

# Metallbrand



## zu treffende Maßnahmen

- Löschen nur durch Ersticken möglich, Löschmittel:
  - Metallbrandpulver (Löschrpulver für Brandklasse D), muss drucklos aufgebracht werden
  - **trockener Sand**
  - trockener Zement
  - trockenes Salz
  - trockene rostfreie Graugussspäne
- ggf. werden in metallverarbeitenden Betrieben spezielle Löschmittel vorgehalten
- vollständige Schutzkleidung und Atemschutz tragen, ggf. **Hitzeschutzkleidung** anlegen, nicht in die Flammen schauen / Schutzbrille tragen
- Umgebung vor der hohen Hitzestrahlung schützen; Riegelstellung, z.B. mit Wasserwerfer, Hydroschild, ...
- Ggf. Schutzwand aus Sand um Brandgut legen
- Brandgut ins Freie bringen, dort abdecken oder kontrolliert abbrennen lassen
- lange Zeit erforderlich bis das Metall unter der Löschmittelschicht ausreichend abgekühlt ist

## besondere Gefahren

- **Dissoziation** (Aufspaltung von Wasser) bei feuchten Löschmitteln, durch die Wasserstoff und Sauerstoff freigesetzt wird → Explosionsgefahr!
- Verbrennungsprodukte sind giftig und ätzend
- helles Licht / UV-Strahlung schädigt die Augen
- sehr hohe Verbrennungstemperaturen von mindestens 1.000 °C, je nach Metall bis über 4.000 °C
- Aufbringung des Löschmittels bei größeren Bränden schwierig, da die nötige Annäherung an den Brand aufgrund der Hitze fraglich ist

## Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise



Faustregel:

1 kg brennendes Metall benötigt ca. 2 kg Löschmittel

## Löschmittel

- **Metallbrandpulver**
- **trockener Sand**, feiner Sand nimmt schneller Wärme auf als grober  
Bezugsquelle: z.B. Eisengießerei, Sandwerk
- **Zement**  
Bezugsquelle: z.B. Baumarkt, ggf. kompletten Silo-Lastzug von Zementwerk anfordern
- **trockenes Salz**  
Bezugsquelle: z.B. Straßenmeisterei (Streusalz)
- **trockene rostfreie Graugussspäne**  
Bezugsquelle: z.B. Drehereien, Fräserien

## NICHT geeignete Löschmittel

- **Wasser und Schaum:** Explosionsgefahr durch Aufspaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff
- **Kohlenstoffdioxid:** Kein Löscheffekt, die Verbrennung wird durch die Bestandteile Kohlenstoff und Sauerstoff noch unterstützt
- **Stickstoff:** bei den hohen Verbrennungstemperaturen reagiert Stickstoff ähnlich wie Sauerstoff mit dem Metall; die Verbrennung läuft weiter
- **ABC- und BC-Löschräume:** die hohen Temperaturen lösen chemisch gebundenen Sauerstoff im Pulver; kein Löscheffekt

## Unterteilung von brennbaren Leichtmetallen in zwei Gruppen

- Leichtmetalle, die im kalten Zustand mit Wasser deutlich reagieren:
  - Alkalimetalle:
    - Lithium ([ERICard Lithium](#))
    - Natrium ([ERICard Natrium](#))
    - Kalium ([ERICard Kalium](#))
    - Rubidium ([ERICard Rubidium](#))
    - Cäsium ([ERICard Caesium](#))
  - Erdalkalimetalle
    - Calcium ([ERICard Calcium](#))
    - Strontium
    - Barium ([ERICard Barium](#))
- Leichtmetalle, die im brennenden Zustand mit Wasser heftig reagieren:
  - Aluminium
  - Magnesium ([Magnesium allgemein](#) und [ERICard Magnesium](#))
  - und deren Legierungen

## Quellenangabe

- B1-Lehrgang 02/2012 am Führungs- und Schulungszentrum der BF Köln
- [Kleine Merkhilfe für den Feuerwehreinsatz: Zusammenstellung für Führungskräfte der Feuerwehr](#), Florian Pernpeintner
- *Gefahren-ABC: Metallbrände*, Stefan Schönhacker, erschienen in BRANDAUS 05/2003
- *Gefahren-ABC: Löschmittel für Metallbrände*, Stefan Schönhacker, erschienen in BRANDAUS 01/2005
- *Taschenbuch Einsatzdienst* der Berliner Feuerwehr

## Stichwörter

Metallbrände, Leichtmetall, Leichtmetallbrand, Leichtmetallbrände