

Überzeugen Sie sich von einer neuen Unterrichtsmethode im Bereich der Technischen Kommunikation.

Erklärungsvideo unter: www.youtube.com

Technisches Zeichnen mit selbstgebauten Modellen

www.handwerk-technik.de

Service / Downloads

Kostenfreier Probelehrgang

Technisches Zeichnen mit

selbstgebauten Modellen



Technisches Zeichnen mit selbstgebauten Modellen

Hinführender Fachlehrgang zu Metalltechnik – Technische Kommunikation – Arbeitsplanung

von P. Deinhard
48 S., einfarbig, A4, geblockt, gelocht
Bestell-Nr. **529**



Lösungen Technisches Zeichnen mit selbstgebauten Modellen

Hinführender Fachlehrgang zu Metalltechnik – Technische Kommunikation – Arbeitsplanung

von P. Deinhard
48 S., einfarbig, A4, geblockt, gelocht
Bestell-Nr. **530**



Technisches Zeichnen mit selbstgebauten Modellen für Einsteiger

von P. Deinhard
40 S., einfarbig, A4, geblockt, gelocht
Bestell-Nr. **527**

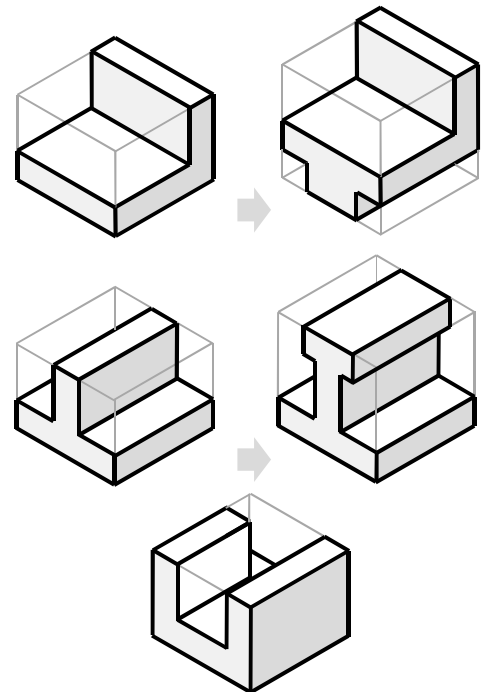


Lösungen Technisches Zeichnen mit selbstgebauten Modellen für Einsteiger

von P. Deinhard
40 S., einfarbig, A4, geblockt, gelocht
Bestell-Nr. **528**

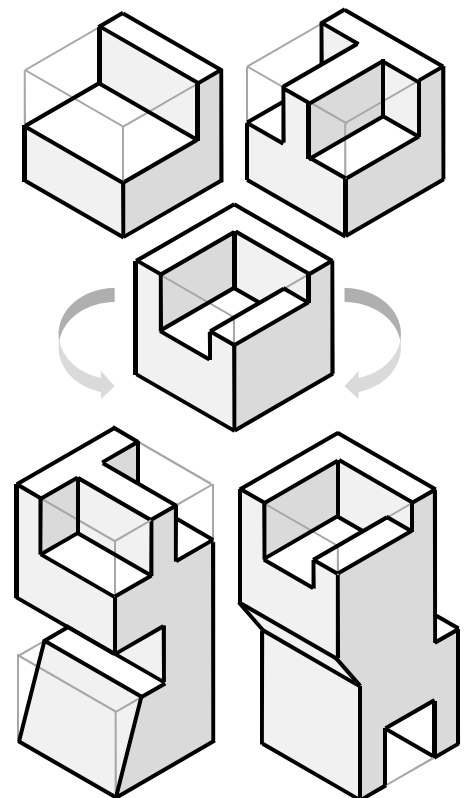
Berufsschulen:

Modelle mit fachlichem Bezug zu Profilen.



Hauptschulen / BVJ:

Modelle erweiterbar zu Körper für den „Qualifizierenden Hauptschulabschluss“ oder Vergleichbares.



Viele Haupt,- und 10. Berufsschulklassen weisen stark heterogene Klassenzusammensetzungen auf. Während die Einen auch schwierigere Bauteile fachgerecht darstellen können, fehlt Anderen jegliche zeichnerische Grundlage.

„Gib jedem Schüler ein Modell in die Hand und er kann es begreifen ...“

Dies ist der Leitfaden meiner gesamten Werke und der Schlüssel, mit dem sich auch sprachliche Hürden und Leistungsdifferenzen überwinden lassen.

Mit ihren Modellen halten die Schülerinnen und Schüler alle erforderlichen Informationen in der Hand und können diese auf das Zeichenblatt übertragen. Dies geschieht

- durch Messen der sichtbaren Kanten
- durch Fühlen und Messen der nicht sichtbaren Kanten
- durch maßgenaues Übertragen der Linien in die Zeichnung.

Mit Kenntnis dieser Vorgehensweisen und den erforderlichen technischen Regeln sind innerhalb kurzer Zeit oftmals beachtliche Lernfortschritte möglich. Viele Schüler arbeiten konzentriert und mit mehr Hingabe, wobei auch Modelle aus lackiertem Metall oder Holz gern angenommen werden.

Auf jedem Arbeitsblatt befinden sich zwei Modellvorlagen. Das obere Lagebild ist als Einstieg gedacht, alle Informationen können dem Modell entnommen werden.

Das darunterliegende Lagebild erfordert zusätzliche Transferleistungen, wobei allein die Anordnung der Modellvorgaben motivierend wirkt.

Indem mehrere Körper beliebig kombiniert und Maße den Lagebildern entnommen werden können, stellt diese Fachunterlage auch für leistungsfähige Schüler eine Herausforderung dar, sodass Sie als Lehrer flexibel und bedarfsgerecht in der Klasse agieren können.

Durch die herausnehmbaren Blätter können die Übungen nach Bedarf jeweiligen Lernfeldern zugeordnet werden, wobei diese Unterrichtsmethode den großen Vorteil beinhaltet, dass jeder Teamkollege leichter einen Zeichenunterricht halten kann.

Peter Deinhard

Bei häufigem Raumwechsel:

In einem Kunststoffkoffer 500 x 250 x 250 mm aus dem Baumarkt z.B. Praktika passen ganze Klassensätze.

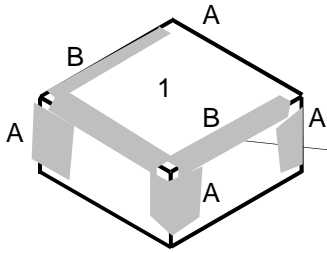


Abwicklung „L-Stufe“ und „T-Stufe“

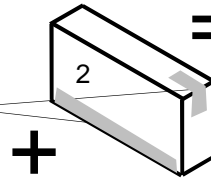
Die hier verwendeten Modelle werden im Hauptschul-Fachlehrgang verwendet. So können Sie mit Ihren Klassen vorarbeiten und eventuelle Bestellzeiten überbrücken. - Modellbau: Bauteil sauber ausschneiden, knicken

A. Erst die vier Ecken umkleben

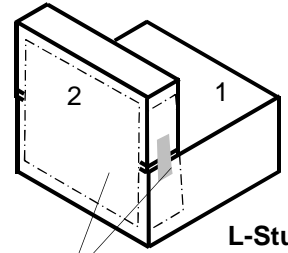
B. Deckel schließen und mit Klebestreifen umkleben



Teile 1 + 2 zusammenkleben und mit ca. 8 mm dünnen Klebestreifen rechtwinklig ausrichten.



=

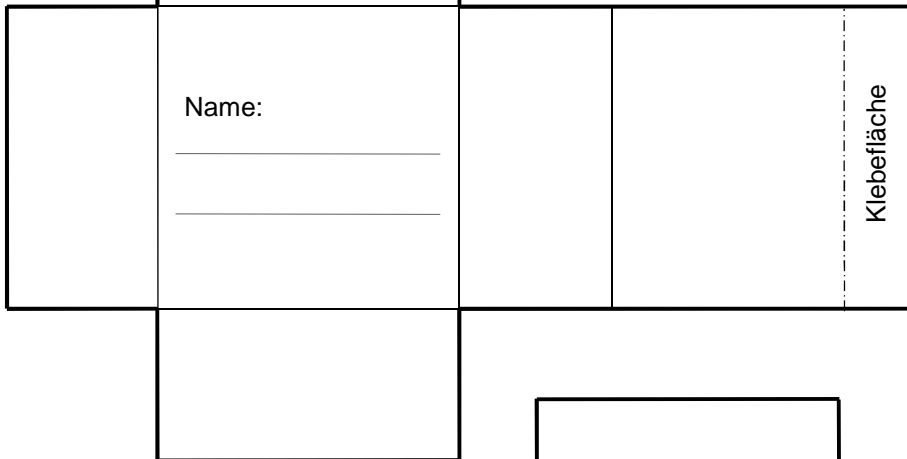


L-Stufe

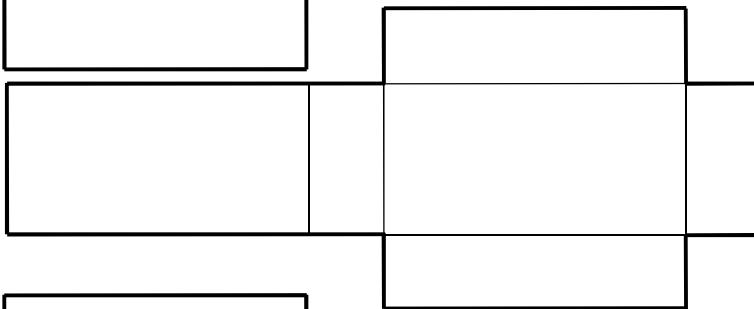
1-für L-Stufe

Wichtig !

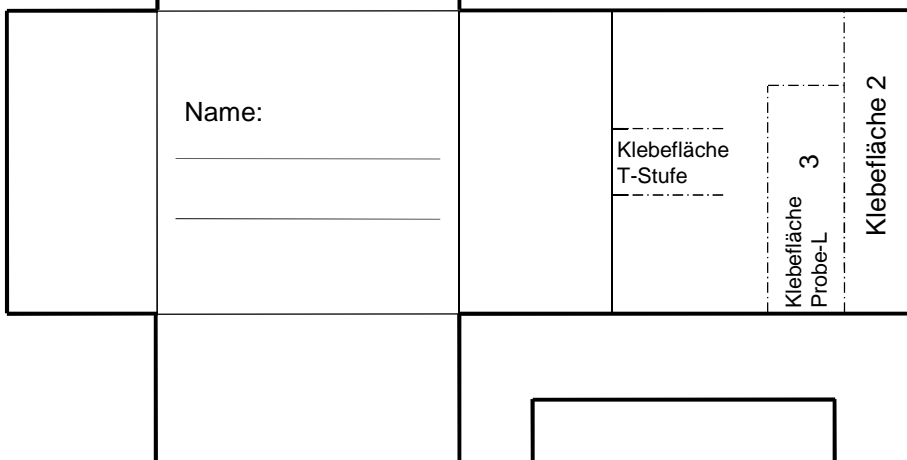
Das Modell muss aussehen: „Wie aus einem Stück gemacht“. Deshalb überkleben wir die Körperverbindungen. Festklebende Etiketten eignen sich hierzu besonders gut.



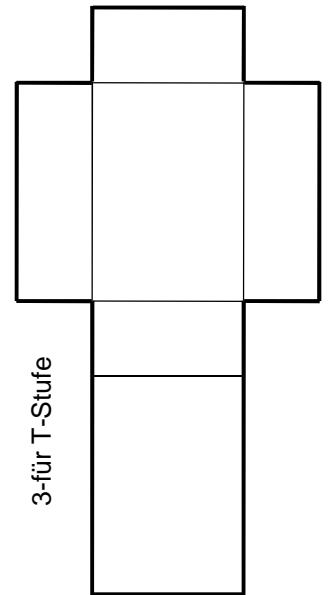
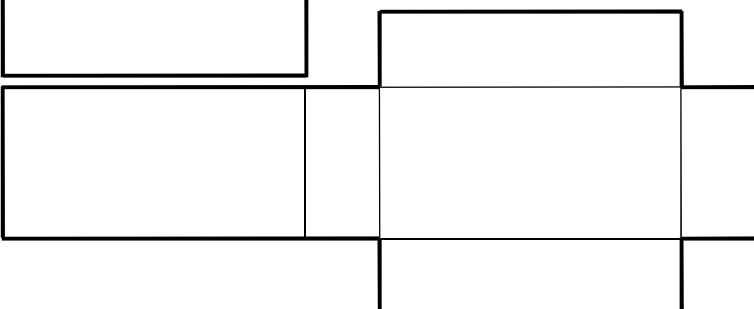
2-für L-Stufe



1-für T-Stufe

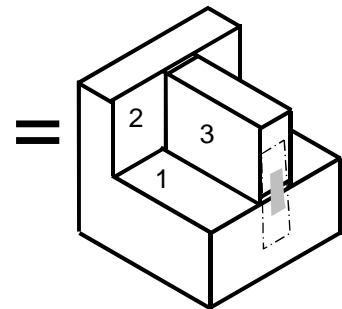


2-für T-Stufe

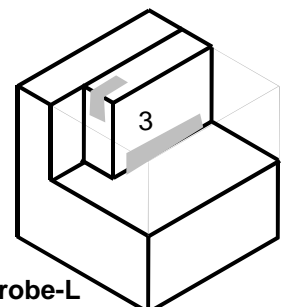


3-für T-Stufe

T-Stufe (Steg 3 quer gestellt)



Für die nachfolgenden Übungen stellen wir Steg 3 parallel zu Steg 2 und befestigen dies nur leicht mit Klebeband. So können die Modelle im Hauptschul-Fachlehrgang (HT527) weiterverwendet werden.

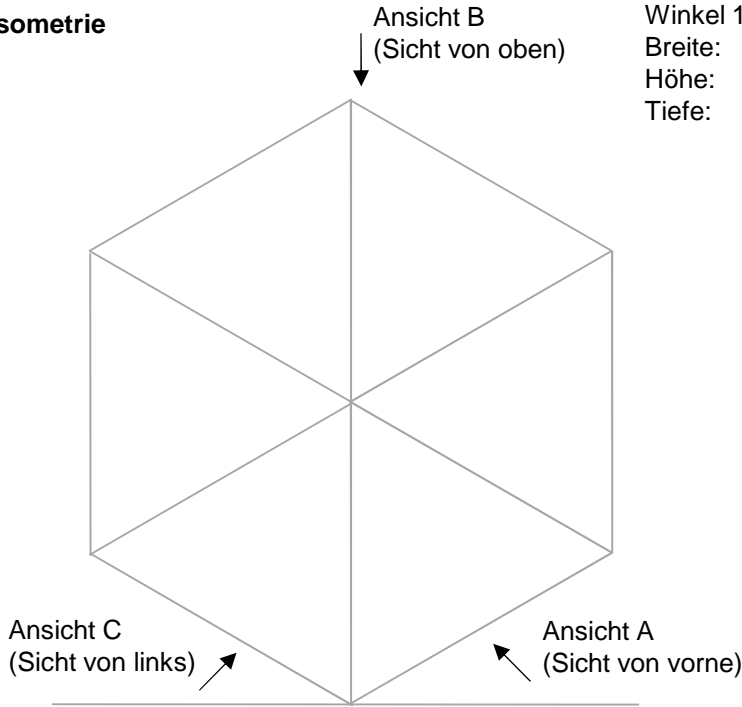


Probe-L

Fühlen Sie die Kanten, die Sie nicht sehen. Messen Sie die Längen an Ihrem Modell nach und zeichnen Sie diese genauso lang auf Ihr Blatt.

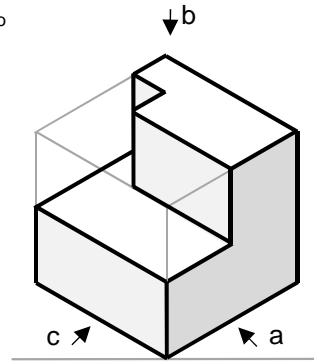
Geg: Modell, Lagebild M1:2
Ges: Isometrie / Ansichten

Isometrie

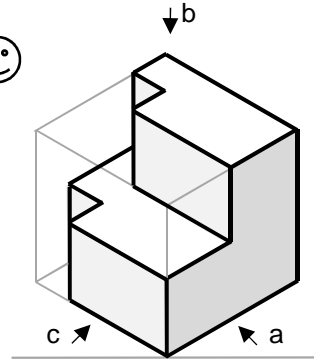


Isometrie

Winkel 1 = 30° Winkel 2 = 30°
Breite: M1:1
Höhe: M1:1
Tiefe: M1:1



Köner
Grundplatte
mit Absatz
10 x 10 mm

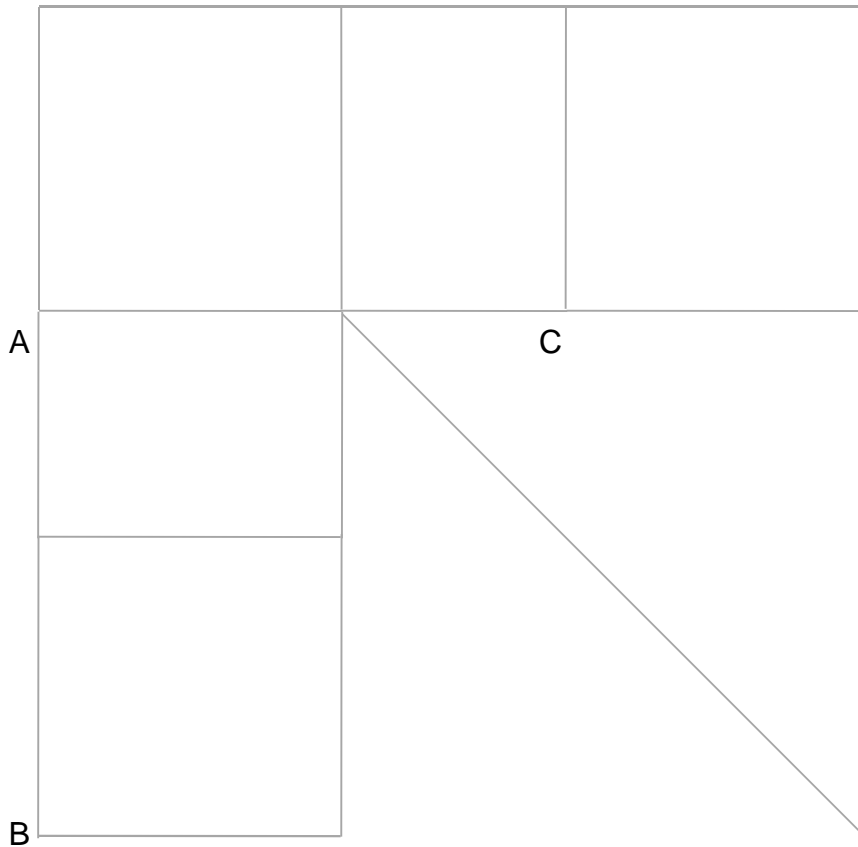


Achtung:

Man kann die Maße auch den Lagebildern entnehmen und die Körper doppelt so groß zeichnen.
- Das Modell dient dann der Kontrolle.

Projektionsmethode 1 nach DIN ISO 5456 / 2

Vorderansicht
= Ansicht A
Sie wird zuerst gezeichnet.



Seitenansicht
= Ansicht C
Diese wird immer exakt rechts **neben** die Vorderansicht gezeichnet und zeigt den Körper von links betrachtet.

Draufsicht
= Ansicht B
Sie wird immer exakt **unter** die Vorderansicht gezeichnet.

Name

Klasse

Datum

Probe-L 40 x 40 x 40
links M1:1

Aufgabe 1A

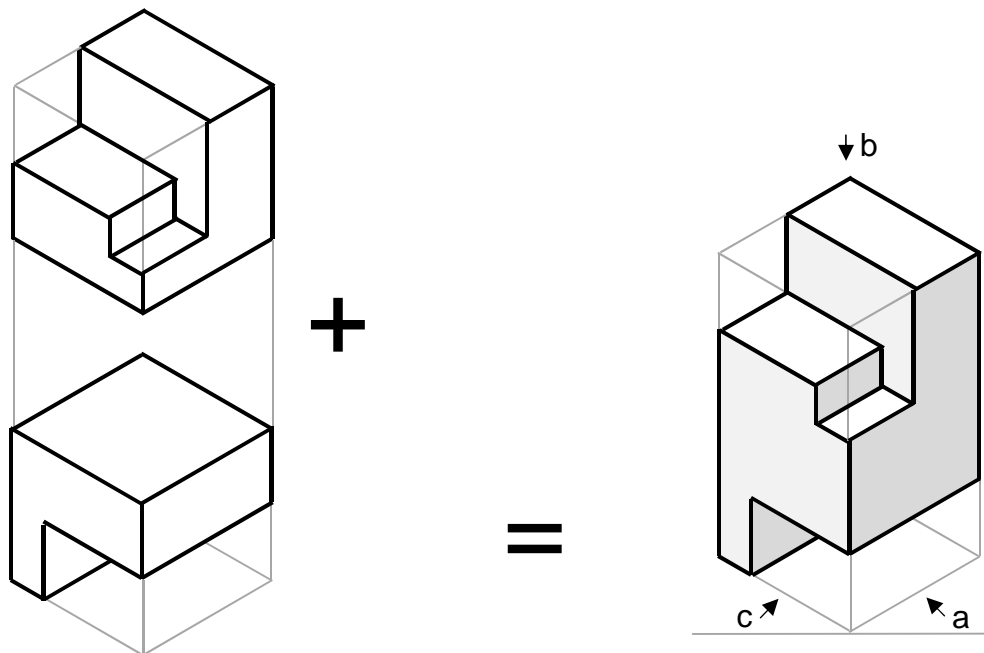
4

Zusammengesetzte Modelle „Probe-L“

Geg: Modell, Lagebild M1:2
Ges: Isometrie / Ansichten

Arbeitsauftrag:

Zeichnen Sie bei freier Blatteinteilung die vorgegebenen Körper in der Isometrie und der Projektionsmethode 1 ohne Bemaßung. Entnehmen Sie die erforderlichen Abmessungen dem Lagebild M1:2 oder Ihrem Modell.



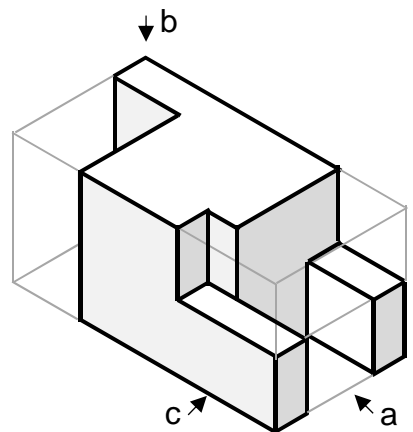
1:1

Kombination Probe-L / L-Stufe stehend

1B



Könner



Nut
 untere Mitte
 20 x 20 mm.

1:1

Kombination Probe-L / Probe-L liegend

1C

Name

Klasse

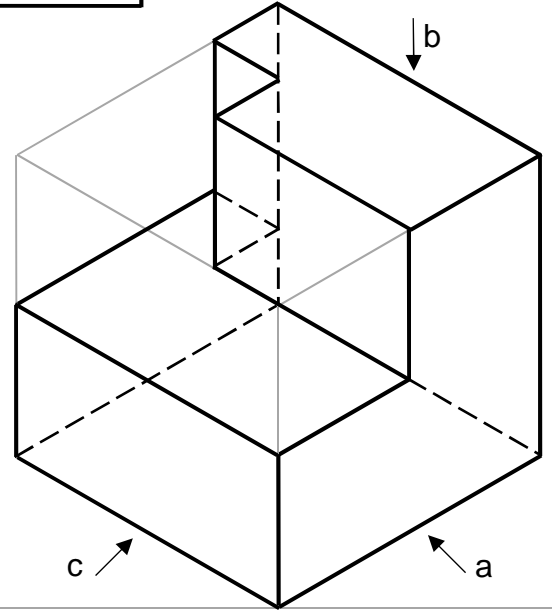
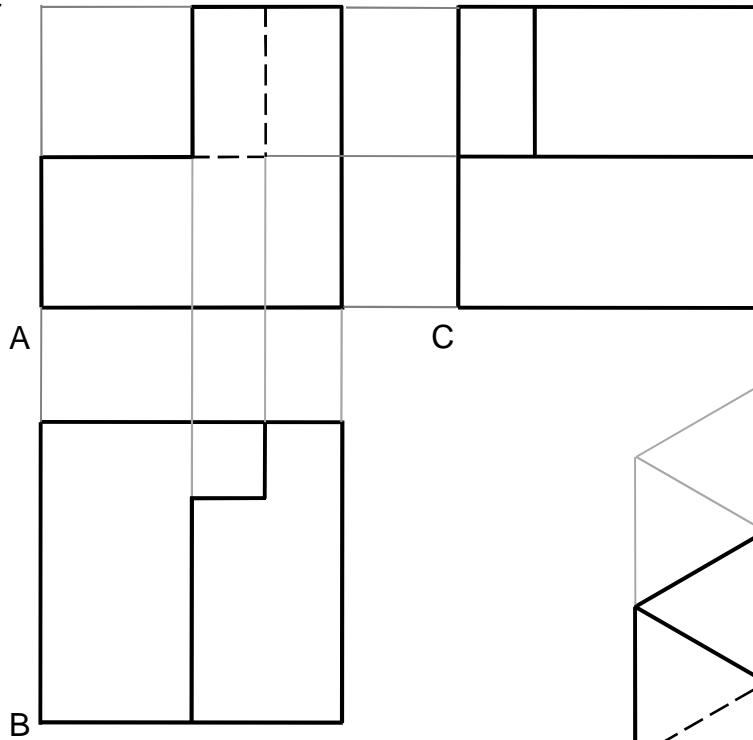
Datum

Kombination
 verschiedene Lagen

Aufgabe

5

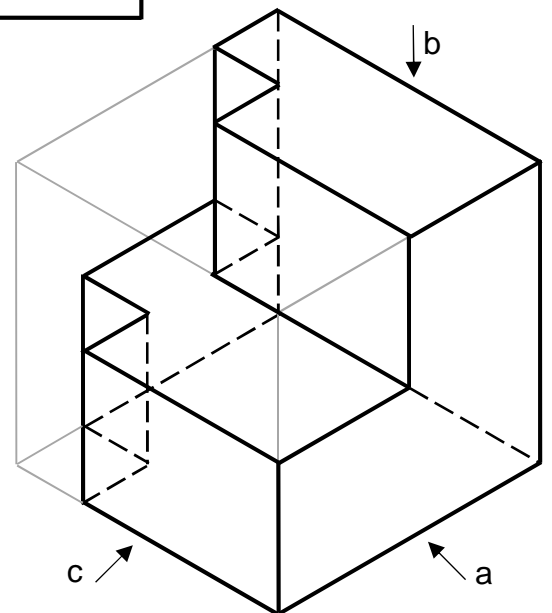
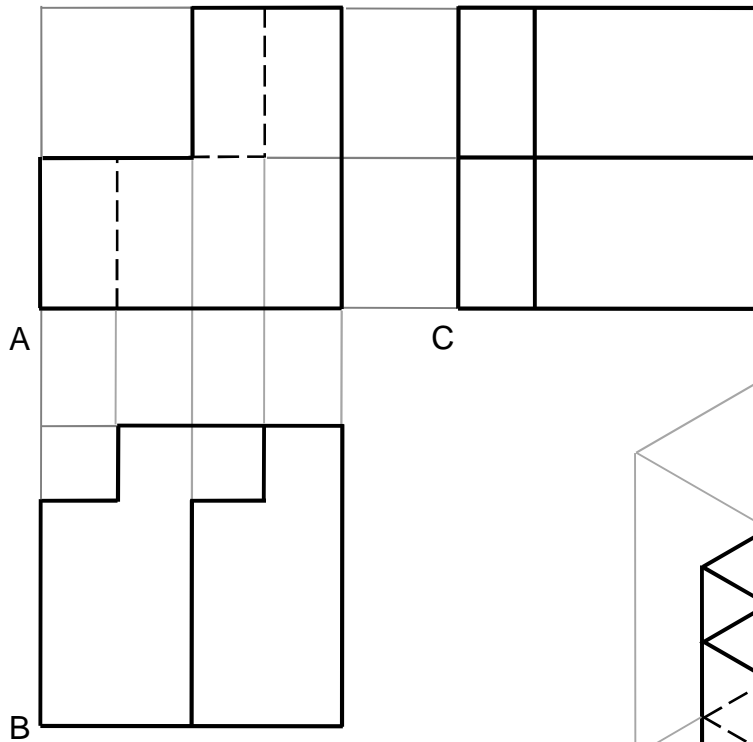
Einsteiger
- Lösung



Isometrie



Köner



Isometrie

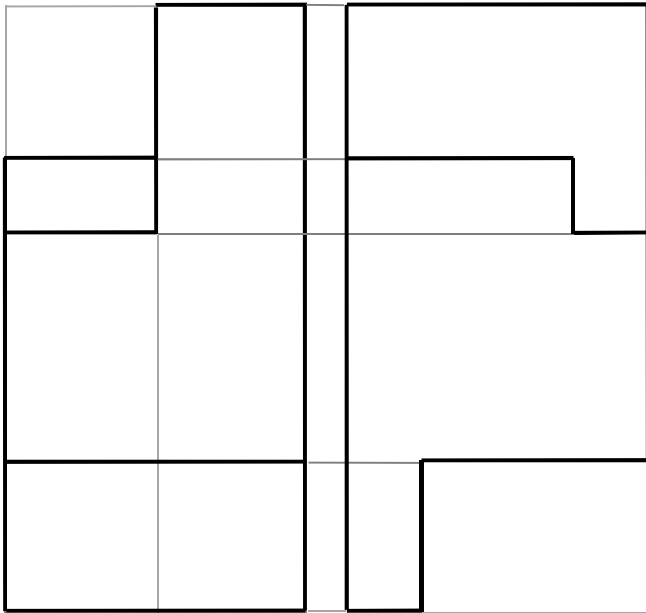
Name

Geg: Modell, Lagebild M1:2
Ges: Isometrie / Ansichten

Probe-L 40 x 40 x 40
rechts M1:1

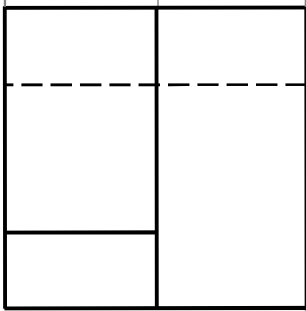
Lösung 1A

6



A

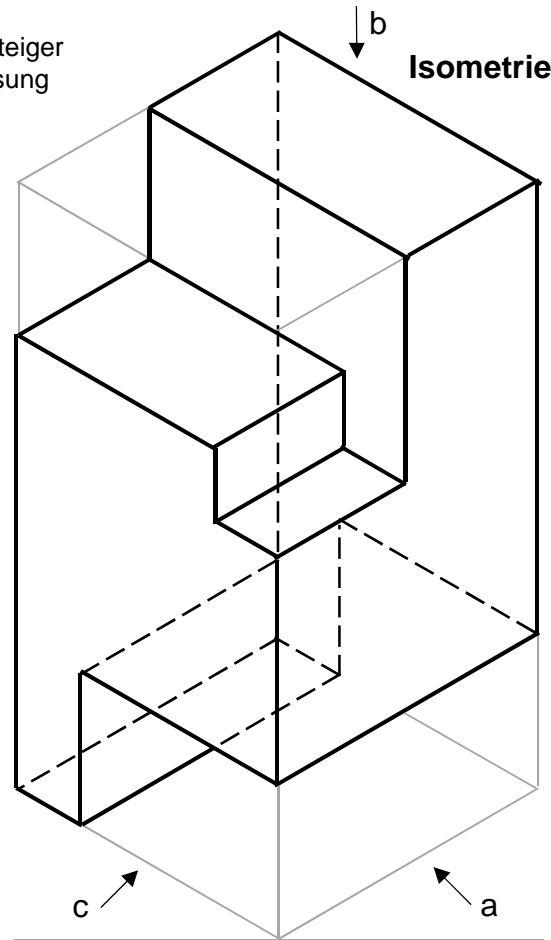
C



B

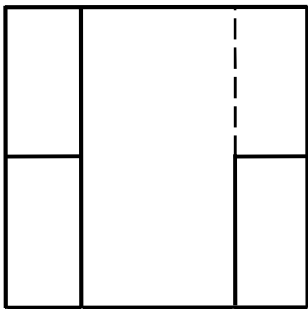
Einsteiger
- Lösung

Isometrie

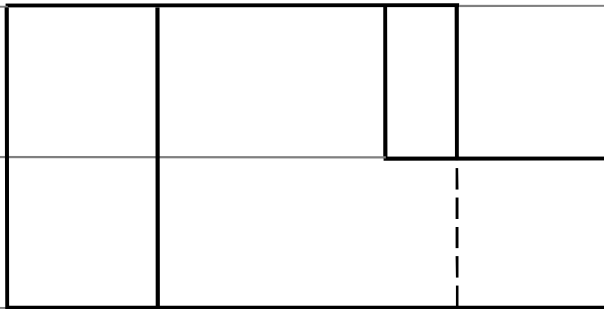


M1:1 Kombination Probe-L / L-Stufe

1B



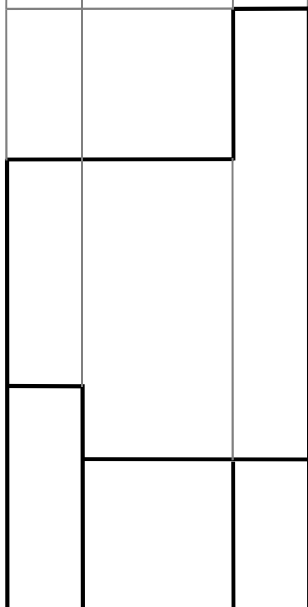
A



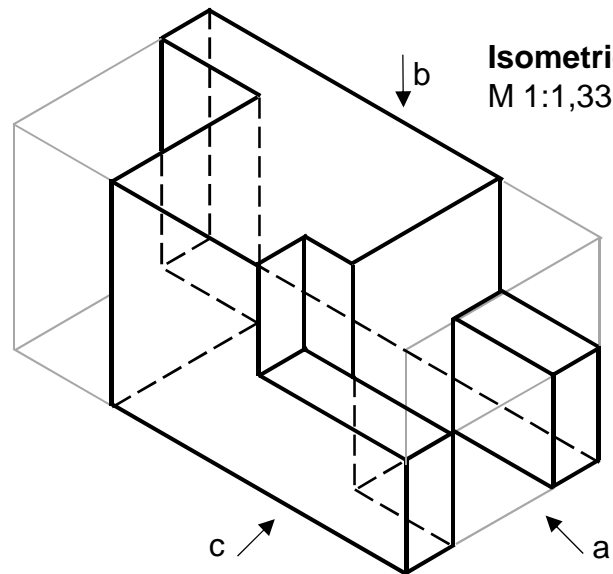
C



Könnert



B



Isometrie
M 1:1,33

M1:1 Kombination Probe-L / L-Stufe

1C

Name

Geg: Modell, Lagebild M1:2
Ges: Isometrie / Ansichten

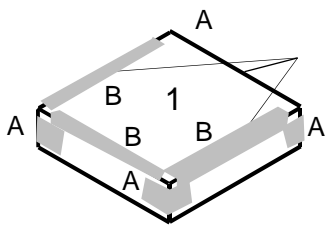
Zusammengesetzte
Modelle

Lösung

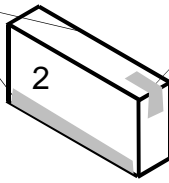
7

Abwicklung „L-Stück“ und „T-Stück“

Die hier verwendeten Modelle werden im hinführenden Fachlehrgang zu Metalltechnik – Technische Kommunikation-Metalltechnik verwendet. Aufgaben: 978-3-582-00529-8 / Lösung: 978-3-582-00530-4
 So können Sie mit Ihren Klassen vorarbeiten. - Modellbau: Bauteil sauber ausschneiden, knicken
 A. Erst die vier Ecken umkleben. B. Deckel schließen und mit Klebestreifen umkleben.

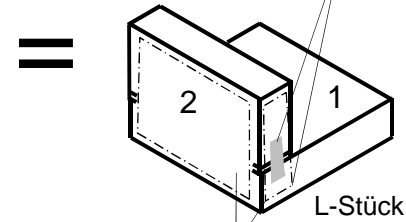


Kanten mit Klebeband fixieren

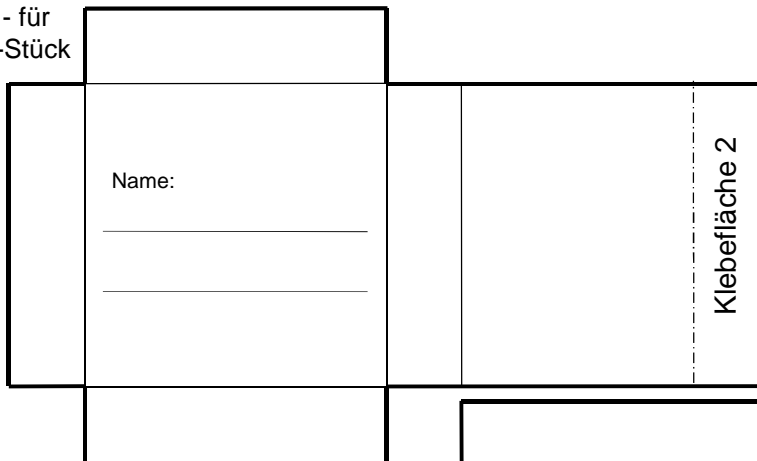


Mit ca. 8 mm dünnen Klebebandstreifen auch die Ecken umkleben und so verstärken.

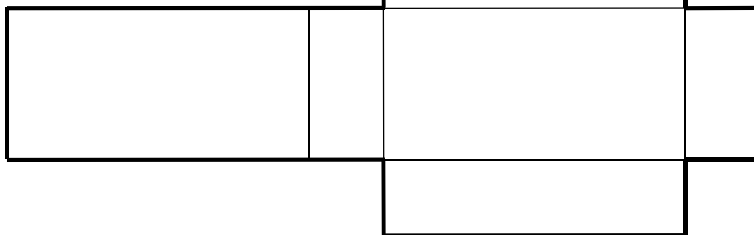
Teile 1 + 2 zusammenkleben und mit ca. 8 mm dünnen Klebebandstreifen rechtwinklig ausrichten.



1 - für L-Stück



2 - für L-Stück



Das Modell soll „wie aus einem Stück gemacht“ aussehen. Deshalb überkleben wir die Körperverbindungen mit Papierstreifen. Besonders gut eignen sich festklebende Etiketten.

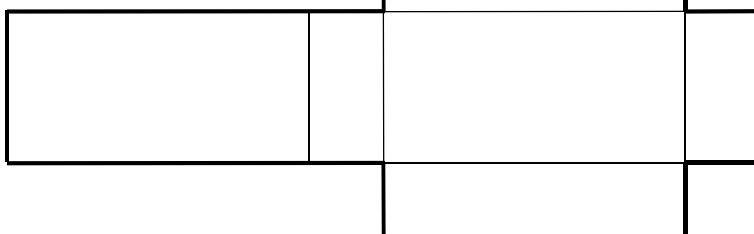
Zum Überkleben der Körperverbindungen ohne Rand ausschneiden



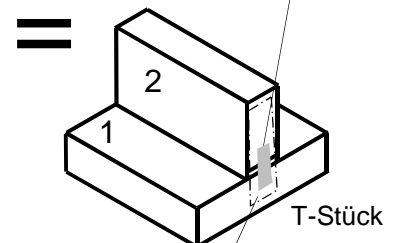
1 - für T-Stück



2 - für T-Stück



Teile 1 + 2 zusammenkleben und mit ca. 8 mm dünnen Klebestreifen rechtwinklig ausrichten.



Anschließend die Körperverbindungen mit Papier oder festklebenden Etiketten abdecken.

Zum Überkleben der Körperverbindungen

