Metallbrand



zu treffende Maßnahmen

- Löschen nur durch Ersticken möglich, Löschmittel:
  - Metallbrandpulver (Löschpulver 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. Schutzwall 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, Fräsereien

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-Löschpulver**: 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