

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2008

an den Realschulen in Bayern

Werken

**Aufgabengruppe A
Werkstoff Metall**

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Für die kulturelle Entwicklung der Menschen war die Verarbeitung verschiedener Metalle zu unterschiedlichen Erzeugnissen wichtig.
Belegen Sie diese Aussage anhand von je zwei Metallen in drei verschiedenen Epochen.
- 1.2 In heutiger Zeit werden Metalle oft durch Keramik oder Kunststoff ersetzt.
Verdeutlichen Sie dies an je einem Verwendungsbereich, geben Sie hierzu Beispiele und führen Sie die dafür verantwortlichen Vorzüge der Ersatzmaterialien an.

2 Kenntnis des Materials, wichtiger Werkzeuge und Werktechniken

- 2.1 Zählen Sie drei Metalle auf und begründen Sie deren Verwendung im Zusammenhang mit ihren Eigenschaften.
- 2.2 Erklären Sie den Begriff „Korrosion“.
- 2.3 Nennen Sie vier spanabhebende Werkzeuge zur manuellen Metallbearbeitung.
- 2.4 Stellen Sie eines dieser Werkzeuge in einer beschrifteten Zeichnung dar und erläutern Sie dessen Handhabung.
- 2.5 Zählen Sie zwei Techniken zum Fügen von Metallen auf und nennen Sie für jede Verbindung ein besonderes Merkmal. Geben Sie jeweils ein Anwendungsbeispiel an.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung, Gesundheitsschutz

- Sie haben die Aufgabe, aus einem Flachmetall von 2 mm Dicke einen Flaschenöffner (Kapselheber) in individueller Formgebung herzustellen.
- 3.1 Fertigen Sie eine maßstabsgetreue Zeichnung Ihres Werkstücks.
- 3.2 Erstellen Sie einen Arbeitsplan für Ihr Werkvorhaben. Nennen Sie Arbeitsschritte, Werkzeuge/Hilfsmittel und führen Sie mögliche Unfallgefahren/Schutzmaßnahmen an.

4 Werkbetrachtung

- 4.1 Nennen Sie drei allgemeine Kriterien, nach denen der Flaschenöffner aus Aufgabe 3 beurteilt werden könnte. Ergänzen Sie jedes der drei Kriterien durch einzelne Beurteilungsaspekte.
- 4.2 Vergleichen Sie Ihren Flaschenöffner mit einem industriell gefertigten.

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2008

an den Realschulen in Bayern

Werken

**Aufgabengruppe B
Werkstoff Kunststoff**

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Berichten Sie über zwei wichtige Stationen in der Entwicklungsgeschichte der Kunststoffe.
- 1.2 Erläutern Sie zwei Umweltprobleme, die durch Kunststoffe hervorgerufen werden können.
- 1.3 Nennen Sie drei Möglichkeiten, als Verbraucher den Einsatz von synthetischen Kunststoffen im Alltag zu vermindern, und geben Sie jeweils ein Beispiel an.

2 Kenntnis des Materials

- 2.1 Nennen Sie zwei grundsätzliche Voraussetzungen, die Werkstoffe erfüllen müssen, um im weitesten Sinne als „Kunststoffe“ bezeichnet werden zu können.
- 2.2 Beschreiben Sie das Prinzip der Polymerisation und nennen Sie zwei weitere Herstellungsverfahren.
- 2.3 Nach Anordnung und Verknüpfung der Makromoleküle unterscheidet man drei wichtige Kunststoffgruppen.
Erstellen Sie dazu eine Übersicht:
 - Benennung
 - knappe Beschreibung
- 2.4 Beschriften Sie die auf der Rückseite abgebildete Schemazeichnung einer Spritzgießmaschine und beschreiben Sie mit deren Hilfe das Spritzgussverfahren.
- 2.5 Ordnen Sie folgenden Kunststoffprodukten ein entsprechendes industrielles Formungsverfahren zu: Abdeckplane, Getränkebox, Abflussrohr, Softball, Kanister.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, einen individuell geformten Serviettenring aus einer Acrylglasplatte herzustellen.

- 3.1 Stellen Sie Ihr Werkstück anhand einer anschaulichen Zeichnung dar.
- 3.2 Führen Sie in einer dreispaltigen Tabelle
 - a) die nötigen Arbeitsschritte,
 - b) alle notwendigen Werkzeuge und Hilfsmittel und
 - c) die für jeden Arbeitsschritt wichtigen Gesichtspunkte an.

4 Unfallverhütung

Formulieren Sie Maßnahmen zum Gesundheitsschutz, die bei der Herstellung Ihres Werkstücks aus Aufgabe 3 zu beachten sind.

5 Werkbetrachtung

Stellen Sie drei übergeordnete Kriterien auf, die zur Beurteilung Ihres Werkstücks geeignet sind. Ergänzen Sie diese jeweils durch genauere Beurteilungsaspekte.

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2008

an den Realschulen in Bayern

Werken

**Aufgabengruppe C
Werkstoff Holz**

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Massivholz ist ein häufig verwendeter Werkstoff.
Belegen Sie diese Aussage anhand von fünf Anwendungsbereichen mit jeweils zwei Beispielen.
- 1.2 Der Werkstoff Holz hat aufgrund seiner Eigenschaften Vorteile gegenüber dem Werkstoff Kunststoff und wird deshalb in verschiedenen Bereichen eingesetzt.
Erläutern Sie dies an drei konkreten Beispielen.

2 Kenntnis des Materials, wichtiger Werkzeuge und Werktechniken

- 2.1 Vergleichen Sie ein Massivholzbrett mit einer Holzspanplatte hinsichtlich ihrer Eigenschaften.
- 2.2 Charakterisieren Sie zwei einheimische, im Werkunterricht verwendete Holzarten.
Nennen Sie jeweils drei Beispiele für ihre Verwendung.
- 2.3 Zeichnen und benennen Sie eine klassische Eckverbindung. Nennen Sie vier weitere Eckverbindungen (klassisch oder modern).
- 2.4 Zeichnen Sie eine Feile und beschriften Sie Ihre Zeichnung. Erklären Sie Handhabung und Pflege dieses Werkzeugs.
- 2.5 Nennen Sie fünf weitere spanabhebende Werkzeuge.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

- Sie haben die Aufgabe, aus Massivholz ein Spielzeug mit Achse und Rädern herzustellen.
- 3.1 Stellen Sie Ihr Werkstück in einer Zeichnung dar und veranschaulichen Sie dabei auch die Achslagerung.
 - 3.2 Erstellen Sie für die Anfertigung des Fahrwerks einen tabellarischen Arbeitsplan. Dieser soll über die notwendigen Arbeitsschritte, Werkzeuge und Hilfsmittel informieren.
 - 3.3 Wählen Sie einen für ihr Werkstück geeigneten Oberflächenschutz und begründen Sie Ihre Entscheidung.

4 Gesundheitsschutz

Nennen Sie fünf Maßnahmen zur Unfallverhütung beim Werken mit Holz.

5 Werkbetrachtung

Nennen Sie drei allgemeine Kriterien, nach denen Ihr Werkstück beurteilt werden kann, und konkretisieren Sie diese durch genauere Beurteilungsaspekte.

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2008

an den Realschulen in Bayern

Werken

**Aufgabengruppe D
Werkstoff Papier/Pappe**

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Nennen Sie Vorläufer des Papiers als Informationsträger.
- 1.2 Geben Sie anhand von vier wichtigen Stationen Einblick in die geschichtliche Entwicklung der Papierherstellung.
- 1.3 Zeigen Sie vier Möglichkeiten auf, wie Sie im Haushalt und in der Schule verantwortungsbewusst mit Papierwerkstoffen umgehen können.

2 Kenntnis des Materials, wichtiger Werkzeuge und Werktechniken

- 2.1 Erklären Sie die Entstehung der Laufrichtung bei Papierwerkstoffen.
- 2.2 Nennen Sie drei Möglichkeiten, die Laufrichtung von Papieren zu bestimmen. Erläutern Sie, warum bei Bezugsarbeiten Lauf- und Dehnrichtung beachtet werden müssen.
- 2.3 Beschreiben Sie unter Verwendung aussagekräftiger Skizzen eine Möglichkeit, die Lauf- und Dehnrichtung zu bestimmen.
- 2.4 Beschreiben Sie eine Technik zur Herstellung von Schmuckpapier.
- 2.5 Zählen Sie Werkzeuge zum Trennen von Papierwerkstoffen auf.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, einen sechseckigen Behälter aus Pappe (Stärke 2 mm) zur Aufbewahrung von Stiften oder Pinseln zu fertigen. Der Mantel ist aus einem Stück herzustellen.

- 3.1 Zeichnen Sie zunächst einen maßstabgetreuen Plan (Boden- und Mantelfläche).
- 3.2 Beschreiben Sie die Arbeitsschritte zur Herstellung des Rohlings. Benennen Sie dabei auch notwendige Werkzeuge und Hilfsmittel.

4 Unfallschutz

Stellen Sie Regeln zur Vermeidung von Unfällen bei der Arbeit mit Papierwerkstoffen auf.

5 Werkbetrachtung

- 5.1 Nennen Sie zwei allgemeine Kriterien, nach denen das in Aufgabe 3 beschriebene Werkstück beurteilt werden könnte. Ergänzen Sie diese Aufzählung durch genauere Beurteilungsaspekte innerhalb der jeweiligen Gruppe.
- 5.2 Vergleichen Sie Ihr Werkstück mit einem ähnlichen Gegenstand aus Kunststoff. Nennen Sie jeweils zwei Vor- und Nachteile.