



Materialien/Kompetenz

Halbzeug – Rohling

Teilkompetenz:

- Ich kann die Fachbegriffe Halbzeug und Rohling erklären.
- Ich kann die Kurzbezeichnung eines Rohlings entschlüsseln.
- Ich kann die 5-Schritt-Lesemethode auf einen Fachtext anwenden.

Metalltechnik
MT01.01.02.01

Lösung



Was gehört zusammen? Verbinden Sie die Fotos mit den passenden Begriffen. Achtung: Ein Begriff kann nicht zugeordnet werden. Ein Begriff bleibt übrig. Zeichnen Sie das zugehörige Profil unter die drei Fotos auf der rechten Seite.

Flachstahl

Rundstahl

U-Stahl

Quadratisches Hohlprofil

Vierkantstahl

Winkelstahl

Rundes Hohlprofil

I-Träger



1. Bearbeiten Sie den Text mit der 5-Schritt-Lesemethode. Beachten Sie vor dem Lesen die nachfolgende Seite, auf der Sie die fünf Schritte der Lesemethode finden.



siehe Lernschritt D01.01.01.01

Schritt 1: Überblick verschaffen: Worum geht es in diesem Text?



Der Text beschreibt, wie man von flüssigem Stahl zu einem fertigen Werkstück kommt.

Schritt 2: Fragen stellen: Notieren Sie mindestens drei Fragen, auf die der Text eine Antwort gibt.

Beispiele:

- Aus was besteht Stahl?
- Was sind Halbzeuge?
- Was ist ein Rohling?
- Wozu dient ein Rohling?
- Warum sind die Abmessungen von Halbzeugen genormt?
- ...

Schritt 4: Text in Abschnitte gliedern und zusammenfassen:

Stahl besteht hauptsächlich aus Eisen und Kohlenstoff. Der Kohlenstoffanteil beträgt maximal 2 %. Die Eigenschaften von Stahl lassen sich durch Zugabe sogenannter Legierungselemente verändern. So steigert Chrom die Härte von Stahl und senkt gleichzeitig die Korrosionsanfälligkeit. Aus vielen Gründen ist Stahl auch heute noch der wichtigste Werkstoff im Maschinenbau. Es gibt weit über 2000 verschiedene Stahlsorten.

Der Stahl liegt nach der Herstellung erst einmal in einem flüssigen Zustand vor. Den flüssigen Stahl lässt man zu bestimmten Formen, zum Beispiel Blöcken, erstarren.

Der Werkstoff, den man zum Fertigen von Werkstücken benötigt, wird häufig in genormten Lieferformen zur Verfügung gestellt. Diese genormten Lieferformen heißen Halbzeuge. Beispiele hierfür sind Profilstangen, Bleche, Rohre oder Drähte. Aus den unterschiedlichen Halbzeugen lässt sich dann ein Rohling für das Werkstück, das man herstellen möchte, ablängen oder ausschneiden. Der Rohling wird anschließend zum Werkstück weiterbearbeitet, zum Beispiel durch Sägen, Feilen und Bohren.

Bei den Halbzeugen sind die Abmessungen genormt. Das verringert die Vielfalt der Halbzeuge und spart somit Herstellungs- und Lagerkosten. Lieferbare Abmessungen von Halbzeugen findet man in Herstellerkatalogen oder in Tabellenbüchern.

Für Normungen in Deutschland ist das Deutsche Institut für Normung zuständig. Hier entstehen die *DIN-Normen*, die in Deutschland gelten. Daneben gibt es Organisationen, die europäische Normen (*EN-Normen*) oder Normen erarbeiten, die für weltweiten Handel wichtig sind (*ISO-Normen*). Werden EN-Normen oder ISO-Normen in deutsche Normen überführt, so heißen sie *DIN EN-Normen*, *DIN ISO-Normen* oder *DIN EN ISO-Normen*.

Infos über Stahl: Zusammensetzung, Wichtigkeit, Sorten

Vom flüssigen zum festen Stahl

Vom Halbzeug zum Werkstück

Genormte Abmessungen von Halbzeugen

Normen

Schritt 5: Hauptaussagen formulieren:

- Stahl besteht aus Eisen und Kohlenstoff.
- Stahl ist ein wichtiger Werkstoff.
- Werkstücke lassen sich aus Rohlingen fertigen. Rohlinge sind Teilstücke von Halbzeugen.
- Die Abmessungen von Halbzeugen sind genormt.
- Es gibt deutsche, europäische und internationale Normungsorganisationen.
- ...



2. Bearbeiten Sie folgende Arbeitsaufträge mit Ihrem Tabellenbuch:

- a. Auf welchen Seiten finden Sie in Ihrem Tabellenbuch Informationen zu Stahl-Fertigungserzeugnissen bzw. Halbzeugen?
- b. Suchen Sie die Seite mit den Informationen zu „**Flachstäbe, blank**“ (DIN EN 10278). Hier finden Sie ein Beispiel, wie solche Flachstäbe bezeichnet werden können:

Flach EN 10278 – 40 x 16 x 5000.

Für welche Größen stehen die Zahlen 16 und 5000?

Tabellenbuch Europa Lehrmittel, 47. Auflage, von Seite 146 bis Seite 159

16: Höhe $h = 16 \text{ mm}$
5000: Länge $l = 5000 \text{ mm}$

40: Breite $b = 40 \text{ mm}$
5: Höhe $h = 5 \text{ mm}$
60: Länge $l = 60 \text{ mm}$



Hinweis: Dabei kann Ihnen das Sachwortverzeichnis am Ende des Buches helfen. Suchen Sie den Begriff „Flachstahl blank“.