

# 20

**abrazaderas  
y anclajes**



### 20001

#### ABRAZADERAS DE OREJAS



**20001**

Material: acero bicromatizado

Ømín. mm	Ømáx. mm
5	7
7	9
9	11
11	13
13	15
14	17
15	18
17	20
18	21

Ømín. mm	Ømáx. mm
20	23
22	25
23	27
25	28
28	31
31	34
34	37
37	40
40	43
43	46

### 20002

#### ABRAZADERA NORMAL PARA MANGUERAS



**20002**

Material: acero zincado

Ød mm aplicación	a mm
6	8,4
8	9
9	10
9,5 - 10	10
10 - 11	10
12 - 13	10
13 - 14	10
14 - 15	10
15 - 17	10
16 - 18	10
18 - 20	10
19 - 21	10
20 - 22	10

Ød mm aplicación	a mm
22 - 25	10
23 - 26	10
25 - 28	10
26 - 29	10
29 - 32	10
31 - 35	10
36 - 40	10
40 - 44	10
41 - 45	10
46 - 50	10
51 - 55	10
56 - 60	10
60 - 64	10

### 20003

#### ABRAZADERAS GRAN PRESION



**20003W1..** acero zincado

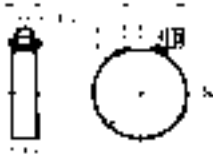
**20003W4..** cinta, guía y tornillo de A/inox.

Ød mm aplicación	r mm	e mm	a mm	b mm	..W1	..W4
17 - 19	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
19 - 21	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
21 - 23	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
23 - 25	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
25 - 27	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
27 - 29	M6	8	18 <sup>+0,2</sup>	19,8	●	●
29 - 31	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
31 - 34	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
34 - 37	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
37 - 40	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
40 - 43	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
43 - 47	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
47 - 51	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
51 - 55	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
55 - 59	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
59 - 63	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●
63 - 68	M7	10	20 <sup>+0,3</sup>	22	●	●

Ød mm aplicación	r mm	e mm	a mm	b mm	..W1	..W4
68 - 73	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
73 - 79	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
79 - 85	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
85 - 91	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
91 - 97	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
97 - 104	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
104 - 112	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
112 - 121	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
121 - 130	M8	13	25 <sup>+0,4</sup>	27,5	●	●
130 - 140	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
140 - 150	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
150 - 162	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
162 - 174	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
174 - 187	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
187 - 200	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
200 - 213	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
213 - 226	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
226 - 239	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●
239 - 252	M10	13	28 <sup>+0,4</sup>	31	●	●

### 20004

#### ABRAZADERAS DE TORNILLO SIN FIN



**DIN 3017**

#### Serie Ligera

20004L..W2..	Cinta y soporte A/inox AISI 430 Tornillo de acero zincado
20004L..W4..	Cinta y soporte A/inox AISI 304 Tornillo de acero inox AISI 302Cu

#### Serie Pesada

20004S..W2..	Cinta y soporte Acero Al+Zn Tornillo de acero zincado
20004S..W4..	Cinta y soporte A/inox AISI 304 Tornillo de acero inox AISI 302Cu

#### SERIE LIGERA (L)

Ød mm aplicación	l mm	s +0 -0,3	h máx	a ±0,3	b máx ..W2..W4		
8 - 12	18	0,6	9,5	7,5	11,5	●	●
8 - 16	23	0,6	11	9	13	●	●
12 - 22	23	0,6	11	9	13	●	●
16 - 27	25	0,6	11	9	13	●	●
20 - 32	25	0,6	11	9	13	●	●
20 - 35	25	0,6	11	9	13	●	●
25 - 40	27,5	0,7	11	9	13	●	●
30 - 45	27,5	0,7	11	9	13	●	●
32 - 50	27,5	0,7	11	9	13	●	●
40 - 60	27,5	0,7	11	9	13	●	●
50 - 70	29	0,7	11	9	13	●	●
60 - 80	29	0,7	11	9	13	●	●
70 - 90	29	0,7	11	9	13	●	●
80 - 100	29	0,7	11	9	13	●	●
90 - 110	29	0,7	11	9	13	●	●
100 - 120	29	0,7	11	9	13	●	●
110 - 120	29	0,7	11	9	13	●	●
120 - 140	29	0,7	11	9	13	●	●
130 - 150	29	0,7	11	9	13	●	●
140 - 160	29	0,7	11	9	13	●	●

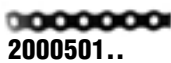
#### SERIE PESADA (S)

Ød mm aplicación	l mm	s +0 -0,3	h máx	a ±0,3	b máx ..W2..W4		
20 - 32	31	1,0	11,5	13	17	●	●
25 - 40	31	1,0	11,5	13	17	●	●
32 - 50	31	1,0	11,5	13	17	●	●
40 - 60	31	1,0	11,5	13	17	●	●
50 - 70	31	1,0	11,5	13	17	●	●
60 - 80	34	1,0	11,5	13	17	●	●
70 - 90	34	1,0	11,5	13	17	●	●
80 - 100	34	1,0	11,5	13	17	●	●
90 - 110	34	1,0	11,5	13	17	●	●
100 - 120	34	1,0	11,5	13	17	●	●
110 - 120	34	1,0	11,5	13	17	●	●
120 - 140	34	1,0	11,5	13	17	●	●
130 - 150	34	1,0	11,5	13	17	●	●
140 - 160	34	1,0	11,5	13	17	●	●
150 - 170	34	1,0	11,5	13	17	●	●
160 - 180	34	1,0	11,5	13	17	●	●
170 - 190	34	1,0	11,5	13	17	●	●
180 - 200	34	1,0	11,5	13	17	●	●
190 - 210	34	1,0	11,5	13	17	●	●
200 - 220	34	1,0	11,5	13	17	●	●
210 - 230	34	1,0	11,5	13	17	●	●
220 - 240	34	1,0	11,5	13	17	●	●

### 20005

#### ABRAZADERAS DE CINTA

##### PERFORADA



**2000501..**

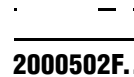
**2000501W1** Acero galvanizado

**2000501W4** Acero inoxidable

**2000501A** Aluminio

2000501..	Características
Anchura	17 mm
Grueso	0,80 mm
Longitud rollo	10 mts
Ø taladro	7 mm

##### LISA

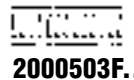


**2000502P..**

**2000502F..**

2000502..	Características
Anchura	9 mm
Grueso	0,40 mm
Longitud rollo	15 mts
Material	Acero zincado

##### CREMALLERA



**2000503B..**

**2000503F..**

Modelo	Anchura mm	Rollo m	Material
2000503F9	9 mm	5 m	Acero inox.
2000503F13	13 mm	30 m	Acero inox.
2000503B9	-	-	Acero inox.
2000503B13	-	-	Acero inox.

# 20 Abrazaderas y anclajes

## Grapas sujeción tubo

### 20006

#### GRAPAS SUJECION TUBO



**2000601...**  
1 pata



**2000602...**  
2 patas

Ø mm	2000601	2000602
6	●	
8	●	
10	●	
12	●	
14	●	
15	●	
16	●	●
18	●	●
20	●	●
22	●	●
25	●	●

Ø mm	2000601	2000602
26	●	●
28	●	●
30	●	●
32	●	●
37	●	●
40	●	●
42	●	●
47	●	●
50	●	●
54		●
60		●
63		●

### 20007

#### ABRAZADERAS SUJECION TUBO



**2000701...**  
Acero zincado  
rosca M6



**2000702...**  
Acero zincado  
rosca M8



**2000703...**  
Acero zincado  
Para empotrar



**2000704...**  
Isofónicas. Rosca M6



**2000705...**  
Isofónicas. Rosca M8



**2000706...**  
Tornillo para abrazaderas

Ø mm	20007...				
	01*	02	03	04	05*
6	●				
8	●				
10	●				
12	●				
14	●			●	
15	●			●	
16	●			●	
18	●			●	●
20	●			●	
22	●			●	●
25	●				
26	●			●	●
28	●			●	
30	●			●	
32	●			●	
35	●			●	●
37	●				
40	●				●
42	●			●	
47	●			●	●
50	●		●		
54	●			●	●
60	●			●	●
63	●				
67	●				
70					●
75		●	●		●
83					●
90		●	●		●
100					●
110		●	●		●
125		●	●		●
160		●	●		●
200		●	●		●
250			●		
325			●		

Modelo	Medidas
20007060630	M6 x 30
20007060640	M6 x 40
20007060640	M8 x 40
20007060660	M8 x 60
20007060680	M8 x 80

\* Disponible bajo demanda en Acero inoxidable

### 20008

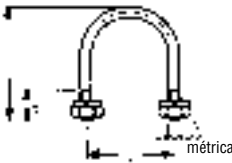
#### MORDAZAS PARA VIGAS



Modelo	T mm máx.	Ø mm	A mm	B mm	C mm	Carga máxima
2000807	19	7	50	42	45	235
2000808	19	9	50	42	45	235
2000811	19	11	50	42	45	235
2000813	23	13	59	49	54	300

### 20009

#### ABRAZADERAS ABARCON PARA TUBOS



#### 20009W1...

Acero zincado

#### 20009W4...

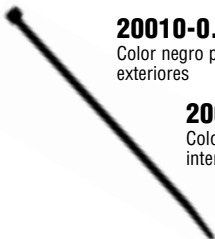
Acero inoxidable

Dimens. Nominal	Øext tubo	B mm	C mm	E mm	R mm
1/8"	10,5	29	14,5	13	4 x 070
1/4"	14	32	20	14	6 x 100
3/8"	17,5	37	23,5	15	6 x 100
1/2"	22	42	28	17	6 x 100
3/4"	28	50	34	19	6 x 100
1"	35	62	41	24	6 x 100
1 1/4"	43	71	49	24	6 x 100
1 1/2"	49	80	57	26	8 x 125
2"	62	91	70	26	8 x 125
2 1/2"	75	117,5	85	35	10 x 150
3"	90,5	130,5	100,5	35	10 x 150

Dimens. Nominal	Øext tubo	B mm	C mm	E mm	R mm
3 1/2"	104	143	114	35	10 x 150
4"	117	155	127	35	10 x 150
5"	144	186	154	40	10 x 150
6"	171	213	181	40	10 x 150
8"	222	264	232	40	10 x 150
10"	276	318	286	40	10 x 150
12"	327	378	339	50	14 x 200
14"	360	410	372	50	14 x 200
16"	410	470	422	60	14 x 200
18"	462	532	476	70	16 x 200
20"	515	585	529	70	16 x 200

### 20010

#### ABRAZADERAS DE NYLON



#### 20010-0...

Color negro para exteriores

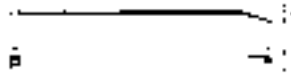
#### 20010...

Color blanco para interiores



#### 2001022

Pistola para cerrar bridas rápidamente



Modelo	Modelo	A mm	B mm	L mm	Ø máx utilización
200102221	20010-02221	1	2,5	101	22
200102225	20010-02225	1	2,5	190	50
200102233	20010-02233	1,2	3,6	142	32
200102235	20010-02235	1,2	3,6	199	50
200102237	20010-02237	1,3	3,6	279	76
200102244	20010-02244	1,4	4,8	188	45
200102247	20010-02247	1,4	4,8	287	76
200102249	20010-02249	1,4	4,8	370	102
200102271	20010-02271	1,8	7,6	218	50
200102272	20010-02272	1,8	7,6	299	76
200102273	20010-02273	1,8	7,6	376	102
200102278	20010-02278	1,8	7,6	709	203

# 20 Abrazaderas y anclajes

## Clips

### 20011 CLIPS



#### 200111...

Sencilla  
Plástico



#### 200112...

Doble  
Plástico



#### 200113...

Fleje acero  
Negro

Modelo sencillo	Modelo doble	Ø mm
20011108	20011208	8
20011110	20011210	10
20011112	20011212	12
20011115	20011215	15
20011118	20011218	18
20011122	20011222	22
20011128	20011228	28
20011135	20011235	35
20011142	20011242	42

Modelo	Ø mm
20011304	4 - 5
20011306	6 - 7
20011308	8 - 9
20011310	10 - 11
20011312	12 - 13
20011314	14 - 15
20011316	16 - 17
20011318	18 - 19
20011320	20 - 21
20011322	22 - 23
20011324	24 - 25
20011327	27 - 30
20011332	32 - 35

### 20012 ANCLAJES

#### ANCLAJES LIGEROS



20012T...  
Tornillo



20012ES...  
Espárrago



20012AR...



20012GA...

Modelo	Broca mm	Profund. taladro	Rosca metrica	..T..		ES.. Acero zincado	..AR.. Acero zinc	..GA.. Acero zinc
				Acero zincado	Acero inox			
20012..-8C	8	45	M6	●		●	●	●
20012..-8L	8	60	M6	●	●	●		
20012..-9C	9	45	M6	●	●	●	●	●
20012..-9L	9	60	M6	●		●		
20012..-10C	10	60	M8	●		●	●	●
20012..-10L	10	80	M8	●		●		
20012..-11C	11	60	M8	●	●	●		●
20012..-11L	11	80	M8	●	●	●		
20012..-12C	12	70	M10	●				
20012..-12L	12	100	M10	●				
20012..-14C	14	70	M10	●	●	●		
20012..-14L	14	100	M10	●	●	●		
20012..-16C	16	80	M12	●	●	●		
20012..-16L	16	110	M12	●		●		
20012..-18C	18	100	M14	●		●		
20012..-18L	18	130	M14	●		●		
20012..-20C	20	110	M16	●		●		
20012..-20L	20	140	M16	●		●		
20012..-20S	20	200	M16	●	●			
20012..-26C	26	130	M20	●				
20012..-26L	26	180	M20	●				



20012H...  
Acero zincado

Modelo	Rosca interior	Long. mm	Ø mm	Ø Broca	Prof. taladro	Carga extracc.	Carga cortadura
20012H06	M6	25	8	8	25	800	700
20012H08	M8	30	10	10	30	1200	100
20012H10	M10	40	12	12	40	1800	1300
20012H12	M12	50	15	15	50	2700	2600
20012H16	M16	65	20	20	65	4000	5000
20012H20	M20	80	25	25	80	6300	7300

### ANCLAJES PARA CARGAS MEDIAS



#### 20012DF...

Anclaje de anillo expansible  
Acero zincado

Modelo	Ø rosca	Ø taladro	Largo total	Espesor fijar mm	Profundidad taladro
20012DF645	M6	6	45	5	45
20012DF665	M6	6	65	10	55
20012DF850	M8	8	50	10	40
20012DF875	M8	8	75	10	65
20012DF890	M8	8	90	20	70
20012DF1075	M10	10	75	10	65
20012DF1090	M10	10	90	20	70
20012DF10120	M10	10	120	50	70
20012DF10150	M10	10	150	80	70
20012DF1270	M12	12	70	10	60
20012DF12110	M12	12	110	20	90
20012DF12180	M12	12	180	90	90
20012DF16145	M16	16	145	20	125
20012DF16180	M16	16	180	60	120
20012DF20160	M20	20	160	50	110
20012DF20222	M20	20	220	95	125
20012DF20270	M20	20	270	120	150

\*Bajo demanda suministramos en Acero inoxidable A2

### ANCLAJES LIGEROS PARA PAREDES HUECAS



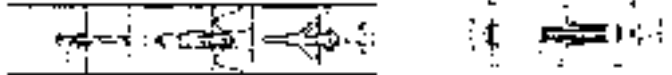
#### 20012DX01...

Con tornillo



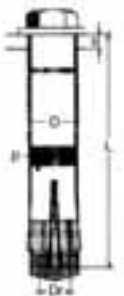
#### 20012DX02...

Sin tornillo



Modelos	L rosca	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø taladro	Espesor material
20012DX01...							
20012DX02...							
M 4 x 25	25	19	6,8	3	13,5	9	1 - 5
M 4 x 38	38	32	6,8	7	13,5	9	3 - 11
M 4 x 45	45	38	6,8	13	13,5	9	8 - 16
M 4 x 52	52	45	6,8	20	13,5	9	16 - 23
M 5 x 45	45	37	9	3,5	16	11	6 - 13
M 5 x 58	58	52	9	13	16	11	3 - 16
M 5 x 71	71	65	9	27	16	11	16 - 32
M 6 x 45	45	37	10,5	8,5	17,5	13	6 - 13
M 6 x 58	58	52	10,5	13	17,5	13	3 - 16
M 6 x 71	71	65	10,5	27	17,5	13	16 - 32
M 8 x 61	61	53	10,5	13	17,5	13	3 - 16
M 8 x 73	73	66	10,5	27	17,5	13	16 - 32
M 8 x 88	88	81	10,5	41	17,5	13	32 - 45

### ANCLAJES PARA GRANDES CARGAS



#### 20012DT...

Modelo	Rosca Dr	Ø D Broca	Long. L mm	Espesor (S) max. a fijar
20012DT0820	M8	12	85	20
20012DT0840	M8	12	105	40
20012DT1020	M10	15	95	20
20012DT1040	M10	15	115	40
20012DT1225	M12	20	105	25
20012DT1250	M12	20	130	50
20012DT1625	M16	25	140	25
20012DT1650	M16	25	165	50
20012DT2030	M20	30	165	30
20012DT2060	M20	30	195	60

### 20013

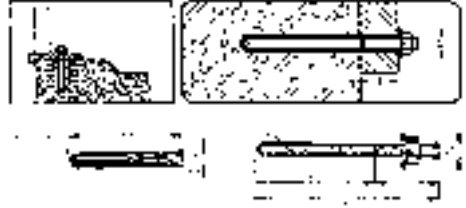
#### ANCLAJES QUÍMICOS

**Anclaje químico VDP** ● Se activa al reaccionar los componentes de la cápsula (resina y endurecedor) dentro del taladro ● Esta reacción provoca, al fraguar, la soldadura perfecta entre el material base y la varilla roscada, sin tensiones de ningún tipo ● Excelente comportamiento en cargas dinámicas ● Adecuado para fijaciones próximas a los bordes ● No ejerce presiones sobre el material base, al no existir ningún tipo de expansión.

D = Ø anclaje  
Dt = Ø taladro  
Pt = prof. taladro  
S = espesor a fijar  
Le = largo espárrago

Dtac = Ø taco  
Pe = profundidad taco embebido  
L = longitud taco  
Lr = longitud rosca

Modelo	D	Dt	Pt	S	Le
20013VDP08	M8	10	80	18	110
20013VDP10	M10	12	90	26	130
20013VDP12	M12	14	110	34	160
20013VDP16	M16	18	125	45	190
20013VDP20	M20	25	170	55	260
20013VDP24	M24	28	210	55	300
20013VDP30	M30	35	280	60	380



Temperatura material base	Tiempo fraguado
+ de 20° C	10 min
de 10° C a 20° C	20 min
de 0° C a 10° C	60 min
de -5° C a 0° C	5 horas

Modelo	Dtac	Pe	L	Lr
20013HAC08	8	80	110	30
20013HAC10	10	90	130	40
20013HAC12	12	110	160	50
20013HAC16	16	125	190	65
20013HAC20	20	170	260	90
20013HAC24	24	210	300	90
20013HAC30	30	280	380	100



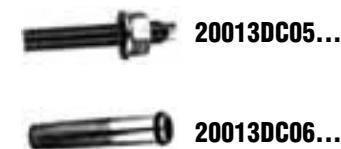
### 20013DC...

● Es un mortero químico bicomponente, aplicable mediante pistola manual (20013DC04) cuya mezcla se realiza en el momento de la aplicación al pasar los productos contenidos en el bicartucho (20013DC01) a través de la boquilla mixer (20013DC02), es utilizable sobre muros de hormigón, paredes de obra maciza o paredes de obra hueca e incluso de no muy buena calidad, como sean obras antiguas o rústicas

**Aplicaciones más usuales:** ● Anclaje de espigas roscadas o corrugadas en muro de hormigón ● Anclaje de espigas roscadas o corrugadas en paredes de obra vista ● Anclaje de espigas roscadas o corrugadas en paredes de obra hueca con incorporación de tamiz (20013DC03...) ● Rellenos en obras de reparación.

Temp. °C	Tiempo polimerización
35° C	20 min
30° C	30 min
25° C	1 hora
20° C	1 y 1/2 hora
15° C	2 horas
10° C	2 y 1/2 horas
5° C	3 horas

Modelo	Ø taco y taladro	Long. del taco	Prof. taladro Pt	Utilizable con accesorios macho o hembras indicados
20013DC031201	12	45	50	M6 y M8
20013DC031202	12	60	65	M6 y M8
20013DC031203	12	80	90	M6 y M8
20013DC031501	15	85	95	M10x110 y Hembra M8
20013DC031502	15	130	140	M10x160
20013DC032001	20	85	95	M12x115 y Hembra M10



Modelo	Rosca	Longitud mm.
20013DC0506	M6	100
20013DC0508	M8	110
20013DC0510	M10	130
20013DC0512	M12	130
20013DC0608	M8	80
20013DC0610	M10	80
20013DC0612	M12	80



### 20014

#### TACOS DE PLASTICO



20014S...

Modelo	Broca Ø mm	Prof. mín. taladro mm.	Long. taco = prof. mín. anclaje mm	Tornillo rosca madera de/hasta Ø mm
20014S04	4	25	20	2 - 3
20014S05	5	35	25	3 - 4
20014S06	6	40	30	4 - 5
20014S07	7	40	30	4 - 5,5
20014S08	8	55	40	4,5 - 6
20014S10	10	70	50	6 - 8
20014S12	12	80	60	8 - 10
20014S14	14	90	75	10 - 12
20014S16	16	100	80	12 - (1/2")
20014S20	20	120	90	16



20014SX...

Cuádruple  
expansión

Modelo	Broca Ø mm	Prof. mín. taladro mm.	Long. taco = prof. mín. anclaje mm	Tornillo rosca madera de/hasta Ø mm
20014SX04	4	25	20	2 - 3
20014SX05	5	35	25	3 - 4
20014SX06	6	40	30	4 - 5
20014SX08	8	50	40	4,5 - 6
20014SX10	10	70	50	6 - 8
20014SX12	12	80	60	8 - 10
20014SX14	14	90	70	10 - 12
20014SX14	14	100	80	12 (1/2")



20014FU...

Modelo	Broca Ø mm	Prof. mín. taladro mm.	Long. taco = prof. mín. anclaje mm	Espesor máx a fijar	Tornillo
20014FU445	6	45	35	10	3,5 x 45
20014FU455	6	45	35	20	3,5 x 55
20014FU4524	6	55	45	10	3,5 x 55
20014FU560	8	60	50	10	4,5 x 60
20014FU575	8	60	50	25	4,5 x 75
20014FU680	10	70	60	20	6 x 80
20014FU685	10	70	60	25	6 x 85



20014SB 8/1  
Hembrilla A



20014SB 8/2  
Alcayata



20014SB 8/3  
Hembrilla C

### 20015

#### TACOS DE VUELCO



2001501...



2001502...

Modelo	Rosca	Longitud mm.
2001501P	M4	100
2001501G	M5	100
2001501M	M6	100
200150108	M8	140
200150110	M10	140
2001502P	M4	
2001502G	M5	
2001502M	M6	
200150208	M8	

### 20016

#### PISTOLA Y CLAVOS DE IMPULSION A POLVORA

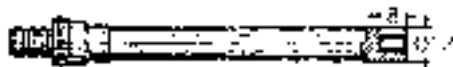


#### 20016D2000

- Pistola de impulsión a pólvora para fijación de clavos en acero y hormigón, sin necesidad de taladro previo
- Tiro indirecto con pistón intermedio
- Carga automática de impulsores
- Regulación de potencia de tiro
- Maletín con buterola C-12, Bote spray, badana, gafas y llaves allen, escobilla y 2 amortiguadores.

- Los clavos LM son de acero especial tratado, se suministran cincados, con arandela metálica y otra de plástico de Ø12 mm.

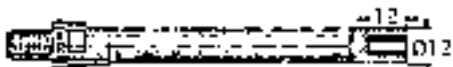
Modelo	Longitud Rosca mm		Long. penetrac. mm.	Material Base
20016LM6-8+12	8		12	Acero hasta 50 kg/mm <sup>2</sup> de resistencia
20016LM6-8+17	8		17	Hormigón extraduro
20016LM6-8+22	8		22	Hormigón duro
20016LM6-8+27	8		27	Hormigón normal



#### 20016B1208

Buterola 12 x 8

Modelo	Longitud Rosca mm		Long. penetración mm.	Material Base
20016LM6A-12+12	2		12	Acero hasta 50 kg/mm <sup>2</sup> de resistencia
20016LM6A-12+17	2		17	Hormigón extraduro
20016LM6A-12+22	2		22	Hormigón duro
20016LM6A-12+27	2		27	Hormigón normal
20016LM6A-12+32	2		32	Hormigón blando Hormigón blando + enlucido
20016LM6A-12+40	2		40	Mampostería maciza Hormigón blando + enlucido



#### 20016B1212

Buterola 12 x 12



20016... Cartuchos impulsores

Modelo	Color	Medida mm	Fuerza
20016IA	amarillo	6,8 x 11	Fuerte
20016IR	rojo	6,8 x 11	Muy fuerte