

# System zur Bewertung des Verdichtungsverhaltens von Pulvern und Granulaten

## *Formkörperparameter*

$\rho_G$	Geometrische Dichte
$\sigma_{Sp}$	Spaltzugfestigkeit

## *Reibspezifische Kenngrößen*

$\mu_w$	Wandreibungskoeffizient
$\mu_p$	Pulverreibungskoeffizient
$\eta$	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*

$\Delta G$	Elastische Gesamtrückdehnung
$\Delta I$	Rückdehnung innerhalb der Matrize
$\Delta A$	Rückdehnung bei bzw. nach Ausstoßen
$\Delta D$	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