

# Metallpulver aus additiven Fertigungsprozessen sicher erfassen.

Beim Post-Processing im metallbasierten 3D-Druck entstehen feine, teilweise reaktive Metallpulver. Diese müssen sicher abgeschieden werden, ohne den Wartungsaufwand zu erhöhen oder wertvolles Pulver unnötig zu entsorgen.

| Projekt      |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Branche      | Additive Fertigung / Metall-3D-Druck                                                |
| Prozess      | Post-Processing in der additiven Metallfertigung                                    |
| Material     | Feine und teilweise reaktive Metallpulver                                           |
| Risiko       | Sicherheitsanforderungen, Entsorgungskosten und Wartungsaufwand bei Nassabscheidung |
| Ziel         | Sichere Pulverabscheidung mit Möglichkeit zur Materialrückgewinnung                 |
| System       | Trockenvorabscheider R26 in Kombination mit Nassabscheider-System                   |
| Leistung     | Pulverbehälter in verschiedenen Volumen (3,5 / 7,5 / 22,5 Liter)                    |
| Besonderheit | Trockenabscheidung mit Rückgewinnungsgrad bis zu 99,9 %                             |

## Ausgangssituation

In der additiven Metallfertigung entsteht beim Entpacken und Nachbearbeiten von Bauteilen feines Metallpulver. Dieses Pulver kann teilweise reaktiv sein und muss deshalb sicher erfasst und kontrolliert gehandhabt werden.

Viele Anlagen setzen hierfür Nassabscheider ein, bei denen das Metallpulver im Wasser gebunden wird. Diese Methode ist zwar sicher, führt jedoch häufig zu erhöhtem Wartungsaufwand und hohen Entsorgungskosten, da das Pulver-Wasser-Gemisch als Sonderabfall behandelt werden muss.

Gesucht wurde daher eine Lösung, die Metallpulver zuverlässig abscheidet, den Wartungsaufwand reduziert und gleichzeitig eine Rückgewinnung des wertvollen Pulvers ermöglicht.

## Lösung

Trockenvorabscheider für additive Metallfertigung

- Ein Trockenvorabscheider wird vor den Nassabscheider geschaltet und übernimmt die Abscheidung des Metallpulvers.
- Trockenvorabscheider R26 zur Vorabscheidung feiner Metallpulver
- Geschlossene Behälter zur sicheren Sammlung des Pulvers
- Füllstandsüberwachung optisch oder per Sensor
- Behältergrößen 3,5 / 7,5 / 22,5 Liter
- Kombinierbar mit Nassabscheider-Systemen (z. B. NA7-11, NA7-26, NA35)

Das Metallpulver wird bereits vor dem Nassabscheider trocken gesammelt und kann direkt wiederverwendet werden.



## Ergebnis

### Sicheres Pulverhandling und höhere Ressourceneffizienz

Die Kombination aus Trockenvorabscheider und Nassabscheider verbessert Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Materialnutzung im Post-Processing der additiven Fertigung.

- Sichere Erfassung feiner Metallpulver
- Rückgewinnung von Pulver mit bis zu 99,9 % Effizienz
- Deutlich geringerer Wartungsaufwand für Nassabscheider
- Reduzierte Entsorgungskosten für Metallpulver

Pulverhandling wird sicherer und wirtschaftlicher – und unterstützt gleichzeitig eine nachhaltige Nutzung der Materialien.

## Wissen

### Pulverhandling wird zum Schlüsselthema der additiven Fertigung.

In der industriellen additiven Metallfertigung entstehen feine Pulverfraktionen nicht nur während des Druckprozesses, sondern besonders im Post-Processing. Ihre sichere Erfassung entscheidet über Arbeitssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Materialeffizienz.

Systemlösungen mit Trockenvorabscheidung ermöglichen eine kontrollierte Pulverrückgewinnung,



reduzieren Wartungsaufwand und unterstützen eine ressourcenschonende Produktion in der additiven Fertigung.

**Sprechen Sie mit  
einem RUWAC-Experten.**

**+49 5226 9830-0**

Wir unterstützen Sie bei der Auslegung Ihrer industriellen Absaugung – strukturiert, praxisnah und normgerecht.

**RUWAC Industriesauger GmbH**  
Westhoyeler Straße 25 | 49328 Melle

[ruwac@ruwac.de](mailto:ruwac@ruwac.de) | [ruwac.de](http://ruwac.de)