





## El sistema probado para la realización espacios ventilados

“GRANCHIO” es un encofrado perdido de polipropileno reciclado, adecuado, en alternativa a los sistemas tradicionales, a la realización de espacios ventilados tanto en los nuevos edificios, tanto para la renovación.

De acuerdo con la recomendación de la Comisión de la Comunidad Europea del 21/02/90, en los espacios ventilados realizados con el encofrado “GRANCHIO” se obtiene, con los apropiados agujeros de ventilación, opuestos y de diferentes alturas, la eliminación de la concentración de gas radón que sube desde el suelo. Los agujeros de ventilación en el lado norte deben ser mas altos de los en el lado sur. En otro aconsejamos una alternancia de agujeros cada 4.5 m. y de diámetro de 8/12 cm.

“GRANCHIO”, siendo un encofrado autoportante, está diseñado para soportar el peso de los operadores, del armadura y del hormigón durante la colada. La sobrecarga útil varía según los espesores de la plantilla y del substrato.

“GRANCHIO” es dotado de un sistema de conexión con encastre que permite una fácil y rápida colocación, además, su forma hueca permite posicionar, en todas direcciones, tuberías, conductos y cables.

Los elementos, herméticamente componibles, realizan pilares impermeables a la humedad.

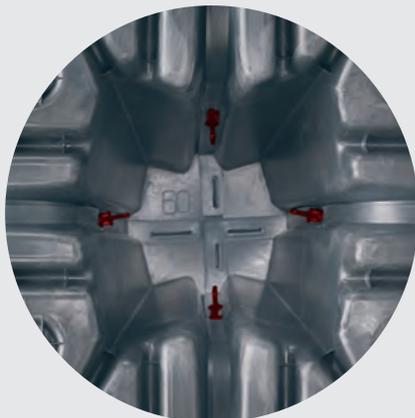


Llave de anclaje  
para alturas de  
cm. 60-65-70



Particular 1 -  
unión y anclaje  
de 2 elementos

Particular 2 -  
unión y anclaje  
de 4 elementos



GRANCHIO de alturas cm. 60-65-70 es equipado con llave de anclaje que garantizan una mayor resistencia de las piernas durante la fase de colada del hormigón.



## PRUEBAS DE CARGA

realizadas en el Instituto Giordano Bellaria (RN)

### CERTIFICADO DE PRUEBA N. 185603/137881/04

La muestra de GRANCHIO de altura 40, compuesto por nueve elementos, se sometió a prueba de carga mediante cilindro hidráulico agente sobre una plantilla de espesor de cm. 5 armada con red electrosaldada Ø5 malla 20x20.

La carga era aplicada a través de una placa de metal de cm. 32x32x4.

Las pruebas se llevaron hasta una carga máxima de aproximadamente 195,5 kN (carga máxima a la ruptura) con cedimiento final del orden de 7,64 mm a la carga de 166,7 kN.

La resistencia a la temperatura es de -21 °C +53 °C



## ESQUEMA SOBRECARGA ÚTIL DE LA PLANTILLA EN Kg./m<sup>2</sup>

espesor substrato en cm. hormigón R.c.K. 150	espesor plantilla en cm R.c.K. ≥ 250 red electrost. Ø6 20x20 FeB44K	GRA 5-10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60					
		capacidad del suelo expresa en Kg/cm <sup>2</sup>					
		0,6	0,8	1,00	1,20	1,50	2,00
5 cm.	3 cm.	450	700	1000	1300	1800	2000
10 cm.	3 cm.	1200	1800	2000	2000	2000	2000
15 cm.	3 cm.	2000	2000	2000	2000	2000	2000
10 cm.	8 cm.	1100	1700	2300	2900	3800	5400
15 cm.	8 cm.	2200	3200	4200	5200	6700	9300
20 cm.	8 cm.	3600	5200	6700	8300	10000	10000

**SUBSTRATO CON HORMIGÓN R.c.K ≥200 – RED Ø6 10X10**

espesor substrato en cm. hormigón R.c.K. 150	espesor plantilla en cm R.c.K. ≥ 250 red electrost. Ø6 20x20 FeB44K	GRA 65-70					
		capacidad del suelo expresa en Kg/cm <sup>2</sup>					
		0,6	0,8	1,00	1,20	1,50	2,00
5 cm.	3 cm.	200	400	600	850	1200	1700
10 cm.	3 cm.	900	1400	1900	2000	2000	2000
15 cm.	3 cm.	1900	2000	2000	2000	2000	2000
10 cm.	8 cm.	800	1200	1700	2100	2900	4000
15 cm.	8 cm.	1700	2500	3400	4500	5500	7500
20 cm.	8 cm.	3000	4300	5500	7000	8900	10000

**SUBSTRATO CON HORMIGÓN R.c.K ≥200 – RED Ø6 10X10**

A petición se efectuará una relación de cálculo sobre la carga comisionada, es responsabilidad del Técnico de los Trabajos la certificación de la capacidad máxima del suelo y de las características de los materiales utilizados en el sitio del trabajo.

## PROFILO

Accesorio perimetral, en alternativa al tradicional encofrado de madera que, con su ligereza y facilidad de uso, permite la realización de las trabes de fundación y el espacio ventilado, en un única colada, reduciendo al mínimo el tiempo de la posa. El perfil de cierre se presenta en placas de mt. 2.00 y la altura varia en función del modelo de "GRANCHIO" empleado.

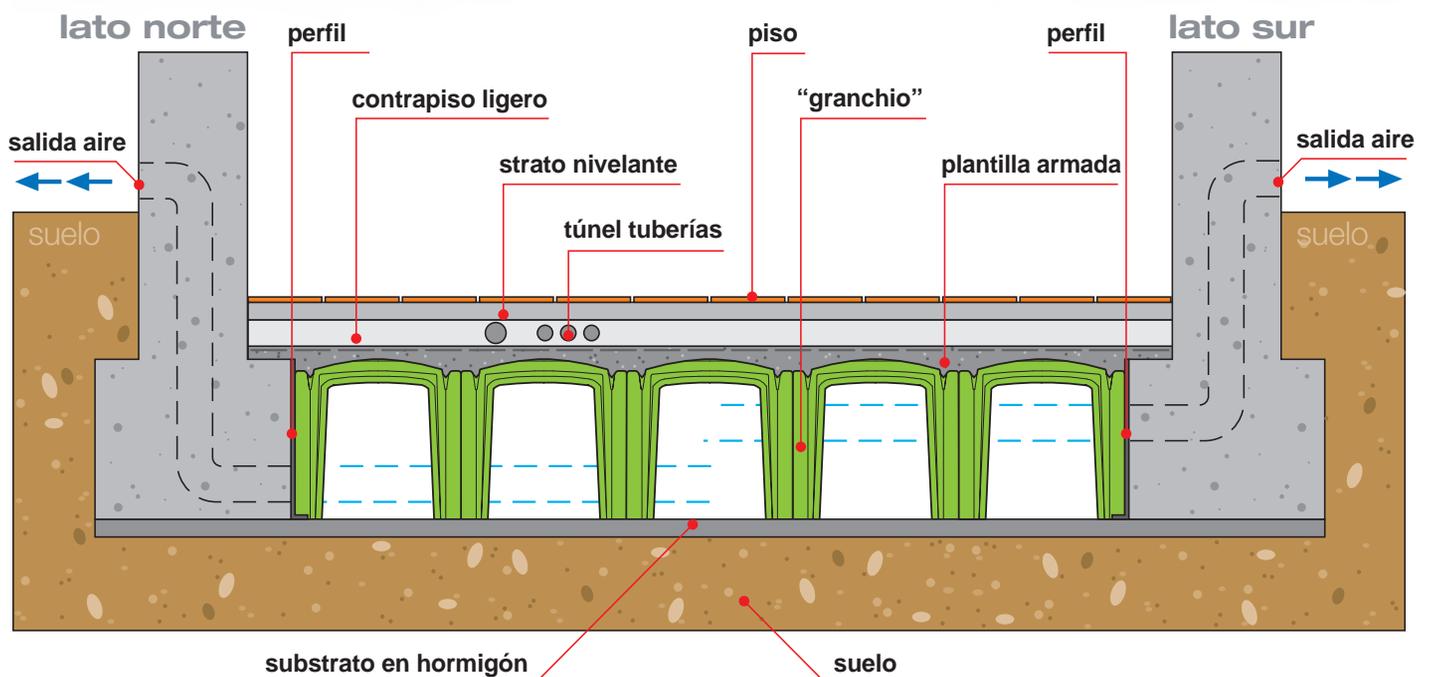
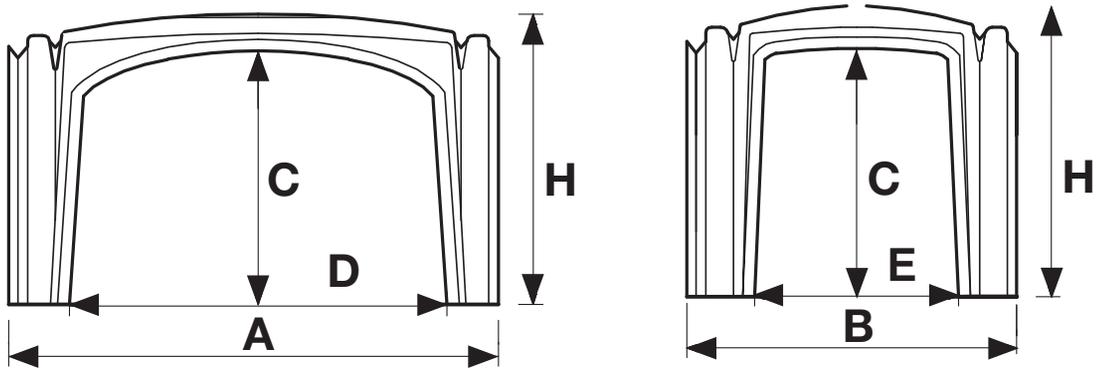


Modelo	Dimensiones en cm.
PRO10	200 X 17
PRO15	200 X 23
PRO20	200 X 28
PRO25	200 X 33
PRO30	200 X 38
PRO35	200 X 43
PRO40	200 X 48
PRO45	200 X 53
PRO50	200 X 58
PRO55	200 X 63
PRO60	200 X 68
PRO65	200 X 73
PRO70	200 X 78



## DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE CADA ELEMENTO

	GRA5	GRA10	GRA15	GRA20	GRA25	GRA30	GRA35	GRA40	GRA45	GRA50	GRA55	GRA60	GRA65	GRA70
A cm.	80	80	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
B cm.	60	60	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
C cm.	1,5	7,5	8	13	18	23,5	28,5	33,5	38	43	48	54	60	65
D cm.	12	12	57	60	58	59	57	51	56	60	62	55	55	59
E cm.	12	12	30	30	31	32	30	41,5	32	33	34	33	33	35
H cm.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70



Modelo	Dimensiones en cm.	Consumo de hormigón a relleno m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Superficie de apoyo de cada elemento cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	Peso (estimado)	Embalaje	Dimensiones embalaje
<b>GRA 5</b>	60x80x5h.**	0,009	645	Kg 1,54	pz. 200 = m <sup>2</sup> 90	1,20x0,80x2,14
<b>GRA 10</b>	60x80x10h.**	0,015	580	Kg 1,75	pz. 160 = m <sup>2</sup> 72	1,20x0,80x2,18
<b>GRA 15</b>	50x75x15h.	0,030	547	Kg 1,66	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,00
<b>GRA 20</b>	50x75x20h.	0,035	453	Kg 1,72	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,05
<b>GRA 25</b>	50x75x25h.	0,040	599	Kg 1,82	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,15
<b>GRA 30</b>	50x75x30h.	0,045	474	Kg 1,89	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,20
<b>GRA 35</b>	50x75x35h.	0,050	495	Kg 2,06	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,25
<b>GRA 40</b>	50x75x40h.	0,055	641	Kg 2,98	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,30
<b>GRA 45</b>	50x75x45h.	0,062	492	Kg 2,12	pz. 100 = m <sup>2</sup> 37,50	1,05x0,77x2,35
<b>GRA 50</b>	50x75x50h.	0,065	616	Kg 2,21	pz. 90 = m <sup>2</sup> 33,75	1,05x0,77x2,20
<b>GRA 55</b>	50x75x55h.	0,070	321	Kg 2,30	pz. 90 = m <sup>2</sup> 33,75	1,05x0,77x2,30
<b>GRA 60*</b>	50x75x60h.	0,085	490	Kg 2,50	pz. 80 = m <sup>2</sup> 30	1,05x0,77x2,10
<b>GRA 65*</b>	50x75x65h.	0,090	426	Kg 2,60	pz. 80 = m <sup>2</sup> 30	1,05x0,77x2,20
<b>GRA 70*</b>	50x75x70h.	0,095	373	Kg 2,70	pz. 80 = m <sup>2</sup> 30	1,05x0,77x2,25

\* Los artículos gra 60-65-70 deben ser instalados con la clave adecuada (ver detalles 1 y 2)

\*\* Dimensiones utilización: 0,58x0,78=m<sup>2</sup> 0,45

## INSTALACIÓN

- a1) La ejecución de colada de hormigón delgado debe ser R.c.K 150 de espesor de cm. .... para formar el piano de posa del encofrado perdido llamado "GRANCHIO".
- a2) Para sobrecargas superiores de 4000 kg/m<sup>2</sup> y / o para construcciones en zonas sísmicas el substrato debe ser R.c.K 150 con la red electrosoldada Ø6 de malla de 10x10.
- b) Suministro y colocación a seco de los encofrados rectangulares de plástico "GRANCHIO" H. cm. .... La instalación se compone haciendo filas horizontales siguiendo las flechas indicadoras.
- c) Posible suministro e instalación de perfil angular de plástico, con cm de desarrollo. .... evitando el desbordamiento de hormigón durante la colada.
- d) Suministro e instalación de la armadura compuesta por red electrosoldada Ø6 malla 20x20.
- e) Suministro y colocación de hormigón Rck ≥ 250 que rellena el "GRANCHIO" y la formación de la losa de cm .....

NB.: Cuando se realiza un piso industrial, es aconsejable colar el hormigón en dos etapas: la primera para rellenar las piernas y el segundo, unos días más tarde, para la ejecución de la plantilla.

Posteriormente deben ser realizados los "JUNTAS DE EXPANSIÓN" con un interásse de aprox. mt 4x4.

El "Crab" puede mostrar variaciones marcadas de color debido a la utilización de plásticos reciclados.