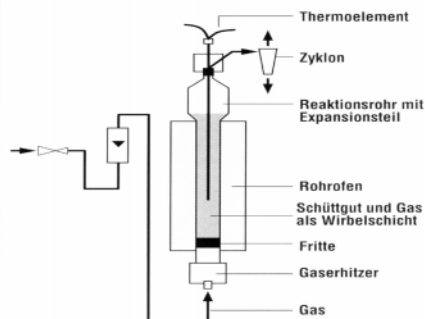
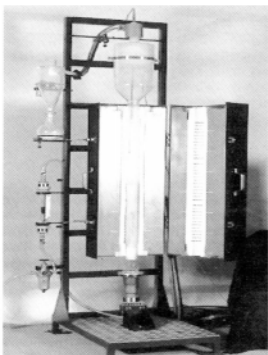


Verfahrenstechnik C14/2000

Trockenmischer						
Typ	Bauart	Betriebsweise	Krafteintrag	Leistungsbedarf [kW/100 L]	Durchsatz, Nutzvolumen	Gutbeschaffenheit
Freifallmischer	Trommelmischer Doppelkonusmischer	kont.	Spiralbleche	0,2...0,4	3-80 m³/h	trocken, feinkörnig, pulvrig
		periodisch	Konustrommel		2..100 m³	
Zwangsmischer, verschiebend	Schneckenbandmischer	kont.	Bandschnecke	0,2...2	15-20 m³/h	trocken oder feucht
	Kegelschneckenmischer	periodisch	Schnecke, Bandschnecke	0,1...0,3	50..100 m³	Trocken, feucht, pastös
	Siloschneckenmischer	periodisch	Schnecke, Bandschnecke	0,05...0,5	50..100 m³	trocken, feinkörnig, pulvrig
Zwangsmischer, schleudernd	Plugscharmischer	periodisch + kont.	Mischschaufeln	0,2...2	0,5..20 m³	feinkörnig, trocken-feucht, pastös
	Paddelmischer	periodisch + kont.	2 Paddelschnecken	0,2...2	...300 m³/h	
	Fluidmischer	periodisch	Schaufelrad	...30	1...10 m³	trocken, feinkörnig, pulvrig
pneumatische Mischer	Tellermischer	periodisch	Teller + Mischsterne	1...3	0,5...5 m³	feinkörnig, pulvrig-pastös
	Silomischer	periodisch	Mischluft 1...2 bar	0,03	50...500 m³	trocken, feinkörnig, pulvrig
Fließbettmischer	periodisch	Mischluft 10...40 bar	0,3...1	...6000 m³		

Hochtemperatur-Fließbett



aus: E. Günther, Nachricht. FZ Karlsruhe 30 (1999) 174

Wärmeleitfähigkeiten und spezifische Wärmekapazitäten (20 °C, 1 bar)		
Stoffart	Wärmeleitfähigkeit [W/m·K]	spez. Wärmekapazität [W·s/kg·K]
Eisenmetalle	46...58	450...500
Leichtmetalle	150...250	840...870
Kupfer	395	390
Porzellan,	0,8...1,3	700...800
Steinzeug	1...4	700...900
Mineralien	0,6...1	800...850
Glas	0,17...0,34	2 100...2 900
Holz	0,1...0,4	1 500...2 000
Kunststoffe	0,02...0,08	1 000...1 500
Schaumstoffe	0,58	4 190
Wasser	0,1...0,5	1 000...4 000
org. Flüssigkeiten	0,026	1 000
Luft	0,019	2 000
Wasserdampf (100 °C)	0,187	14 280
Wasserstoff		

Wärmeübergangszahlen fluider Medien an Wandflächen	
Medium	Wärmeübergangszahl [W/m²·K]
Luft an ebene Wand	8...80
Wasser an ebene Wand	100...1 000
siedendes Wasser	1 000...15 000
kondensierter Wasserdampf	6 000...25 000
kondensierende organische Dämpfe	600...2 000
Luft außen an Rohrbündel	20...1 000
Wasser an Rohren (turbulent)	2 000...15 000
Wasser außen an Rohrbündel	1 000...5 000
Wasser an Rührmantelgefäß	3 000...3 500
Luft an Wirbelschicht	200...600