

Einkaufsratgeber Metallpulver

Beim Kauf von Metallpulver für die industrielle Verarbeitung sind viele Faktoren zu beachten. Die wichtigsten Aspekte und Unterschiede zwischen den verschiedenen Pulvern finden Sie hier kompakt zusammengefasst. Mit dieser Checkliste sind Sie gut auf den nächsten Einkauf von Metallpulver vorbereitet.

Metallart/Ausgangsmetall

An erster Stelle steht die Wahl des Ausgangsmetalls, aus dem das Pulver bestehen soll. Gängige Ausgangsmetalle sind:

- Aluminium
- Bronze
- Blei
- Eisen
- Kupfer
- Magnesium

Andere Metalle wie Nickel oder Titan kommen vor allem als Löt-pulver zum Einsatz.

Herstellungsverfahren

Metallpulver können auf verschiedene Arten hergestellt werden. Die Art der Herstellung beeinflusst die Materialeigenschaften und den Preis. Die wichtigsten Herstellungsverfahren sind:

- Mechanische Verfahren (Zerkleinern/Mahlen von Feststoffen)
- Physikalische Verfahren (zerstäuben; verdampfen und kondensieren)
- Chemische Verfahren (Reduktion; Carbonylverfahren)
- Elektrolytische Verfahren (Elektrolyse)

Einsatzgebiet/Anwendung

Metallpulver kommen in zahlreichen Branchen und Industrien zum Einsatz. Der Anwendungsbereich hat Einfluss auf den Einkauf.

- Lack- und Farbindustrie
- Elektroindustrie
- Automobilindustrie
- Kosmetikindustrie
- Druckindustrie
- Nuklearindustrie

Verarbeitung

Neben den verschiedenen Einsatzbereichen des Endprodukts spielt auch die Art der Verarbeitung eine Rolle beim Kauf des Metallpulvers. Gängige Verfahren sind:

- Sintern
- Additive Fertigung/3D-Druck
- Selektives Lasersintern
- Metallpulverspritzgießen

Pulverteilchenstrukturen/Kornstruktur

Pulver ist nicht gleich Pulver. Beim Metallpulver können neben der Korngröße verschiedene Kornstrukturen unterschieden werden, die Einfluss auf die Eigenschaften des Endprodukts haben.

- Kugelförmig
- Irregulär
- Schwammartig
- Lamellen/ flake förmig

► Einkaufsratgeber Metallpulver

Spezifische Eigenschaften

Jedes Pulver weist spezifische Eigenschaften auf, die sowohl aus dem Ausgangsstoff selbst als auch aus der Herstellung des Pulvers resultieren. Mögliche Merkmale sind zum Beispiel:

- Reaktivität
- Fließfähigkeit
- Mischbarkeit
- Sinterbarkeit

Weitere Faktoren

Eine ebenfalls nicht zu vernachlässigende Rolle spielen die Themen:

Oberfläche:

Wie ist die Oberfläche beschaffen? Sie ist ein entscheidender Faktor für die Reaktivität.

Lagerung:

Muss das Metallpulver in einem feuerfesten Schrank gelagert werden? Sind sonstige Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen?

Menge:

Wie viel Metallpulver brauchen ich einmalig oder regelmäßig? Welcher Lieferant oder Hersteller ist der richtige?

Kosten:

Wie setzen sich die Kosten für das Metallpulver zusammen? Wie hoch ist das Budget und wo kann eingespart werden?