

# INDICE TABELLARIO

PRESENTAZIONE .....	pag.	7
INTRODUZIONE .....	pag.	9
<b>1 PROPRIETA' DEGLI ELEMENTI .....</b>	<b>pag.</b>	<b>11</b>
1.1 Tavola periodica .....	pag.	11
1.2 Proprietà degli elementi .....	pag.	12
1.3 Raggi ionici convenzionali dei principali elementi .....	pag.	14
1.4 Solubilità di sali inorganici .....	pag.	15
<b>2 PROPRIETA' DEI MATERIALI USATI IN CERAMICA .....</b>	<b>pag.</b>	<b>16</b>
2.1 Caratteristiche dei minerali .....	pag.	16
2.2 Classificazione dei silicati .....	pag.	21
2.2.1 Classificazione delle argille .....	pag.	21
2.2.2 Classificazione dei fillosilicati .....	pag.	22
2.2.3 Ere geologiche e collocazione delle argille in Emilia Romagna .....	pag.	23
2.3 Modificazione di stato della silice .....	pag.	24
2.4 Diagrammi di stato .....	pag.	25
2.4.1 $Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	25
2.4.2 $CaO - Al_2O_3$ .....	pag.	26
2.4.3 $CaO - SiO_2$ .....	pag.	27
2.4.4 $K_2O - SiO_2$ .....	pag.	28
2.4.5 $MgO - SiO_2$ .....	pag.	29
2.4.6 $PbO - SiO_2$ .....	pag.	30
2.4.7 $CaO - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	31
2.4.8 $CaO - Fe_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	32
2.4.9 $CaO - MgO - SiO_2$ .....	pag.	33
2.4.10 $K_2O - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	34
2.4.11 $K_2O - CaO - SiO_2$ .....	pag.	35
2.4.12 $K_2O - PbO - SiO_2$ .....	pag.	36
2.4.13 $Li_2O - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	37
2.4.14 $Na_2O - B_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	38
2.4.15 $Na_2O - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	39
2.4.16 $Na_2O - B_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	40
2.4.17 $Na_2O - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	41
2.4.18 $Li_2O - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	42
2.4.19 $MgO - Al_2O_3 - SiO_2$ .....	pag.	43
2.4.20 $Na_2O - CaO - SiO_2$ .....	pag.	44
2.4.21 $Na_2O - PbO - SiO_2$ .....	pag.	45
2.4.22 $Na_2O - CaO - SiO_2$ .....	pag.	46
2.4.23 $Na_2O - PbO - SiO_2$ .....	pag.	47
2.5 Classificazione delle rocce .....	pag.	48
2.5.1 Diagramma classificativo delle rocce plutoniche o intrusive .....	pag.	48
2.5.2 Diagramma classificativo delle rocce vulcaniche o effusive .....	pag.	49
<b>3 CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE DEI SOLIDI .....</b>	<b>pag.</b>	<b>50</b>
3.1 Proprietà fisiche di vetri vernici e smalti .....	pag.	50

3.2	Ossidi .....	pag.	52
3.3	Metalli e leghe.....	pag.	53
3.4	Composti inorganici e minerali .....	pag.	54
3.5	Miscele .....	pag.	55
3.6	Pesi specifici di corpi solidi .....	pag.	56
3.7	Pesi specifici, angoli e coefficienti di attrito di alcuni materiali incoerenti ..	pag.	57
3.8	Dilatazione lineare di alcuni solidi .....	pag.	58
3.9	Coefficienti di dilatazione cubica di alcuni solidi .....	pag.	59
3.10	Coefficienti di conduttività termica .....	pag.	60
3.11	Comparazione delle durezza .....	pag.	61
<b>4</b>	<b>DATI RELATIVI ALLA MACINAZIONE .....</b>	<b>pag.</b>	<b>62</b>
4.1	Caratteristiche fisico chimiche di prodotti per macinazione .....	pag.	62
4.2	Macinabilità e indici di lavorabilità .....	pag.	63
4.2.1	Indice di macinabilità di Rosival .....	pag.	63
4.2.2	Indice di durezza secondo la scala MOHS .....	pag.	64
4.2.3	Indice sperimentale di Bond .....	pag.	65
4.3	Dati relativi alla macinazione ad umido .....	pag.	66
4.3.1	Macinazione ad umido in mulini a biglie per smalti o fritte .....	pag.	66
4.3.2	Formule di carico mulini .....	pag.	67
4.4	Relazione tra densità e percentuale di solido .....	pag.	69
4.5	Relazione tra gradi BAUME' e pesi specifici dei liquidi .....	pag.	70
4.6	Correlazione del peso specifico di una barbotina mediante aggiunta di acqua .....	pag.	71
4.7	Confronto tra setacci normalizzati .....	pag.	72
4.8	Metodi di misura delle viscosità .....	pag.	73
4.8.1	Comparazione tra metodi ed apparecchiature per misure viscosimetriche .....	pag.	73
4.8.2	Principali comportamenti reologici .....	pag.	74
4.8.3	Metodi e apparecchiature per misure viscosometriche .....	pag.	75
4.8.4	Tavola di conversione delle viscosità .....	pag.	76
4.8.5	Conversione di viscosità cinematica .....	pag.	77
4.8.6	Conversione di viscosità assoluta .....	pag.	78
4.8.7	Viscosità dell'acqua da 0 a 100°C .....	pag.	79
4.9	Durezza delle acque .....	pag.	80
4.10	Granulometria degli abrasivi .....	pag.	81
4.11	Portata base per vibrovagli (Link – Belt Co.) .....	pag.	82
<b>5</b>	<b>SMALTI E COLORI .....</b>	<b>pag.</b>	<b>83</b>
5.1	Proprietà di vetri e smalti .....	pag.	83
5.1.1	Dilatazione termica .....	pag.	83
5.1.2	Calcolo della tensione superficiale di smalti e fritte .....	pag.	84
5.1.3	Calcolo del coefficiente di viscosità .....	pag.	85
5.1.4	Calcolo della costante elastica degli smalti .....	pag.	86
5.1.5	Calcolo dell'indice di rifrazione degli smalti .....	pag.	87
5.1.6	Calcolo della densità degli smalti .....	pag.	88
5.1.7	Forza di legame degli ossidi nei vetri .....	pag.	89

5.2	Coloranti e opacificanti.....	pag.	90
5.2.1	Opacificanti.....	pag.	90
5.2.2	Coloranti naturali, sali o ossidi metallici .....	pag.	91
5.2.3	Coloranti composti, artificiali e sintetici .....	pag.	92
6	TESSUTI PER SERIGRAFIA .....	pag.	93
6.1	Tessuti in nylon.....	pag.	93
6.2	Tessuti in poliestere .....	pag.	95
6.3	Tessuti in acciaio.....	pag.	97
7	DATI RELATIVI ALLA COTTURA .....	pag.	98
7.1	Principali reazioni di combustione.....	pag.	98
7.2	Coni Seger .....	pag.	99
7.3	Conversione delle temperature tra °F °C °R .....	pag.	100
7.4	Calori specifici medi dei gas .....	pag.	101
7.5	Calori specifici medi di materiali vari .....	pag.	102
7.6	Poteri calorifici di alcuni gas .....	pag.	103
7.7	Poteri calorifici di alcuni olii combustibili .....	pag.	104
8	TABELLE MATEMATICHE.....	pag.	105
8.1	Quadrati, cubi, radici, inversi, logaritmi, perimetro e superfici dei cerchi .....	pag.	105
8.2	Fattori numerici comuni.....	pag.	106
8.3	Aree delle superfici piane.....	pag.	107
8.4	Fattori di conversione.....	pag.	108
8.5	Grandezze fisiche e unità di misura SI .....	pag.	110
8.6	SI – unità del sistema internazionale .....	pag.	111
8.7	Conversione unità metriche .....	pag.	112
8.8	Caratteri greci .....	pag.	113
9	CLASSIFICAZIONE DELLE PIASTRELLE E NORME DI RIFERIMENTO .....	pag.	114
9.1	Classificazione delle piastrelle secondo denominazioni tecnico commerciali .....	pag.	114
9.2	Classificazione delle piastrelle secondo la norma UNI EN87 .....	pag.	115
9.3	Le norme europee relative alle piastrelle ceramiche .....	pag.	116
9.4	Corrispondenza tra Norme Europee .....	pag.	117
9.5	Metodi di prova Norme EN e ISO .....	pag.	108
10	PRINCIPALI NORME RELATIVE ALL'IGIENE AMBIENTALE .....	pag.	119
10.1	Limiti per inquinamento atmosferico da emissioni gassose .....	pag.	119
10.2	Norme relative all'inquinamento idrico .....	pag.	120
10.3	Limiti di esposizione al rumore .....	pag.	121
10.4	Limiti per inquinanti nell'ambiente di lavoro .....	pag.	122
11	GLOSSARIO INTERNAZIONALE DI ALCUNI TERMINI CERAMICI .....	pag.	123
12	PUBBLICAZIONI DI INTERESSE .....	pag.	125
12.1	Testi tecnico-scientifici .....	pag.	125
12.2	Riviste .....	pag.	130