



REFRASIL

de Josef Geier Vila

REFRACTORIOS Y SILICATOS



Contamos con horno túnel moderno, prensa automática y equipo de punta



LAS PRINCIPALES APLICACIONES SON:

- Cámaras de Combustión – Calderos – Incineradores- Cabezales de Hornos Rotatorios - Hornos de Recalentamiento
- Hornos Continuos y Periódicos – Hornos de Cerámica - Hornos Metalúrgicos – Hornos de Fundición
- Hornos de Vidrio- Todo tipo de Hornos en General.

TIPOS DE LADRILLOS: SILICO- ALUMINOSOS; DE MAGNESITA, LADRILLO AISLANTE, CEMENTO CONCRETO Y HORMIGON REFRACTARIO.

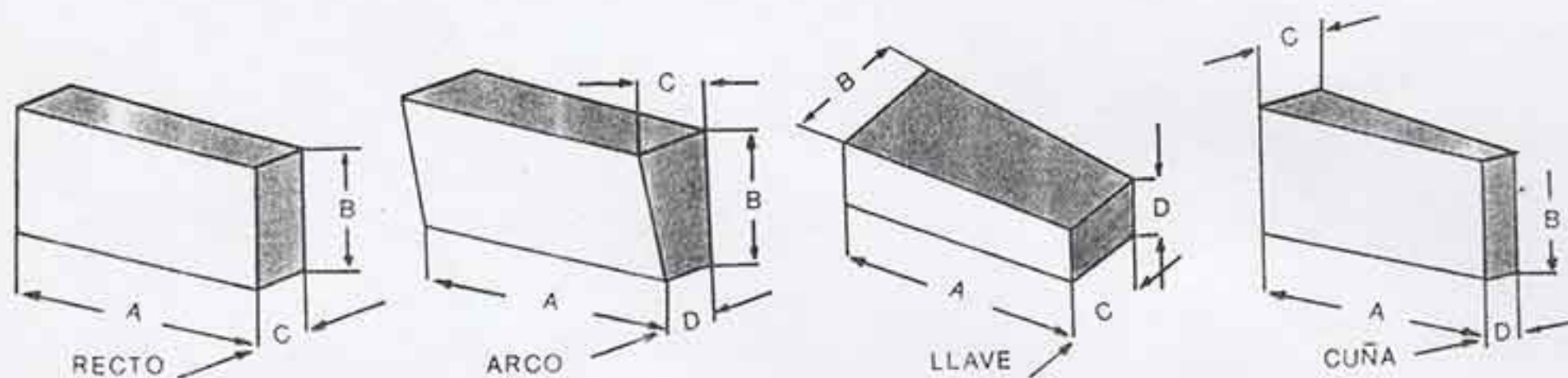
CASA MATRIZ: Av. Monseñor Rosales s/n Tolata. **Teléfono:** 4575809 -70714109 - 76947489

Web: www.geier.com **E-mail:** josgeier@hotmail.com

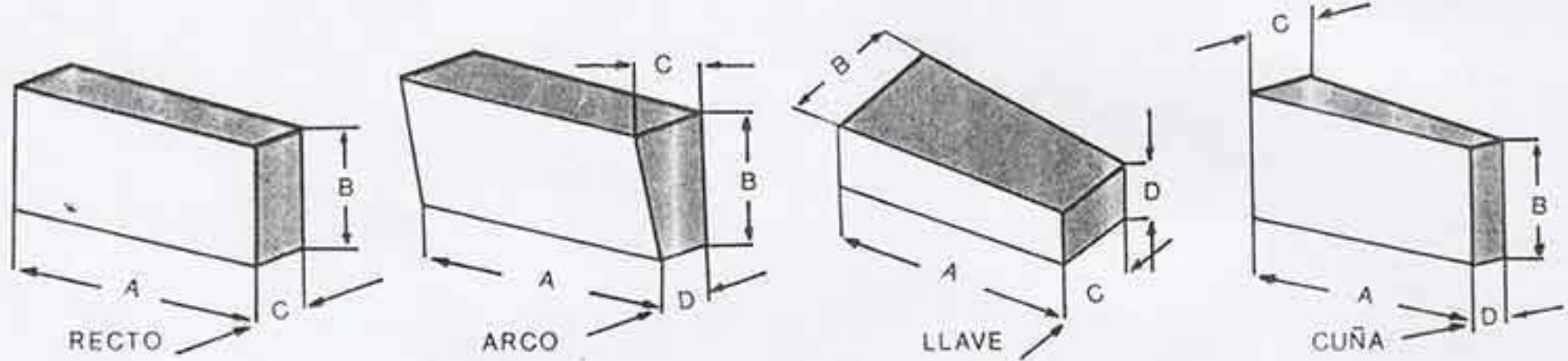
TOLATA- COCHABAMBA

DIMENSIONES DE NUESTROS PRODUCTOS

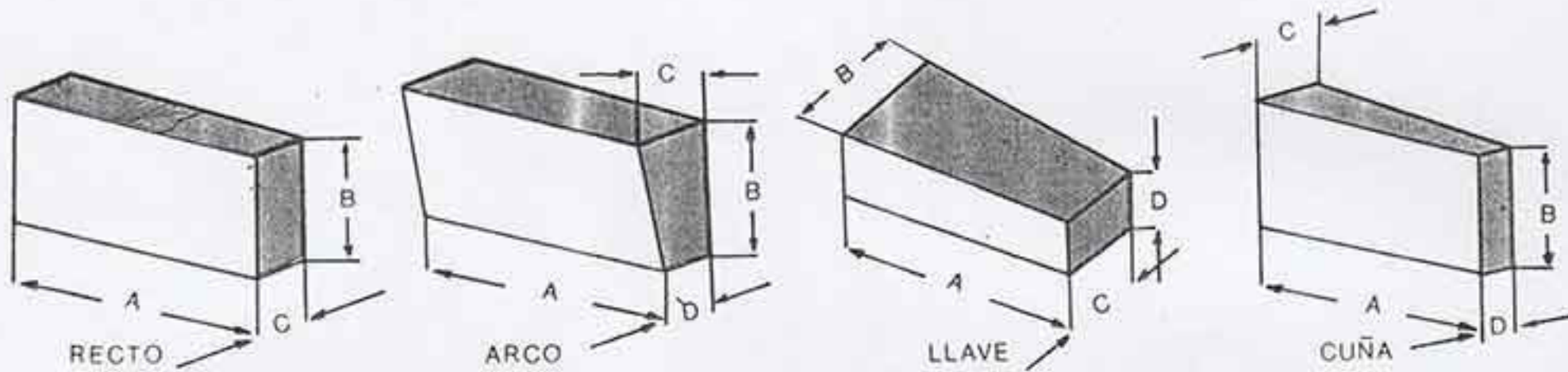




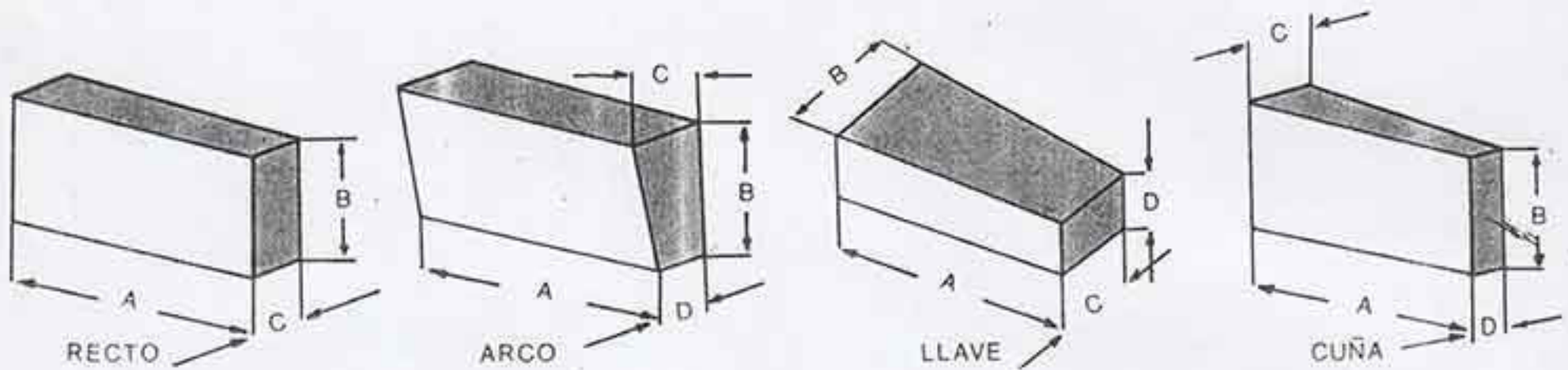
SERIE DE 9" x 4 1/2" X 2 1/2" (PULGADAS)					SERIE 229 x 114 X 63 (mm)				
	A	B	C	D		A	B	C	D
RECTO	9"	4 1/2"	2. 1/2"		RECTO	229	114	63	
RECTO	9"	3 1/2"	2. 1/2"		RECTO	229	89	63	
JABON	9"	2. 1/4"	2. 1/4"		JABON	229	63	57	
ARCO N. 1	9"	4 1/2"	2. 1/2"	2. 1/8"	ARCO N. 1	229	114	63	54
ARCO N. 2	9"	4 1/2"	2. 1/2"	1/ 3/4"	ARCO N. 2	229	114	63	44
ARCO N. 3	9"	4 1/2"	2. 1/2"	1"	ARCO N. 3	229	114	63	25
CUÑA N.1	9"	4 1/2"	2. 1/2"	1/7/8"	CUÑA N.1	229	114	63	48
CUÑA N.2	9"	4 1/2"	2. 1/2"	1. 1/2"	CUÑA N.2	229	114	63	38
CUÑA N. 1-X	9"	4 1/2"	2. 1/2"	2. 1/4"	CUÑA N. 1-X	229	114	63	57
CUÑA N.3	9"	4 1/2"	2. 1/2"	5/ 1/8"	CUÑA N.3	229	114	63	16
LLAVE N. 1	9"	4 1/2"	4"	2. 1/2"	LLAVE N. 1	229	114	102	63
LLAVE N. 2	9"	4 1/2"	3 1/2"	2. 1/2"	LLAVE N. 2	229	114	89	63
LLAVE N. 3	9"	4 1/2"	3"	2. 1/2"	LLAVE N. 3	229	114	76	63



SERIE DE 9" x 6. 3/4" (PULGADAS)					SERIE DE 229 x 172 (mm)				
	A	B	C	D		A	B	C	D
RECTO	9"	6. 3/4"	2 1/2"		RECTO	229	172	63	
RECTO	9"	6. 3/4"	3"		RECTO	229	172	76	
TABLA	9"	6. 3/4"	2"		TABLA	229	172	51	
TABLA	9"	6. 3/4"	1 1/4"		TABLA	229	172	32	
ARCO N. 1	9"	6. 3/4"	3"	2. 3/4"	ARCO N. 1	229	172	76	70
ARCO N. 2	9"	6. 3/4"	3"	2 1/2"	ARCO N. 2	229	172	76	63
ARCO N. 3	9"	6. 3/4"	3"	2"	ARCO N. 3	229	172	76	63
CUÑA N.1	9"	6. 3/4"	2 1/2"	1 7/8"	CUÑA N.1	229	172	63	48
CUÑA N.2	9"	6. 3/4"	2 1/2"	1. 1/2"	CUÑA N.2	229	172	63	38
CUÑA N. 1-X	9"	6. 3/4"	2 1/2"	2. 1/4"	CUÑA N. 1-X	229	172	63	57
CUÑA N.3	9"	6. 3/4"	2 1/2"	5/8"	CUÑA N.3	229	172	63	16
CUÑA N.1	9"	6. 3/4"	3"	2. 3/4"	CUÑA N.1	229	172	76	70
CUÑA N.2	9"	6. 3/4"	3"	2 1/2"	CUÑA N.2	229	172	76	63
CUÑA N.3	9"	6. 3/4"	3"	2"	CUÑA N.3	229	172	76	51



SERIE DE 9" x 4 1/2" X 3 (PULGADAS)					SERIE DE 229 x 114 X 76 (mm)				
	A	B	C	D		A	B	C	D
RECTO	9"	4 1/2"	3"		RECTO	229	114	76	
RECTO	9"	3 1/2"	3"		RECTO	229	89	76	
JABON	9"	2. 1/4"	3"		JABON	229	57	76	
ARCO N. 1	9"	4 1/2"	3"	2. 3/4"	ARCO N. 1	229	114	76	70
ARCO N. 2	9"	4 1/2"	3"	2 1/2"	ARCO N. 2	229	114	76	63
ARCO N. 3	9"	4 1/2"	3"	2"	ARCO N. 3	229	114	76	51
ARCO N. 4	9"	4 1/2"	3"	1"	ARCO N. 4	229	114	76	25
CUÑA N.1	9"	4 1/2"	3"	2. 3/4"	CUÑA N.1	229	114	76	70
CUÑA N.2	9"	4 1/2"	3"	2 1/2"	CUÑA N.2	229	114	76	63
CUÑA N.3	9"	4 1/2"	3"	2"	CUÑA N.3	229	114	76	51
LLAVE N. 1	9"	4 1/2"	4"	3"	LLAVE N. 1	229	114	102	76
LLAVE N. 2	9"	4 1/2"	3 1/2"	3"	LLAVE N. 2	229	114	89	76
LLAVE N. 3	9"	4 1/2"	3"	3"	LLAVE N. 3	229	114	76	76



SERIE DE 13 1/2" x 4 1/2" (PULGADAS)					SERIE 343 x 114 (mm)				
	A	B	C	D		A	B	C	D
RECTO	13 1/2"	4 1/2"	2 1/2"		RECTO	343	114	63	
RECTO	13 1/2"	4 1/2"	3"		RECTO	343	114	76	
TABLA	13 1/2"	4 1/2"	2"		TABLA	343	114	51	
TABLA	13 1/2"	4 1/2"	1 1/4"		TABLA	343	114	32	
ARCO N. 1	13 1/2"	4 1/2"	3"	2 3/4"	ARCO N. 1	343	114	76	70
ARCO N. 2	13 1/2"	4 1/2"	3"	2 1/2"	ARCO N. 2	343	114	76	63
ARCO N. 3	13 1/2"	4 1/2"	3"	2"	ARCO N. 3	343	114	76	51
RECTO	13 1/2"	6"	2 1/2"		RECTO	343	152	63	
RECTO	13 1/2"	6"	3"		RECTO	343	152	76	
CUÑA N.1	13 1/2"	6"	3"	2 3/4"	CUÑA N.1	343	152	76	70
CUÑA N.2	13 1/2"	6"	3"	2 1/2"	CUÑA N.2	343	152	76	63
CUÑA N.3	13 1/2"	6"	3"	2"	CUÑA N.3	343	152	76	51
LLAVE N.1	13 1/2"	6"	5"	2 1/2"	LLAVE N.1	343	152	127	63
LLAVE N.2	13 1/2"	6"	4 3/8"	2 1/2"	LLAVE N.2	343	152	111	63



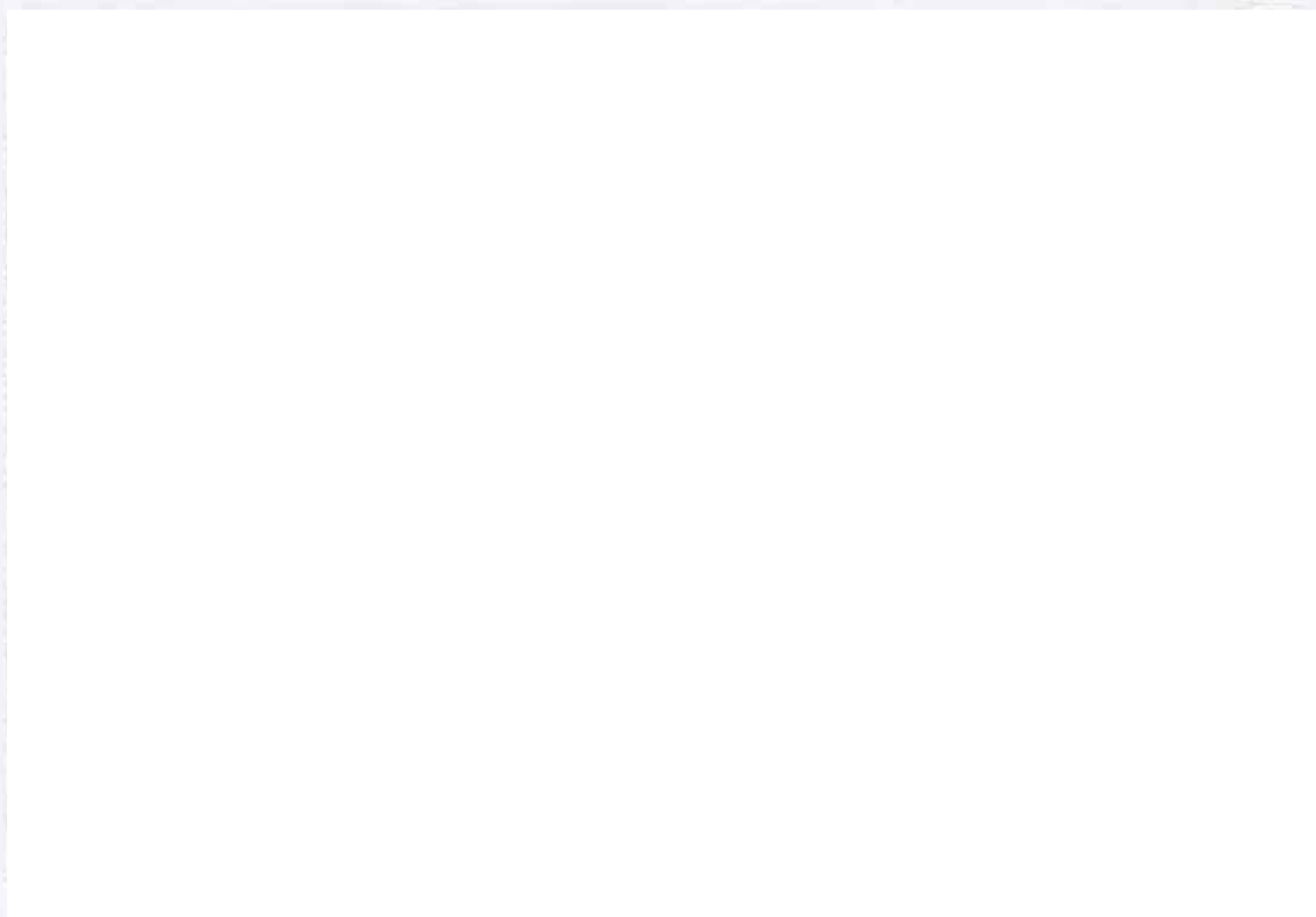
RIZAL { MAGNETICO 2.437
 ALUMINICO 1.954

CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS REFRACTARIOS SILICO - ALUMINOSOS

	36 - 38	40 - 42
OXIDO DE ALUMINIO (Al_2O_3 %)	36 - 38	40 - 42
CONO PIROMETRICO	31. 1/2	33 - 34
TEMPERATURA (C)	1.698	1.740
MODULO DE RUPTURA Kg / Cm ²	60 - 80	80 - 100
RESISTENCIA A LA COMPRESION EN FRIO (Kg/Cm ²)	1 - 450	350 - 400
POROSIDAD	18 - 20	15 - 17
DENSIDAD APARENTE (Kg/ Cm ³)	2.10 - 2.15	2.25
POR LAS PROPIEDADES ES RECOMENDADO PARA SOLERAS DE HORNO EN GENERAL CAMARAS DE REGENERADORES ZONA DE ENFRIADORES DE HORNO ROTATORIOS DE CEMENTO Y CAL.		

**CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICO DE LOS LADRILLOS
REFRACTARIOS DE ALTA - ALUMINA**

	50 - 52	60 - 62
OXIDO DE ALUMINIO (Al_2O_3) %	50 - 52	60 - 62
CONO PIROMETRICO EQUIVALENTE (ORTON)	35 - 36	37 - 38
TEMPERATURA (°C)	1785 - 1804	1800 - 1835
MODULO DE RUPTURA (Kg/Cm ²)	65 - 80	70 - 80
RESISTENCIA COMPRESION EN FRIO (Kg/CM ²)	400	400
POROSIDAD	16 - 18	22 - 24
DENSIDAD	2.2 - 2.3	2.3 - 2.5
VARIACION LINEAL	(1600)° 2.0	(1600) 3.0
APLICACIONES PRINCIPALES: ZONA INTERMEDIA DE HORNO ROTATORIOS PARA CEMENTO Y CAL PAREDES Y BOVEDA DE HORNO TUNEL PARA CERAMICA HORNO REVERBEROS PARA ESTAÑO ETC.		



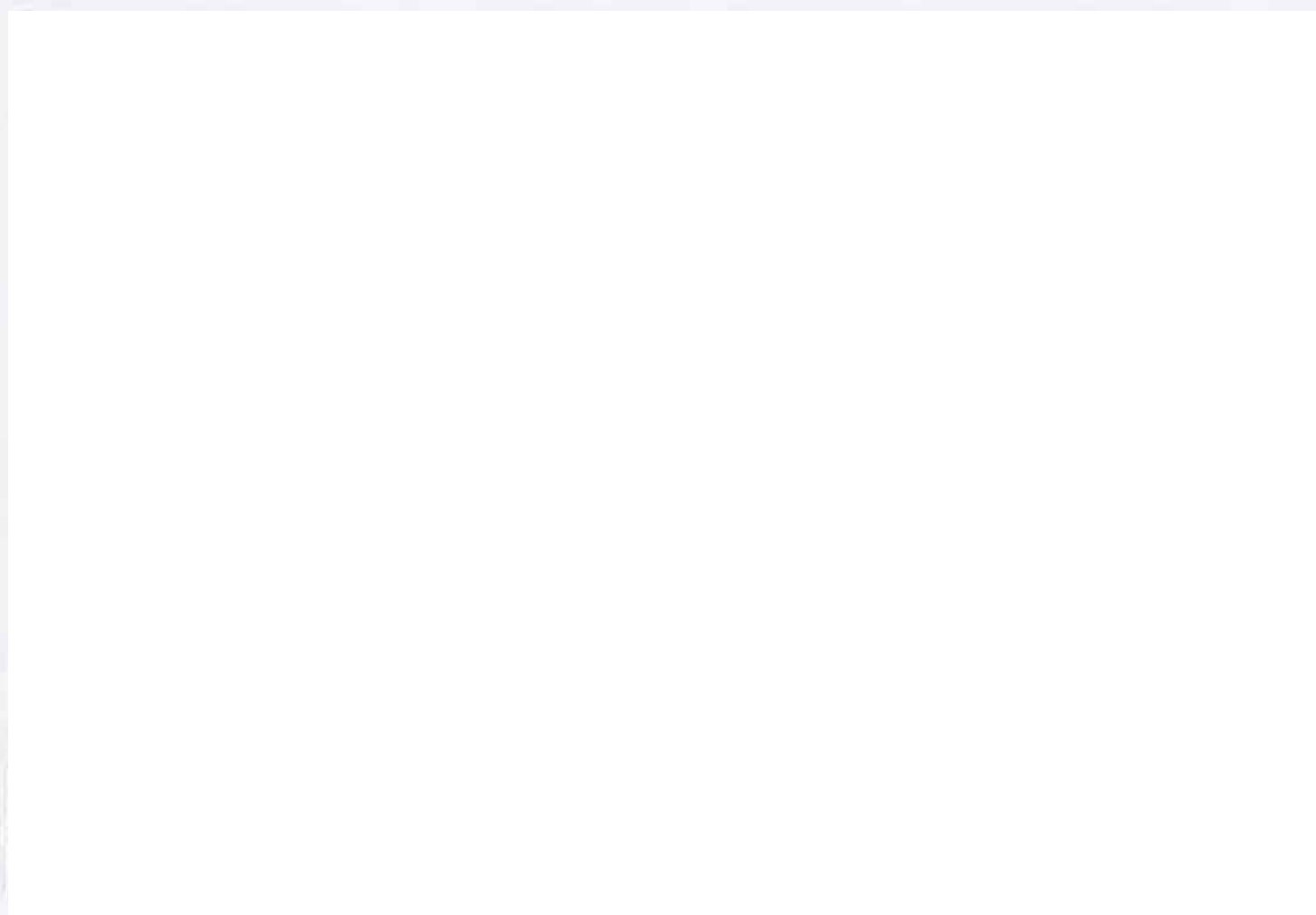
**CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS DE LOS LADRILLOS REFRACTARIOS
DE ALTA ALUMINA**

	70 - 72
OXIDO DE ALUMINIO (Al ₂ O ₃)	70 - 72
CONO PIROMETRICO EQUIVALENTE (ORTON)	37 - 38
TEMPERATURA (C)	1830
MODULO DE RUPTURA (Kg/Cm ²)	70 - 80
RESISTENCIA A LA COMPRESION EN FRIO (Kg/Cm ²)	450
POROSIDAD (%)	20 - 22
DENSIDAD	2.55 - 2.60
VARIACION LINEAL (%)	(1600) 4.0
PRINCIPALES APLICACIONES PARA USO EN HORNO ROTATORIO DE CEMENTO HORNO DE VIDRIOS, HORNO ESMALTADOS ETC.	

CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS DE LOS LADRILLOS REFRACTARIOS DE MAGNESITA CON LIGA FORSTERITICA

ANALISIS QUIMICO	M 88
OXIDO DE MAGNESIO (Mg. O)	88.30
SILICE (Si O ₂)	9.50
OXIDO DE H IERRO (Fe ₂ O ₃)	0.72
OXIDO DE CALCIO (Ca O)	0.60
OXIDO DE ALUMINIO (Al ₂ O ₃)	0.84
POROSIDAD APARENTE DENSIDAD APARENTE	16% 2.70 gr/cm ³
RESISTENCIA A LA COMPRESION DILATACION TERMICA A 1.400 °C	50 N/mm ² 1.7%
RESISTENCIA AL CHOQUE TERMICO RESISTENCIA PIROSCOPICA	15 1970 °C
TEMPERATURA MAXIMA DE OPERACION	

SE USA EN: EMPILAJES PARA HORNOS DE VIDRIO REGENERADORES
HORNOS ROTATORIOS, HORNOS TUNELES ETC.



**CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS DE LOS LADRILLOS REFRACTARIOS
DE MAGNESITA**

	85 - 88
POROSIDAD APARENTE	16 - 20
MODULO DE RUPTURA Kg. Cm2	197 - 268
RESISTENCIA A LA COMPRESION EN FRIO Kg. Cm2.	493 - 704
DENSIDAD	2.75 - 2.80
SE USA EN: HORNOS VERTICALES PARA CAL, HORNOS ROTATORIOS PARA CEMENTO ,HORNOS ROTATORIOS PARA FUNDIR ANTIMONIO - ESTAÑO, HORNOS ELECTRICOS PARA ACERO ETC.	



CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS DE LOS LADRILLOS REFRACTARIOS DE SILICE

	S 96 - 97
Sl. O2	96 - 97
CONO ORTON 31 - 32 (1680 - 1700)	31 - 32
POROSIDAD APARENTE	18 - 20%
DENSIDAD AP. gr. / Cm3	1.8 - 1.9
RESISTENCIA A LA COMPRESION	350 kg Cm ²
MATERIA PRIMA CALCEDONIO,	
SE USA EN: HORNO PARA VIDRIOS. BOVEDAS REVERBEROS PARA COBRE, HORNO ELECTRICOS PARA FUNDIR ACERO ETC.	

CARACTERISTICAS FISICO - QUIMICAS DEL LADRILLO REFRACTARIO AISLANTE

	A
	34
OXIDO DE ALUMINIO (Al ₂ O ₃)	34
POROSIDAD APARENTE	70%
DENSIDAD APARENTE gr/Cm ³	0.80
COEFICIENTE DE TRANSMISION TERMICA TEMPERATURA DEL HORNO Cm °C	1.050
TEMPERATURA EN CARA CALIENTE °C	980
TEMPERATURA EN CARA FRIA °C	95
TEMPERATURA MEDIA °C	537
COEFICIENTE DE TRANSMISION TERMICA A T° MEDIA EN KCAL m. H m ² °C.	0.328
RECOMENDADO EN LA CONSTRUCCION DE PAREDES AISLANTES RESISTENTE A TEMPERATURAS ELEVADAS	