

# BESTIMMUNG DER PULVERSCHICHTDICKE

Präzise Messung des tatsächlichen  
Stahlspiegels im geschlossenen  
Gießverfahren

# RADIOMETRISCHE MESSUNG DES STAHL- UND PULVERSPIEGELS

Bei der Herstellung hochwertiger Stahllegierungen ist das geschlossene Gießen unverzichtbar. Bei diesem Verfahren wird der flüssige Stahl mit einer Gießpulverschicht bedeckt. Dieses Pulver verhindert Oxidation, schützt die Oberfläche vor zu schneller Abkühlung und schmilzt bei Kontakt mit dem geschmolzenen Stahl, wodurch es als Schmiermittel zwischen der oszillierenden Kupferform und dem Stahl wirkt. Herkömmliche radiometrische Gießspiegeldetektoren können nicht zwischen dem Stahlfüllstand und der Pulverschicht unterscheiden.

## Unsichtbares sichtbar machen

Berthold Technologies hat in Zusammenarbeit mit SMS Concast den Hightech-Detektor LB 6755 CONGAUGE entwickelt. Durch den Einsatz von zehn Szintillationskristallen und einem ausgeklügelten Softwarealgorithmus kann das Gerät den tatsächlichen Gießspiegel des flüssigen Stahls präzise von der Dicke der Gießpulverschicht unterscheiden – und das alles in einem einzigen Gerät.

## Maximale Prozesssicherheit im geschlossenen Gießverfahren

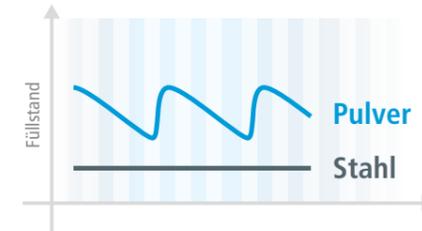
Die präzise Kenntnis der Pulverschichtdicke ermöglicht eine genauere Überwachung der Lage des tatsächlichen Gießspiegels in geschlossenen Systemen. Dies wiederum ermöglicht die exakte Dosierung des Pulvers über einen automatischen Zuführer, wodurch eine gleichmäßige Pulverschichtdicke aufrechterhalten und der manuelle Eingriffe in den gefährlichen Arbeitsbereich reduziert wird. Der Detektor nutzt zusätzlich die Silizium-Photomultiplier-Technologie (SiPM), um höchste Robustheit gegenüber Einflüssen von benachbarten elektromagnetischen Rührwerken und Bremsen sowie eine ausgezeichnete Temperaturstabilität zu erreichen.

Die präzise Überwachung und Steuerung der Gießpulverdicke bietet Kunden folgende Vorteile:

- Reduzierte Anzahl von Strangabriss
- Hohe Stabilität der Gießspiegellage
- Verbesserte Stahlqualität
- Prozessautomatisierung durch Integration eines automatischen Pulverzuführers

## CONGAUGE Detektor Industriestandards neu definiert

Die separate Ausgabe des Pulversignals ermöglicht eine präzise Überwachung der Pulverdicke und sorgt für eine gleichmäßige Dosierung des Pulvers.



## Kundenvorteile

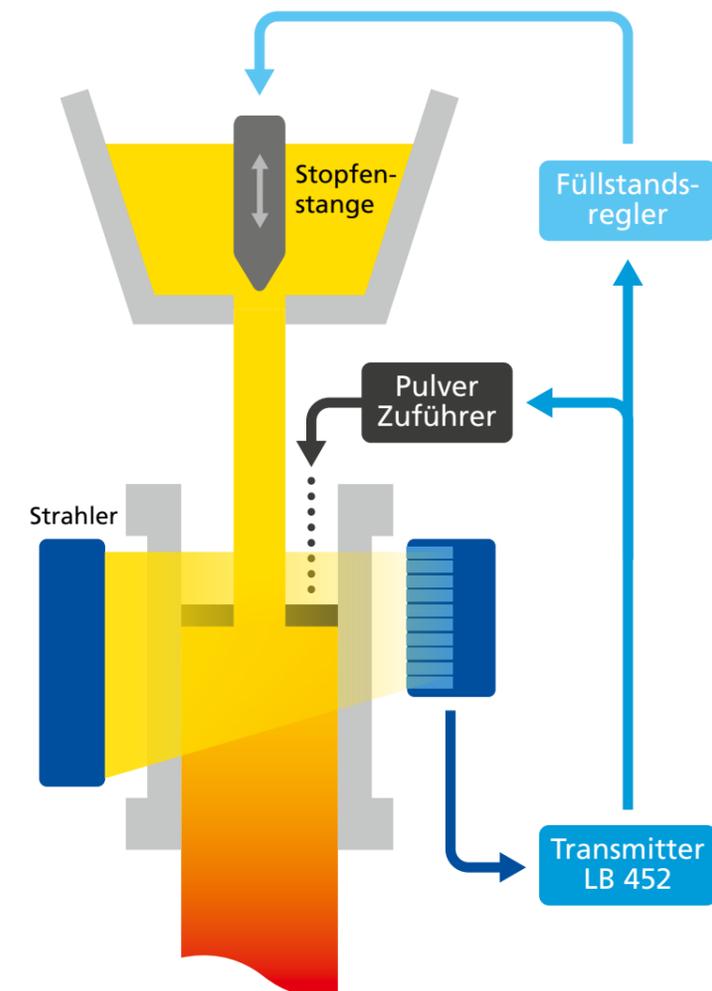
- Ein Gerät, zwei Signale (Stahl und Pulver)
- Konstante höchste Stahlqualität
- Hohe Zuverlässigkeit unter extremen Prozessbedingungen
- Geringer Wartungsaufwand
- Einfache Nachrüstung von LB 6752 und LB 6652 ohne mechanische Anpassungen
- Robust gegenüber Umwelteinflüssen wie elektromagnetischen Rührern und Bremsen, hohen Temperaturen, mechanischen Stößen
- Kompatibel mit LB 452

## Technische Merkmale

- 10 Sensoren in einem Gehäuse
- Zykluszeit Stahlpegel: 5 ms
- Zykluszeit Pulverpegel: 250 ms

## Kommunikation

- Stromausgang über 4 bis 20 mA
- Profibus
- ProfiNET





## DIE EXPERTEN FÜR PROZESSMESSTECHNIK

Berthold Technologies steht für exzellentes Know-how, hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Der Kunde steht bei unserer Lösung immer im Mittelpunkt.

Mit unserem vielfältigen Produktportfolio, unserem enormen Fachwissen und unserer langjährigen Erfahrung entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden passende Lösungen für neue, individuelle Messaufgaben in den unterschiedlichsten Branchen und Anwendungen.

### **Wir sind für Sie da – weltweit!**

Bertholds Ingenieure und Servicetechniker sind immer vor Ort, wenn sie gebraucht werden. Unser globales Netzwerk sichert Ihnen im Bedarfsfall eine schnelle und vor allem sehr kompetente Unterstützung. Wo auch immer Sie sich befinden, unsere hoch qualifizierten Experten und Spezialisten stehen bereit und sind in kürzester Zeit bei Ihnen, um mit der idealen Lösung selbst die schwierigsten Messaufgaben zu meistern.

**Berthold Technologies GmbH & Co. KG**

Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany  
+49 7081 1770 · [industry@berthold.com](mailto:industry@berthold.com) · [www.berthold.com](http://www.berthold.com)

