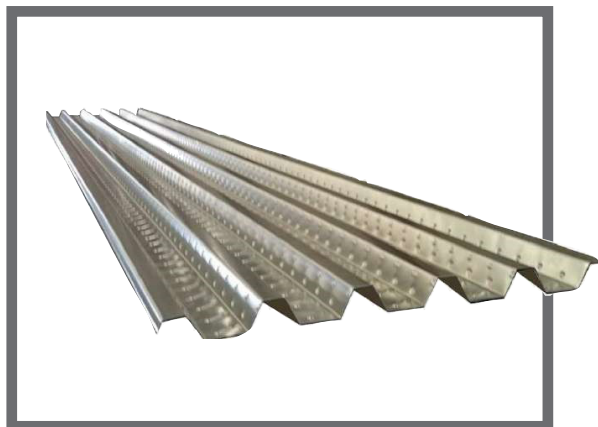


FORJADO COLABORANTE HTC55.174.6



FORJADO COLABORANTE HTC55.174.6

DESCRIPCIÓN

Forjado Colaborante HTC-55 es la combinación entre el perfil HTC-55 con el hormigón. Esta combinación se comporta como un forjado unidireccional en donde la armadura necesaria que trabaja a tracción para soportar los momentos positivos es el propio perfil HTC-55, colaborando con el hormigón como bloque comprimido en esas secciones.

Además la sección de hormigón se ve complementada con un mallazo superior como armadura para repartir cargas y absorber esfuerzos de retracción y temperatura.

También será preciso incorporar una armadura en las zonas de momentos negativos.

APLICACIÓN: Forjado

Espesor acero: 0.8 / 1 / 1,2 mm

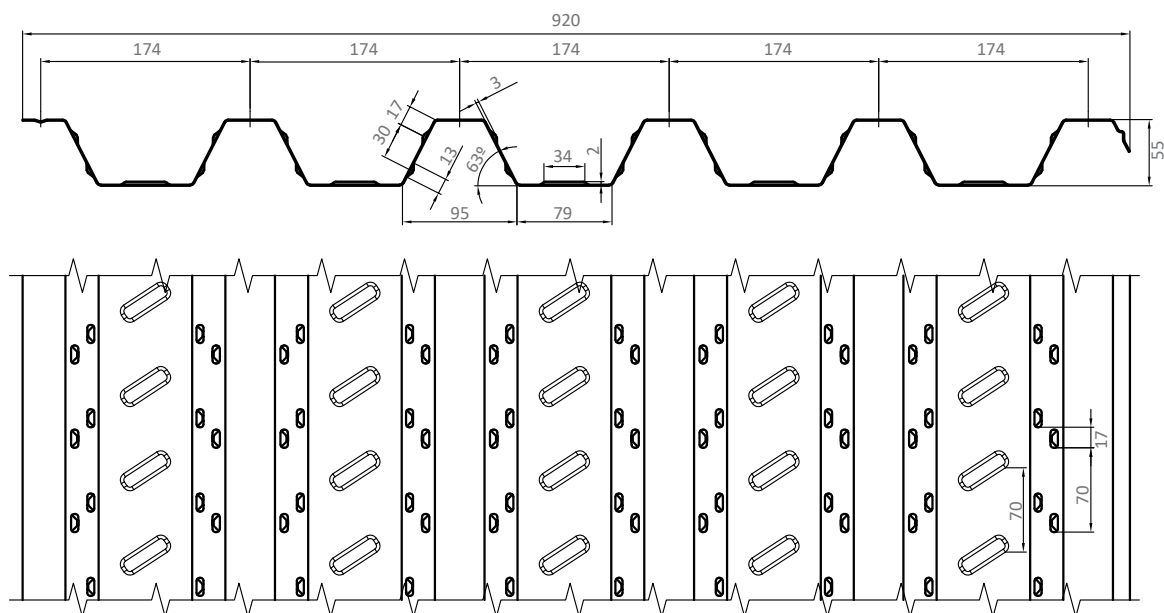
Ancho total: 920 mm

Ancho útil: 870 mm

Longitud mínima: 100 mm

Longitud máxima: 12000 mm

DISEÑO DEL PERFIL Y MEDIDAS



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

Tipo de acero: Mínimo S220GD, según Norma UNE 10346

Recubrimiento galvanizado: En proceso Sendzimir, con recubrimiento hasta 275 gr/m2 de Zinc

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Espesor mm	Peso (kg/m2)	Momento de inercia I _g (cm4/ml)	Módulo resistente ala superior W _{sup} (cm3/ml)
0,8	9,08	45,35	14,27
1	11,36	56,69	17,79
1,2	13,63	68,03	21,28

Profundidad del perfil (mm) 55

Paso de onda 174

Ancho útil 870

PESO PROPIO LOSA

Se considera un peso específico para el hormigón HA-30 de 2400kg/m3

PESO PROPIO CANTO DE LOSA INCLUYENDO CHAPA Y HORMIGÓN (kg/m²)

Espesor losa (mm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Volumen de hormigón (dm3/m2) 2400kg/m³	89	98	107	116	125	134	143	152	162	171	180	189	198	207
Espesor (mm) 0,80	231	254	276	299	322	345	368	391	413	436	459	482	505	528
1	233	256	279	302	325	347	370	393	416	439	462	484	507	530
1,2	236	258	281	304	327	350	373	395	418	441	464	487	510	532

EJEMPLOS GRÁFICOS



INFORME TÉCNICO

TABLAS DE SOBRECARGAS

Espesor 0,8mm Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2 **2 APOYOS**

LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	981,8	1100,0	1218,2	1336,4	1448,5	1560,6	1672,7	1787,9	1903,0	2018,2	2129,5	2240,9	2352,3	2463,6
2,2	825,5	941,2	1057,0	1172,7	1275,8	1378,8	1481,8	1583,6	1685,5	1787,3	1885,9	1984,5	2083,2	2181,8
2,4	669,1	782,4	895,8	1009,1	1103,0	1197,0	1290,9	1379,4	1467,9	1556,4	1642,3	1728,2	1814,1	1900,0
2,6	512,7	623,6	734,5	845,5	930,3	1015,2	1100,0	1175,2	1250,3	1325,5	1398,6	1471,8	1545,0	1618,2
2,8	356,4	464,8	573,3	681,8	757,6	833,3	909,1	970,9	1032,7	1094,5	1155,0	1215,5	1275,9	1336,4
3	200,0	306,1	412,1	518,2	584,8	651,5	718,2	766,7	815,2	863,6	911,4	959,1	1006,8	1054,5
3,2	161,8	253,3	344,8	436,4	500,6	564,8	629,1	677,6	726,1	774,5	817,7	860,9	904,1	947,3
3,4	123,6	200,6	277,6	354,5	416,4	478,2	540,0	588,5	637,0	685,5	724,1	762,7	801,4	840,0
3,6	85,5	147,9	210,3	272,7	332,1	391,5	450,9	499,4	547,9	596,4	630,5	664,5	698,6	732,7
3,8		95,2	143,0	190,9	247,9	304,8	361,8	410,3	458,8	507,3	536,8	566,4	595,9	625,5
4			75,8	109,1	163,6	218,2	272,7	321,2	369,7	418,2	443,2	468,2	493,2	518,2
4,2				87,3	135,8	184,2	232,7	275,2	317,6	360,0	385,0	410,0	435,0	460,0
4,4					107,9	150,3	192,7	229,1	265,5	301,8	326,8	351,8	376,8	401,8
4,6						116,4	152,7	183,0	213,3	243,6	268,6	293,6	318,6	343,6
4,8							112,7	137,9	161,1	185,5	210,5	235,5	260,5	285,5
5							72,7	90,9	109,1	127,3	152,3	177,3	202,3	227,3

Sopanda teorica cada: 2,00 1,95 1,90 1,85 1,82 1,78 1,75 1,72 1,68 1,65 1,63 1,60 1,58 1,55

Espesor 0,8mm Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2 **3 APOYOS**

LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1009,1	1121,2	1233,3	1345,5	1466,7	1587,9	1709,1	1842,4	1975,8	2109,1	2268,2	2427,3	2586,4	2745,5
2,2	885,5	986,1	1086,7	1187,3	1298,2	1409,1	1520,0	1637,0	1753,9	1870,9	2007,7	2144,5	2281,4	2418,2
2,4	761,8	850,9	940,0	1029,1	1129,7	1203,3	1330,9	1431,5	1532,1	1632,7	1747,3	1861,8	1976,4	2090,9
2,6	638,2	715,8	793,3	870,9	961,2	1051,5	1141,8	1226,1	1310,3	1394,5	1486,8	1579,1	1671,4	1763,6
2,8	514,5	580,6	646,7	712,7	792,7	872,7	952,7	1020,6	1088,5	1156,4	1226,4	1296,4	1366,4	1436,4
3	390,9	445,5	500,0	554,5	624,2	693,9	763,6	815,2	866,7	918,2	965,9	1013,6	1061,4	1109,1
3,2	352,7	402,4	421,1	501,8	561,8	621,8	681,8	727,3	772,7	818,2	841,4	904,5	947,7	990,9
3,4	314,5	359,4	404,2	449,1	499,4	549,7	600,0	639,4	678,8	718,2	756,8	795,5	834,1	872,7
3,6	276,4	316,4	356,4	396,4	437,0	477,6	518,2	551,5	584,8	618,2	652,3	686,4	720,5	754,5
3,8	238,2	273,3	308,5	343,6	374,5	405,5	436,4	463,6	490,9	518,2	547,7	577,3	606,8	636,4
4	200,0	230,3	260,6	290,9	212,1	333,3	354,5	375,8	397,0	418,2	443,2	468,2	493,2	518,2
4,2	178,2	204,8	231,5	258,2	277,0	298,5	314,5	334,5	354,5	374,5	395,9	417,3	438,6	460,0
4,4	156,4	179,4	202,4	225,5	241,8	258,2	274,5	293,3	312,1	330,9	348,6	366,4	384,1	401,8
4,6	134,5	153,9	173,3	192,7	206,7	220,6	314,5	252,1	269,7	287,3	301,4	315,5	329,5	343,6
4,8	112,7	128,5	144,2	160,0	171,5	183,0	274,5	210,9	227,3	243,6	254,1	264,5	275,0	285,5
5	90,9	103,0	115,2	127,3	136,4	145,5	234,5	169,7	184,8	200,0	206,8	213,6	220,5	227,3

Sopanda teorica cada: 2,00 1,95 1,90 1,85 1,82 1,78 1,75 1,72 1,68 1,65 1,63 1,60 1,58 1,55

E.L.U.:Carga Máxima $Q_{MAX}=1,35\cdot P_p(G)+1,50\cdot S.C.U(Q)$, luego $Q=Q_{MAX-1,35\cdot P_p}$
1,5

Espesor 0,8mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2												4 APOYOS
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1163,6	1281,8	1400,0	1518,2	1654,5	1790,9	1927,3	2060,6	2193,9	2327,3	2465,9	2604,5	2743,2	2881,8
2,2	1025,5	1130,3	1235,2	1340,0	1459,4	1578,8	1698,2	1815,2	1932,1	2049,1	2169,1	2289,1	2409,1	2529,1
2,4	887,3	978,8	1070,3	1161,8	1264,2	1366,7	1469,1	1569,7	1670,3	1770,9	1872,3	1973,6	2075,0	2176,4
2,6	749,1	827,3	905,5	983,6	1069,1	1154,5	1240,0	1324,2	1408,5	1492,7	1575,5	1658,2	1740,9	1823,6
2,8	610,9	675,8	740,6	805,5	873,9	942,4	1010,9	1078,8	1146,7	1214,5	1278,6	1342,7	1406,8	1470,9
3	472,7	524,2	575,8	627,3	678,8	730,3	781,8	833,3	884,8	936,4	981,8	1027,3	1072,7	1118,2
3,2	421,8	468,5	515,2	561,8	607,3	652,7	698,2	743,6	789,1	834,5	875,7	916,8	958,0	999,1
3,4	370,9	412,7	454,5	496,4	535,8	575,2	614,5	653,9	683,3	732,7	769,5	806,4	843,2	880,0
3,6	320,0	357,0	393,9	430,9	464,2	497,6	530,9	564,2	597,6	630,9	663,4	695,9	728,4	760,9
3,8	269,1	301,2	333,3	365,5	392,7	420,0	447,3	474,5	501,8	529,1	557,3	585,5	613,6	641,8
4	218,2	245,5	272,7	300,0	321,1	342,4	363,6	384,8	406,1	427,3	451,1	475,0	498,9	522,7
4,2	193,6	218,2	242,7	267,3	286,1	304,8	323,6	343,3	363,0	382,7	403,2	423,6	444,1	464,5
4,4	169,1	190,9	212,7	234,5	250,9	267,3	283,6	301,8	320,0	338,2	355,2	372,3	389,3	406,4
4,6	144,5	163,6	182,7	201,8	215,8	229,7	243,6	260,3	277,0	293,6	307,3	320,9	334,5	348,2
4,8	120,0	136,4	152,7	169,1	180,6	192,1	203,6	218,8	233,9	249,1	259,3	269,5	279,8	290,0
5	95,5	109,1	122,7	136,4	145,5	154,5	163,6	177,3	190,9	204,5	211,4	218,2	225,0	231,8

Sopanda teorica cada:	2,00	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,75	1,72	1,68	1,65	1,63	1,60	1,58	1,55
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Espesor 1mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2												2 APOYOS
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1172,7	1263,6	1354,5	1445,5	1633,3	1821,2	2009,1	2133,3	2257,6	2381,8	2513,6	2645,5	2777,3	2909,1
2,2	1032,7	1118,8	1204,8	1290,9	1453,3	1615,8	1778,2	1889,7	2001,2	2112,7	2230,5	2348,2	2465,9	2583,6
2,4	892,7	973,9	1055,2	1136,4	1273,3	1410,3	1547,3	1646,1	1744,8	1843,6	1947,3	2050,9	2154,5	2258,2
2,6	752,7	829,1	905,5	981,8	1093,3	1204,8	1316,4	1402,4	1488,5	1574,5	1664,1	1753,6	1843,2	1932,7
2,8	612,7	684,2	755,8	827,3	913,3	999,4	1085,5	1158,8	1232,1	1305,5	1380,9	1456,4	1531,8	1607,3
3	472,7	539,4	606,1	672,7	733,3	793,9	854,5	915,2	975,8	1036,4	1097,7	1159,1	1220,5	1281,8
3,2	425,5	484,8	544,2	603,6	657,6	711,5	765,5	821,2	877,0	932,7	987,3	1041,8	1096,4	1150,9
3,4	378,2	430,3	482,4	534,5	581,8	629,1	676,4	727,3	778,2	829,1	876,8	924,5	972,3	1020,0
3,6	330,9	375,8	420,6	465,5	506,1	546,7	587,3	633,3	679,4	725,5	766,4	807,3	848,2	889,1
3,8		321,2	358,8	396,4	430,3	464,2	498,2	539,4	580,6	621,8	655,9	690,0	724,1	758,2
4			297,0	327,3	354,5	381,8	409,1	445,5	481,8	518,2	545,5	572,7	600,0	627,3
4,2				281,8	308,5	335,2	361,8	395,2	428,5	461,8	487,7	513,6	539,5	565,5
4,4					262,4	288,5	314,5	344,8	375,2	405,5	430,0	454,5	479,1	503,6
4,6						241,8	167,3	294,5	321,8	349,1	372,3	395,5	418,6	441,8
4,8							220,0	244,2	268,5	292,7	314,5	336,4	358,2	380,0
5								172,7	193,9	215,2	236,4	256,8	277,3	318,2

Sopanda teorica cada:	2,20	2,15	2,10	2,05	2,02	1,98	1,95	1,92	1,88	1,85	1,83	1,80	1,78	1,75
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

$$\text{E.L.U.:Carga Máxima } Q_{\text{MAX}} = 1,35 \cdot P_p(G) + 1,50 \cdot S.C.U (Q), \text{ luego } Q = Q \frac{\text{MAX}-1,35 \cdot P_p}{1,5}$$

Espesor 1mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2										3 APOYOS			
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
2	1381,8	1445,5	1509,1	1572,7	1809,1	2045,5	2281,8	2430,3	2578,8	2727,3	2781,8	2836,4	2890,9	2945,5	
2,2	1220,0	1283,0	1346,1	1409,1	1609,7	1810,3	2010,9	2141,2	2271,5	2401,8	2457,3	2512,7	2568,2	2623,6	
2,4	1058,2	1120,6	1183,0	1245,5	1410,3	1575,2	1740,0	1852,1	1964,2	2076,4	2132,7	2189,1	2245,5	2301,8	
2,6	896,4	958,2	1020,0	1081,8	1210,9	1340,0	1469,1	1563,0	1657,0	1750,9	1808,2	1865,5	1922,7	1980,0	
2,8	734,5	795,8	857,0	918,2	1011,5	1104,8	1198,2	1273,9	1349,7	1425,5	1483,6	1541,5	1600,0	1658,2	
3	572,7	633,3	693,9	754,5	812,1	869,7	927,3	984,8	1042,4	1100,0	1159,1	1218,2	1277,3	1336,4	
3,2	512,7	566,7	620,6	674,5	726,1	777,6	829,1	880,6	932,1	983,6	1036,4	1089,1	1141,8	1194,5	
3,4	452,7	500,0	547,3	594,5	640,0	685,5	730,9	776,4	821,8	867,3	913,6	960,0	1006,4	1052,7	
3,6	392,7	433,3	473,9	514,5	553,9	593,3	632,7	672,1	711,5	750,9	790,9	830,9	870,9	910,9	
3,8	332,7	366,7	400,6	434,5	467,9	501,2	534,5	567,9	601,2	634,5	668,2	701,8	735,5	769,1	
4	272,7	300,0	327,3	354,5	381,8	409,1	436,4	463,6	490,9	518,2	545,5	572,7	600,0	627,3	
4,2	241,8	266,7	291,5	316,4	340,0	363,6	387,3	412,7	438,2	463,6	487,7	511,8	535,9	560,0	
4,4	210,9	233,3	255,8	278,2	298,2	318,2	338,2	361,8	385,5	409,1	430,0	450,9	471,8	492,7	
4,6	180,0	200,0	220,0	240,0	256,4	272,7	289,1	310,9	332,7	354,5	372,3	390,0	407,7	425,5	
4,8	149,1	166,7	284,2	201,8	214,5	227,3	240,0	260,0	280,0	300,0	314,5	329,1	343,6	358,2	
5	118,2	133,3	148,5	163,6	172,7	181,8	190,9	209,1	227,3	245,5	256,8	268,2	279,5	290,9	
Sopanda teorica cada:	2,20	2,15	2,10	2,05	2,02	1,98	1,95	1,92	1,88	1,85	1,83	1,80	1,78	1,75	

Espesor 1mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2										4 APOYOS			
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
2	1400,0	1548,5	1697,0	1845,5	1997,0	2148,5	2300,0	2442,4	2584,8	2727,3	2793,2	2859,1	2925,0	2990,9	
2,2	1236,4	1366,7	1497,0	1627,3	1706,6	1893,9	2027,3	2153,3	2279,4	2405,5	2470,0	2534,5	2599,1	2663,6	
2,4	1072,7	1184,8	1297,0	1409,1	1524,2	1639,4	1754,5	1864,2	1973,9	2083,6	2146,8	2210,0	2273,2	2336,4	
2,6	909,1	1003,0	1097,0	1190,9	1287,9	1384,8	1481,8	1575,2	1668,5	1761,8	1823,6	1885,5	1947,3	2009,1	
2,8	745,5	821,2	897,0	972,7	1051,5	1130,3	1209,1	1286,1	1363,0	1440,0	1500,5	1560,9	1621,4	1681,8	
3	581,8	639,4	697,0	754,5	815,2	875,8	936,4	997,0	1057,6	1118,2	1177,3	1236,4	1295,5	1354,5	
3,2	520,0	572,7	625,5	678,2	732,1	786,1	840,0	893,9	947,9	1001,8	1054,1	1106,4	1158,6	1210,9	
3,4	458,2	506,1	553,9	601,8	649,1	696,4	743,6	790,9	838,2	885,5	930,9	976,4	1021,8	1067,3	
3,6	396,4	439,4	482,4	525,5	566,1	606,7	647,3	687,9	728,5	769,1	807,7	846,4	885,0	923,6	
3,8	334,5	372,7	410,9	449,1	483,0	517,0	550,9	584,8	618,8	652,7	648,5	716,4	748,2	780,0	
4	272,7	306,1	339,4	372,7	400,0	427,3	454,5	481,8	509,1	536,4	561,4	586,4	611,4	636,4	
4,2	244,0	273,7	303,4	333,1	357,9	382,8	407,6	432,0	456,4	480,7	503,5	526,2	548,9	571,6	
4,4	195,6	219,3	243,1	266,8	286,7	306,6	326,5	345,9	365,4	384,9	403,1	421,3	439,5	457,6	
4,6	156,5	175,5	194,5	213,5	229,4	245,3	261,2	276,8	292,3	307,9	322,5	337,0	351,6	366,1	
4,8	125,2	140,4	155,6	170,8	183,5	196,2	208,9	221,4	233,9	246,3	258,0	269,6	281,2	292,9	
5	129,1	144,2	159,4	174,5	189,7	204,8	220,0	232,7	245,5	258,2	271,8	285,5	299,1	312,7	
Sopanda teorica cada:	2,20	2,15	2,10	2,05	2,02	1,98	1,95	1,92	1,88	1,85	1,83	1,80	1,78	1,75	

$$\text{E.L.U.:Carga Máxima } Q_{\text{MAX}}= 1,35\cdot P_p(G)+1,50\cdot S.C.U \text{ (Q), luego } Q= Q \frac{\text{MAX-1,35}\cdot P_p}{1,5}$$

Espesor 1,2mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2											2 APOYOS	
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1372,7	1524,2	1675,8	1827,3	1993,9	2160,6	2327,3	2466,7	2606,1	2745,5	2902,3	3059,1	3215,9	3372,7
2,2	1210,9	1346,7	1482,4	1618,2	1764,2	1910,3	2056,4	2183,0	2309,7	2436,4	2575,5	2714,5	2853,6	2992,7
2,4	1049,1	1169,1	1289,1	1409,1	1534,5	1660,0	1785,5	1899,4	2013,3	2127,3	2248,6	2370,0	2491,4	2612,7
2,6	887,3	991,5	1095,8	1200,0	1304,8	1409,7	1514,5	1615,8	1717,0	1818,2	1921,8	2025,5	2129,1	2232,7
2,8	725,5	813,9	902,4	990,9	1075,2	1159,4	1243,6	1332,1	1420,6	1509,1	1595,0	1680,9	1766,8	1852,7
3	563,6	636,4	709,1	781,8	845,5	909,1	972,7	1048,5	1124,2	1200,0	1268,2	1336,4	1404,5	1472,7
3,2	507,3	572,1	637,0	701,8	766,6	819,4	878,2	946,1	1013,9	1081,8	1142,7	1203,6	1264,5	1325,5
3,4	450,9	507,9	564,8	621,8	675,8	729,7	783,6	843,6	903,6	963,6	1017,3	1070,9	1124,5	1178,2
3,6	394,5	443,6	492,7	541,8	590,9	640,0	689,1	741,2	793,3	845,5	891,8	938,2	984,5	1030,9
3,8		379,4	420,6	461,8	506,1	550,3	594,5	638,8	683,0	727,3	766,4	805,5	844,5	883,6
4			348,5	381,8	421,2	460,6	500,0	536,4	572,7	609,1	640,9	672,7	704,5	736,4
4,2				345,5	380,0	414,5	449,1	482,4	515,8	549,1	577,7	606,4	635,0	663,6
4,4					338,8	368,5	398,2	428,5	458,8	489,1	514,5	540,0	565,5	590,9
4,6						322,4	347,3	374,5	401,8	429,1	451,4	473,6	495,9	518,2
4,8							296,4	320,6	344,8	369,1	388,2	407,3	426,4	445,5
5								245,5	266,7	287,9	309,1	325,0	340,9	356,8

Sopanda teorica cada:	2,40	2,35	2,30	2,25	2,20	2,15	2,10	2,07	2,03	2,00	1,98	1,95	1,93	1,90
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Espesor 1,2mm		Q SOBRECARGA FORJADO PERFIL HT-55 COLABORANTE kg/m2											3 APOYOS	
LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1609,1	1787,9	1966,7	2145,5	2312,1	2478,8	2645,5	2778,8	2012,1	3045,5	3188,6	3331,8	3475,0	3618,2
2,2	1418,2	1575,8	1733,3	1890,9	2037,0	2183,0	2329,1	2450,3	2571,5	2692,7	2820,9	2949,1	3077,3	3205,5
2,4	1227,3	1363,6	1500,0	1636,4	1761,8	1887,3	2012,7	2121,8	2230,9	2340,0	2453,2	2566,4	2679,5	2792,7
2,6	1036,4	1151,5	1266,7	1381,8	1486,7	1591,5	1696,4	1793,3	1890,3	1987,3	2085,5	2183,6	2281,8	2380,0
2,8	845,5	939,4	1033,3	1127,3	1211,5	1295,8	1380,0	1464,8	1549,7	1634,5	1717,7	1800,9	1884,1	1967,3
3	654,5	727,3	800,0	872,7	936,4	1000,0	1063,6	1136,4	1209,1	1281,8	1350,0	1418,2	1486,4	1554,5
3,2	587,3	652,7	718,2	783,6	841,5	899,4	957,3	1021,8	1086,4	1150,9	1210,9	1270,9	1330,9	1390,9
3,4	520,0	578,2	636,4	694,5	746,7	798,8	850,9	907,3	963,6	1020,0	1071,8	1123,6	1175,5	1227,3
3,6	452,7	503,6	554,5	605,5	651,8	698,2	744,5	792,7	840,9	889,1	932,7	976,4	1020,0	1063,6
3,8	385,5	429,1	472,7	516,4	557,0	597,6	638,2	678,2	718,2	758,2	793,6	829,1	864,5	900,0
4	318,2	354,5	390,9	427,3	463,1	497,0	531,8	563,6	595,5	627,3	654,5	681,8	709,1	736,4
4,2	285,5	318,2	350,9	383,6	415,5	447,3	479,1	507,6	536,1	564,5	589,3	614,1	638,9	663,6
4,4	252,7	281,8	310,9	240,0	368,8	397,6	426,4	451,5	476,7	501,8	524,1	546,4	568,6	590,9
4,6	220,0	245,5	270,9	296,4	322,1	347,9	373,6	395,5	417,3	439,1	458,9	478,6	498,4	518,2
4,8	187,3	209,1	230,9	252,7	275,5	298,2	320,9	339,4	357,9	376,4	393,6	410,9	428,2	445,5
5	154,5	172,7	190,0	209,1	228,8	248,5	268,2	283,3	298,5	313,6	328,4	343,2	358,0	372,7

Sopanda teorica cada:	2,40	2,35	2,30	2,25	2,20	2,15	2,10	2,07	2,03	2,00	1,98	1,95	1,93	1,90
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

E.L.U.:Carga Máxima $Q_{MAX}= 1,35\cdot Pp(G)+1,50\cdot S.C.U (Q)$, luego $Q= Q \frac{MAX-1,35\cdot P_p}{1,5}$

LUZ (m)/CANTO (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1627,3	1803,0	1978,8	2154,5	2327,3	2500,0	2672,7	2839,4	3006,1	3172,7	3286,4	3400,0	3513,6	3627,3
2,2	1432,7	1588,5	1744,2	1900,0	2052,1	2204,2	2356,4	2503,0	2649,7	2796,4	2895,6	2849,2	3094,0	3193,1
2,4	1238,2	1373,9	1509,7	1645,5	1777,0	1908,5	2040,0	2166,7	2293,3	2420,0	2504,8	2589,5	2674,3	2759,0
2,6	1043,6	1159,4	1275,2	1390,9	1501,8	1612,7	1723,6	1830,3	1937,0	2043,6	2114,0	2184,3	2254,6	2324,9
2,8	849,1	944,8	1040,6	1136,4	1226,7	1317,0	1407,3	1493,9	1580,6	1667,3	1723,1	1779,0	1834,9	1890,8
3	654,5	730,3	806,1	881,8	951,5	1021,2	1090,9	1157,6	1224,2	1290,9	1332,3	1373,8	1515,2	1456,6
3,2	588,2	656,1	723,9	791,8	854,2	916,7	979,1	1039,1	1099,1	1159,1	1198,8	1238,6	1278,3	1318,0
3,4	521,8	581,8	641,8	701,8	757,0	812,1	867,3	920,6	973,9	1027,3	1065,3	1103,4	1141,4	1179,4
3,6	455,5	507,6	559,7	611,8	659,7	707,6	755,5	802,1	848,8	895,5	931,8	968,1	1004,5	1040,8
3,8	389,1	433,3	477,6	521,8	562,4	603,0	643,6	683,6	723,6	763,6	798,3	832,9	867,6	902,2
4	322,7	359,1	395,5	431,8	465,2	498,5	531,8	565,2	598,5	631,8	664,8	697,7	730,7	763,6
4,2	290,9	323,8	256,6	389,5	419,3	449,2	479,1	508,8	538,5	568,2	598,0	627,7	657,5	687,3
4,4	259,1	288,4	317,8	347,1	373,5	399,9	426,4	452,4	478,5	504,5	531,1	557,7	584,3	610,9
4,6	227,3	253,1	278,9	304,7	327,7	350,7	373,6	396,1	418,5	440,9	464,3	487,7	511,1	534,5
4,8	195,5	217,8	240,1	262,4	281,1	301,4	320,9	339,7	358,5	377,3	397,5	417,7	438,0	458,2
5	163,6	182,4	201,2	220,0	236,1	252,1	268,2	283,3	298,5	313,6	330,7	347,7	364,8	381,8

Sopanda teórica cada:	2,40	2,35	2,30	2,25	2,20	2,15	2,10	2,07	2,03	2,00	1,98	1,95	1,93	1,90
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

$$\text{E.L.U.: Carga Máxima } Q_{\text{MAX}} = 1,35 \cdot P_p(G) + 1,50 \cdot S.C.U (Q), \text{ luego } Q = Q \frac{\text{MAX} - 1,35 \cdot P_p}{1,5}$$

MALLAZO ANTIFISURACIÓN

Canto losa h (cm)													
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
250x250x6 / 150x150x4				200x200x6 / 150x150x5				150x150x6					

Mallazo B 500 T

ARMADURA DE NEGATIVOS

Canto losa h (cm)														
Espesores mm	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
0,80	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	16
1	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	16	16
1,20	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	16	16	16

Separación entre redondos máxima 175 mm

ARMADURA DE POSITIVOS. RESISTENCIA AL FUEGO

Espesor 0,8mm

R60 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	8	10	10	12	12	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=13cm	8	10	10	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	8	10	10	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=15cm	8	10	10	10	12	12	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	8	10	10	10	12	12	12	14	-	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	8	10	10	10	10	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-
H=18cm	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
H=19cm	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
H=20cm	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
H=21cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-
H=22cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-
H=23cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-
H=24cm	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	-	-	-	-	-	-
H=25cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-

Espesor 1mm

R60 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	10	10	12	12	14	14	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=13cm	10	10	12	12	14	14	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	10	10	12	12	14	14	16	16	20	-	-	-	-	-	-	-
H=15cm	8	10	10	12	12	12	14	14	16	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	8	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-
H=18cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-
H=19cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-
H=20cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-
H=21cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-
H=22cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-
H=23cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-
H=24cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-
H=25cm	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	-	-	-	-

Espesor 1,2mm

R60 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	10	10	12	12	14	14	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-
H=13cm	10	10	12	12	14	14	16	20	20	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	10	10	12	12	14	14	16	16	20	20	-	-	-	-	-	-
H=15cm	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-	-	-
H=16cm	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	-	-	-	-	-
H=17cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-
H=18cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-
H=19cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-
H=20cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	14	-	-	-	-
H=21cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	14	16	-	-	-
H=22cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	14	16	-	-	-
H=23cm	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	14	16	-	-	-
H=24cm	8	8	10	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-
H=25cm	8	8	10	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-

Espesor 0,8mm

R60 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	-	-	-
H=13cm	6	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	20	-	-
H=14cm	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	-	-
H=15cm	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	20	-
H=16cm	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	-
H=17cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	14	16
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	12	14	14
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	12
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10

Espesor 0,8mm

R60 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	6	6	6	8	8	10	12	12	14	16	16	20	20	-	-	-
H=13cm	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	-	-
H=14cm	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14	16	16	20	-	-
H=15cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	-
H=16cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	-
H=17cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Espesor 1mm

R60 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	20	-	-	-
H=13cm	6	6	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	-	-
H=14cm	6	6	8	8	10	12	12	14	16	16	20	20	20	2x10	-	-
H=15cm	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16	20	-
H=16cm	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	12	14	14	16	16
H=18cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	14
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	12	14	14
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

Espesor 1mm

R60 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	20	-	-	-
H=13cm	6	6	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	-	-
H=14cm	6	6	8	8	10	12	12	14	16	16	20	20	20	2x10	-	-
H=15cm	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16	20	-
H=16cm	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	14	16	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	12	14	14	16	16
H=18cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	10	12	14	14	14	14
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	14	14	14	14
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	12	14	14
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	12	14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	12	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10

Espesor 1,2mm

R60 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	-	-	-
H=13cm	6	8	10	10	12	14	14	6	16	20	20	20	2x10	2x12	-	-
H=14cm	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	-	-
H=15cm	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	20	20	-
H=16cm	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	14	16	16	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16
H=18cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	14	16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	12	14	14	16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	12	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

Espesor 0,8mm

R90 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	10	12	12	14	14	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	10	12	12	14	14	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=15cm	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	10	10	12	12	14	14	14	16	-	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-
H=18cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-
H=19cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-
H=20cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-
H=21cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-
H=22cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-
H=23cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-
H=24cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-
H=25cm	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	-	-	-	-	-	-

Espesor 1,0mm

R90 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	10	12	12	14	14	16	16	20	-	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	10	12	12	14	14	16	16	20	20	-	-	-	-	-	-	-
H=15cm	10	12	12	12	14	14	16	16	20	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	10	10	12	12	14	14	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	-	-	-	-	-	-
H=18cm	8	10	12	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-	-	-	-
H=19cm	8	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-	-
H=20cm	8	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-	-
H=21cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-	-	-
H=22cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-	-	-
H=23cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	-	-	-	-	-
H=24cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-
H=25cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	-	-	-	-



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

Espesor 1,2mm

R90 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	12	12	14	14	16	16	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-
H=14cm	12	12	14	14	16	16	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-
H=15cm	10	12	12	14	14	14	16	16	20	20	-	-	-	-	-	-
H=16cm	10	12	12	12	14	14	16	16	20	20	20	-	-	-	-	-
H=17cm	10	10	12	12	14	14	14	16	16	20	10	-	-	-	-	-
H=18cm	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	20	-	-	-	-
H=19cm	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	20	-	-	-	-
H=20cm	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	20	-	-	-	-
H=21cm	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	16	20	-	-	-
H=22cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	20	-	-	-
H=23cm	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	16	20	-	-	-
H=24cm	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	16	20	-	-	-
H=25cm	8	10	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16	20	-	-	-

Espesor 0,8mm

R90 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	8	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x10	2x12	-	-
H=14cm	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	2x10	-	-
H=15cm	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	-
H=16cm	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	16	20
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

Espesor 0,8mm**R90 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	-	-
H=14cm	6	6	6	6	6	8	10	12	14	14	16	16	20	20	-	-
H=15cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	-
H=16cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14	16	-
H=17cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Espesor 0,8mm**R90 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	8	8	10	12	12	14	14	16	20	20	20	20	2x12	2x12	-	-
H=14cm	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	2X10	2x12	-	-
H=15cm	6	6	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	20	-
H=16cm	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	20	20
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	14	14	16
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12



Espesor 1mm**R90 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	8	8	10	12	12	14	14	16	20	20	20	20	2x12	2x12	-	-
H=14cm	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	2x10	2x12	-	-
H=15cm	6	6	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20	20	20	20	-
H=16cm	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	-
H=17cm	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16	20	20
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16	16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	10	12	14	14	16
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12

Espesor 1,2mm**R90 - TRAMO EXREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	-	-
H=14cm	6	8	10	12	12	12	14	16	20	20	20	20	2x10	2x12	-	-
H=15cm	6	6	8	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x10	-
H=16cm	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	20	20	20	20	-
H=17cm	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20
H=18cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20
H=19cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14	14	16
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14	14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12

Espesor 1,2mm**R90 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	8	10	10	12	14	14	16	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	-	-
H=14cm	6	8	10	12	12	14	14	16	20	20	20	20	2x10	2x12	-	-
H=15cm	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20	2x10	-
H=16cm	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	20	20	20	20	-
H=17cm	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20	20	20
H=18cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20
H=19cm	6	6	6	6	6	6	8	8	10	12	12	14	14	16	16	20
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	16	16	20
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	12	14	14	16
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	12	12	14	14	16
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	10	10	12	14	14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	12	12	14
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	12	12

Espesor 0,8mm**R120 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)****2 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	-	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-	-	-
H=18cm	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	-	-	-	-	-	-	-
H=19cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-	-
H=20cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-	-
H=21cm	14	16	16	20	20	2x10	2x10	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-
H=22cm	14	16	16	20	20	2x10	2x10	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-
H=23cm	14	16	16	20	20	2x10	2x10	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-
H=24cm	14	16	16	20	20	2x10	2x10	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-
H=25cm	14	16	16	20	20	2x10	2x10	2x12	2x12	2x14	-	-	-	-	-	-

Espesor 1mm

R120 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-	-	-
H=16cm	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-	-	-
H=17cm	16	20	20	2x10	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-	-
H=18cm	16	20	20	2x10	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-	-
H=19cm	16	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	-	-	-	-	-	-
H=20cm	16	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-
H=21cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-	-
H=22cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	-	-	-	-	-
H=23cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	-	-	-	-	-
H=24cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-
H=25cm	14	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	-	-	-	-

Espesor 1,2mm

R120 - LOSA DE UN TRAMO APOYADA EN LOS EXTREMOS Ø MIN (mm)

2 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	20	20	2x10	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-	-	-
H=16cm	20	20	2x10	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-	-	-
H=17cm	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-	-
H=18cm	16	20	20	2x12	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-	-
H=19cm	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-
H=20cm	16	20	20	20	2x12	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-	-
H=21cm	14	16	20	20	2x10	2x10	2x10	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=22cm	14	16	20	20	2x10	2x10	2x10	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=23cm	14	16	20	20	2x10	2x10	2x10	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=24cm	16	16	20	20	2x10	2x10	2x10	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=25cm	14	16	20	20	2x10	2x10	2x10	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

Espesor 0,8mm**R120 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	6	8	12	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-
H=16cm	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-
H=17cm	6	6	6	6	8	12	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=18cm	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	10	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	10	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12	2x12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	10	2x12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20

Espesor 0,8mm**R120 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2X12	2X12	2X14	2X16	-
H=16cm	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	20	2X12	2X12	2X14	-
H=17cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12	16	20	20	2X12	2X14
H=18cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	2X10
H=19cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20
H=20cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Espesor 1mm**R120 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	6	10	14	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-
H=16cm	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-
H=17cm	6	6	6	6	10	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16
H=18cm	6	6	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x16	2x14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	20	2x12	2x12	2x14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	12	16	20	20	2x12	2x12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20

Espesor 1mm**R120 - TRAMO INTERMEDIO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)****4 APOYOS**

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	6	10	14	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-
H=16cm	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-
H=17cm	6	6	6	6	10	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16
H=18cm	6	6	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=19cm	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	20	2x12	2x12	2x14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12	2x12
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20



Espesor 1mm

R120 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=16cm	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-
H=17cm	6	6	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	2x16	-
H=18cm	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-
H=19cm	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	20	2x12	2x12	2x14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	20	2x12	2x12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12

Espesor 1mm

R120 - TRAMO EXTREMO DE UNA LOSA CONTINUA DE N TRAMOS Ø MIN (mm)

4 APOYOS

CANTO / LUZ (m)	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
H=12cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=13cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=14cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
H=15cm	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	2x16	-	-	-
H=16cm	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-	-	-
H=17cm	6	6	6	8	12	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x14	2x16	2x16	-
H=18cm	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16	-
H=19cm	6	6	6	6	6	8	12	16	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=20cm	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12	2x12	2x14	2x14	2x16	2x16
H=21cm	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x10	2x12	2x12	2x14	2x14
H=22cm	6	6	6	6	6	6	6	8	12	14	20	20	2x12	2x12	2x14	2x14
H=23cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	20	2x12	2x12	2x14
H=24cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	20	20	2x12	2x12
H=25cm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	14	16	20	2x12



**HIERROS Y
TRANSFORMADOS**
GRUPO HYT

En las tablas anteriores se muestra la armadura adicional de positivos requerida según la resistencia al fuego.
Todas las medidas de las barras son en milímetros y se ajusta a los siguiente:

6	Una barra diámetro 6 mm
8	Una barra de diámetro 8 mm
10	Una barra de diámetro 10 mm
12	Una barra diámetro 12 mm
14	Una barra diámetro 14 mm
16	Una barra diámetro 16 mm
20	Una barra diámetro 20 mm
2x10	Dos barras diámetro 10 mm
2x12	Dos barras diámetro 12 mm
2x14	Dos barras diámetro 14 mm
2x16	Dos barras diámetro 16 mm

Independientemente de la resistencia al fuego requerida, se fija la armadura de negativos en los siguientes valores (con carácter orientativo):

Canto H	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm
Armadura	Ø14 mm	Ø16 mm	Ø20 mm	Ø20 mm	Ø20 mm	Ø20 mm	Ø20 mm

OFICINAS CENTRALES:

POL. IND. ALTO LOSAR, CAMINO DE LA MESA ORTIZ | 45800 QUINTANAR DE LA ORDEN (TOLEDO) ESPAÑA.
☎ (+34) 925 180 959 | 🌐 www.grupohyt.com

MADRID:

POL. IND. CANTUEÑA, AVDA. DE LA CANTUEÑA 5 PARCELA 4-2 | 28940 FUENLABRADA (MADRID) ESPAÑA.
☎ (+34) 916 424 610 | 🌐 www.grupohyt.com