

Verfahrenstechnik C13/2000

Anwendung und Energiebedarf von Elektroabscheidern				
Anwendung	Aufgabe: Entstaubung von	Bauart	Energiebedarf [kW/1000m ³]	Druckverlust [Pa]
Kraftwerke, Müllverbrennung	Rauchgasen	Plattenfilter (trocken)	0,008 ... 0,3	... 50
Zementindustrie	Öfen-, Mühlen- u. Trocknerstäube	Plattenfilter (trocken)	0,1 ... 0,35	... 100
NE-Metallhütten	Metallrückgewinnung	Rohrfilter (nass)	0,5 ... 1,5	100 ... 200
Eisenhütten	Gichtgas	Plattenfilter (nass und trocken)	... 2	... 400
	Konverterabgas		... 1	... 500
Chemische Industrie	Röstgase	Plattenfilter (nass)	1 ... 1,5	100 ... 200
	Säurenebel	Rohrfilter (nass)	0,5	100
	Teerabscheidung aus Schwefelgasen	Rohr- und Plattenfilter (nass)	0,4 ... 1,1	50...100

Richtwerte für Rührerformen						
Rührer	d ₂ /d ₁	Bodenabstand h ₂ /d ₂	v(Umfang) [m/s]	Rührströmung Ansaugen Austritt		Viskosität [mPa·s]
Propellerrührer	0,2...0,4	0,1...1,5	2...15	axial	axial	< 500
Scheibenrührer	0,3...0,4	1	2...6	axial	radial	< 500
Zahnscheibe	0,2...0,5	1...2	10...20	axial	radial	< 500
Schrägblattrührer	0,3...0,4	0,5...1	4...10	axial	radial	< 500
Kreuzbalkenrührer	0,6...0,9	0,15...0,2	2...6	axial	tangential	500...5000
MIG-Rührer	0,7...0,95	0,15	1,5...8	axial	axial	500...5000
Ankerrührer	0,9...0,95	0,025	2...6	axial	radial	0,5-50 Pa·s
Wendelrührer	0,9	0,01...0,05	0,5...1	axial	axial	0,5-50 Pa·s
Gitterrührer	0,5...0,7	0,2	2...5	axial	tangential	500...5000
Impellerrührer	0,5...0,7	0,08...0,18	3...8	axial	radial	< 500

d₁ : Behälterdurchmesser, d₂ : Rührerdurchmesser, h₂ : Bodenabstand

MIG : Mehrstufen-Impuls-Gegenstrom

Knetmaschinen					
Typ	betriebsweise	Krafteintrag über	spez. Energiebedarf [kWh/kg]	Nutzvolumen [L] oder Durchsatz	Anwendungen
Doppelmuldenknetter	periodisch	Schaufel	0,01...0,5	20...4000	zähe, klebrige Massen
Innenmischer	periodisch	Nocke	0,5...2	5...200	Plastizieren, Aufschmelzen
Planetenknetter	periodisch	Arm	0,001...0,2	100...600	Nahrungsmittelherstellung
Frenkelmischer	kontinuierlich	Schnecke	0,1...1	0,5...10 t/h	Kautschuk, Kunststoffextrusion
Buss-Ko-Knetter	kontinuierlich	Schnecke	0,1...1	0,1...5 t/h	
Doppelschneckenknetter	kontinuierlich	Schnecke, Scheiben	0,1...1	0,1...2,5 t/h	Stranggranulieren