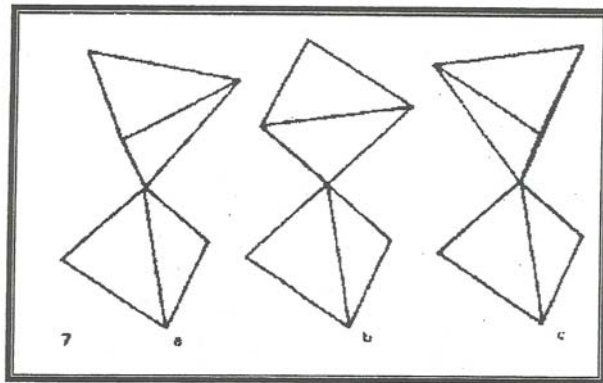




- :
- CaCO<sub>3</sub>
- Pb<sub>3</sub>O<sub>4</sub>
- MgCO<sub>3</sub>
- Na<sub>2</sub>O2B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 10H<sub>2</sub>O

(1710)<sup>(١)</sup>

.. ( ) (\*) " " " "



( A - B - C )

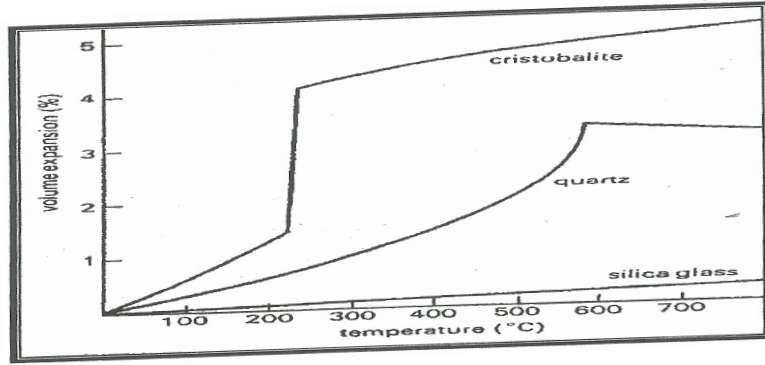
( ) (\*)

<sup>(١)</sup> الزمزمي ، معتصم عبد الله : تكنولوجيا السيراميك ، مكتبة طرابلس ، ليبيا ، 1988 ، ص 148 .

<sup>(\*)</sup> وهما أسماء مختلفة لصيغة واحدة (SiO<sub>2</sub>) لكنها تختلف في طريقة ترابط ذراتها .

<sup>(2)</sup> Taylor W,E Ceramic Glaze Technology , London , 1986 , p 78 .

<sup>(\*)</sup> نقطة الانقلاب : الانقلاب هو التمدد الحاصل في حجم ذرة السيلكا نتيجة ارتفاع درجة الحرارة .



شكل ( 2 ) يبين نقطة الانقلاب والتمدد الحراري  
( HAMER . 1975 .p 272 )

( )

( )

الاوكسيد	التأثير
Na <sub>2</sub> O	
K <sub>2</sub> O	
CaO	
BaO	
PbO	
TiO <sub>2</sub>	
Li <sub>2</sub> O	
MgO	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
SiO	
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	واطي التمدد

مخطط (3) يبين ترتيب الاكاسيد من حيث التمدد الحراري

.3

.2

.1

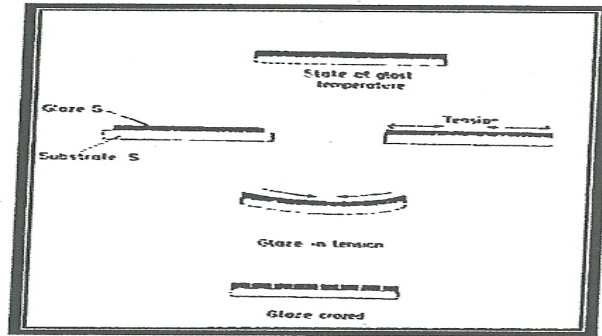
.1 ( B = G ) (\*)

.2 ( G > B )

Hamer , Frank , Dictionary of material and Technologies , New York , 1975 , p. 272 .<sup>(1)</sup>  
Glaze = G B = BODY<sup>(\*)</sup>

( - )

(4) ( )



(4)

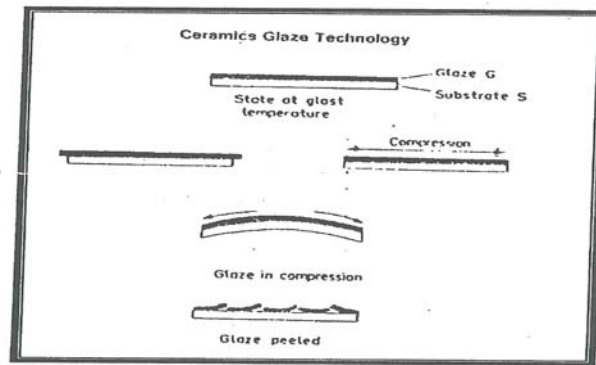
( TAYLAR . 1963 . p 79 )

( G < B ) . 3

( - )

( - )

(5) ( )



(5)

( TAYLAR . 1963 . p 79 )

. ( Glaze Fit )

(\*)

( )

Taylor , W . E , previous source , p . 80 . (٢)

(١) علي ، كمال الدين : علم السيراميك ، جامعة حلب ، كلية العلوم ، ط ١ ، مديرية الكتب والمطبوعات ، حلب ، 1973 ، ص 61 .  
 (\*) البيئية : وهي الطبقة الواقعة بين الزجاج والجسم الفخاري والتي تكونت بفعل انصهار الزجاج ودخوله في مسامات الفخار .

(1)

(2)

( 1150 )

( )

%80

%20

( , × × )

( 150 )

(3)

( 1125 )

( × × )

400

1125

400

(Pb<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)

( 1 )

<b>Low Medium</b>	→	<b>1 – 2.5</b>
<b>Transparent</b>	→	<b>1—10</b>
<b>0.25 = R<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		

Na <sub>2</sub> O	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	AL <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	N	M.P	M.W	P.W	%
0.2	0.4				Borax	0.2	381	76.2	18.9
0.7					Sodium Carbonate	0.7	106	74.2	15.8
		0.1			Lead Oxide	0.1	658	65.8	32.7
			0.25	0.5	C.C	0.25	258	64.5	16
				1.6	Flint	1.6	60	96	164
								376.7	99.8

( 2 )

<b>Low Medium</b>	→	<b>1----2.5</b>
<b>Transparent</b>	→	<b>1---10</b>
<b>0.25 = R<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		

Na <sub>2</sub> O	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	AL <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	N	M.P	M.W	P.W	%
0.2	0.4				Borax	0.2	381	76.2	18.9
0.6					Sodium Carbonate	0.6	106	63.6	15.8
		0.2			Lead Oxide	0.2	658	131.6	32.7
			0.25	0.5	C.C	0.25	258	64.5	16
				1.6	Flint	1.6	60	96	164
								431.9	99.8

( 3 )

Low Medium	→	1----2.5
Transparent	→	1---10
		0.25 = R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

Na <sub>2</sub> O	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	AL <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	SiO <sub>2</sub>	N	M.P	M.W	P.W	%
0.2	0.4				Borax	0.2	381	76.2	18.9
0.5					Sodium Carbonate	0.5	106	53	15.8
		0.3			Lead Oxide	0.3	658	197.4	32.7
			0.25	0.5	C.C	0.25	258	64.5	16
				1.6	Flint	1.6	60	96	164
								487.1	99.8

( CaCO<sub>3</sub> – MgCO<sub>3</sub> )

:

100			
	MgCO <sub>3</sub>	20	1
	CaCO <sub>3</sub>	20	1
	MgCO <sub>3</sub>	20	2
	CaCO <sub>3</sub>	20	2
	MgCO <sub>3</sub>	20	3
	CaCO <sub>3</sub>	20	3

( Spray Gun )

150

. 1000



( 1 )  
( ( 1 )  $MgCO_3$  )



( 3 )  
( 2 )  $MgCO_3$  )



(( 2 )  
( 1 )  $CaCO_3$  )





( 5 )  
( 3 )  $MgCO_3$  )



( 4 )  
( 2 )  $CaCO_3$  )



( 6 )  
( 3 )  $CaCO_3$  )

:

(0.1)

(0.1) (1) 100 (MgCO<sub>3</sub>) (20) (1)

(MgCO<sub>3</sub>)

(0.1)

(1) (2) (MgCO<sub>3</sub>)

(0.1)

(0.2) (CaCO<sub>3</sub>)

(3)

(CaCO<sub>3</sub>) (4)

(6 - 5) (0.3)

:

(0.1) -

(MgCO<sub>3</sub>)

(0.1) -

(0.3 - 0.2) (6 - 5 - 4 - 3) -

. 148 1988 : -- 1

: -2

. 61 191a11111111a11a111aa73

3- Hamer , Frank , Dictionary of material and Technologies , New York , 1975 , p. 272 .

4- Taylor W,E Ceramic Glaze Technology , London , 1986 , p 78 .

5- Tayler , W . E , previous source , p . 80 .



(1)



(2)



(3)