# Einteilung der Werkstoffe

**AUFTRAG:**

*Tragen Sie die folgenden Werkstoffe in die entsprechenden Gruppen ein:*

Lagermetalle Holz Stahlguss Kunststoff-Pressmasse Stahl Zink Zinn Eisenlegierungen Aluminium Hartmetall Aldrey lsolierstoffe Elektron Glasfaserverstärkter Kunststoffe KühlmitteI Titan Nickel Kupfer Aluman Grauguss Messing Rostschutzmittel Schleifmittel Magnesium Lote Werkzeugstahl Blei Bronze Wolfram Temperguss Beryllium Keramik Bindemittel Schmiermittel Brennstoffe Anticorodal

Werkstoffe werden unterteilt in Metalle und Nichtmetalle. Grundlage dieser Unterteilung sind der atomare Aufbau und die daraus folgenden Eigenschaften.

**Werkstoffe**

**Verbundwerkstoffe**

**Nichtmetalle**

**Metalle**

**organische  
Werkstoffe**

**Hilfsstoffe**

**Nichteisen-metalle**

**Eisen-  
metalle**

Stahlguss

Eisenlegierung

Stahl

Werkzeugstahl

Grauguss

Temperguss

Holz

Kunststoff

Isolierstoff

Brennstoffe

Rostschutzmittel

Bindemittel

Schmiermittel

Schleifmittel

Kühlmittel

Kunststoff-Pressm

Harmetalle

GFK

**Schwer-metalle**

**Leicht-metalle**

**Grund-metalle**

**Legierungen**

**Grund-metalle**

**Legierungen**

Kupfer

Zinn

Blei

Nickel

Zink

Wolfram

Messing

Bronze

Lote

Lagermetall

Aluminium

Magnesium

Beryllium

Titan

Anticorodal

Elektron

Aluman

Aldry

**anorganische  
Werkstoffe**

Keramik

**AUFTRAG:**

*Beschrieben Sie kurz die folgenden Begriffe.*

**Metalle: Reinstoff die im PSE in der Mitte angeordnet sind. Alle Metalle sind Wärme und elektrisch leitend, Sind auch glänzend und klingen hell**

**Nichtmetalle:**

**Reinstoffe die im PSE oben rechts sind Alle Nichtmetalle sind nicht leitend, ihnen fehlen die metallische Eigenschaften**

**Verbundwerkstoffe**

**Ein Verbundwerkstoff ist ein** [**Werkstoff**](https://de.wikipedia.org/wiki/Werkstoff) **aus zwei oder mehr verbundenen Materialien, der andere** [**Werkstoffeigenschaften**](https://de.wikipedia.org/wiki/Werkstoffeigenschaften) **besitzt als seine einzelnen Komponenten**

**Sind verschiedene Werkstoffarten, die man neu zusammensetzt deren Gesamteigenschaft besser ist, als deren Einzelteile.**

# WerkstoffnummmernWerkstoff-Normen

Normung ist die planmässige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit. Sie fördert die Rationalisierung in Wirtschaft, Technik, Wissenschaft und Verwaltung. Sie dient der Sicherheit von Menschen und Sachen sowie der Qualitätsverbesserung in allen Lebensbereichen.

Die Vielfalt der Werkstoffe kann mit Hilfe der Norm DIN 17 007 eingeteilt werden.

Bei vielen Werkstoffarten wird eine verfeinerte Bezeichnungsnormierung verwendet:

* Stahlwerkstoffe:  
  DIN EN 10 027-1 und DIN V 17 006 – 100
* Gusswerkstoffe:  
  DIN EN 1560
* Kupfer und Kupferlegierungen:  
  DIN EN 1412
* Aluminium und Aluminiumlegierungen:  
  DIN EN 573-1, DIN EN 573-2 und DIN EN 515
* Kunststoffe:  
  DIN EN ISO 1043-1

**AUFTRAG**:

*Klären Sie folgenden Sachverhalt mit Hilfe des Tabellenbuches uns des Internets:*

Um welche Werkstoffe handelt es sich bei folgenden Werkstoffnummern:

### 1.0715 🡪 [Stahl,](http://www.stahlhaus24.com/stahl/automatenstahl-11smn30c-h9/) wahrmfest

2.1061 🡪 Kupfer-Zinn-Legierung; Zinnbronze

3.1325 🡪 Aluminium-Knet-Legierung

### Kriterien

**AUFTRAG**:

*Welche Kriterien werden in der Übersicht auf der ersten Seite angewendet, um die Werkstoffe in die Haupt- und nebengruppen einzuteilen.*

Metall / Nichtmetall

**Hilfsstoffe**

**anorganische  
Werkstoffe**

**Legierungen**

**Grund-metalle**

**Legierungen**

**Grund-metalle**

**Leicht-metalle**

**Schwer-metalle**

**Eisen-  
metalle**

**Nichteisen-metalle**

**organische  
Werkstoffe**

**Metalle**

**Nichtmetalle**

**Verbundwerkstoffe**

**Werkstoffe**

Eisen / Nichteisen

Schwer-/ Leichtmetall

Grundmetall / Legierung

Anorganisch / Organisch