

INDICE

– Introduzione	pag.	9
PARTE APPLICATIVO-SPERIMENTALE		
CAPITOLO 1: I parametri reologici		
	»	13
– Gradiente di velocità	»	17
– Sforzo di taglio	»	18
– Viscosità	»	20
– Limite di scorrimento	»	22
– Viscosità plastica	»	24
– Dipendenza dal tempo	»	29
– Tissotropia	»	33
CAPITOLO 2: Reologia delle argille e degli impasti ceramici		
	»	37
– Argille: generalità e classificazione	»	39
– Caratteristiche chimico-fisiche	»	43
– Reologia delle argille	»	45
– Mineralogia e reologia delle argille	»	51
– Reologia degli impasti ceramici	»	56
– Influenza dell'acqua di macinazione	»	57
– Macinazione ad umido ed atomizzazione	»	58
– Controllo reologico delle materie prime	»	66
CAPITOLO 3: Reologia degli smalti		
	»	69
– Smaltatura a velo	»	72
– Smaltatura per gocciolatura	»	76
– Smaltatura a spruzzo	»	78
– Applicazioni per serigrafia	»	80
– Influenza dei componenti dello smalto	»	80
– Componenti non plastici e non solubili	»	81
– Componenti non plastici leggermente solubili	»	84
– Componenti plastici	»	86
– Influenza della macinazione	»	88
– Influenza della densità apparente	»	91

CAPITOLO 4: Additivi per reologia	» 93
— Deflocculanti	» 95
— Deflocculanti inorganici	» 97
— Deflocculanti organici	» 100
— Classi principali di additivi	» 105
— Additivi per impasti	» 105
— Additivi per smalti	» 107
— Vantaggi e svantaggi, effetti collaterali	» 109
CAPITOLO 5: Parte sperimentale	» 115
— Necessità e tipi di misure viscosimetriche	» 117
— Apparecchi e metodi di misura	» 118
— Appendice di calcolo	» 126
— Correlazione sperimentale fra i vari metodi di misura ..	» 134
— Esecuzione delle misure	» 137
— Confronti	» 138
— Conclusioni	» 150

PARTE TEORICA DI APPROFONDIMENTO

CAPITOLO 6: Sistemi reologici monocomponente	» 157
— Solidi	» 160
— Fluidi	» 163
— Influenza di pressione e temperatura	» 168
CAPITOLO 7: Sistemi reologici a più componenti	» 171
— Newtoniani	» 176
— Pseudoplastici	» 177
— Dilatanti	» 178
— Viscoplastici	» 178
— Tissotropici e reopessici	» 179
— Comportamento reologico dipendente dal tempo	» 179
— Densità di carica	» 182
— Antitissotropia	» 183
— Valutazione grado di tissotropia	» 186
— Valutazione secondo Green-Weltmann	» 187

– Metodo di Doherty-Hurd	» 189
– Descrizione comportamenti reologici	» 190
– Metodi e apparecchi	» 194
CAPITOLO 8: I colloidi	» 197
– Proprietà di superficie delle materie prime	» 202
– Potenziale zeta	» 207
– Sospensioni di micelle argillose	» 209
– Sospensioni ceramiche	» 211
– Stabilità ed aggiustamento delle sospensioni	» 214
– Correlazione fra superficie specifica e distribuzione granu- lometrica	» 217
– Scambio ionico	» 221
– Additivi	» 227
– Conclusioni: pH e potenziale zeta	» 230
– Misura delle caratteristiche reologiche sulla base delle ca- ratteristiche colloidali	» 235
CAPITOLO 7: Reologia delle sospensioni di particelle vetrose	» 241
Dizionarietto «gergale»	» 249
Tabelle	» 257
Indice analitico	» 278