



**REFRATEK**

*Refratek, S.A. una subsidiaria de  
Keramische Technologie LLC*



# Catálogo de Productos



### Hormigones Convencionales

	TEK CAST 1000		TEK CAST 1350		TEK CAST 1350 HS		TEK CAST 1450		TEK CAST 1550		TEK CAST 1550 HS		TEK CAST 1600		TEK CAST 1600 HS		TEK CAST 1680		TEK CAST 1760			
Método de aplicación recomendado	Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado			
Vaciado o apisonado	X		X		X		X		X		X		x		x		x		X			
Proyectado			X		X		X		X													
Vaciado por vibración			X		X		X		X													
Producto requerido kg/m3 (lbs/ft3)	2,100	(131)	2,100	(131)	2,200	(137)	2,090	(130)	2,100	(131)	2,200	(137)	2,018	(126)	2,242	(140)	2,600	(162)	2,440	(150)		
Agua requerido (%)																						
Vaciado por vibración	10a12		10a12		10a12		10a12		11a13		12a13		10 a 12.5		8 a 10		10 a 12		10a11.5			
Vaciado convencional																						
Apisado	6a9		6a9		6a9		6a9		6a9						6a9		6a9					
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,100	(2,000)	1,350	(2,500)	1,350	(2,500)	1,500	(2,730)	1,550	(2,800)	1,550	(2,800)	1,650	(3,000)	1,650	(3,000)	1,680	(3,056)	1,760	(3,200)		
Temperatura de clasificación C (F)																						
Punto de fusión C (F)	>1400		>1500		>1500		>1600		1,705		1,705		1,760		1,760		1,760		1,870			
Densidad Nominal																						
Mínima kg/m3 (lbs/ft3)																						
a 110 C (230F)			2000		(124)		2,200		(137)		2,100		(131)		2,130		(133)		2,200		(137)	
Quemado a temperatura de uso	1,550	(97)	1,800	(112)	2,000	(124)	1,900	(119)	1,938	(121)	2,000	(124)	1986-2100	(124-131)	2,195	(137)	2,420	(151)	2,300	(143)		
Modulo de Ruptura máxima, ASTM C13384, MPa (psi)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	2	(290)	6	(900)	9	(1,350)	6	(900)	6.9	(1,000)	9	(1,305)	4.8 a 8.3	(700-1200)	9	(1,300)	11	(1,595)	10	(1,410)		
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)																						
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	2	(290)	3	(500)			3	(450)	3.4	(500)	9	(1,305)							5	(700)		
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)													1.4 a 2.8		(200-400)	6	(800)	11	(1,595)			
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)																						
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	4	(580)	5	(725)	9	(1,350)	10	(1,500)	10.3	(1,500)	10	(1,450)	3.4 a 6.2	(500-900)	14	(2,000)	15	(2,175)	18	(2,600)		
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	5	(725)	20	(2,900)	25	(3,625)	23	(3,400)	25	(3,625)	29	(4,206)	14 a 20.6	(2100-3000)	48	(7,000)	30	(4,351)	54	(7,890)		
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)																						
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	10	(1,500)	17	(2,500)			17.2	(2,500)	25	(3,625)									41	(5,932)		
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)					45		(6,526)					50		(7,251)	10.3 a 13.8	(1500-2000)	38	(5,500)	50	(7,251)		
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)																						
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	12	(1,740)	25	(3,625)	55	(7,251)	30	(4,350)	30	(4,351)	55	(7,977)	13.8 a 20.7	(2000-3000)	38	(5,500)	52	(7,541)	43	(6,200)		
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	0 a 0.3		0 a 0.3		-0.3 a 0		0 a 0.3		0 a 0.2		-0.3 a 0		0 a -0.1		0 a -0.1		0 a 0.1		0 a 0.1			
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)																						
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	0.4 a 1.9		0.1 a 0.4		-0.2 a 0		0.1 a 0.5		0.1 a 0.3		-0.2 a 0		-0.1 a -0.3		-0.1 a -0.3		0.1 a 0.3		0.1 a 0.3			
24 horas @ 1000 C (1830 F)																						
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	0.9 a 2.1		0.5 a +0.8		-0.5 a +0.4		0.5 a +0.8		-0.5 a +0.4		-0.5 a +0.4		-0.5 - 0.5		0 to 1		0 to +0.3		0 to +1.3			
Composición Química, % (quemado)																						
Al2O3	38		42 a 45		<50		45 a 47		49		>50		60		62		70		86			
SiO2	45		45 a 50		>38		42 a 44		42		>38		33		32		18-20		8			
ZrO3																						
Fe2O3	1		1		<2.5		1,1		1		<2.5		<1		<1		<2.5		0,7			
TiO2	1		1		Trazas		2,4		2		Trazas		<1.9		1.5		1.5		1,5			
CaO	12		12		<8		6,4		6		<8		3,4		<4		<8		3			
MgO	Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas			
Alkalis	Trazas		Trazas		Trazas		0,2		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas			
SIC																						
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/mK (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201																						
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.5	(3.3)	0.5	(3.3)	0.5	(3.3)	0.8	(5.6)	0.9	(6.0)	0.9	(6.0)	1.2	(8.1)	1.4	(9.7)	1.4	(9.7)	1.7	(11.6)		
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.5	(3.5)	0.5	(3.5)	0.5	(3.5)	0.9	(6.0)	0.9	(6.3)	0.9	(6.3)	1.1	(7.8)	1.4	(9.6)	1.4	(9.6)	1.6	(11.0)		
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.6	(3.8)	0.6	(3.8)	0.6	(3.8)	0.92	(6.4)	1.0	(6.6)	1.0	(6.6)	1.1	(7.7)	1.4	(9.6)	1.4	(9.6)	1.6	(10.8)		
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	0.6	(4.1)	0.6	(4.1)	0.6	(4.1)	0.95	(6.6)	1.0	(6.7)	1.0	(6.7)	1.1	(7.7)	1.4	(9.7)	1.4	(9.7)	1.5	(10.3)		
Cantidad por empaque kgs (lbs)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	(55)		

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



**Hormigones de rápido calentamiento con liga química**

**BAJOS Y ULTRABAJOS CEMENTOS ULTRAFUERTES, VIBRABLES**

	TEK CAST 1550 NC		TEK CAST 1790 NC		TEK CAST 1550 LC		TEK CAST 1600 LC		TEK CAST 1700 LC		TEK CAST 1790 LC	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,550	(2,800)	1,790	(3,250)	1,550	(2,800)	1,600	(2,912)	1,700	(3,100)	1,790	(3,250)
Temperatura de clasificación C (F)												
Punto de fusión C (F)	1,705	(3,100)	>1840	(>3350)	1,705	(3,100)	1,690	(3,075)	1,790	(3,250)	>1840	(>3350)
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)												
a 110 C (230F)	2,480	(155)	2,810	(175)	2,310	(144)	2,300	(144)	2,850	(173)	2,810	(175)
Quemado a temperatura de uso	2,350	(146)	2,610	(163)	2,198	(137)	2,200	(137)			2,610	(163)
<b>Modulo de Ruptura máxima, ASTM C13384, MPa (psi)</b>												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	14	(2,000)	14	(2,000)	14	(2,000)	14	(2,000)			26	(3,830)
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)												
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	14	(2,000)	14	(2,000)	14	(2,000)	14	(2,000)				
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)											37	(5,366)
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)											39	(5,690)
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada											35	(5,000)
<b>Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)</b>												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	45	(6,560)	50	(7,251)	114	(16,530)	114	(16,530)	140	(20,305)	185	(26,830)
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)												
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	45	(6,560)			112	(16,240)	112	(16,240)				
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)			50	(7,251)					180	(26,100)	213	(30,900)
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)											257	(37,275)
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	50	(7,251)	50	(7,251)	>114	(>16530)	>114	(>16530)	120	(17,400)	142	(20,600)
<b>Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)</b>												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	0 a 0.2		0 a 0.1		0 a 0.2		0 a 0.2		0		0 a 0.1	
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)			8 a 10						8 a 10		8 a 10	
<b>Composición Química, % (quemado)</b>												
Al2O3	48		80 to 84		46		47 a 49		78 a 80		80 to 84	
SiO2	48		14 a 17		47		4,446		1,315		14 a 17	
ZrO3												
Fe2O3	1,1		0.6		1,1		1		<1.0		0.6	
TiO2	1,3		1.0		1,3		1		<1.0		1.0	
CaO	Trazas		1.5		1,9		2		2		1.5	
MgO	Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas	
Alkalis	Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas		Trazas	
SiC												
<b>Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201</b>												
Temperatura media a 260 C (500 F)	1.6	(11.3)			1.6	(11.3)	1.6	(11.3)				
Temperatura media a 540 C (1000 F)	1.7	(11.6)	2.2	(15.2)	1.7	(11.6)	1.7	(11.6)	2.2	(15.2)	2.2	(15.2)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	1.7	(11.9)			1.7	(11.9)	1.7	(11.9)				
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	1.8	(12.1)			1.8	(12.1)	1.8	(12.1)				
Temperatura media a 1400 C (2552 F)												
<b>Cantidad por empaque kgs (lbs)</b>	25	(55)	25	(55)	25	(55)	25	55	25	55	25	(55)

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



**REFRATEK**



**BAJOS Y ULTRABAJOS CEMENTOS  
ULTRAFUERTES, DE FACIL FLUIDEZ**

**BAJOS Y ULTRABAJOS CEMENTOS  
ULTRAFUERTES, RESISTENTES A CHOQUE  
TERMICO Y ABRASION**

	TEK FLOW 1600 LC		TEK FLOW 1650 LC		TEK FLOW 1700 LC		TEK FLOW 30 SIC		TEK FLOW 40 SIC		TEK FLOW 60 SIC		TEK CAST AR	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,600	(2,912)	1,650	(3,012)	1,700	(3,100)	1,450	(2,642)	1,450	(2,642)	1,450	(2,642)	1,760	(3,200)
Temperatura de clasificación C (F)														
Punto de fusión C (F)	1,700	(3,100)	1,760	(3,200)	1,790	(3,250)			1,730	(3,146)	1,730	(3,146)	1,870	(3,400)
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)														
a 110 C (230F)	2680	(167)	2,680	(167)	2,930	(183)	2,340	(146)	2,340	(146)	2,450	(153)	3,040	(187)
Quemado a temperatura de uso	2,580	(161)	2,580	(161)	2,930	(183)	2,200	(137)	2,210	(138)	2,180	(136)	2,990	(186)
Modulo de Ruptura máxima, ASTM C13384, MPa (psi)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	20	(2,900)	25	(3,625)	28	(4,060)	37	(5,366)	27	(3,916)	30	(4,351)		
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)														
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)							32	(4,641)						
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)	22	(3,190)	28	(4,061)	40	(5,800)			27	(3,916)	34	(4,931)		
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)														
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	20	(2,900)	25	(3,625)	38	(5,510)	34	(4,931)	>25	(>3625)	31	(4,496)		
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	110	(15,955)	115	(16,680)	111	(16,100)	86	(12,473)	96	(13,923)	95	(13,778)	60	(8,702)
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)														
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)	120	(17,400)					82	(11,893)						
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)	130	(18,850)	141	(20,450)	192	(27,850)			93	(13,488)	100	(14,503)	100	(14,503)
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)														
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada	175	(25,380)	187	(27,122)	214	(31,040)	105	(15,229)	>75	(>10877)	90	(13,053)	170	(24,656)
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	0		0		0		0.00		0		0		0 a 0.2	
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)														3.00
Composición Química, % (quemado)														
Al2O3	52 a 55		57 a 60		86 a 88		28		27		16		91	
SiO2	42		37				37		30		17		6	
ZrO3														
Fe2O3	<1.0		<1.0		<1.0		<1.0		<1.0		<0.5		<0.2	
TiO2	Trazas				Trazas		1		Trazas					
CaO	<1.5		<1.5		<1.5		3		<1.5		<1.4			
MgO					Trazas									Trazas
Alkalis					Trazas									Trazas
SIC							29		39		62			
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201														
Temperatura media a 260 C (500 F)														
Temperatura media a 540 C (1000 F)	1.6	(11.1)	1.6	(11.1)	2.3	(15.9)	3.0	(20.8)	4.0	(28.0)	6.2	(42.9)	7.0	(48.5)
Temperatura media a 815 C (1500 F)														
Temperatura media a 1100 C (2000 F)														
Temperatura media a 1400 C (2552 F)														
Cantidad por empaque kgs (lbs)	25	55	25	55	25	55	25	55	25	55	25	55	25	55

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



### Hormigones vibrables en seco

### HORMIGONES AISLANTES

	TEK VIBE LV 90		TEK VIBE DV 582		TEK COAT TV 74		TEK COAT TV 83		TEK LIGHT 1000HS		TEK LIGHT GUN		TEK LIGHT 1000		TEK LIGHT 1300Li		TEK LIGHT 1400		TEK LIGHT 1450 Li			
Método de aplicación recomendado	Vibrado o apisonado en seco		Apisonado en seco		Apisonado en seco		Apisonado en seco		Vaciado		Proyectado		Vaciado		Vaciado		Vaciado		Vaciado			
Vaciado o apisonado Proyectado			x		x		x		X				X		X		X		X		X	
Vaciado por vibración	x										X				X		X		X		X	
Producto requerido kg/m3 (lbs/ft3)	2,480	(155)	2,690	(168)	1,790	(112)	1,760	(110)	1,281	(80)	913	(57)	1,100	(69)	899	(56)	1,089	(68)	1,313	(82)		
Agua requerido (%)									Añadido boquilla													
Vaciado por vibración Vaciado convencional									36 29				>30		>45		30-45		35			
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,760	(3,200)	(1595 a 1704)	(2900 a 3100)	1,650	(3,000)	1,650	(3,000)	1,000	(1,832)	1,100	(2,000)	1,000	(1,832)	1,260	(2,300)	1,371	(2,500)	1,450	(2,650)		
Temperatura de clasificación C (F)																						
Punto de fusión C (F)									1,200	(2,190)	1,480	(2,700)	1,200	(2,190)	1,465	(2,670)	1,540	(2,800)	1,540	(2,800)		
Densidad Nominal																						
Mínima kg/m3 (lbs/ft3)																						
a 110 C (230F)	2,480	(155)	2,690	(168)	1,790	(112)	1,760	(110)														
Quemado a temperatura de uso	2,480	(155)	2,690	(168)	1,790	(112)	1,760	(110)	1,072	(67)	881	(55)	1,100	(69)	883	(55)	<1169	<(73)	1,410	(88)		
Modulo de Ruptura máxima, ASTM C13384, MPa (psi)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)													>1.5	>(217)	1,85	(270)	2	<300	3	(500)		
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)																						
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)									1	(200)			>1	>(145)	1,30	(188)	2	<300	2	(300)		
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)																						
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)									1	(100)										10	(1,500)	
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada																	2	<300				
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)											5	(700)	5	(700)	5	(680)	6	<(800)	8	(1,200)		
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)											3	(500)										
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)									12	(1,800)	4	(550)			3	(480)	8	<(1200)	10	(1,400)		
Quemado 5 horas a 1100 C (2000 F)									4.1	(600)			3	(500)	7	(950)			12	(1,800)		
Quemado 5 horas a 1450 C (2640 F)																						
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada									4.1	(600)					7	(950)	10	<(1500)	12	(1,800)		
Cambio Lineal Permanente Mínimo, % ASTM C 11374																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)															0 a 0.2		0 a -0.3		0 a 0.3			
Quemado 5 horas a 540 C (1000 F)																						
Quemado 5 horas a 815 C (1500 F)									0.4 a 1.4		0 a 0.2				0.1 a 0.55		-0.1 a -0.5		0.1 a 0.3			
24 horas @ 1000 C (1830 F)													(0.70)									
Quemado 5 horas a temperatura de uso recomendada									1.0 a +0.9		0.2 a 1.1		0.2 a 1.1		1.0 a 1.9		-0.4 a +0.4		0.5 a 1.6			
Composición Química, % (quemado)																						
Al2O3			0.5						12		38		31		41		44		46			
SiO2	5.2		4.4						53		37		55		37		35		36			
ZrO2																						
Fe2O3	0.9		0.9						3		>2				0.9		<1		1			
TiO2									2						1.7		2		1.7			
CaO	2.2		2.2						23		>11 (libre)				19		11		11			
MgO	90.1		91.7		75		83		Trazas					Trazas		Trazas		Trazas				
Alkalís	0.5								4					Trazas		Trazas		Trazas				
SiC																	1.3					
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu·in/hr²ft²·F) // For Fiber products ASTM C201																						
Temperatura media a 260 C (500 F)									0.3	(2.1)				0.3	(1.9)	0.19	(1.5)	0.27	(1.9)	0.4	(2.7)	
Temperatura media a 540 C (1000 F)									0.4	(3.0)					0.21	(1.65)	0.30	(2.1)	0.4	(2.9)		
Temperatura media a 815 C (1500 F)									0.4	(2.7)				0.4	(2.8)	0.23	(1.82)	0.32	(2.3)	0.4	(3.08)	
Temperatura media a 1100 C (2000 F)															0.29	(2.0)	0.35	(2.5)	0.5	(3.2)		
Cantidad por empaque kgs (lbs)	25	55	25	55	25	55	25	55	20.0	44	15	33	20	(44)	15	33	22.5	50	20	44		

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



### MANTAS DE FIBRA CERAMICA

### MANTAS DE FIBRA SOLUBLE

	Alsitra TP		Alsitra 1200		Alsitra 1260		Alsitra 1400		Alsitra 1400Z		Calsitra 1100		Calsitra 1250	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,000	(1,830)	1,170	(2,150)	1,170	(2,150)	<1250	(<2300)	1,350	(2,460)	900	(1,650)	1,050	(1,922)
Temperatura de clasificación C (F)	1,000	(1,830)	1,200	(2,200)	1,260	(2,300)	1,300	(2,372)	1,427	(2,600)	1,140	(2,100)	1,260	(2,300)
Punto de fusión C (F)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)				
Densidad Nominal Minima kg/m3 (lbs/ft3)														
a 110 C (230F)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	96 a 128	(6 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)
Quemado a temperatura de uso	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	96 a 128	(6 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)	64 a 128	(4 a 8)
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)														
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)														
24 horas @ 1000 C (1830 F)	≤ 3		≤ 3		≤ 3									
24 horas @ 1140 C (2100 F)							<3				≤ 4			
24 horas @ 1260 C (2300 F)							<3.5						≤ 4	
24 horas @ 1350 C (2460 F)									≤ 3					
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)														
Composición Química, % (quemado)														
Al2O3	40 a 48		45		46		53		35		1		2	
SiO2	45 a 55		53		54		46		50		64		73	
ZrO3	trazas		trazas		trazas				15					
Fe2O3														
TiO2	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
CaO	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		28		23	
MgO	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		6			
Alkalis SiC	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu" in/hr²ft²F) // For Fiber products ASTM C201														
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.06	(0.44)	0.06	(0.44)	0.06	(0.44)			0.06	(0.44)	(0.06)	(0.42)	(0.06)	(0.42)
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.13	(0.93)	0.13	(0.93)	0.13	(0.93)	0.15	(0.90)	0.13	(0.93)	(0.13)	(0.88)	(0.12)	(0.83)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.23	(1.60)	0.23	(1.60)	0.23	(1.60)	0.21	(1.46)	0.23	(1.60)	(0.22)	(1.53)	(0.24)	(1.66)
Temperatura media a 1100 C (2000 F)			0.34	(2.34)	0.34	(2.34)	0.34	(2.36)	0.34	(2.34)			(0.40)	(2.77)
Temperatura media a 1400 C (2552 F)							0.64	(4.44)						
Cantidad por empaque kgs (lbs)														
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")	4.64	50	4.64	50	4.64	50	4.64	50	4.64	50	4.64	50	4.64	50
Color	Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)	25 a 50 mm (1 a 2)		13 a 50 mm (0.5 a 2)		13 a 50 mm (0.5 a 2)		25 a 50 mm (1 a 2)		13 a 50 mm (0.5 a 2)		13 a 50 mm (0.5 a 2)		13 a 50 mm (0.5 a 2)	
Dimensiones estándar mm (in)														
Espesor 25 mm (1 in)	7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)		7620x610 (300x24)	
Espesor 50 mm (2 in)	3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)		3810x610 (150x24)	
Contenido Organico %														
Contenido no fiberizado < 0.21mm (70 mesh) (shot) %	≤ 15		≤ 15		≤ 15				≤ 15					
Contenido no fiberizado < 0.149mm (100 mesh) (shot) %														
Diameter µm	2 a 4		2 a 4		2 a 4		1.5 a 3.5		2 a 4					

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



### Manta de Fibra Policristalina

### Fibra a Granel

	ALTRA 72		ALTRA 80		ALTRA 97		TEK FASER 1260		TEK FASER 1260 LS		TEK FASER 1600	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,600	(2,912)	1,600	(2,912)	1,500	(2,732)	1,170	(2,150)	1,000	(1,832)	1,500	(2,732)
Temperatura de clasificación C (F)	1,650	(3,002)	1,600	(2,912)	1,500	(2,732)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,600	(2,912)
Punto de fusión C (F)							1,760	(3,200)				
Densidad Nominal Minima kg/m3 (lbs/ft3)												
a 110 C (230F)	60 a 120	(3.75 a 7.5)	60 a 120	(3.75 a 7.5)	60 a 100	(3.75 a 6)			260	(16)	128, 149, 171	(8, 9.3, 10.7)
Quemado a temperatura de uso	60 a 120	(3.75 a 7.5)	60 a 120	(3.75 a 7.5)	60 a 100	(3.75 a 6)						
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)												
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)												
24 horas @ 1000 C (1830 F)							≤ 3			≤ 3		
24 horas @ 1140 C (2100 F)												
24 horas @ 1260 C (2300 F)												
24 horas @ 1350 C (2460 F)												
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)							<2					
Composición Química, % (quemado)												
Al2O3	72		80		97		46		≥ 44		73	
SiO2	28		20		3		54		≤ 52		27	
ZrO3							trazas					
Fe2O3							trazas		< 1			
TiO2							trazas					
CaO							trazas					
MgO							trazas					
Alkalis							trazas		≤ 0.5			
SiC												
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu·in/hr²·F) // For Fiber products ASTM C201												
Temperatura media a 260 C (500 F)												
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.12	(0.80)	0.12	(0.80)	0.15	(1.05)						
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.19	(1.33)	0.19	(1.33)	0.25	(1.75)						
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	0.24	(1.64)	0.24	(1.64)	0.51	(3.53)						
Temperatura media a 1400 C (2552 F)	0.61	(4.27)	0.61	(4.27)	0.97	(6.78)						
Cantidad por empaque kgs (lbs)												
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")	4.54	49	4.54	49	4.54	49						
Color	Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco/Gris		Banco	
Espesor mm (in)	13 & 25mm	(0.5 & 1)	13 & 25mm	(0.5 & 1)	13 & 25mm	(0.5 & 1)						
Dimensiones estándar mm (in)												
Espesor 25 mm (1 in)	7320x620x1 3 (25)mm	(288x24.4x0 .5 & 1)	7320x620x1 3 (25)mm	(288x24.4x0 .5 & 1)	7320x620x1 3 (25)mm	(288x24.4x0 .5 & 1)						
Espesor 50 mm (2 in)												
Contenido Organico %												
Contenido no fiberizado < 0.21mm (70 mesh) (shot) %							≤ 15		3 a 4			
Contenido no fiberizado < 0.149mm (100 mesh) (shot) %							≤ 8					
Diameter µm							2 a 4		3 a 5		5.6	
Porosidad aparente % Length µm							150 ± 50					

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## Modulos

	TEK FALTEN MODUL		TEK FALTEN MODUL		TEK MONO MODUL		TEK MONO MODUL		TEK KOMBI MODUL		ALTRA MODUL 1650		ALTRA MODUL 1510	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,205	(2,200)	1,343	(2,450)	1,205	(2,200)	1,343	(2,450)	1,565	(2,850)	1,650	(3,000)	1,510	(2,750)
Temperatura de clasificación C (F)	1,316	(2,400)	1,427	(2,600)	1,316	(2,400)	1,427	(2,600)						
Punto de fusión C (F)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)	1,760	(3,200)						
Densidad Nominal Mínima kg/m <sup>3</sup> (lbs/ft <sup>3</sup> )														
a 110 C (230F)	128, 149, 171	(8, 9.3, 10.7)	128, 149, 171	(8, 9.3, 10.7)	128, 160, 190, 240	(8,10,12,15)	128, 160, 190, 240	(8,10,12,15)	96 a 160	(6 a10)	96 a 160	(6 a10)	96 a 160	(6 a10)
Quemado a temperatura de uso														
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)														
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)														
24 horas @ 1000 C (1830 F)	< -3				< -3									
24 horas @ 1140 C (2100 F)														
24 horas @ 1260 C (2300 F)														
24 horas @ 1350 C (2460 F)			≤ -3				≤ -3							
Perdida por abrasión ASTM C704 cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> )														
Composición Química, % (quemado)														
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	46		35		45 a 47		38		72		72		97	
SiO <sub>2</sub>	54		50		50 a 53		47		28		28		3	
ZrO <sub>3</sub>	trazas		15				15							
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>														
TiO <sub>2</sub>	trazas		trazas											
CaO	trazas		trazas											
MgO	trazas		trazas											
Alkalis	trazas		trazas											
SiC														
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m <sup>2</sup> K (Btu*in/hr*ft <sup>2</sup> *F) // For Fiber products ASTM C201														
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.07	(0.50)	0.07	(0.50)										
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.14	(0.98)	0.14	(0.98)	0.11	(0.76)	0.11	(0.76)	0.11	(0.76)	0.11	(0.76)	0.11	(0.76)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.24	(1.66)	0.24	(1.66)										
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	0.35	(2.45)	0.35	(2.45)										
Temperatura media a 1400 C (2552 F)														
Cantidad por empaque kgs (lbs)														
Cantidad por empaque m <sup>2</sup> (SF), 25mm (1")														
Color	Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)					76-305	(3-12)	76-305	(3-12)	76-305	(3-12)	76-305	(3-12)	76-305	(3-12)
Dimensiones estándar mm (in)														
Espesor 25 mm (1 in)														
Espesor 50 mm (2 in)														
Contenido Organico %														
Contenido no fibrizado < 0.21mm (70 mesh) (shot) %	≤ 15		≤ 15		≤ 15		≤ 15							
Contenido no fibrizado < 0.149mm (100 mesh) (shot) %														
Diameter µm	2 a 4		2 a 4											

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.





## Formados al vacío

	TEK Platte 1260		TEK Platte S		TEK Platte HS		TEK Platte HS45		TEK Platte 1430		TEK Platte 1550	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,093	(2,000)	1,093	(2,000)	1,204	(2,200)	1,316	(2,400)	1,350	(2,462)	1,430	(2,600)
Temperatura de clasificación C (F)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	2,300	1,316	(2,400)	1,427	(2,600)	1,538	(2,800)
Punto de fusión C (F)												
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)												
a 110 C (230F)	300	19	320	20	448	28	673	42	300	19	350	22
Quemado a temperatura de uso												
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)												
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)												
24 horas @ 1000 C (1830 F)	≤ -3		<-3		<-2							
24 horas @ 1140 C (2100 F)					-0.2		0.6					
24 horas @ 1260 C (2300 F)												
24 horas @ 1350 C (2460 F)									≤ -3		<-3	
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)												
Composición Química, % (quemado)												
Al2O3	42		46		18		55		35			
SiO2	56		53		81		35		50			
ZrO3									15			
Fe2O3												
TiO2												
CaO												
MgO												
Alkalis												
SiC												
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201												
Temperatura media a 260 C (500 F)												
Temperatura media a 540 C (1000 F)	<0.153	(-<1.06)	0.11	(0.80)	0.12	(0.84)	0.14	(0.96)	<0.153	(-<1.06)	<0.153	(-<1.06)
Temperatura media a 815 C (1500 F)			0.16	(1.12)	0.16	(1.12)	0.17	(1.16)				
Temperatura media a 1100 C (2000 F)												
Temperatura media a 1400 C (2552 F)												
Cantidad por empaque kgs (lbs)												
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")												
Color	Café Claro/Blanco		Blanco		Blanco		Café Claro/Blanco		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)	25&50mm	(1,2)							25&50mm	(1,2)	25&50mm	(1,2)
Dimensiones estándar mm (in)												
Espesor 25 mm (1 in)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)
Espesor 50 mm (2 in)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	914x610x(13/25/38/50)	(36x24x0.5/1/1.5/2)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)	1200x1000x(25/50)	(47.2x39.4x(1/2)
Contenido Organico %	<5		max 6		max 7		max 7					

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## Block Insulation

	TEK Block TP		TEK Block 1000		TEK Block 1260		TEK Sil 1000		TEK Sil MAR C		TEK Sil MAR I		TEK Sil MAR P	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	950	(1,742)	1,093	(2,000)	1,205	(2,200)			732	(1,350)				
Temperatura de clasificación C (F)	1,050	(1,922)	1,260	(2,300)	1,316	(2,400)	1,000	(1,832)			1,000	(1,832)	1,000	(1,832)
Punto de fusión C (F)					1,760	(3,200)								
Densidad Nominal														
Mínima kg/m3 (lbs/ft3)														
a 110 C (230F)	220	14	310	19	200, 240	(12.5,15)	250	16	865	(54)	737	(46)	961	(60)
Quemado a temperatura de uso														
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	≥ 0.9		(131)		15		(2,200)		7		(1,000)		21 (3,050)	
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)														
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)														
24 horas @ 1000 C (1830 F)	≤ 3		≤ 3		< -3		≤ -2				< -2		< -2	
24 horas @ 1140 C (2100 F)														
24 horas @ 1260 C (2300 F)														
24 horas @ 1350 C (2460 F)														
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)														
Composición Química, % (quemado)														
Al2O3	42		42		45 a 47		0.39 a 0.42							
SiO2	56		56		50 a 53		46 a 48							
ZrO3							0.3 a 0.4							
Fe2O3							39 a 41							
TiO2							0.5 a 0.7							
CaO							0.09 a 0.12							
MgO														
Alkalis														
SiC														
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu*in/hr*ft²F) // For Fiber products ASTM C201														
Temperatura media a 260 C (500 F)							0.10	(0.69)	0.14	(0.99)	0.12	(0.80)	0.16	(1.14)
Temperatura media a 540 C (1000 F)			<0.153	(-<1.06)	0.11	(0.76)	0.14	(0.97)	0.15	(1.06)	0.12	(0.86)	0.17	(1.17)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.12	(0.80)					0.22	(1.50)						
Temperatura media a 1100 C (2000 F)														
Temperatura media a 1400 C (2552 F)														
Cantidad por empaque kgs (lbs)														
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")														
Color	Café Claro/Blanco		Café Claro/Blanco		Blanco		Blanco		Gris Claro		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)	13, 25 & 50mm	(0.5, 1, 2)	13, 25 & 50mm	(0.5, 1, 2)	76-305	(3-12)	25 a 120	(1 a 4.75)	25 a 50	(1 a 2)	12.7 a 50.8	(1/2 a 2)	12.7 a 50.8	(1/2 a 2)
Dimensiones estándar mm (in)														
Espesor 25 mm (1 in)	1200x600 x(13/25/50)mm	(47.2x23.6 x(0.5/1/2)	1200x600 x(13/25/50)mm	(47.2x23.6 x(0.5/1/2)	305x305, 500x305	(12x12, 24x12)	600x300, 1000x500, 1000x600	(23.6x11.8, 39.4x19.7, 39.4x23.6)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)
Espesor 50 mm (2 in)	1200x600 x(13/25/50)mm	(47.2x23.6 x(0.5/1/2)	1200x600 x(13/25/50)mm	947.2x23.6 x(0.5/1/2)	305x305, 500x305	(12x12, 24x12)	600x300, 1000x500, 1000x600	(23.6x11.8, 39.4x19.7, 39.4x23.6)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)	1219x2438, 1219x1219, 610x1219	(48x96, 48x48, 24x48)
Contenido Organico %	<8		<6											

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## SUPER AISLANTES

	TEK MP Board 950		TEK MP PAPE 950		TEK MP FLEX 950		TEK X 650 MATTE		TEK X 1000 MATTE	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	900	(1,652)	900	(1,652)	900	(1,652)	650	(1,202)	1,000	(1,832)
Temperatura de clasificación C (F)										
Punto de fusión C (F)										
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)										
a 110 C (230F)	260 a 320	(16 a 20)	300 a 350	18.7 a 21.8	300 a 350	18.7 a 21.8	220	(14)	220	(14)
Quemado a temperatura de uso										
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	>0.2 , >0.3, >0.4	(29, 43, 58)	1 a 3	(145 a 435)	1 a 3	(145 a 435)				
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)										
24 horas @ 1000 C (1830 F)	≤ 1.9 (900C)		≤ 1.9 (900C)		≤ 1.9 (900C)					
24 horas @ 1140 C (2100 F)										
24 horas @ 1260 C (2300 F)										
24 horas @ 1350 C (2460 F)										
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)										
Composición Química, % (quemado)										
Al2O3										
SiO2										
ZrO3										
Fe2O3										
TiO2										
CaO										
MgO										
Alkalis										
SiC										
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201										
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.022 a 0.025	(0.15 a 0.17)	0.022 a 0.025	(0.15 a 0.17)	0.022 a 0.025	(0.15 a 0.17)	0.03	(0.215)	0.03	(0.215)
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.026 a 0.027	(0.18 a 0.19)	0.026 a 0.027	(0.18 a 0.19)	0.026 a 0.027	(0.18 a 0.19)	0.06	(0.40)	0.06	(0.40)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.033 a 0.034	(0.23 a 0.24)	0.033 a 0.034	(0.23 a 0.24)	0.033 a 0.034	(0.23 a 0.24)				
Temperatura media a 1100 C (2000 F)										
Temperatura media a 1400 C (2552 F)										
Cantidad por empaque kgs (lbs)										
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")										
Color	Café Claro/Blanco		Café Claro/Blanco		Café Claro/Blanco		Gris		Gris	
Espesor mm (in)	10 a 35	(0.4 a 1.4)	3 a 10	(0.125 a 0.393)	3 a 10	(0.125 a 0.393)	3 a 10	(0.125 a 0.393)	6.00	(0.25)
Dimensiones estándar mm (in)										
Espesor 25 mm (1 in)	1000x500, 500x600, 1000x600, 500x500	(39.4x19.7, 19.7x23.6, 39.4x23.6, 19.7x19.7)	300x300, 500x600, 500x500 x (6-10)	(12x12, 20x23.6, 20x20)	300x300, 500x600, 500x500 x (6-10)	(12x12, 20x23.6, 20x20)	1500x23-25000x10 / 1500x36-38000x6 / 1500x55-58000x3	59x905-984x0.4 / 59x1417-1496x0.24 / 59x2165-2283x0.12	1500x36-38000x6	(59x1417-1496x0.24)

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



	<b>Fibra Mineral</b>						<b>Papel Cerámico</b>			
	TEK Mineral		TEK Mineral		TEK Mineral Blanket		TEK PAPIER 1260		TEK PAPIER LB	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	650	(1,200)	650	(1,200)	650	(1,200)	1,176	(2,150)	1,000	(1,832)
Temperatura de clasificación C (F)	1,000	(1,830)	1,000	(1,830)	1,000	(1,830)	1,260	(2,300)	1,200	(2,192)
Punto de fusión C (F)							1,760	(3,200)		
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)										
a 110 C (230F)	80 a 160	(5 a 10)	120 a 140	(7.5 a 8.7)	100	(6)	200	(13)	160	(10)
Quemado a temperatura de uso										
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	0	(9)	0	(9)						
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)										
24 horas @ 1000 C (1830 F)	-3		-3		-3				<-2	
24 horas @ 1140 C (2100 F)							≤ -3			
24 horas @ 1260 C (2300 F)										
24 horas @ 1350 C (2460 F)										
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)										
Composición Química, % (quemado)										
Al2O3							47		1	
SiO2							53		64	
ZrO3										
Fe2O3										
TiO2										
CaO									28	
MgO									6	
Alkalis										
SiC										
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201										
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.07	(0.48)	0.07	(0.48)	0.07	(0.48)	0.06	(0.40)	0.06	(0.42)
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.08	(0.55)	0.08	(0.55)	0.08	(0.55)	0.09	(0.63)	0.10	(0.69)
Temperatura media a 815 C (1500 F)							0.14	(0.95)	0.16	(1.11)
Temperatura media a 1100 C (2000 F)							0.20	(1.38)		
Temperatura media a 1400 C (2552 F)										
Cantidad por empaque kgs (lbs)										
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")										
Color	Marron Claro		Marron Claro		Marron Claro		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)	50 a 100	(2 a 4)	25 a 100	(1 a 4)	25 a 100	(1 a 4)	1 a 6	(1/32 a 1/4)	1 a 6	(1/32 a 1/4)
Dimensiones estándar mm (in)										
Espesor 25 mm (1 in)	1200x600 x50 a 100	(47.2x24x(2 a 4)	000x13 a 99.4x1/2 a 30x600x25 a48x24x1 a 4				20000x61 0x2mm	787x24x5/64	40000X61 0X1, 20000X61 0X2, 15000X61 0X3, 10000X61 0X 4 a 6	(1574x24x 1/32, 787x24x0.08, 590x24x1/8", 394x24x 1/4)
Espesor 50 mm (2 in)	1200x600 x50 a 100	(47.2x24x(2 a 4)	000x13 a 99.4x1/2 a 30x600x25 a48x24x1 a 4							
Contenido Organico %							<10		2.5 - 5	

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## Ladrillo Aislante

	STYROZELL 23		STYROZELL 26		STYROZELL 28		STYROZELL 30		STYROZELL 32	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,300	(2,372)	1,428	(2,600)	1,538	(2,800)	1,649	(3,000)	1,760	(3,200)
Temperatura de clasificación C (F)										
Punto de fusión C (F)										
Densidad Nominal										
Mínima kg/m <sup>3</sup> (lbs/ft <sup>3</sup> )										
a 110 C (230F)	600	(37)	800	(55)	801	(55)	1,041	(65)	1,201	(75)
Quemado a temperatura de uso										
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	1.3	(190)	2.0	(290)	2.3	(340)	3.0	(440)	3.1	(450)
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)										
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)										
24 horas @ 1000 C (1830 F)	0.5		0.5							
24 horas @ 1140 C (2100 F)										
24 horas @ 1260 C (2300 F)										
24 horas @ 1350 C (2460 F)										
Perdida por abrasión ASTM C704 cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> )										
Composición Química, % (quemado)										
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	42		56		67		70		78	
SiO <sub>2</sub>	56		34		31		28		21	
ZrO <sub>3</sub>										
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.0		0.8		0.3		0.3		0.2	
TiO <sub>2</sub>	trazas		trazas		0.9		1.2		0.5	
CaO	trazas		trazas		0.3		0.2		0.1	
MgO	trazas		trazas		0.0		0.1		0.1	
Alkalis	trazas		trazas		1.0		0.2		0.1	
SiC										
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft <sup>2</sup> *F) // For Fiber products ASTM C201										
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.14	(1.00)	0.26	(1.80)	0.33	(2.30)	0.40	(2.80)	0.56	(3.90)
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.19	(1.30)	0.29	(2.00)	0.35	(2.40)	0.42	(2.90)	0.59	(4.10)
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.23	(1.60)	0.30	(2.10)	0.37	(2.60)	0.45	(3.10)	0.61	(4.20)
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	0.26	(1.80)	0.33	(2.30)	0.39	(2.70)	0.48	(3.30)	0.62	(4.30)
Temperatura media a 1400 C (2552 F)										
Cantidad por empaque kgs (lbs)										
Cantidad por empaque m <sup>2</sup> (SF), 25mm (1")										
Color	Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)										
Dimensiones estándar mm (in)										
Esesor 25 mm (1 in)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	(9x4.5x2.5 , 3 / 9x6x2.5, 3/ 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	(9x4.5x2.5 , 3 / 9x6x2.5, 3/ 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	(9x4.5x2.5 , 3 / 9x6x2.5, 3/ 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	(9x4.5x2.5 , 3 / 9x6x2.5, 3/ 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	(9x4.5x2.5 , 3 / 9x6x2.5, 3/ 13.5x4.5x 2.5, 3)

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



### Ladrillo Denso

	TEK 32/33		TEK TILE		TEK 34		TEK 60 ANDALUCITA		TEK 65		TEK 75		TEK 80		TEK 90		TEK 99	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,706	(3,103)	1,706	(3,103)	1,732	(3,150)	1,755	(3,191)	1,755	(3,191)	1,755	(3,191)	1,755	(3,191)	1,700	(3,100)	1,760	(3,200)
Temperatura de clasificación C (F)	<1743	(<3170)	<1743	(<3170)	<1763	(<3205)	>1785	(>3245)	>1785	>3245	>1785	>3245	>1785	>3245				
Punto de fusión C (F)															1,915	(3,480)	2,015	(3,660)
Densidad Nominal Mínima kg/m <sup>3</sup> (lbs/ft <sup>3</sup> )																		
a 110 C (230F)	2,000	(125)	2,000	(125)	2,150	(134)	2,600	(162)	2,400	(150)	2,500	(156)	2,700	(169)	3,100	(193)	3,150	(196)
Quemado a temperatura de uso																		
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)																		
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	26	(3,700)	26	(3,700)	26	(3,700)	100	(14,503)	59	(8,528)	69	(9,950)	79	(11,385)	90	(13,050)	80	(11,600)
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)																		
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)																		
24 horas @ 1000 C (1830 F)															1.5		0.3	
24 horas @ 1140 C (2100 F)																		
24 horas @ 1260 C (2300 F)																		
24 horas @ 1350 C (2460 F)	+0.1 A -0.4		+0.1 A -0.4															
Perdida por abrasión ASTM C704 cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> )																		
Composición Química, % (quemado)																		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	38-40		38-40		42-45		60		>65		>75		>80		90		99	
SiO <sub>2</sub>	56-58		56-58		52-55		37		<33		<23		<18		9		0.2	
ZrO <sub>2</sub>																		
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.0		3.0		2.6		2		<1,8		<1,8		<1,8		0.06		0.1	
TiO <sub>2</sub>	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
CaO	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
MgO	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
Alkalís	trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas					
SiC																		
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m <sup>2</sup> K (Btu/in/hr <sup>2</sup> F) // For Fiber products ASTM C201																		
Temperatura media a 260 C (500 F)	0.48	(3.30)	0.48	(3.30)	0.86	(6.00)			1.82	(12.60)	1.82	(12.60)	2.60	(18.00)				
Temperatura media a 540 C (1000 F)	0.50	(3.50)	0.50	(3.50)	0.91	(6.30)			1.75	(12.10)	1.75	(12.10)	2.21	(15.30)				
Temperatura media a 815 C (1500 F)	0.55	(3.80)	0.55	(3.80)	0.95	(6.60)	2.02	(14.00)	1.73	(12.00)	1.73	(12.00)	1.92	(13.30)	2.10	(14.56)	3.46	(23.99)
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	0.59	(4.10)	0.59	(4.10)	0.96	(6.70)	2.21	(15.32)	1.77	(12.30)	1.77	(12.30)	2.00	(13.87)				
Temperatura media a 1400 C (2552 F)							2.64	(18.30)					2.23	(15.46)	2.30	(15.95)	3.26	(22.60)
Cantidad por empaque kgs (lbs)																		
Cantidad por empaque m <sup>2</sup> (SF), 25mm (1")																		
Color	Café Claro		Café Claro		Café Claro / Gris		Café claro / Blanco		Café claro / Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco	
Espesor mm (in)																		
Dimensiones estándar mm (in)																		
Espesor 25 mm (1 in)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	305x305x 50/76mm	305x305x 50/76mm	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)	230x114x 65, 76, 152x114x 65, 76, 342x114x 65, 76	9x4.5x2.5, 3 / 9x6x2.5, 3 / 13.5x4.5x 2.5, 3)
Espesor 50 mm (2 in)																		
Contenido Organico %																		
Contenido no fiberizado < 0.21mm (70 mesh) (shot) %																		
Contenido no fiberizado < 0.149mm (100 mesh) (shot) %																		
Diameter um																		
Porosidad aparente %	22-26		22-26		19-23		<19		<22		<22		<22		13		16	

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



	<u>Ladrillo Anti Acido</u>				<u>Morteros</u>							
	TEK ANTAC II		TEK ANTAC III		TEK MOERTEL 42 S		TEK MOERTEL 70 S		TEK MOERTEL 90 S		TEK MOERTEL	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,148	(2,100)	1,148	(2,100)	1,650	(3,000)	1,780	(3,236)	1,750	(3,182)	1,100	(2,012)
Temperatura de clasificación C (F)												
Punto de fusión C (F)												
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)												
a 110 C (230F)	2,320	(145)	2,370	(145)								
Quemado a temperatura de uso												
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	83	(12,000)	103	(15,000)								
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374												
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)												
24 horas @ 1000 C (1830 F)												
24 horas @ 1140 C (2100 F)												
24 horas @ 1260 C (2300 F)												
24 horas @ 1350 C (2460 F)												
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)												
Composición Química, % (quemado)												
Al2O3	28.00		28.00		42		70		90		40	
SiO2	66.30		66.30		52		26		6		50	
ZrO3												
Fe2O3	0.40		0.40		<1.5		<1		<0.5		<1	
TiO2	1.70		1.70		2		<2					
CaO	0.35		0.35		trazas		trazas					
MgO	0.65		0.65		trazas		trazas					
Alkalis	2.55		2.55		<3%		trazas					
SiC												
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu*in/hr²F) // For Fiber products ASTM C201												
Temperatura media a 260 C (500 F)	1.20	(8.31)	1.21	(8.42)								
Temperatura media a 540 C (1000 F)												
Temperatura media a 815 C (1500 F)	1.46	(10.10)	1.47	(10.20)								
Temperatura media a 1100 C (2000 F)												
Temperatura media a 1400 C (2552 F)												
Cantidad por empaque kgs (lbs)												
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")												
Color	Rojizo		Rojizo		Gris		Gris				Gris	
Espesor mm (in)												
Dimensiones estándar mm (in)												
Espesor 25 mm (1 in)	230X114X 65 , 76	(9X4.5X2. 5 , 3)	230X114X 65 , 76	(9X4.5X2. 5 , 3)								
Espesor 50 mm (2 in)												
Contenido Organico %												
Contenido no fiberizado < 0.21mm (70 mesh) (shot) %												
Contenido no fiberizado < 0.149mm (100 mesh) (shot) %												
Diameter µm												
Porosidad aparente %	<8		<5									

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## Coatings / Mastics / Cemento Repello

	TEK COAT AS		TEK COAT PB		TEK COAT TV 74		TEK COAT TV 83		TEK MEMBRANA		TEK MEMBRANA AL		TEK MEMBRANA SI		TEK BOMBEABLE		TEK MOLDEABLE		TEK ZEMENT 1000	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	1,676	(3,050)	1,704	(3,100)	1,650	(3,000)	1,650	(3,000)	1,100	(2,012)	1,600	(2,912)			1,037	(1,900)	1,037	(1,900)	1,000	(1,832)
Temperatura de clasificación C (F)													1,260	(2,300)	1,093	(2,000)	1,093	(2,000)		
Punto de fusión C (F)																			1,200	(2,190)
Densidad Nominal Mínima kg/m <sup>3</sup> (lbs/ft <sup>3</sup> )																				
a 110 C (230F)	1,441	(90)	1,441	(90)	1,790	(112)	1,760	(110)							max 512	(max 32)	max 512	(max 32)		
Quemado a temperatura de uso	1,350	(84)	1,350	(84)	1,790	(112)	1,760	(110)											1,072	(67)
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)																				
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)																				
Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374																				
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	0 a 0.2		0 a 0.2																	
24 horas @ 1000 C (1830 F)																				
24 horas @ 1140 C (2100 F)															(2.5)		(2.5)			
24 horas @ 1260 C (2300 F)																				
24 horas @ 1350 C (2460 F)																				
Perdida por abrasión ASTM C704 cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> )																				
Composición Química, % (quemado)																				
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	63		Trazas		Trazas		Trazas		40		86			min 43		min 43			12	
SiO <sub>2</sub>	7		22						50				99	max 66		max 66			53	
ZrO <sub>3</sub>																				
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	>3		4						<1										3	
TiO <sub>2</sub>	0.4		0																2	
CaO	0.2		1.2																23	
MgO	22		70		75		83												Trazas	
Alkalis	Trazas		Trazas										1						4	
SiC																				
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m <sup>2</sup> *K (Btu*in/hr <sup>2</sup> *ft <sup>2</sup> *F) // For Fiber products ASTM C201																				
Temperatura media a 260 C (500 F)															0.07	(0.50)	0.07	(0.50)	0.3	(2.1)
Temperatura media a 540 C (1000 F)															0.16	(1.10)	0.16	(1.10)	0.4	(3.0)
Temperatura media a 815 C (1500 F)																			0.4	(2.7)
Temperatura media a 1100 C (2000 F)																				
Temperatura media a 1400 C (2552 F)																				
Cantidad por empaque kgs (lbs)	25	55	25	55	25	55	25	55											20,0	44
Cantidad por empaque m <sup>2</sup> (SF), 25mm (1")																				
Color									Gris		Gris			Blanco		Blanco			Gris	

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.





### Textiles

	TEK TUCH SIL		TEK TUCH 1260 FG		TEK TUCH 1260		TEK TAPE FG		TEK TAPE INOX		TEK ROPE		TEK ROPE		TEK ROPE		TEK ROPE		TEK HILO 1000			
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	282	(540)	450	(842)	1,000	(1,832)	450	(842)	1,000	(1,832)	450	842	1,000	(1,832)	450	842	1,000	(1,832)	537	(1,000)		
Temperatura de clasificación C (F)			1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)	1,260	(2,300)				
Punto de fusión C (F)	828	(1,523)																				
Densidad Nominal																						
Mínima kg/m3 (lbs/ft3)																						
a 110 C (230F)																						
Quemado a temperatura de uso	1,332	(83)	500	(31)	500	(31)	500	(31)	500	(31)	500	(31)	500	(31)	500	(31)	500	(31)				
Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)																						
Cambio Linear																						
Permanente Mínimo, % ASTM C 11374																						
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)																						
24 horas @ 1000 C (1830 F)																						
24 horas @ 1140 C (2100 F)																						
24 horas @ 1260 C (2300 F)																						
24 horas @ 1350 C (2460 F)																						
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)																						
Composición Química, % (quemado)																						
Al2O3	9		46		46		46		46		46		46		46		46		46			
SiO2	57		54		54		54		54		54		54		54		54		54			
ZrO3			trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas			
Fe2O3	0																					
TiO2	0		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas			
CaO	20		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas			
MgO	7		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas			
Alkalies	1		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas		trazas			
SIC																						
Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m²K (Btu·in/hr·ft²·F) // For Fiber products ASTM C201																						
Temperatura media a 260 C (500 F)																						
Temperatura media a 540 C (1000 F)																						
Temperatura media a 815 C (1500 F)																						
Temperatura media a 1100 C (2000 F)																						
Temperatura media a 1400 C (2552 F)																						
Cantidad por empaque kgs (lbs)																						
Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")																						
Color			Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco		Blanco			
Espesor mm (in)	0.48	0.17"	2 a 3	(0.08 a 0.11)	2 a 3	(0.08 a 0.11)	2 a 3	(0.08 a 0.11)	2 a 3	(0.08 a 0.11)	25 a 50	1 a 2	25 a 50	1 a 2	25 a 50	1 a 2	25 a 50	1 a 2				
Dimensiones estándar mm (in)																						
Espesor 25 mm (1 in)	15240x15	(600x60x0	3000x100	(1182x39.4x0.08 / 0.11)	3000x100	(1182x39.4x0.08 / 0.11)	3000x100	(1182x39.4x0.08 / 0.11)	3000x100	(1182x39.4x0.08 / 0.11)	50000/100	1968/393x	50000/100	1968/393x	10000x	50-50	393 x 2-2	10000x	50-50	393 x 2-2	4950 m	16250 feet
Espesor 50 mm (2 in)																						
Contenido Organico %			< 15		< 15		< 15		< 15		< 15		< 15		< 15		< 15		< 15			

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



<u>Otros</u>	
<b>TEK NEEDLE INOX</b>	
Temperatura recomendada de uso continuo C (F)	<b>1,093 (2,000)</b>
Temperatura de clasificación C (F)	<b>1450 (2650)</b>
Punto de fusión C (F)	
Densidad Nominal Mínima kg/m3 (lbs/ft3)	
a 110 C (230F)	
Quemado a temperatura de uso	
<b>Resistencia a compresión máxima, ASTM 13384, MPa (psi)</b>	
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	
<b>Cambio Linear Permanente Mínimo, % ASTM C 11374)</b>	
Secado 18 a 24 Horas a 105 C (220 F)	
24 horas @ 1000 C (1830 F)	
24 horas @ 1140 C (2100 F)	
24 horas @ 1260 C (2300 F)	
24 horas @ 1350 C (2460 F)	
Perdida por abrasión ASTM C704 cm3 (in3)	
<b>Composición Química, % (quemado)</b>	
Al2O3	
SiO2	
ZrO3	
Fe2O3	
TiO2	
CaO	
MgO	
Alkalis	
SiC	
<b>Conductividad Térmica, ASTM C 41786, W/m*K (Btu*in/hr*ft2°F) // For Fiber products ASTM C201</b>	
Temperatura media a 260 C (500 F)	
Temperatura media a 540 C (1000 F)	
Temperatura media a 815 C (1500 F)	
Temperatura media a 1100 C (2000 F)	
Temperatura media a 1400 C (2552 F)	
<b>Cantidad por empaque kgs (lbs)</b>	
<b>Cantidad por empaque m2 (SF), 25mm (1")</b>	
<b>Color</b>	<b>Acero</b>
<b>Espesor mm (in)</b>	
<b>Dimensiones estándar mm (in)</b>	
Espesor 25 mm (1 in)	
Espesor 50 mm (2 in)	
<b>Contenido Organico %</b>	
<b>Contenido no fiberizado &lt; 0.21mm (70 mesh) (shot) %</b>	
<b>Contenido no fiberizado &lt; 0.149mm (100 mesh) (shot) %</b>	
<b>Diameter µm</b>	<b>1mm</b>
<b>Porosidad aparente %</b>	
<b>Length µm</b>	<b>25mm (1")</b>

Las características técnicas indicadas son a base de valores promedios típicos de producción y están sometidos a variaciones normales de fabricación. Son informativos y pueden variar sin preaviso.



## **Contáctenos:**

### **Dirección de correspondencia:**

**Refratek, S.A.  
12 calle, 1-25, Zona 10,  
Edificio Geminis 10, Torre Norte,  
Oficina 606  
Ciudad de Guatemala, 01010  
Guatemala  
T: (502) 2386 8858  
F: (502) 2386 8800**

**E-mail: [erosales@refratek.com.gt](mailto:erosales@refratek.com.gt)**

**Visite nuestro portal en Internet:  
[www.refratek.com](http://www.refratek.com)**