

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2009

an den Realschulen in Bayern

Werken

schriftlicher Teil

Aufgabengruppe A

Werkstoff Kunststoff

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Zusatzblätter werden von den Lehrkräften bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

1. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

(Unterschrift 1. Berichterstatter)

2. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

(Unterschrift 2. Berichterstatter)

1 Bedeutung des Werkstoffs

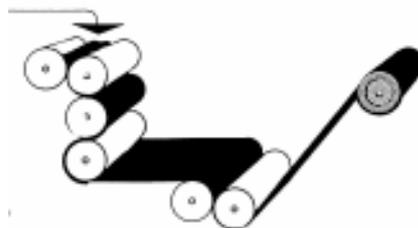
- 1.1 Fensterrahmen, Flaschen, Kissenfüllungen, Sportschuhe und Stoßstangen werden heute oft aus Kunststoff hergestellt. Punkte
 Nennen Sie die traditionellen Materialien, aus denen die oben genannten Gegenstände ursprünglich hergestellt wurden und geben Sie zehn unterschiedliche Eigenschaften des heutigen Kunststoffprodukts an (für jeden Gegenstand zwei), die diesen Materialwechsel begründen.
- 1.2 Trotz vieler Vorteile ergeben sich durch die erhöhte Kunststoffproduktion auch Probleme. Belegen Sie diese Aussage anhand von vier Bereichen.

2 Kenntnis des Materials und wichtiger Formungsverfahren

- 2.1 Vervollständigen Sie die abgebildete Tabelle zur Einteilung der Kunststoffe.

Einteilungskriterien	Gruppen	Beispiele
• Eigenschaften	• Duroplaste	• Epoxidharz/EP
	•	•
	•	•
• _____	• Polyaddukte	•
	•	•
	•	•

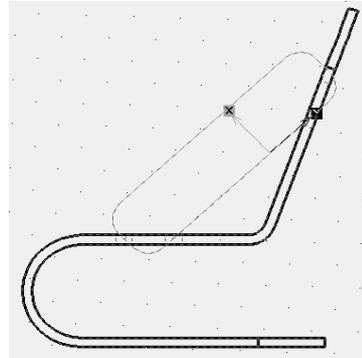
- 2.2 Vergleichen Sie Duroplaste mit einer anderen Kunststoffgruppe hinsichtlich
 • Struktur und
 • Eigenschaften.
- 2.3 Beschreiben Sie mit Hilfe der Schemazeichnung das Kalanderverfahren.



- 2.4 Nennen Sie vier weitere industrielle Formungsverfahren und ordnen Sie je zwei Produktbeispiele zu.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, für ein Schaufenster einen Handyhalter aus Acrylglas anzufertigen. Dieser soll dem hier abgebildeten ähnlich sein. (Die beiden Durchbrüche sind verpflichtend.)
Beispiel:



- 3.1 Erstellen Sie einen Arbeitsplan in Form einer dreispaltigen Tabelle mit
- a) den nötigen Arbeitsschritten,
 - b) den notwendigen Werkzeugen und Hilfsmitteln und
 - c) einem für jeden Arbeitsschritt wichtigen Gesichtspunkt.

- 3.2 Fertigt man den Handyhalter aus Alublech, sind zum Umformen andere Arbeitstechniken erforderlich. Beschreiben Sie diese.

4 Gesundheitsschutz

Führen Sie fünf Gefahrenquellen und die jeweiligen Schutzmaßnahmen bei der handwerklichen Verarbeitung von Acrylglas an.

5 Werkbetrachtung

Stellen Sie drei übergeordnete Kriterien zur Beurteilung Ihres Werkstücks auf und erläutern Sie diese genauer.

**Prüfungsdauer:
90 Minuten**

Abschlussprüfung 2009

an den Realschulen in Bayern

Werken

schriftlicher Teil

Aufgabengruppe B

Werkstoff Holz

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Zusatzblätter werden von den Lehrkräften bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

1. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

(Unterschrift 1. Berichtersteller)

2. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

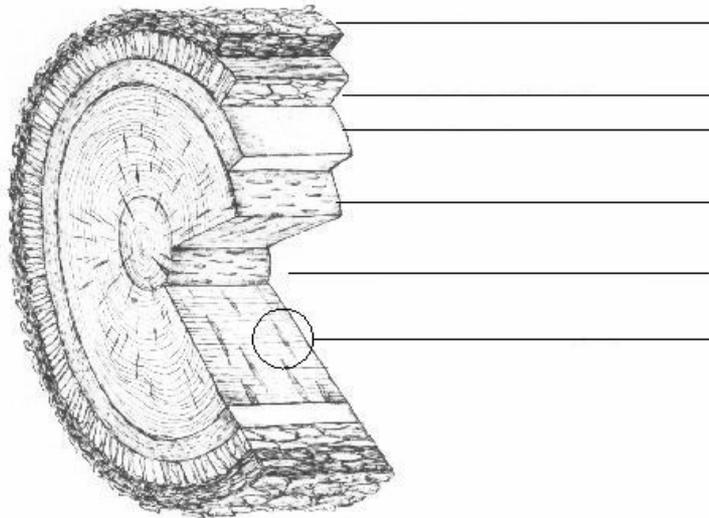
(Unterschrift 2. Berichtersteller)

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Zeigen Sie stichpunktartig die historische Verwendung von Massivholz in drei Bereichen auf und nennen Sie jeweils zwei Beispiele. Punkte
- 1.2 Zunehmend wird im Bauwesen Massivholz durch Holzwerkstoffe ersetzt. Nennen Sie drei verschiedene Holzwerkstoffe und begründen Sie deren Verwendung aufgrund ihrer Vorteile.
- 1.3 Holz als Werkstoff wird heute auch oft durch Kunststoffe ersetzt. Stellen Sie jeweils zwei Vor- und Nachteile anhand eines konkreten Gegenstands (z. B. Fensterrahmen) gegenüber.

2 Kenntnis des Materials und wichtiger Werkzeuge, Arbeitsverfahren

- 2.1 a) Beschriften Sie die Schemazeichnung einer Baumscheibe.



- b) Erläutern Sie in diesem Zusammenhang das Dickenwachstum.

- 2.2 Zählen Sie Handelsformen von Massivholz auf.
- 2.3 Berichten Sie über die fachgerechte Lagerung von Massivholz.
- 2.4 Beschreiben Sie die Vorgänge beim Trocknen von frisch geschlagenem Holz.
- 2.5 Zeichnen Sie einen Hohlbeitel und beschriften Sie die einzelnen Teile.
- 2.6 Beschreiben Sie die Handhabung des Hohlbeitels.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, eine Schale aus einer geeigneten Holzart herzustellen.

3.1 a) Begründen Sie Ihre Holzwahl.

b) Fertigen Sie eine Schnittzeichnung Ihres Werkstücks, die Innen- und Außenform verdeutlicht.

3.2 Führen Sie in einer Tabelle die einzelnen Arbeitsschritte in sinnvoller Reihenfolge an. Ordnen Sie diesen die erforderlichen Werkzeuge und Hilfsmittel sowie wichtige Arbeitshinweise zu.

3.3 Wählen und begründen Sie einen geeigneten Oberflächenschutz für Ihr Werkstück.

4 Gesundheitsschutz

Nennen Sie fünf Unfallgefahren und die jeweiligen Schutzmaßnahmen beim Arbeiten mit Holz.

5 Werkbetrachtung

Vervollständigen Sie die vorgegebene Übersicht zur Beurteilung Ihres Werkstücks.

Funktionalität	Gestaltung	• _____
•	•	• <i>gleichmäßige Wandstärke</i>
•	•	•
•	•	•

Prüfungsdauer:
90 Minuten

Abschlussprüfung 2009

an den Realschulen in Bayern

Werken

schriftlicher Teil

Aufgabengruppe C

Werkstoff Metall

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Zusatzblätter werden von den Lehrkräften bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

1. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

(Unterschrift 1. Berichterstatter)

2. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

_____ (in Worten)

(Unterschrift 2. Berichterstatter)

1 Bedeutung des Werkstoffs

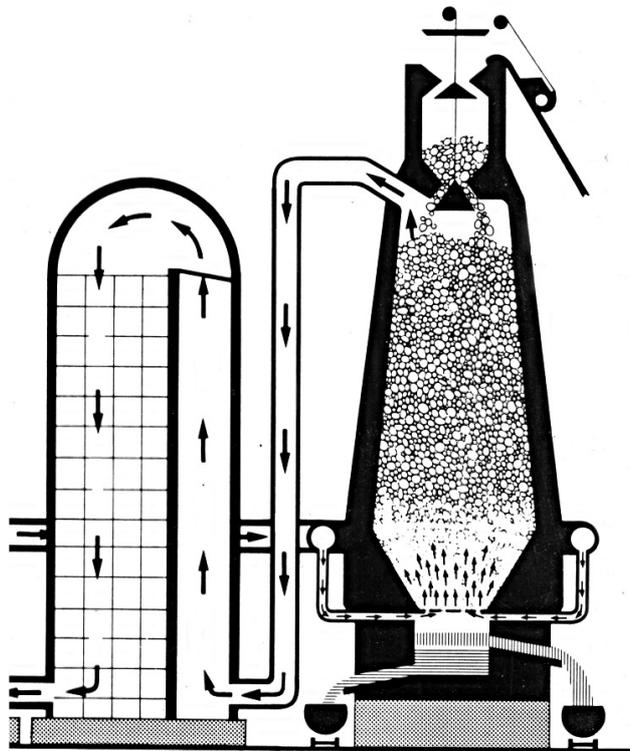
1.1 Zeigen Sie in einer Übersicht drei Bereiche auf, in welchen Metalle die technische Entwicklung bis heute entscheidend prägen. Führen Sie je drei Beispiele an.

Punkte

1.2 Kupfer ist ein Metall, das immer schon vielseitig verwendet wurde. Belegen Sie diese Aussage, indem Sie drei verschiedenen Epochen jeweils zwei Beispiele zuordnen.

2 Kenntnis des Materials und wichtiger Werkzeuge

2.1 Beschriften Sie die Schemazeichnung eines Hochofens.



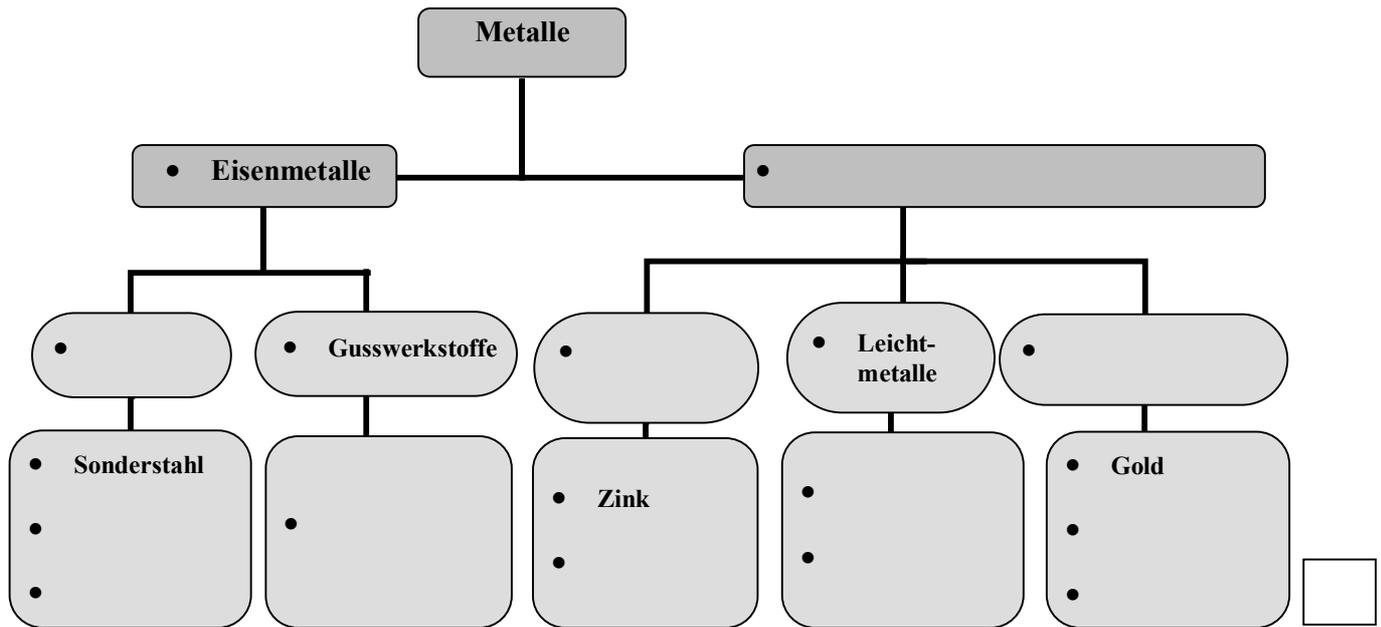
2.2 Erläutern Sie stichpunktartig die Gewinnung von Roheisen.

2.3 Metalle kommen in unterschiedlicher Form in den Handel. Erklären Sie in diesem Zusammenhang den Begriff „Halbzeug“ und zählen Sie verschiedene Handelsformen auf.

2.4 a) Nennen Sie drei zum spanlosen Trennen von Metallhalbzeugen geeignete Werkzeuge.

b) Beschreiben Sie Verwendung und Funktionsweise eines der Werkzeuge genauer.

2.5 Vervollständigen Sie die Übersicht zur Unterteilung der Metalle.



3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, aus einem geeigneten Blech einen Löffel (z. B. Olivenlöffel) herzustellen, bei dem der Stiel beidseitig mit Holzauflagen verstärkt ist.

- 3.1 Zeichnen Sie:
- a) die Seitenansicht des fertigen, mit Holz verstärkten Löffels.
- b) die Schablone zum Übertragen der Ausgangsform auf das Halbzeug.
- 3.2 Beschreiben Sie das Treiben von Metall, das neben anderen Arbeitstechniken zur Herstellung des Löffels notwendig ist. Führen Sie hierzu verwendete Werkzeuge und Hilfsmittel sowie wichtige zu beachtende Gesichtspunkte an.
- 3.3 Nennen Sie zwei Möglichkeiten, die Holzauflagen mit dem Löffelstiel zu verbinden.
- 3.4 a) Wählen und begründen Sie einen geeigneten Oberflächenschutz für die **Holzauflagen**.
- b) Beschreiben Sie den Arbeitsablauf der Oberflächenbehandlung einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen.

4 Unfallverhütung

Stellen Sie fünf Regeln auf, die dazu beitragen, Verletzungen beim Bearbeiten von Metall zu vermeiden.

5 Werkbetrachtung

Formulieren Sie ästhetische, handwerkliche und funktionale Beurteilungskriterien in Bezug auf die oben genannte Werkarbeit.

Prüfungsdauer:
90 Minuten

Abschlussprüfung 2009

an den Realschulen in Bayern

Werken

schriftlicher Teil

Aufgabengruppe D

Werkstoff Ton

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Zusatzblätter werden von den Lehrkräften bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

1. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

(Unterschrift 1. Berichterstatter)

2. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____

(in Worten)

(Unterschrift 2. Berichterstatter)

1 Bedeutung des Werkstoffs

- 1.1 Geben Sie anhand sechs verschiedener Bereiche einen kurzen Überblick über die Verwendung keramischer Werkstoffe und führen Sie zu jedem Bereich zwei Beispiele an. Punkte
- 1.2 Auch keramische Erzeugnisse werden heute oft durch solche aus Kunststoffen ersetzt. Stellen Sie anhand eines Produkts (z. B. Schüssel) zwei Vor- und zwei Nachteile beider Materialien gegenüber.

2 Kenntnis des Materials und wichtiger Werkzeuge, Arbeitsverfahren

- 2.1 Berichten Sie über die Zusammensetzung und Eigenschaften von gebrauchsfertigem Ton im Werkunterricht.
- 2.2 a) Erklären sie den Begriff „Trockenschwindung“.
 b) Erläutern Sie die drei Trocknungsgrade und die damit zusammenhängenden Bearbeitungsmöglichkeiten, indem Sie die Tabelle vervollständigen.

Trocknungsgrad	Zeit	Bearbeitungsmöglichkeiten
•	•	<hr/> <hr/>
•	•	<hr/> <hr/>
•	•	<hr/> <hr/>

- 2.3 Nennen Sie Materialeigenschaften und je zwei Verwendungsmöglichkeiten von Steinzeug und Porzellan.
- 2.4 Die abgebildeten Tongefäße zeigen drei verschiedene Möglichkeiten Form gebender Oberflächengestaltung.
 a) Nennen Sie die jeweils angewandte Technik der Oberflächengestaltung.



- b) Beschreiben Sie eine Technik genauer.

2.5 Beschreiben Sie Engoben hinsichtlich:

- a) Auftrag
- b) Gestaltungsmöglichkeiten
- c) Eigenschaften nach dem Brennen

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, aus Ton eine zylindrische Dose mit gut schließendem Deckel herzustellen.

3.1 Fertigen Sie eine aussagekräftige Zeichnung Ihres Werkstücks, die Form und Deckelpassung verdeutlicht.

3.2 Geben Sie einen Überblick über mögliche Aufbautechniken.

3.3 Beschreiben Sie die von Ihnen zum Bau der Dose gewählte Technik und veranschaulichen Sie diese mit einer Skizze. Führen Sie die dazu verwendeten Werkzeuge und Hilfsmittel an.

4 Werkzeugpflege

Zählen Sie drei Maßnahmen zur Pflege von Werkzeugen und Hilfsmitteln beim Arbeiten mit Ton auf.

5 Werkbetrachtung

Vervollständigen Sie die vorgegebene Übersicht zur Beurteilung Ihres Werkstücks.

Funktionalität	Gestaltung	• _____
•	•	• <i>glatte, sauber verstrichene Wandung</i>
•	•	•
•	•	•