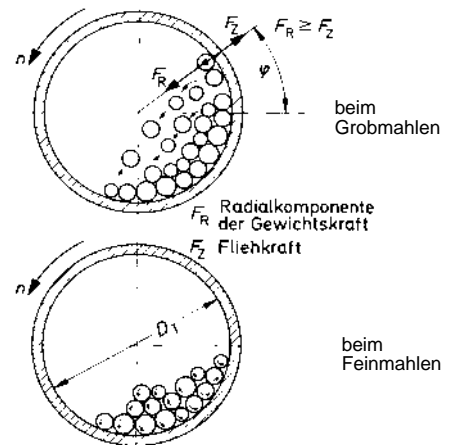


Verfahrenstechnik C6/2000

Bewegung in einer Kugelmühle

Stoffeigenschaft und Beanspruchungsart					
Stoffeigen-schaft	Schlag	Druck	Scherung	Prall	Schnitt
hart	++	++	-	-	-
spröde	++	++	-	++	-
mittelhart	++	++	+	++	-
weich	+	+	++	++	++
elastisch	-	-	-	+	++
zäh	-	-	-	++	++
faserig	+	-	+	+	++
Wärme-empfindlich	-	-	-	++	+

++ gut anwendbar, + bedingt anwendbar, - nicht anwendbar

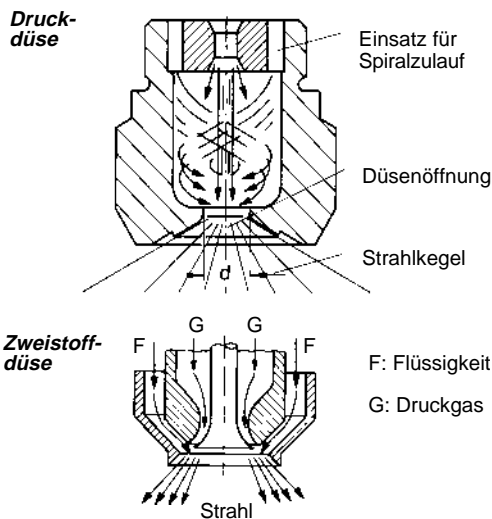


Kriterien für die Wirksamkeit der Mahlaggregate

Mühlentyp	Hauptbean-spruchungsart	Beanspruchungsanzahl	Beanspruchungsgeschwindigkeit	Beanspruchungsenergie
Trommelmühle	Schlag (Druck)	$N = n \cdot t$	$V = \sqrt{2gD}$	$E_{th} = \frac{m_1}{m_2} \cdot ntgD$
Schwingmühle	Schlag (Reibung)	$N = n \cdot t$	$V = 4\pi na$	$E_{th} = \frac{m_1}{2m_2} \cdot nt(4\pi a)$
Planetenmühle	Schlag (Reibung)	$N = n \cdot t$	$V = \sqrt{2bD}$	$E_{th} = \frac{m_1}{m_2} \cdot bntD$
Attritor	Reibung (Druck)	$N = n \cdot t$	$V = \pi nD$	$E_{th} = \frac{m_1}{m_2} \cdot ntg\pi D$
Wälzmühle	Reibung (Druck)	$N = n \cdot t$	$V = \pi nD$	$E_{th} = \frac{F}{m} \cdot nt\pi D$
Desintegrator	Prall	N	$V = \pi nD$	$E_{th} = \frac{N}{2} (\pi nD)^2$
Strahlmühle	Prall	N	$V = V_{Gas}$	$E_{th} = \frac{N}{2} V_{Gas}^2$

N : Beanspruchungsanzahl; n : Drehzahl; t : Mahldauer; V : Beanspruchungsgeschwindigkeit; g : Erdbeschleunigung; D : Mühlendurchmesser; a : Amplitude; $\mu(V)$: Reibungskoeffizient; E_{th} : auf die Mahlgutmasse bezogene Beanspruchungsenergie; m_1 : Mahlkörpermasse; m_2 : Mahlgutmasse; F : Anpreßkraft

Zerstäubungsdüsen



Druck-Durchsatz Diagramm einer Vollkegel-Druckdüse

