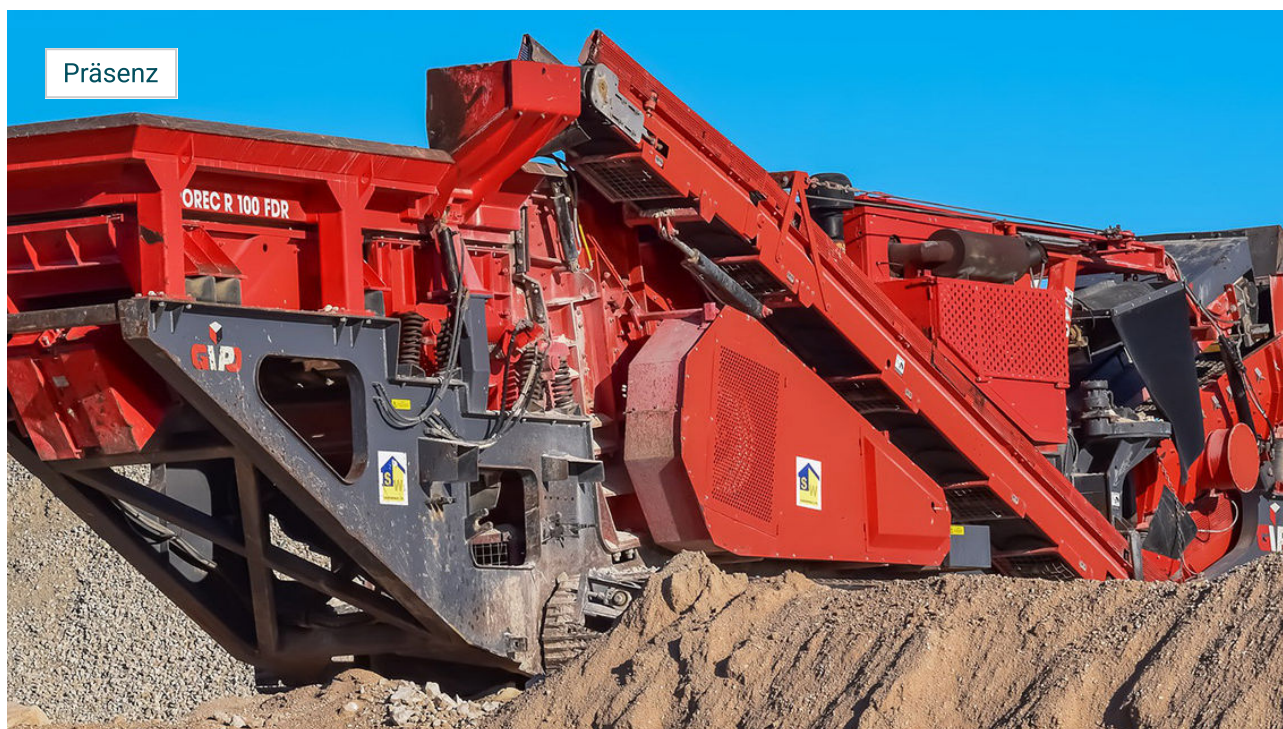


Grundlagen des Zerkleinerns und Windsichtens

Möglichkeiten zur Erzeugung maßgeschneiderter Pulver



Termin

Do. 09.09.2027, 09:00 Uhr –
Fr. 10.09.2027, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

1.390,00 €*

Für HDT-Mitglieder 1.320,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 04.08.2026, 08:57 Uhr

Grundlagen des Zerkleinerns und Windsichtens

Das Seminar behandelt die Zerkleinerung und das Windsichten separat.

Am ersten Seminartag erhalten Sie eine Einführung in die Grundlagen des Materialdeformationsverhaltens als Reaktion auf eine Beanspruchung. Es werden allgemeine Begrifflichkeiten definiert und Kennwerte der Zerkleinerung erläutert. Anschließend werden die wesentlichen Zerkleinerungsmaschinen im Hinblick auf ihre Funktion, Anwendungsbereiche und die Steuerung der Gutfeinheit beschrieben. Der Abschnitt wird durch Methoden zur Ermittlung des Zerkleinerungserfolgs und dessen Darstellung sowie Interpretation abgeschlossen.

Am zweiten Seminartag entwickeln Sie durch Vermittlung der physikalischen Grundlagen ein Grundverständnis für den Sichtprozess. Dieses stellt die Basis dar, um im Folgenden die Funktion und die Bauformen der unterschiedlichen Sichtapparate zu verstehen und die bestehenden Optionen zur Beeinflussung des Sichtergebnisses zielgerichtet einzusetzen. Zuletzt werden die Möglichkeiten zur Kennzeichnung des Trennprozesses und die Darstellungsformen des Sichtergebnisses vorgestellt.

Zum Thema

Bei Zerkleinerungsprozessen ist nicht die verwendete Maschine, sondern das Materialverhalten des zu zerkleinernden Guts für den Prozesserfolg ausschlaggebend. Eine universell einsetzbare Zerkleinerungsmaschine existiert daher nicht. Ausgangspunkt ist eine grobe Analyse des Aufgabeguts hinsichtlich der Deformationseigenschaften. Daraus werden Handlungsempfehlungen für die Zerkleinerungsmaschinenauswahl abgeleitet.

Folgeprozess der Zerkleinerung ist häufig eine Klassierung. Da immer feinere Produkte erzeugt werden sollen, kommt dann meistens eine Windsichtung zum Einsatz. Zur optimalen Führung des Sichtprozesses ist die Kenntnis der Grundlagen unbedingt erforderlich. Dabei wird aufgezeigt, wie Sichtapparate über die Prozessvariablen auf die gewünschte Zielfeinheit eingestellt werden können.

Zielsetzung

Durch das Seminar soll den Teilnehmern die gezielte Auswahl einer für die Anwendung geeigneten Zerkleinerungsmaschine und deren zielgerichtete Steuerung ermöglicht werden. Des Weiteren kennen diese deren Einsatzbereiche und -grenze.

Programm

09.09.2027

09:00–17:00	Grundlagen des Zerkleinerns und Windsichtens - Tag 1
	• Materialdeformation und Bruchverhalten • Mikroprozesse der Zerkleinerung • Grundlegende zerkleinerungstechnische Stoffeigenschaften • Wesentliche Zerkleinerungsmaschinen mit Funktionsprinzip • Anwendungsgrenzen • Feinheitsgrade und Betrieb • Erfassung des Zerkleinerungserfolgs • Darstellung und Interpretation von Zerkleinerungsergebnissen

10.09.2027

09:00–17:00 Grundlagen des Zerkleinerns und Windsichtens - Tag 2

- Physikalische Grundlagen der Sichtung
 - Bauformen und Funktionsprinzipien von Windsichtern Beeinflussungsmöglichkeiten des Sichtprozesses
 - Kennzeichnung und Darstellung des Sichtprozessergebnisses
 - Abschlussdiskussion
-

Referenten



Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann

Hochschule Emden/Leer

Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik

Prof. Dr.-Ing. Ralf Habermann war drei Jahre Technikumsleiter bei NETZSCH CONDUX Mahltechnik in Hanau. Von Juli 2006 bis April 2011 war er als Entwicklungsingenieur und Produktmanager für das New Material Business bei HOSOKAWA Alpine AG in Augsburg beschäftigt. Von Mai 2011 bis August 2016 hatte er die Professur für Energieverfahrenstechnik und Verfahrensentwicklung an der Hochschule Niederrhein, Krefeld, inne. Seit September 2016 ist er Professor für Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Aufreinigung an der Hochschule Emden/Leer.

Inzwischen kann er auf über zwanzigjährige Erfahrungen zurückgreifen. Seine Interessenschwerpunkte liegen in den Bereichen Partikelverfahrenstechnik (insbesondere Feststoffmischen, Zerkleinern, Mechanische Trennverfahren und Agglomerationstechnik), Mechanochemie und Chemische Reaktionstechnik.