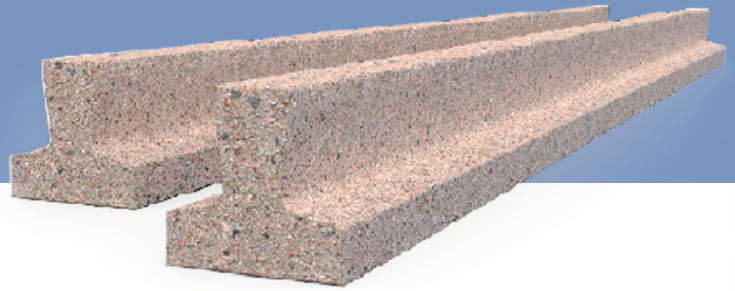


Viguetas



Principales Características

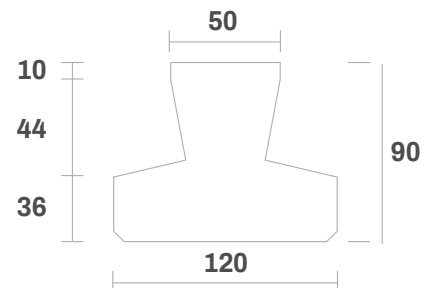
Ante la necesidad de que la calidad de los bloques de techos de Cerámica Martin sea complementada con una vigueta de excelente fabricación, en la década del 70, se decide crear una planta de productos de hormigón pretensado con la marca Cevig.

De esta forma se logró garantizar la calidad inalterable de las losas en entrepisos y techos, brindando a su vez una solución de provisión integral de las mismas. Para facilitar su manipulación y conseguir las cualidades óptimas de la vigueta, los extremos presentan cortes del hormigón y armadura en el mismo plano, evitando posibles heridas en los operarios al manipularlas. A su vez, al estar fabricadas con un hormigón de arcillas expandidas, las piezas son más livianas, sin detrimento de la resistencia. La superficie en contacto con el hormigón presenta una textura irregular que permite una excelente adherencia entre la viga y el hormigón proyectado sobre ella.

Viguetas Pretensadas

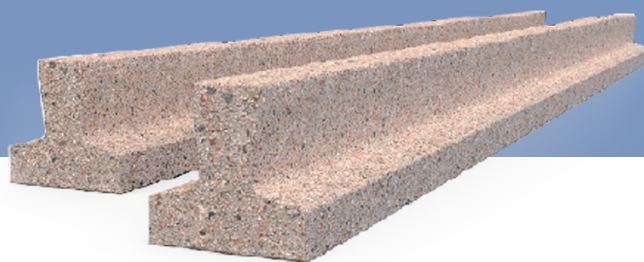
Presentadas en paquetes x24 (zunchadas) o a granel.

Sección (mm)



Serie. 1	1 a 3.20 mts.	Serie. 6	4.90 a 5.10 mts.
Serie. 2	3.30 a 3.90 mts.	Serie. 7	5.20 a 5.30 mts.
Serie. 3	4 a 4.20 mts.	Serie. 8	5.40 a 5.80 mts.
Serie. 4	4.30 a 4.50 mts.	Serie. 9	5.90 a 6.10 mts.
Serie. 5	4.60 a 4.80 mts.	Serie. 10	6.20 a + mts.

Viguetas



Cómputo de bloques y viguetas

Bloques de techo y viguetas (Por M2 de losa, con vigueta simple)

		CANTIDAD DE VIGUETAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	mts	26	52	78	104	130	156	182	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		25	50	75	100	125	150	175	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5	mts	24	48	72	96	120	144	168	24	24	24	24	24	24	24	24	24
		23	46	69	92	115	138	161	23	23	23	23	23	23	23	23	23
4	mts	22	44	66	88	110	132	154	22	22	22	22	22	22	22	22	22
		21	42	63	84	105	126	147	21	21	21	21	21	21	21	21	21
3	mts	20	40	60	80	100	120	140	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		19	38	57	76	95	114	133	19	19	19	19	19	19	19	19	19
2	mts	18	36	54	72	90	108	126	18	18	18	18	18	18	18	18	18
		17	34	51	68	85	102	119	17	17	17	17	17	17	17	17	17
1	mts	16	32	48	64	80	96	112	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		15	30	45	60	75	90	105	15	15	15	15	15	15	15	15	15
0	mts	14	28	42	56	70	84	98	14	14	14	14	14	14	14	14	14
		13	26	39	52	65	78	91	13	13	13	13	13	13	13	13	13
0	mts	12	24	36	48	60	72	84	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		11	22	33	44	55	66	77	11	11	11	11	11	11	11	11	11
0	mts	10	20	30	40	50	60	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		9	18	27	36	45	54	63	9	9	9	9	9	9	9	9	9
0	mts	8	16	24	32	40	48	56	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		7	14	21	28	35	42	49	7	7	7	7	7	7	7	7	7
0	mts	6	12	18	24	30	36	42	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		5	10	15	20	25	30	35	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	mts	4	8	12	16	20	24	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		3	6	9	12	15	18	21	3	3	3	3	3	3	3	3	3
0	mts	2	4	6	8	10	12	14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		1	2	3	4	5	6	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Consumo de bloques

Para vigueta simple = 8 bloques/ m2
 Para vigueta doble = 6,5 bloques/ m2

Consumo de viguetas

Para vigueta simple = 2 mts. x m2
 Para vigueta doble = 3,22 mts. x m2

Viguetas

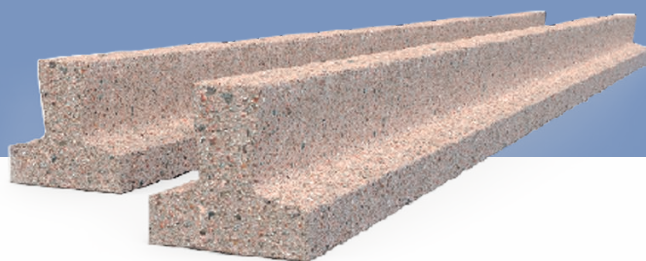


Tabla de momentos admisibles

ALTURA BLOQUE (cm)	CAPA COMPRESIÓN (cm)	PESO PROPIO (kg)	SECCIÓN TRANSVERSAL	MOMENTOS ADMISIBLES (kgm)									
				ARMADURAS									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	3	137		245	297	462	544	604	708	786	825	897	1017
	4	154		283	344	534	629	698	817	908	954	1086	1164
	5	171		324	394	611	719	798	907	1039	1091	1267	1323
13	3	163		419	508	779	881	978	1080	1246	1327	1465	1650
	4	180		468	569	842	952	1057	1166	1348	1437	1654	1764
	5	197		519	630	905	1022	1134	1253	1451	1548	1780	1985
18	4	203		666	809	1094	1235	1371	1513	1758	1878	2158	2410
	5	220		705	856	1157	1306	1450	1600	1860	1988	2284	2550
	6	237		744	904	1220	1377	1528	1686	1962	2099	2410	2693
13	4	200		708	860	1320	1486	1649	1809	1992	2142	2260	2580
	5	217		789	958	1422	1600	1776	1948	2238	2304	2437	2815
	6	234		872	1059	1523	1715	1903	2088	2404	2556	2621	3030
18	4	230		1049	1274	1726	1943	2157	2367	2734	2875	3099	3447
	5	247		1119	1359	1828	2058	2284	2508	2899	3089	3299	3646
	6	264		1182	1435	1930	2172	2411	2647	3063	3267	3704	3844



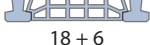


Método de cálculo

1. Determinar la luz de cálculo (LC) como Luz libre más 0.10 mts. (en mts).
2. Fijar la sobrecarga útil p (kg/m²) y estimar el peso propio eligiendo, en principio el tipo de ladrillo y el espesor de la capa de hormigón, obteniendo así la carga total $q=p$ (sobrecarga) + g (peso propio) (en kg/m²).
3. Calcular el momento flector máximo para simple apoyo $M_{max}=q \times lc^2/8$ (kgm/m).
4. Ubicar la armadura standard de acuerdo al largo de vigueta.
5. Entrar en la tabla de momentos flectores por la armadura y ubicar un MF igual o mayor.
6. Queda determinado así el tipo de ladrillo, la capa de hormigón y el peso propio correspondiente.
7. Si el peso propio no corresponde al previsto según el punto 2 rehacer el cálculo con este nuevo valor.

Viguetas



Tabla de sobrecargas admisibles

ALTURA DEL BLOQUE Y CAPA DE COMPRESIÓN (cm)	PESO PROPIO (kg)	ARMAD.	SOBRECARGAS ADMISIBLES (kg/m ²)								
			Para luces de:								
			2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50 cm  9 + 5	170	1	478	244	118						
		2	618	334	180						
		3	1052	612	373	229	135				
		4	1268	750	469	299	189	114			
		5	1428	851	539	351	229	145			
		6	1644	990	636	422	283	188	120		
		7	1908	1160	753	508	349	240	162		
		8	2012	1226	799	542	375	261	179	118	
		9	2364	1452	956	657	463	330	235	165	111
		10	2476	1523	1006	694	491	353	253	179	124
50 cm  13 + 5	190	1	848	474	271	148					
		2	1070	614	370	221	125				
		3	1620	968	614	401	262	167	100		
		4	1854	1118	718	477	321	213	137		
		5	2078	1261	818	550	377	258	173	110	
		6	2316	1413	924	628	436	305	210	141	
		7	2712	1667	1099	757	535	383	274	194	132
		8	2906	1791	1186	820	584	421	305	219	154
		9	3370	2088	1392	972	700	513	379	281	205
		10	3780	2350	1574	1106	802	594	445	335	251
50 cm  18 + 6	230	1	1258	722	431	255	142				
		2	1578	927	573	360	222	127			
		3	2210	1132	854	566	380	252	160		
		4	2524	1532	994	669	458	314	210	134	
		5	2826	1725	1128	767	534	373	259	174	130
		6	3142	1928	1268	871	613	436	309	215	145
		7	3694	2281	1514	1051	751	545	398	289	206
		8	3968	2456	1636	1140	819	599	441	325	236
		9	4590	2854	1912	1343	975	722	541	407	305
		10	5156	3217	2163	1529	1116	833	631	482	368
62 cm  13 + 6	230	1	1514	886	545	339	206	114			
		2	1888	1125	711	461	299	188	108		
		3	2816	1719	1123	764	531	371	257	172	108
		4	3200	1965	1294	890	627	447	319	223	151
		5	3576	2205	1461	1012	721	521	379	273	192
		6	3946	2442	1626	1133	814	594	438	322	234
		7	4578	2847	1906	1339	972	719	539	405	304
		8	4822	3041	2042	1439	1048	779	587	445	338
		9	5012	3124	2099	1481	1080	805	608	463	352
		10	5830	3648	2463	1748	1285	967	739	571	443
62 cm  18 + 6	260	1	2104	1252	790	511	331	206	118		
		2	2610	1576	1015	677	457	306	199	119	
		3	33600	2210	1455	1000	705	502	357	250	168
		4	4084	2520	1670	1158	826	598	435	314	222
		5	4562	2826	1883	1314	945	692	511	377	275
		6	5034	3128	2092	1468	1603	785	587	440	328
		7	5866	3660	2462	1740	1271	950	720	550	420
		8		3921	2644	1873	1373	1030	785	604	466
		9		4481	3032	2158	1592	1203	925	719	563
		10		4660	3156	2250	1662	1258	970	756	594

Viguetas

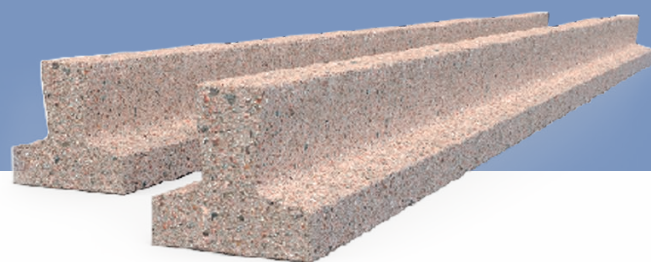


Tabla de consumo de hormigón

ALTURA BLOQUE (cm)	CAPA COMPRESIÓN (cm)	PESO PROPIO (kg/m ²)	SECCIÓN TRANSVERSAL	VOLUMEN HORMIGÓN (m ³ /m ²)	TABLA DE CONSUMO (m ²)			
					Hormigón 1:3:3 / asentamiento 5-7 cm			
					Agua (lts.)	Cemento (kgs.)	Arena (m ³ .)	Piedra (m ³ .)
9x25x40	3	135		0.034	7	10	0.023	0.023
	4	150		0.044	9	12	0.029	0.029
	5	170		0.054	11	15	0.036	0.036
13x25x40	3	160		0.047	10	13	0.031	0.031
	4	175		0.057	12	16	0.038	0.038
	5	190		0.067	14	19	0.045	0.045
18x25x40	4	200		0.067	14	19	0.045	0.045
	5	215		0.077	16	22	0.052	0.052
	6	230		0.087	18	24	0.058	0.058
13x25x40	4	200		0.064	13	18	0.043	0.043
	5	215		0.074	15	21	0.050	0.050
	6	230		0.084	17	24	0.056	0.056
18x25x40	4	230		0.079	16	22	0.053	0.053
	5	245		0.089	19	25	0.060	0.056
	6	260		0.099	21	28	0.066	0.066

Comercialización

Presentadas en paquetes x 24 (zunchadas) o a granel. Stock permanente.