

FÔRMA ATEX BIDIRECIONAL

Moldam nervuras ortogonais, com larguras iguais nas duas direções, gerando uma laje nervurada adequada para relação entre o vão menor e o vão maior compreendida entre 0,5 e 1,0.

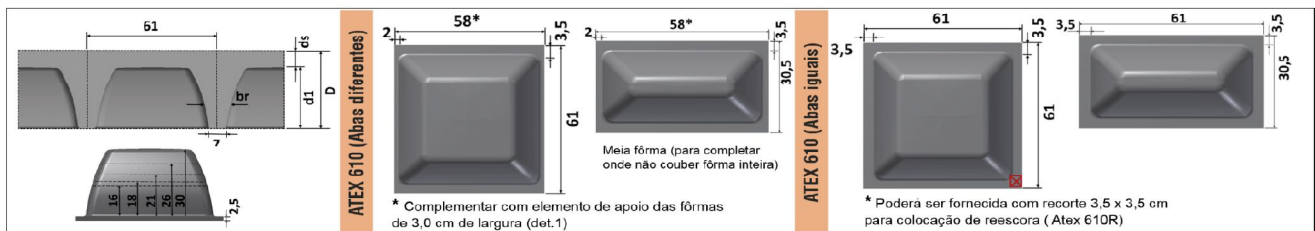
ATEX 600

ALTURA DA FÔRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m ³	m ³ /m ²		
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm ²	cm	cm	cm ⁴	cm	m ³	m ³ /m ²	kN /m ²	m ³ /m ²
15,0	5,0	20,0	6,0	9,8	7,9	418	5,2	14,8	10290	12,7	0,041	0,113	2,18	0,087
18,0	5,0	23,0	8,0	12,5	10,3	485	6,6	16,4	18954	15,6	0,045	0,124	2,65	0,106
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V		CONCRETO 25kN/m ³	



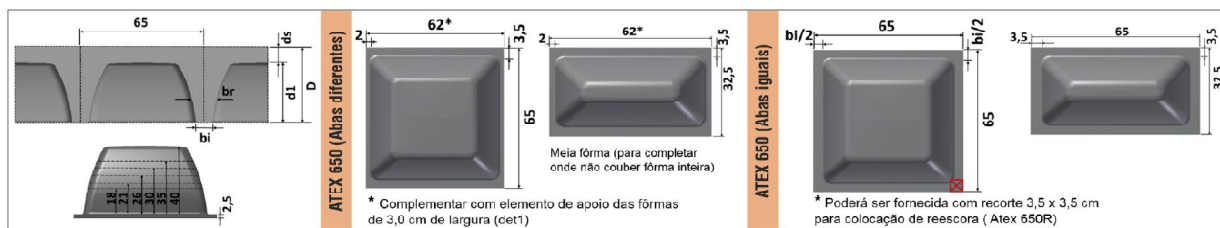
ATEX 610

ALTURA DA FÔRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m ³	m ³ /m ²		
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm ²	cm	cm	cm ⁴	cm	m ³	m ³ /m ²	kN /m ²	m ³ /m ²
16,0	5,0	21,0	7,0	9,9	8,4	440	5,6	15,4	12933	13,7	0,044	0,119	2,28	0,091
	7,5	23,5				593	6,3	17,2	18299	15,3				
	10,0	26,0				745	7,3	18,7	25336	17,1				
18,0	5,0	23,0	7,0	9,9	8,5	458	6,2	16,8	16986	15,0	0,050	0,134	2,40	0,096
	7,5	25,5				611	6,8	18,7	23356	16,6				
	10,0	28,0				763	7,7	20,3	31367	18,3				
21,0	5,0	26,0	7,0	12,2	9,6	506	7,3	18,7	25473	17,1	0,056	0,149	2,78	0,111
	7,5	28,5				659	7,8	20,7	34104	18,9				
	10,0	31,0				811	8,6	22,4	44358	20,6				
26,0	5,0	31,0	7,0	14,8	10,9	588	9,2	21,8	44482	20,6	0,065	0,175	3,38	0,135
	7,5	33,5				741	9,6	23,9	57825	22,5				
	10,0	36,0				893	10,2	25,8	72683	24,3				
30,0	5,0	35,0	7,0	17,2	12,1	668	10,9	24,1	65517	23,4	0,072	0,193	3,93	0,157
	7,5	37,5				821	11,1	26,4	83818	25,5				
	10,0	40,0				973	11,7	28,3	103553	27,3				
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V		CONCRETO 25kN/m ³	



ATEX 650

ALTURA DA FÓRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. À		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO		
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m³	m³/m²			kN/m²	m³/m²
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm²	cm	cm	cm⁴	cm	m³	m³/m²	kN/m²	m³/m²		
18,0	5,0	23,0	7,0	9,2	8,1	471	5,9	17,1	16974	14,6	0,058	0,138	2,30	0,092		
	7,5	25,5				633	6,6	18,9	23295	16,3					2,93	0,117
	10,0	28,0				796	7,5	20,5	31332	18,0						
21,0	5,0	26,0	7,0	9,8	8,4	501	6,9	19,1	24728	16,6	0,067	0,159	2,53	0,101		
	7,5	28,5				664	7,4	21,1	32901	18,3					3,15	0,126
	10,0	31,0				826	8,2	22,8	42711	19,9						
26,0	5,0	31,0	7,0	11,6	9,3	567	8,7	22,3	42880	19,9	0,081	0,191	2,98	0,119		
	7,5	33,5				729	9,0	24,6	55354	21,7					3,60	0,144
	10,0	36,0				892	9,6	26,4	69257	23,4						
30,0	5,0	35,0	7,0	13,0	10,0	625	10,2	24,8	62438	22,6	0,091	0,215	3,38	0,135		
	7,5	37,5				788	10,3	27,2	79372	24,5					4,00	0,160
	10,0	40,0				950	10,8	29,2	97493	26,2						
35,0	5,0	40,0	7,0	15,0	11,0	710	12,2	27,8	94580	25,9	0,102	0,241	3,95	0,158		
	7,5	42,5				873	12,2	30,3	118568	28,0					4,58	0,183
	10,0	45,0				1035	12,6	32,4	143400	29,8						
40,0	5,0	45,0	7,0	17,4	12,2	813	14,3	30,7	137193	29,4	0,112	0,264	4,65	0,186		
	7,5	47,5				976	14,2	33,3	170025	31,5					5,28	0,211
	10,0	50,0				1138	14,5	35,5	203401	33,5						
21,0	5,0	26,0	5,0	9,0	7,0	472	6,2	19,8	20508	15,6	0,071	0,167	2,32	0,093		
	7,5	28,5				635	6,8	21,7	27369	17,2					2,94	0,118
	10,0	31,0				797	7,7	23,3	35878	18,8						
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m³				



ATEX 660

ALTURA DA FÓRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. À		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO		
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m³	m³/m²			kN/m²	m³/m²
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm²	cm	cm	cm⁴	cm	m³	m³/m²	kN/m²	m³/m²		
16,0	5,0	21,0	12,0	15,0	13,5	546	6,5	14,5	18869	15,1	0,044	0,101	2,73	0,109		
	7,5	23,5				711	7,2	16,3	26637	16,9					3,35	0,134
	10,0	26,0				876	8,1	17,9	36353	18,8						
18,0	5,0	23,0	12,0	15,0	13,5	573	7,3	15,7	24678	16,5	0,050	0,114	2,90	0,116		
	7,5	25,5				738	7,8	17,7	33992	18,4					3,53	0,141
	10,0	28,0				903	8,7	19,3	45220	20,2						
21,0	5,0	26,0	12,0	17,2	14,6	637	8,5	17,5	36182	18,7	0,056	0,127	3,33	0,133		
	7,5	28,5				802	9,0	19,5	48625	20,7					3,95	0,158
	10,0	31,0				967	9,7	21,3	62981	22,5						
26,0	5,0	31,0	12,0	19,7	15,9	743	10,5	20,5	61721	22,4	0,065	0,150	4,00	0,160		
	7,5	33,5				908	10,9	22,6	80525	24,5					4,63	0,185
	10,0	36,0				1073	11,5	24,5	101169	26,4						
30,0	5,0	35,0	12,0	22,2	17,1	843	12,2	22,8	89505	25,3	0,072	0,165	4,63	0,185		
	7,5	37,5				1008	12,5	25,0	114715	27,5					5,25	0,210
	10,0	40,0				1173	13,1	26,9	141746	29,5						
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m³				



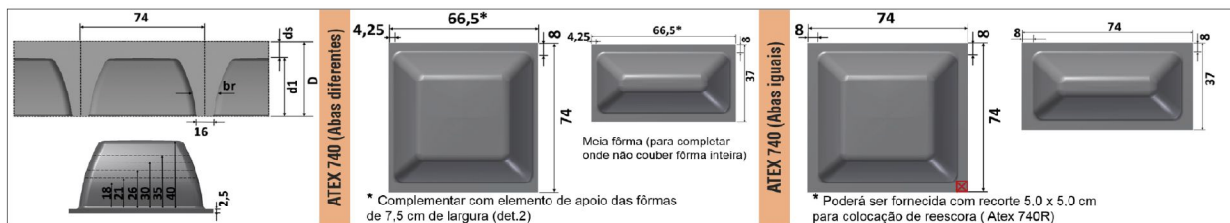
ATEX 700

ALTURA DA FÓRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO		
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m³	m³/m²			kN/m²	m³/m²
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm²	cm	cm	cm⁴	cm	m³	m³/m²	kN/m²	m³/m²		
18,0	5,0	23,0	12,0	14,2	13,1	586	7,0	16,0	24905	16,2	0,058	0,119	2,78	0,111		
	7,5	25,5				761	7,6	17,9	34229	18,0					3,40	0,136
	10,0	28,0				936	8,5	19,5	45523	19,8					4,03	0,161
21,0	5,0	26,0	12,0	15,0	13,5	634	8,1	17,9	36015	18,3	0,067	0,137	3,08	0,123		
	7,5	28,5				809	8,6	19,9	48206	20,2					3,70	0,148
	10,0	31,0				984	9,4	21,6	62285	22,0					4,33	0,173
26,0	5,0	31,0	12,0	16,4	14,2	719	10,1	20,9	60869	21,9	0,081	0,165	3,63	0,145		
	7,5	33,5				894	10,4	23,1	79131	23,8					4,25	0,170
	10,0	36,0				1069	11,0	25,0	99047	25,7					4,88	0,195
30,0	5,0	35,0	12,0	18,0	15,0	800	11,8	23,2	87628	24,7	0,091	0,185	4,13	0,165		
	7,5	37,5				975	11,9	25,6	112103	26,6					4,75	0,190
	10,0	40,0				1150	12,4	27,6	138016	28,7					5,38	0,215
35,0	5,0	40,0	12,0	20,0	16,0	910	13,9	26,1	130753	28,2	0,102	0,208	4,80	0,192		
	7,5	42,5				1085	14,0	28,5	164577	30,4					5,43	0,217
	10,0	45,0				1260	14,4	30,7	199554	32,5					6,05	0,242
40,0	5,0	45,0	12,0	22,2	17,1	1034	16,1	28,9	186636	31,7	0,112	0,228	5,55	0,222		
	7,5	47,5				1209	16,1	31,4	231618	34,1					6,18	0,247
	10,0	50,0				1384	16,4	33,6	277525	36,1					6,80	0,272
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m³				



ATEX 740

ALTURA DA FÓRMA	ESPESSURA DA LÂMINA	ALTURA TOTAL	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO	VOLUME DE CONCRETO		
			INFERIOR	SUPERIOR	MÉDIA		FACE SUPERIOR	FACE INFERIOR	INÉRCIA P/ NERV.	ALTURA EQUIVALENTE	m³	m³/m²			kN/m²	m³/m²
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm²	cm	cm	cm⁴	cm	m³	m³/m²	kN/m²	m³/m²		
18,0	5,0	23,0	16,0	18,4	17,2	680	7,6	15,4	30604	17,1	0,058	0,106	3,10	0,124		
	7,5	25,5				865	8,2	17,3	42202	19,0					3,73	0,149
	10,0	28,0				1050	9,1	18,9	56025	20,9					4,35	0,174
21,0	5,0	26,0	16,0	18,8	17,4	735	8,8	17,2	43908	19,2	0,067	0,123	3,43	0,137		
	7,5	28,5				920	9,3	19,2	58992	21,2					4,05	0,162
	10,0	31,0				1105	10,0	21,0	76219	23,1					4,68	0,187
26,0	5,0	31,0	16,0	20,4	18,2	843	10,9	20,1	73869	22,9	0,081	0,148	4,05	0,162		
	7,5	33,5				1028	11,2	22,3	96379	25,0					4,68	0,187
	10,0	36,0				1213	11,8	24,2	120847	27,0					5,30	0,212
30,0	5,0	35,0	16,0	22,0	19,0	940	12,6	22,4	105817	25,8	0,091	0,166	4,60	0,184		
	7,5	37,5				1125	12,9	24,7	135706	28,0					5,23	0,209
	10,0	40,0				1310	13,4	26,6	167388	30,0					5,85	0,234
35,0	5,0	40,0	16,0	24,0	20,0	1070	14,8	25,2	157132	29,4	0,103	0,187	5,35	0,214		
	7,5	42,5				1255	15,0	27,6	197966	31,8					5,98	0,239
	10,0	45,0				1440	15,4	29,6	240386	33,9					6,60	0,264
40,0	5,0	45,0	16,0	26,2	21,1	1214	17,0	28,0	223352	33,1	0,112	0,204	6,15	0,246		
	7,5	47,5				1399	17,1	30,4	277047	35,5					6,78	0,271
	10,0	50,0				1584	17,5	32,5	332198	37,8					7,40	0,296
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m³				



ATEX 800

ALTURA DA FÓRMA cm	ESPESSURA DA LÂMINA cm	ALTURA TOTAL cm	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO cm ²	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO kN /m ²	VOLUME DE CONCRETO m ³ /m ²
			INFERIOR cm	SUPERIOR cm	MÉDIA cm		FACE SUPERIOR cm	FACE INFERIOR cm	INÉRCIA P/ NERV. cm ⁴	ALTURA EQUIVALENTE cm	m ³	m ³ /m ²		
20,0	5,0	25,0	12,5	15,6	14,0	681	7,5	17,5	34444	17,3	0,087	0,136	2,85	0,114
	7,5	27,5				881	8,0	19,5	46395	19,1			3,48	0,139
	10,0	30,0				1081	8,8	21,2	60494	20,9			4,10	0,164
25,0	5,0	30,0	12,5	17,1	14,8	770	9,4	20,6	59543	20,7	0,106	0,166	3,35	0,134
	7,5	32,5				970	9,7	22,8	77643	22,7			3,98	0,159
	10,0	35,0				1170	10,3	24,7	97633	24,5			4,60	0,184
30,0	5,0	35,0	12,5	20,0	16,3	888	11,5	23,5	95454	24,3	0,122	0,191	3,98	0,159
	7,5	37,5				1088	11,6	25,9	122004	26,3			4,60	0,184
	10,0	40,0				1288	12,1	27,9	150167	28,2			5,23	0,209
35,0	5,0	40,0	12,5	22,5	17,5	1013	13,6	26,4	142988	27,8	0,137	0,214	4,65	0,186
	7,5	42,5				1213	13,6	28,9	179875	30,0			5,28	0,211
	10,0	45,0				1413	14,0	31,0	218056	32,0			5,90	0,236
40,0	5,0	45,0	12,5	25,8	19,2	1166	15,8	29,2	205963	31,4	0,148	0,231	5,48	0,219
	7,5	47,5				1366	15,8	31,7	255473	33,7			6,10	0,244
	10,0	50,0				1566	16,1	33,9	306124	35,8			6,73	0,269
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m ³		



ATEX 900

ALTURA DA FÓRMA cm	ESPESSURA DA LÂMINA cm	ALTURA TOTAL cm	LARGURA DA NERVURA			ÁREA DA SEÇÃO cm ²	DISTÂNCIA DO C.G. à		INÉRCIA		VOLUME DO VAZIO		PESO PRÓPRIO kN /m ²	VOLUME DE CONCRETO m ³ /m ²
			INFERIOR cm	SUPERIOR cm	MÉDIA cm		FACE SUPERIOR cm	FACE INFERIOR cm	INÉRCIA P/ NERV. cm ⁴	ALTURA EQUIVALENTE cm	m ³	m ³ /m ²		
22,5	5,0	27,5	12,5	21,5	17,0	816	8,3	19,2	49561	18,8	0,116	0,143	3,30	0,132
	7,5	30,0				1040	8,7	21,3	65670	20,6			3,93	0,157
	10,0	32,5				1266	9,5	23,0	84158	22,4			4,55	0,182
32,5	5,0	37,5	12,5	25,5	19,0	1043	12,2	25,3	125718	25,6	0,164	0,202	4,33	0,173
	7,5	40,0				1268	12,3	27,7	159245	27,7			4,95	0,198
	10,0	42,5				1493	12,8	29,7	194449	29,6			5,58	0,223
42,5	5,0	47,5	12,5	29,5	21,0	1310	16,5	31,0	255029	32,4	0,203	0,250	5,63	0,225
	7,5	50,0				1536	16,3	33,7	314390	34,7			6,25	0,250
	10,0	52,5				1761	16,5	36,0	374573	36,8			6,88	0,275
d1	ds	D	bi	bs	br	A	rs	ri	I	heq	V/V	CONCRETO 25kN/m ³		

