

System zur Bewertung des Verdichtungsverhaltens von Pulvern und Granulaten

Formkörperparameter

ρ_G	Geometrische Dichte
σ_{Sp}	Spaltzugfestigkeit

Reibspezifische Kenngrößen

μ_w	Wandreibungskoeffizient
μ_p	Pulverreibungskoeffizient
η	Radialspannungskoeffizient
F_2/F_1	Kraftdurchgangsquotient
F_R	Reibkraft
F_{Rad}	Radialkraft
F_A	Ausstoßkraft

Verdichtungsarbeiten

A_1	Theoretische Verdichtungsarbeit
A_2	Gesamtverdichtungsarbeit
A_3	Relaxationsarbeit
A_4	Verlustarbeit
A_5	Aufgenommene Arbeit

Elastische Relaxation

ΔG	Elastische Gesamtrückdehnung
ΔI	Rückdehnung innerhalb der Matrize
ΔA	Rückdehnung bei bzw. nach Ausstoßen
ΔD	Radiale Rückdehnung

Verteilungen

$\Delta \sigma_{Ax}$	Axialer Druckspannungsgradient
$\Delta \sigma_{Rad}$	Radialer Druckspannungsgradient
$\Delta \tau$	Scherspannungsverteilung
$\Delta \rho$	Dichteverteilung

Charakteristische Verdichtungsdiagramme

- Analyse von stick - slip - Mechanismen nach Frequenz und Amplitude
- Abreißen des Formkörpers von der Matrizenwand
- Verbleibende Restspannungen nach dem Entlasten
- Mobilität der Organik
- Pressdruckabhängigkeit der Wirkung der Organik
- Auf- bzw. Abbau reibungsvermindernder Schichten
- Deformationsverhalten von Granulaten in einzelnen Verdichtungsstadien