein herzliches Dankeschön.

Wir wünschen allen Prüflingen viel Erfolg!

Ihre

PAL – Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
der IHK Region Stuttgart

Stuttgart, im Januar 2014

¹ Alle personenbezogenen Bezeichnungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit und einfachen Lesbarkeit nur in einer Geschlechtsform gewählt und gelten gleichermaßen für Frauen und Männer.

Inhaltsverzeichnis

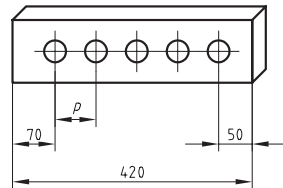
Vorwort	1
Einleitung.....	2
 Allgemeine Themengebiete	
Arbeitssicherheit/Umweltschutz	11
Qualitätssicherung	19
Technische Kommunikation	23
Werkstofftechnik	35
Prüf- und Messtechnik	45
Instandhaltung	55
 Zwischenprüfung	
Lebensmitteltechnik	63
 Abschlussprüfung	
Roh-, Zusatz-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Halbfabrikate.....	73
Lebensmittelrechtliche Bestimmungen und Hygienevorschriften	85
Fertigungstechniken	93
 Anlagen	
Lösungsschlüssel.....	113
Lösungen der ungebundenen Aufgaben.....	115
 Anhang	
Markierungsbogen	

Allgemeine Themengebiete – Lebensmitteltechnik Technische Kommunikation

73

Wie groß ist bei der skizzierten Lochplatte die Teilung p (in mm)?

- ① $p = 70 \text{ mm}$
- ② $p = 75 \text{ mm}$
- ③ $p = 80 \text{ mm}$
- ④ $p = 85 \text{ mm}$
- ⑤ $p = 90 \text{ mm}$

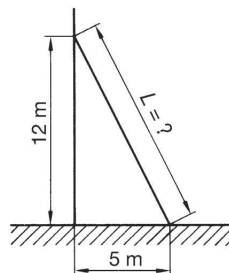


Nebenrechnung Aufgabe 73:

74

Der skizzierte Mast soll durch eine Strebe abgestützt werden. Welche Länge L (in m) muss die Strebe haben?

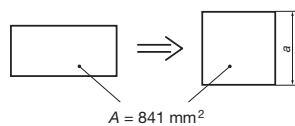
- ① $L = 11 \text{ m}$
- ② $L = 12 \text{ m}$
- ③ $L = 13 \text{ m}$
- ④ $L = 17 \text{ m}$
- ⑤ $L = 18 \text{ m}$



Nebenrechnung Aufgabe 74:

75

Ein Rechteck mit $A = 841 \text{ mm}^2$ soll durch ein flächengleiches Quadrat ersetzt werden.
 Wie groß ist die Kantenlänge a (in mm) des Quadrats?



- ① $a = 17 \text{ mm}$
- ② $a = 21 \text{ mm}$
- ③ $a = 29 \text{ mm}$
- ④ $a = 42 \text{ mm}$
- ⑤ $a = 71 \text{ mm}$

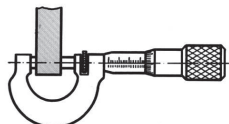
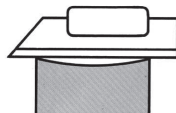
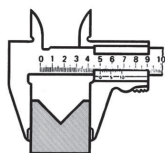
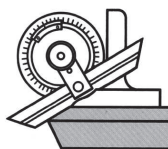
Nebenrechnung Aufgabe 75:

In welche zwei Prüffarten wird das Prüfen grundsätzlich unterschieden?

Aufgabenlösung:

Ordnen Sie den Bildern die richtigen Prüftätigkeiten Messen und Lehren zu.

Aufgabenlösung:



Nennen Sie vier Prüfmittel, mit denen an zylindrischen Werkstücken (z. B. Wellen) eine Kontrolle des Durchmessers ausgeführt werden kann.

Aufgabenlösung:

Abschlussprüfung – Lebensmitteltechnik
Lebensmittelrechtliche Bestimmungen und Hygienevorschriften

269

Was wird durch das HACCP-System erreicht?

- 1 Die für die Lebensmittelsicherheit kritischen Punkte werden beschrieben und systematisch überwacht
- 2 Alle Qualitätsinformationen erhalten die Mitarbeiter über das firmeneigene Netzwerk
- 3 Die qualitätsrelevanten Merkmale eines Produkts sind beschrieben und werden auf den Arbeitsaufträgen vermerkt
- 4 Alle Rohmaterialien werden zu 100 Prozent auf gesundheitliche Unbedenklichkeit überwacht und analysiert
- 5 Die Mitarbeiter werden regelmäßig auf die Qualitätsansprüche der Kunden geschult

270

Welcher ist ein kritischer Kontrollpunkt nach dem HACCP-Konzept?

- 1 Rezeptkontrolle
- 2 Füllmengenkontrolle
- 3 Glasbruchkontrolle
- 4 Lasurprüfung
- 5 Festigkeitskontrolle

271

Welches vorrangige Ziel gibt das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz für Abfälle vor?

- 1 Deponierung der Abfälle
- 2 Vermeidung der Abfälle
- 3 Wiederverwendung der Abfälle
- 4 Sortierung der Abfälle
- 5 Entsorgung der Abfälle

272

Welche Aussage zur Ascorbinsäure ist richtig?

- 1 Ascorbinsäure wird als Antioxidationsmittel eingesetzt
- 2 Ascorbinsäure findet man selten als Zusatzstoff in Lebensmitteln
- 3 Ascorbinsäure wird als Farbstoff eingesetzt
- 4 Ascorbinsäure kommt nur in flüssiger Form vor
- 5 Ascorbinsäure zählt zu den fettlöslichen Vitaminen

273

Was sind Fungizide?

- 1 Pflanzenschutzmittel
- 2 Tierarzneimittel
- 3 Düngemittel
- 4 Radioaktive Stoffe
- 5 Reinigungsmittel

274

Für welches Lebensmittel wird eine Vakuumverpackung zur Vermeidung von Schimmelpilzentwicklung eingesetzt?

- 1 Limonade
- 2 Vanillesoße
- 3 Backpulver
- 4 Erdnüsse
- 5 Zucker

Beschreiben Sie den Entmischungsvorgang des Setzens.

Aufgabenlösung:

Aufgabenlösung:

Kennzeichnen Sie durch fortlaufende Nummerierung die Reihenfolge für eine Zutatenliste aus folgender Rezeptur.

Aufgabenlösung:

Käse 35 %	
Butter 15 %	
Schmelzsätze 1,5 %	
Milcheiweiß 1 %	
Magermilchpulver 4,2 %	
Wasser 36,5 %	
Salami 6 %	
Gewürze 0,8 %	