

SELECCIÓN Y CALCULO DE CANTIDADES DE LADRILLOS REFRACTARIOS Y AISLANTES

Tipos y características de los ladrillos refractarios y aislantes,

1.-SELECCIÓN DE LA CALIDAD DEL LADRILLO

Descripción	% Alumina	Densidad Bruta	Resistencia a la compresión (CCS)	Temperatura de clasificación
Refractarios	%	gr/cm ²	Mpa	°C

SR-LR-38	38%	2,10-2,15	32	1340
SR-LR-42	42%	2,15-2,17	35	1360
SR-LR-45	45%	2,17-2,20	40	1380
SR-LR-60	60%	2,20-2,30	> 45	> 1400
SR-LR-80	80,5%	2,65-2,70	90	> 1500

SR-LRC-60 Universal Curvo	60,0%	2,20-2,30	> 40	> 1500
----------------------------------	-------	-----------	------	--------

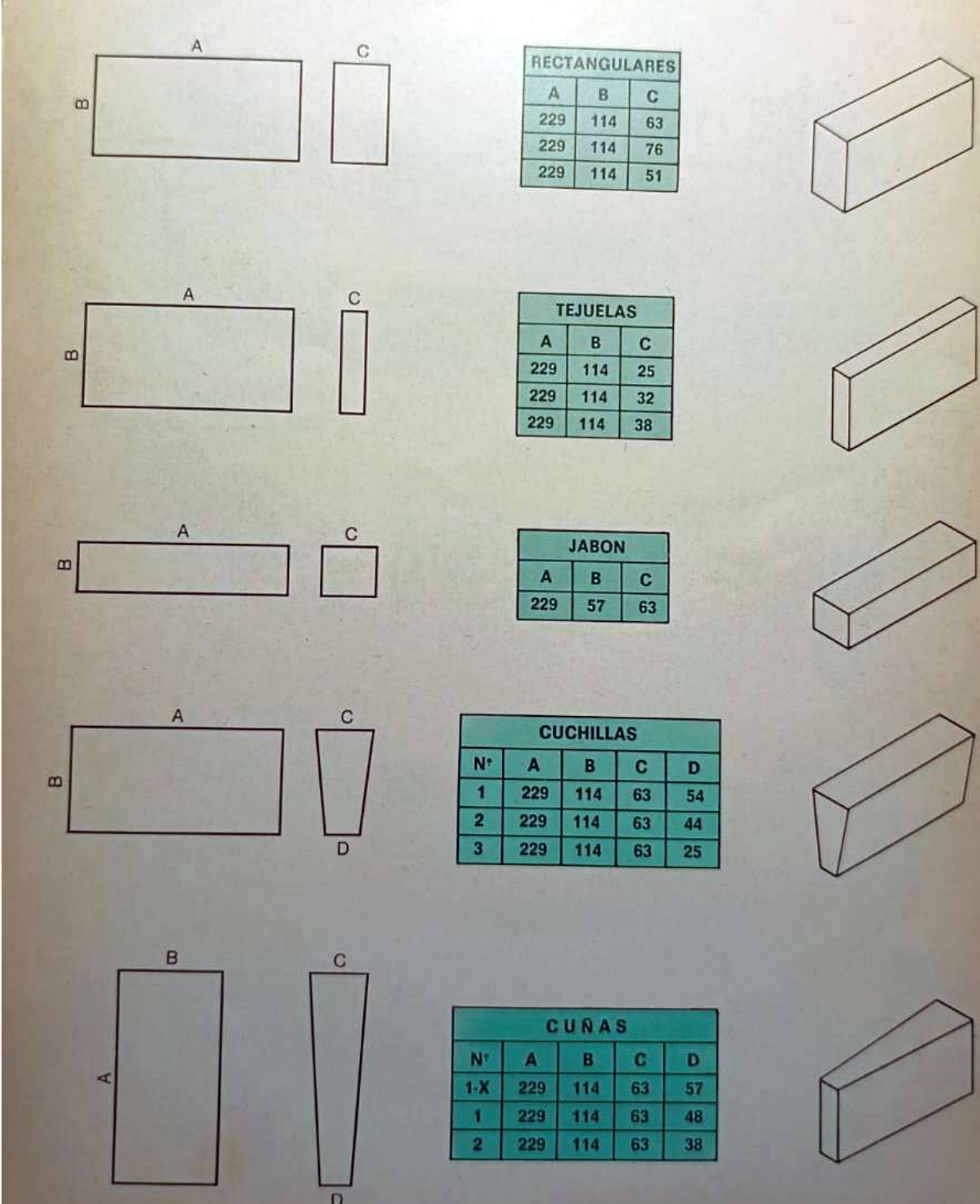
Descripción	% Alumina	Densidad Bruta	Conductividad Térmica	Temperatura de clasificación
Aislantes	%	gr/cm ²	W/m.k	°C

SR-LA-23	40-42%	2,20-2,30	0,18-0,22	1300
SR-LA-26	55%	0,6-0,8	0,25	1400
SR-LA-28	67%	0,9	0,33	1500
SR-LA-30	70%	1	0,43	1550

2.- DETERMINACION DE LOS FORMATOS ADECUADOS

Formatos Estandar y Formatos especiales:

Si bien suelen haber diferencias en los formatos que cada fabricante produce, hay algunas coincidencias básicas sobre los formatos estándar que son comunes a todos. Vamos a ilustrar aquí los formatos estandarizados, como así también algunos especiales que eventualmente algún fabricante produzca:



RECTANGULARES

A	B	C
229	114	63
229	114	76
229	114	51

TEJUELAS

A	B	C
229	114	25
229	114	32
229	114	38

JABON

A	B	C
229	57	63

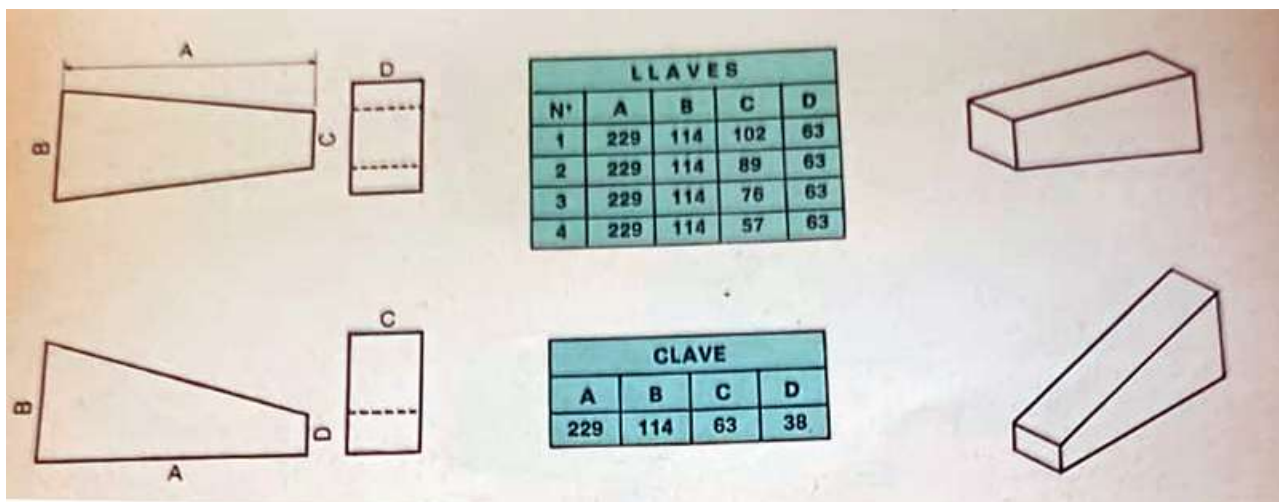
CUCHILLAS

N°	A	B	C	D
1	229	114	63	54
2	229	114	63	44
3	229	114	63	25

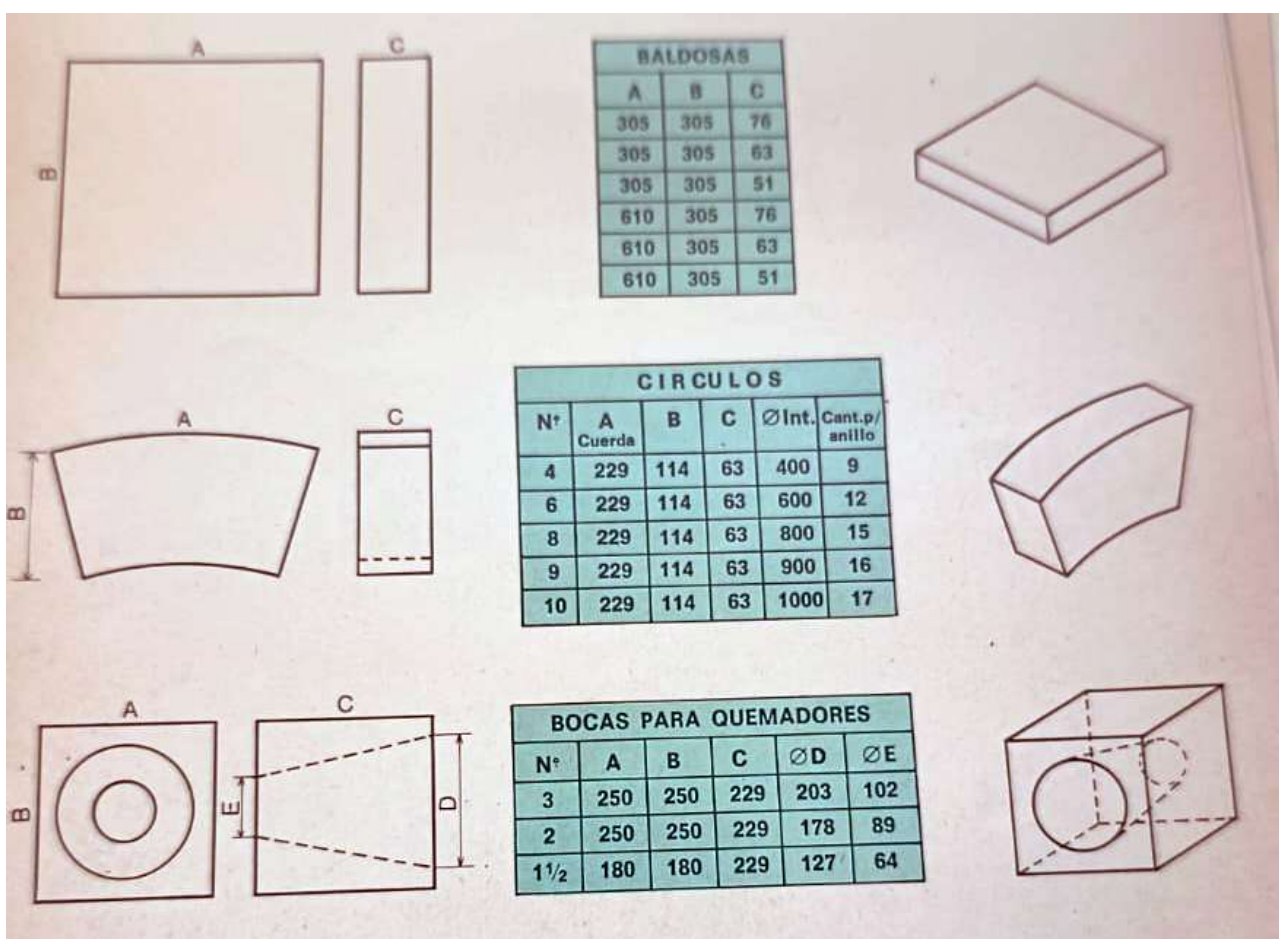
CUÑAS

N°	A	B	C	D
1-X	229	114	63	57
1	229	114	63	48
2	229	114	63	38

Formatos Estándar Principales



Formatos Estándar Principales



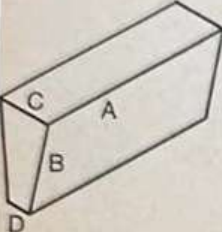
Otros Formatos Comunes



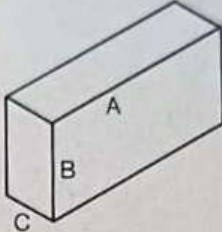
Formato especial "Curvo Universal" para Hornos de crisoles o construcciones especiales

3.- CALUCLO DE LAS CANTIDADES DE CADA FORMATO PARA UNA APLICACIÓN DETERMINADA

Tablas de Uso para el cálculo de ladrillos para construir bóvedas y mamposterías curvas



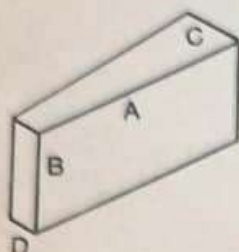
CUCHILLAS				
Nº	A	B	C	D
1	229	114	63	54
2	229	114	63	44
3	229	114	63	25



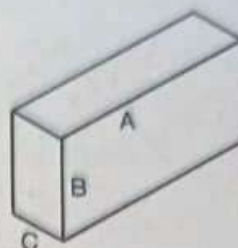
RECTANGULARES		
A	B	C
229	114	63

Diámetro Interior en mm	CANTIDAD NECESARIA POR ANILLO					Diámetro Interior en mm	CANTIDAD NECESARIA POR ANILLO				
	Cuchilla Nº 3	Cuchilla Nº 2	Cuchilla Nº 1	Rectos	Total		Cuchilla Nº 3	Cuchilla Nº 2	Cuchilla Nº 1	Rectos	Total
152	19	.....	.....	.....	19	1.118	.....	9	58	.....	67
178	18	3	.....	.....	21	1.143	.....	8	60	.....	68
203	17	5	.....	.....	22	1.168	.....	7	63	.....	70
229	15	8	.....	.....	23	1.194	.....	5	66	.....	71
254	14	10	.....	.....	24	1.219	.....	4	68	.....	72
279	13	13	.....	.....	26	1.245	.....	3	70	.....	73
305	12	15	.....	.....	27	1.270	.....	2	73	.....	75
330	10	18	.....	.....	28	1.295	.....	.....	76	.....	76
356	9	20	.....	.....	29	1.372	.....	.....	76	4	80
381	8	23	.....	.....	31	1.524	.....	.....	76	11	87
406	7	25	.....	.....	32	1.676	.....	.....	76	19	95
432	5	28	.....	.....	33	1.829	.....	.....	76	26	102
457	4	30	.....	.....	34	1.981	.....	.....	76	34	110
483	3	33	.....	.....	36	2.134	.....	.....	76	41	117
508	2	35	.....	.....	37	2.286	.....	.....	76	49	125
533	.....	38	.....	.....	38	2.438	.....	.....	76	56	132
559	.....	36	3	.....	39	2.591	.....	.....	76	64	140
584	.....	36	5	.....	41	2.743	.....	.....	76	71	147
610	.....	34	8	.....	42	2.896	.....	.....	76	79	155
635	.....	33	10	.....	43	3.048	.....	.....	76	87	163
660	.....	31	13	.....	44	3.200	.....	.....	76	94	170
686	.....	31	15	.....	46	3.353	.....	.....	76	102	178
711	.....	29	18	.....	47	3.505	.....	.....	76	109	185
737	.....	28	20	.....	48	3.658	.....	.....	76	117	193
762	.....	26	23	.....	49	3.810	.....	.....	76	124	200
787	.....	26	25	.....	51	3.962	.....	.....	76	132	208
813	.....	24	28	.....	52	4.115	.....	.....	76	139	215
838	.....	23	30	.....	53	4.267	.....	.....	76	147	223
864	.....	21	33	.....	54	4.420	.....	.....	76	154	230
889	.....	20	36	.....	56	4.572	.....	.....	76	162	238
914	.....	19	38	.....	57	4.724	.....	.....	76	169	245
940	.....	18	40	.....	58	4.877	.....	.....	76	177	253
965	.....	16	43	.....	59	5.029	.....	.....	76	185	261
991	.....	15	46	.....	61	5.182	.....	.....	76	192	268
1.016	.....	14	48	.....	62	5.334	.....	.....	76	200	276
1.041	.....	13	50	.....	63	5.486	.....	.....	76	207	283
1.067	.....	11	53	.....	64	5.639	.....	.....	76	215	291
1.092	.....	10	56	.....	66	5.791	.....	.....	76	222	298

Tabla para el uso de Rectos + Cuchillas



CUÑAS				
Nº	A	B	C	D
1-X	229	114	63	57
1	229	114	63	48
2	229	114	63	38



RECTANGULARES		
A	B	C
229	114	63

Diámetro Interior en mm	CANTIDAD NECESARIA POR ANILLO					Diámetro Interior en mm	CANTIDAD NECESARIA POR ANILLO						
	Cuña Nº 2	Cuña Nº 1	Rectos	Total	ALTERNATIVA		Cuña Nº 2	Cuña Nº 1	Rectos	Total	ALTERNATIVA		
					Cuña Nº 1-X						Rectos	Cuña Nº 1-X	Rectos
686	57			57		2.743	91	68	159				
711	55	3		58		2.896	91	75	166				
737	52	7		59		3.048	91	83	174				
762	51	10		61		3.200	91	90	181				
787	48	14		62		3.353	91	98	189				
813	46	17		63		3.505	91	105	196				
838	44	20		64		3.658	91	113	204				
864	42	24		66		3.810	91	121	212				
889	40	27		67		3.962	91	128	219				
914	38	30		68		4.115	91	136	227	227			
940	36	34		70		4.267	91	143	234	227			
965	34	37		71		4.420	91	151	242	227	7		
991	32	40		72		4.572	91	158	249	227	15		
1.016	29	44		73		4.724	91	166	257	227	22		
1.041	28	47		75		4.877	91	173	264	227	30		
1.067	25	51		76		5.029	91	181	272	227	37		
1.092	23	54		77		5.182	91	188	279	227	45		
1.118	21	57		78		5.334	91	196	287	227	52		
1.143	19	61		80		5.486	91	196	287	227	60		
1.168	17	64		81		5.639	91	203	294	227	67		
1.194	15	67		82		5.791	91	211	302	227	75		
1.219	13	70		83		5.944	91	219	310	227	83		
1.245	11	74		85		6.096	91	226	317	227	90		
1.270	9	77		86		6.248	91	234	325	227	98		
1.295	6	81		87		6.401	91	241	332	227	105		
1.321	4	84		88		6.553	91	249	340	227	113		
1.346	2	88		90		6.706	91	256	347	227	120		
1.372		91		91		6.858	91	264	355	227	128		
1.524		91	7	98		7.010	91	271	362	227	135		
1.676		91	15	106		7.163	91	279	370	227	143		
1.829		91	22	113		7.315	91	286	377	227	150		
1.981		91	30	121		7.467	91	294	385	227	158		
2.134		91	38	129		7.620	91	301	392	227	165		
2.286		91	45	136		7.772	91	309	400	227	173		
2.438		91	53	144		7.925	91	317	408	227	181		
2.591		91	60	151		8.077	91	324	415	227	188		
								332	423	227	196		

Tabla para el uso de cuñas + rectos