

## LERN-APP: «METALLE UND METALLOBERFLÄCHEN»

Weshalb darf ein roher Alu-Wetterschenkel nicht mit dem Kupferblech eines Fensterbankes in Berührung kommen?

Welchen Unterschied im Aufbau haben Beschläge aus "Zinkdruckguss" gegenüber "verzinkten" Beschlägen?

Welche Vorteile hat Chromnickelstahl (CNS) gegenüber Stahl?

Weshalb dürfen Beschläge aus "Zinkdruckguss" in der Regel für Brandschutztüren nicht eingesetzt werden?

737 || Aluminium Berührung mit Kupfer

735 || Zinkdruckguss, verzinkt

736 || Vorteile CNS zu Stahl

734 || Brandschutz Zinkdruckguss

Das Aluminium wird in Berührung mit Kupfer zerstört.  
Alu und Kupfer liegen in der Spannungsreihe weit auseinander. Werden diese beiden Metalle mit Wasser verbunden, so entsteht ein el. Stromfluss = Abbau Alu.

"Zinkdruckguss": Beschläge besteht aus Zink.

"Verzinkt": Zink als Oberflächenbehandlung, nur die äusserste Schutzschicht besteht aus Zink.

Stahl muss vor Korrosion geschützt werden.  
Chromnickelstahl ist weitgehend rost- und säurebeständig und braucht keinen weiteren Oberflächenschutz.

Tiefer Schmelzpunkt (um 420 °C), Beschläge schmilzt bei Feuereinwirkung und verliert die Funktion.

LERN-APP: «METALLE UND METALLOBERFLÄCHEN»



Welche **positiven Eigenschaften** hat dieses thermopatinerte Türbeschläge?

1793 || Thermopatinert

Was bedeutet Korrosion von Metallen?

678 || Korrosion

Was ist eine Legierung?

721 || Legierungen

Welches sind bekannte Legierungen?

676 || Legierungen

- guter Korrosionsschutz
- robuste Oberfläche
- geeignet für Aussentüren
- einfache Pflege.

Korrosion ist die **Reaktion von Metallen mit der Umgebung**, vorwiegend Sauerstoff und Wasser aus der Luft, welche von Farbveränderungen der Oberfläche bis zur Zerstörung des Werkteiles führen kann.

Legierungen bestehen aus mindestens zwei verschiedenen Metallen. Durch diese Verbindung (durch zusammenschmelzen) entsteht eine Legierung die ganz neue Eigenschaften haben kann als die ursprünglichen Metalle.

Chromstahl, Chromnickelstahl, Messing, Bronze, Neusilber

## LERN-APP: «METALLE UND METALLOBERFLÄCHEN»

Aus welchen Metallen sind folgende Legierungen zusammengesetzt?  
CNS, Messing, Bronze, Neusilber, Preluman.

2163 || Legierungen und Zusammensetzung

Aus welchen Gründen werden Legierungen wie CNS hergestellt?  
Was bedeutet CNS?

722 || Gründe für Legierungen wie CNS

Warum brauchen viele Metalle einen Oberflächenschutz?

681 || Begründung Metalloberflächenschutz

Welche unterschiedlichen Arten von Schutzbehandlungen für Metall gibt es?

2164 || Schutzbehandlungen von Metallen

CNS: Chrom-Nickel-Stahl  
Messing: Kupfer und Zink  
Bronze: Kupfer und Zinn  
Neusilber: Kupfer, Nickel und Zink  
Preluman: Aluminium und Magnesium.

- Um die Härte zu erhöhen.
- Um die Festigkeit zu erhöhen.
- Um die Farbe zu verändern.
- Um die Korrosionsbeständigkeit zu verbessern.

**Chrom-Nickel-Stahl.**

Alle Metalle, ausser den Edelmetallen, korrodieren an der Luft. Sie müssen geschützt werden. Oberflächenschutz ist Korrosionsschutz.

Galvanisieren (Vernickeln,  
Feuerverzinken)  
Pulverbeschichten  
Einbrennlackieren  
Lackieren  
Plastifizieren  
Fetten  
Ölen

## LERN-APP: «METALLE UND METALLOBERFLÄCHEN»

Welche Vorzüge haben Edelstahl (CNC) Küchenabdeckungen?

2180 || CNC im Küchenbereich

Was muss bei der Konstruktion eines Haustür-Sockelblechs beachtet werden?

2181 || Sockelblech

Beständig gegen Wasser, Korrosion, Säuren, Hitze. Pflegeleicht, nachpolierbar.

