



Metalltechnik –

das solltest du wissen!

Name:

Klasse:

Datum:

Blatt:



Lesen Sie zuerst den folgenden Text aufmerksam durch! Danach markieren Sie beim zweiten Durchlesen alle wichtigen Schlagwörter!



Schon seit tausenden Jahren nutzte der Mensch Metall zur Herstellung von Gegenständen. Metall taucht als natürlicher Bestandteil in der Erde auf. Eisen- oder Kupfererze werden aus der Erde abgebaut und geschmolzen. Daraus wird Roheisen gewonnen, aus dem der sehr harte und stabile „Stahl“ hergestellt.



Deshalb ist er das in der Industrie am Häufigsten verwendete Metall.

Einfach mal anschauen! <https://www.youtube.com/watch?v=3T5kQfGVb9M>

Wie kannst du Metalle einteilen?

Man unterteilt Metalle nach seiner Dichte in Schwermetalle, Leichtmetalle, sowie in Eisenmetalle und Nichteisenmetalle. Gleichzeitig könnte man Sie auch noch in Edelmetalle und unedle Metalle. Wichtige Eigenschaften von Metallen ist die Wärmeleitfähigkeit, hohe elektrische Leitfähigkeit, Verformbarkeit und teilweise ein Magnetismus.

Eisenmetalle	Nichteisenmetalle	
<ul style="list-style-type: none"> • Stahlblech • Edelstahl: besonders reiner, legierter Stahl; meist rostfrei 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing • Blei • Edelmetalle: Gold, Silber, Platin • Metalle, die als Beschichtung verwendet werden: Chrom, Nickel, Kupfer, Zinn, Zink 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • Titan
Schwermetalle		Leichtmetalle

Was genau sind eigentlich Halbzeuge aus Metall?

Metallische Halbzeuge

„Metallische Halbzeuge“ sind Produkte, die aus Metall hergestellt werden.

Es gibt sie in unterschiedlichen Formen, Größen und aus verschiedenen Metallen. Beispiele sind Bleche, Rohre oder Profile.

Die Industrie verarbeitet metallische Halbzeuge zu vielfältigen Produkten.



1 Im Bahnverkehr werden große Mengen an Metall verwendet.



Metalltechnik –

das solltest du wissen!

Name:

Klasse:

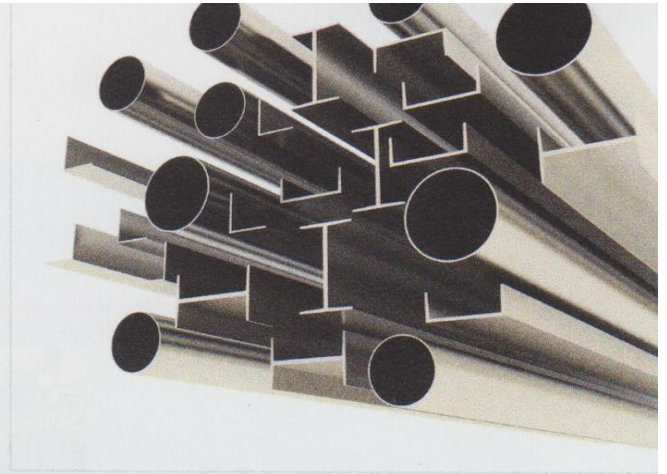
Datum:

Blatt:

Welche Vor- und Nachteile besitzen Produkte aus Metall?

Die Vorteile von Produkten aus Metall sind eine hohe Stabilität, hohe Hitzebeständigkeit, Langlebigkeit oder – bei Edelmetallprodukten – ein ansprechendes Aussehen. Metalle können geschmolzen und in Form gegossen werden. Außerdem können manche Metalle Strom oder Wärme sehr gut leiten. Man sagt, sie sind leitfähig. Die magnetische Wirkung von Metallen lässt sich technisch nutzen.

Nachteile von Metallen sind der meist hohe Preis und das oft sehr hohe Gewicht, das die Handhabung und den Transport verteuert. Es können chemische Reaktionen mit metallischen Stoffen stattfinden, die das Material beschädigen, wie z. B. Patina auf Kupferoberflächen. Durch Rost bzw. Korrosion (Oxidation) können manche Metalle zerstört werden.



2 Metallprofile

Beantworte zum Schluß noch folgende Fragen!

1. In welche 6 Bereiche kannst du Metalle einteilen?
2. Welche 3 Eigenschaften besitzen Metalle?
3. Was verstehst du unter metallischen Halbzeugen?
4. Nenne jeweils 3 Vor- und Nachteile von Metallen!

