

Evolution Powder Tester: Messung der Pulverfliessfähigkeit



Der Evolution Powder Tester ist ein günstiges und leicht zu bedienendes Messgerät zur Bestimmung der Fliessfähigkeit von Pulvern. Diese kann bei verschiedenen Verfestigungsspannungen gemessen werden, wodurch man die Fliessfunktion erhält. Sie beschreibt die Zunahme der nötigen Kraft, um ein komprimiertes Pulver zum Fliessen zu bringen. Die Ergebnisse dienen z.B. der Optimierung von Pulverfliessverhalten, der Qualitätskontrolle oder der Vorhersage von Fliessproblemen in Silos.

Vorteile des Evolution Powder Testers:

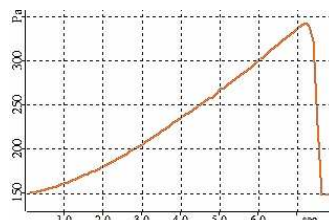
- Misst direkt die Fliessfähigkeit einer komprimierten Pulverprobe
- Kostet einen Bruchteil von vergleichbaren herkömmlichen Geräten
- Sehr schnelle Messung, einfach zu bedienen



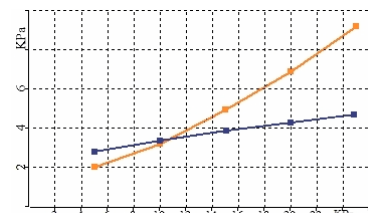
Funktionsprinzip: Der Messbecher mit Pulver wird in den EPT eingesetzt und dieser komprimiert die Probe mit der vorgegebenen Kraft. In einem zweiten Schritt wird die Probe automatisch aus dem Messbecher geschoben und mit langsam ansteigender Kraft belastet bis der Pulverkuchen bricht. Das Verhältnis beider Kräfte ist direkt die Fliessfähigkeit ff_c . Alternativ können viele Probenbecher mit einem Gewicht bei Umgebungsbedingungen oder in einer Klimakammer verfestigt werden. Nach Ablauf der gewünschten Dauer werden sie in den EPT gesetzt und die Fliessfähigkeit der Pulverprobe wird wieder automatisch vermessen.

Messresultate:

- Schüttgutfestigkeit
- Fliessfähigkeit ff_c
- Fliessfunktion
- Kompressionsverlauf
- Zeit-, Temperatur-, Feuchtigkeitseinfluss



Messverlauf an einer Probe



Fliessfunktionen zweier Pulver

Technische Daten:

- Grösse 9 x 14 x 35 cm
- Gewicht: 4 kg
- Probengrösse: 5 oder 30 oder 100ccm
- Druckbereich: 1 – 1000 kPa
- Analysenzeit: 2 min



Zeitverfestigung von 3 Proben in einem Klimaschrank