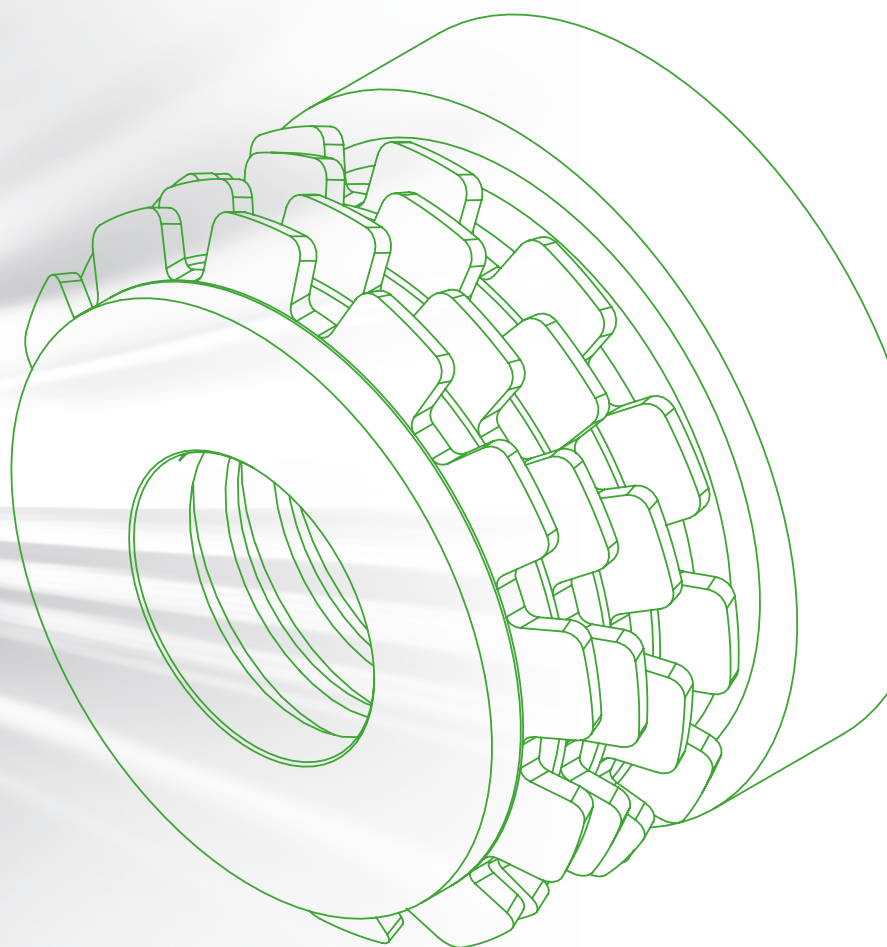




KEEP-NUT®

INSERTOS ROSCADOS DE AUTOANCLAJE A PRESIÓN
PRESS-IN SELF-ANCHORING THREADED INSERTS



PRODUCTOS ITALIANOS DESDE SIEMPRE | *ITALIAN MANUFACTURES SINCE EVER*



specialinsert®
OUR TRADITION IS TO INNOVATE.





Specialinsert® es una empresa presente en el mundo de los sistemas de fijación desde el 1974. Nace por iniciativa de tres técnicos comerciales que, gracias a su experiencia en el sector de los fastener, deciden poner en marcha la comercialización independiente, acompañando a través de los años la actividad de fabricación.

Con tres unidades locales, dos depósitos, dos sitios de producción italianos, una oficina R&S y dos laboratorios de pruebas, **Specialinsert®** es capaz de proporcionar a los clientes soluciones cada vez más avanzadas y adecuadas para los diferentes problemas de fijación.

Specialinsert® cuenta con una serie de propuestas con soluciones de fijación mecánica adecuadas para diferentes sectores de aplicación: laminados tubulares metálicos, componentes mecánicos y plásticos, madera, lapídeos, nuevos materiales compuestos y materiales innovadores como solid surface, estos últimos se indican particularmente para aplicaciones en mobiliario o construcciones.



Specialinsert® was established in 1974 by three sales agents who decided to exploit their experience in the fasteners industry to start up their own retail business. The company later developed and started its own production.

With three local branches, two warehouses, two production plants in Italy, an R&D office and two testing labs, **Specialinsert®** supplies cutting edge solutions suited to solving the most diverse fastening problems.

Specialinsert® offers a series of proposals with mechanical fixing solutions suitable for various application sectors such as: metal tubular laminates, mechanical and plastic components, wood, stone, new composite materials and innovative materials such as solid surface, the latter particularly suitable for applications on furniture or buildings.

PRODUCTOS - PRODUCTS

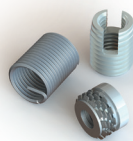
LAMINADOS SHEET METAL

Insertos para laminados,
perfilados, tubulares
*Inserts for sheet metal,
section bars, tubes*



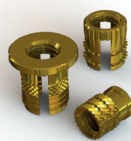
CUERPOS SÓLIDOS SOLID PARTS

Insertos para cuerpos
sólidos, madera, metal
*Inserts for solid, wood,
metal parts*



PLÁSTICO PLASTIC

Insertos para materias
plásticas
Inserts for plastic materials



COMPUESTOS COMPOSITES

Insertos para materiales
compuestos
*Inserts for composite
materials*



En el constante empeño de mejorar los propios productos **Specialinsert®** se reserva el derecho de modificar las características técnicas y constructivas sin preaviso: se invita a verificar eventuales actualizaciones sobre las fichas técnicas publicadas en nuestro sitio www.specialinsert.it. Propiedades y derechos del documento están reservados. Está prohibida la reproducción, incluso parcial y la difusión a terceros sin autorización.

Specialinsert® is dedicated to the continuous improvement of its products and for this reason reserves the right to make any modifications to its technical or engineering specifications without notice: for the latest updates please refer to the technical data sheets published on our website www.specialinsert.it. This document is protected by copyright. None of its parts may be reproduced or transmitted to third parties without permission.

Specialinsert® está asociada UNI, Ente Nacional de Unificación. Membro de la Comisión Órganos Mecánicos.
Specialinsert® is UNI associated, National Unification Body. Member of the Mechanical Orders Commission.

Specialinsert® al lado de las universidades para innovar. **Specialinsert®** alongside universities on innovations.



UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



ÍNDICE

Index

KEEP-NUT®

p. 4

Ejemplos de aplicaciones

Application examples

p. 5

Serie IM MÉTRICO AISI 316L

IM METRIC AISI 316L series

p. 6

Serie IM MÉTRICO

IM METRIC series

p. 7

Serie IM PULGADAS

IM INCHES series

p. 8

Versiones especiales

Special versions

p. 9

Guía a la instalación

Installation guide

p. 10

Valores de sujeción medios

Average sealing values

p. 11

Herramientas de montaje

Installation tools

p. 12

Herramienta diamantada para orificios ciegos

Diamond pad drill bit for blind holes

p. 13

KEEP-NUT® es un inserto cualificado y certificado que ofrece la posibilidad de obtener sedes roscadas en placas de mármol, granito u otro material lapídeo, materiales compuestos, carbono, Corian®, HPL, vidrio y otros tipos de solid surfaces incluso de espesor sutil. La facilidad y rapidez de instalación, por medio de presión sin la ayuda de pegamentos y el anclaje mecánico en todo el material receptor, hacen del **KEEP-NUT®** un sistema revolucionario y confiable.

KEEP-NUT® está realizado de acero inoxidable y está compuesto por un casquillo roscado, por una serie de coronas dentadas y por un anillo de plástico que asegura el ensamblaje del grupo completo.

APLICACIONES

Fachadas ventiladas, revestimientos de construcción, ambientes, decoración, fijaciones de elementos sanitarios, cocinas, arte funerario, etc.

KEEP-NUT® is an approved and certified insert to create threaded seats on even thin slabs of marble, granite or other stone material, composite materials, carbon, Corian®, HPL, glass and other types of solid surfaces. The ease and fast press-in installation without any adhesive and the mechanical anchoring within the receiving material, makes **KEEP-NUT®** a revolutionary and reliable fastening system.

KEEP-NUT® is manufactured in stainless steel and it is made of a threaded bush with a set of elastic crowns and a plastic ring that holds the complete set of parts.

APPLICATIONS

Ventilated facades, building cladding, interior design, fastening of sanitary elements, kitchens, funerary art, etc.

VENTAJAS • BENEFITS

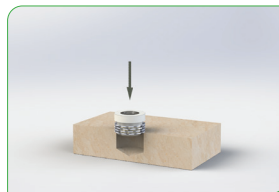
1

Orificio cilíndrico de realización simple, que se puede realizar también en el curso de la obra con el uso de herramientas estándar.
Cylindrical hole easy to be drilled with standard tools, also possible while work in progress.



2

Rápida introducción por medio de presión simple.
Quick assembly by pressure.



3

No necesita pegamentos.
No need for resins or adhesives.



4

Permite un montaje completamente empotrable sin volúmenes externos, facilitando el desplazamiento y el almacenamiento de las placas.
It allows a completely concealed installation without external dimensions, facilitating the handling and storage of slabs.



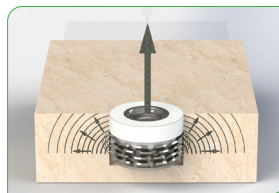
5

Ninguna tensión en el material receptor si el inserto no se solicita.
No tensile force on the receiving material when the insert is not pulled-out.



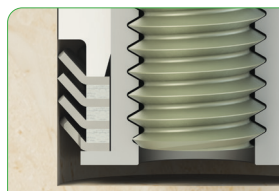
6

En fase de uso las arandelas elásticas se solicitan con una fuerza de tracción axial, utilizando radialmente contra las paredes, gracias a la flexión y a la presión, evitando el escape del sistema.
In use, the spring washers are stressed by an axial tensile force, acting radially against the walls through bending and pressure, preventing the system from slipping out.



7

El roscado del casquillo, realizado "no pasante", asegura la fijación evitando tanto el efecto extracción, causado por la eventual longitud inapropiada del tornillo, como la eventual rotura del panel.
The 'non-through' thread of the bush ensures fastening by preventing both the pull-out effect, caused by any inappropriate length of the screw, and the possible breakage of the slab.

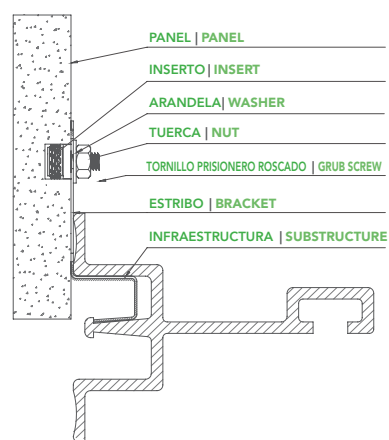
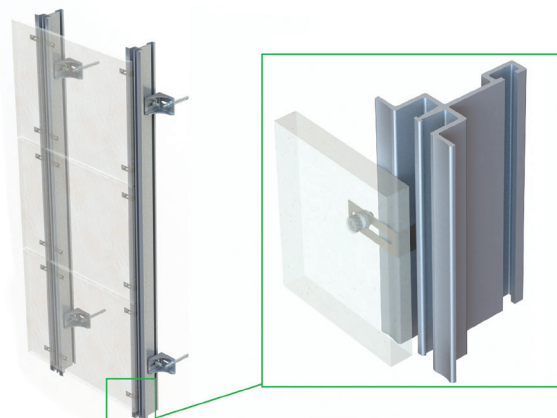
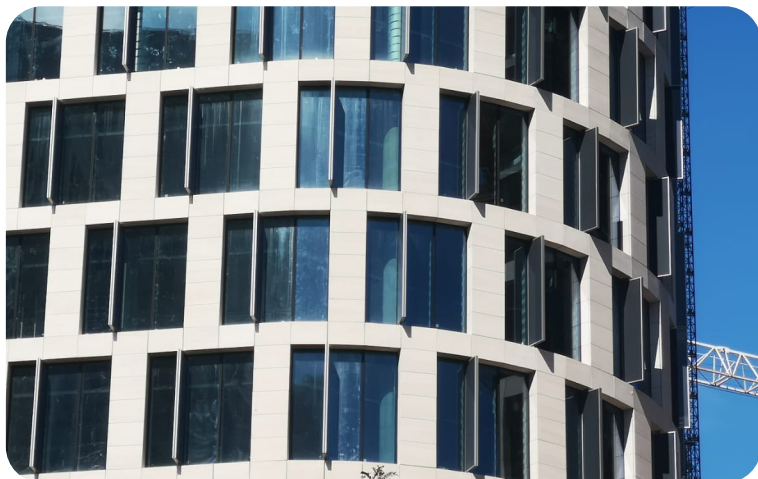


EJEMPLO DE APLICACIÓN • APPLICATION EXAMPLE

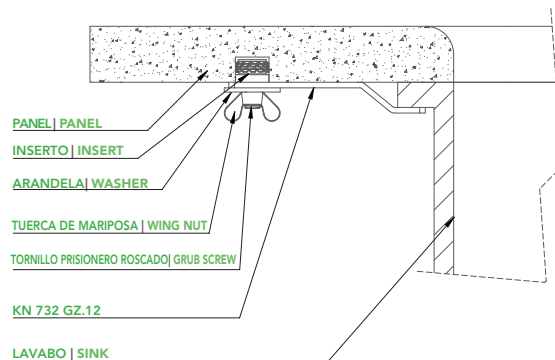
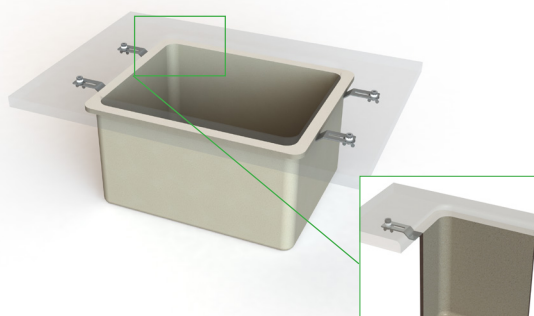
El **KEEP-NUT®** es adecuado a diferentes sectores de aplicación, por ejemplo...

The **KEEP-NUT®** is suitable for various areas of application, for example...

CONSTRUCCIÓN • BUILDINGS



DECORACIÓN • FURNITURE



...¡y muchos otros!
...and many others!



Keep-Nut® SERIE IM MÉTRICO AISI 316L

S E R I E S IM METRIC AISI 316L

INSERTOS ROSCADOS DE AUTOANCLAJE A PRESIÓN

PRESS-IN SELF-ANCHORING THREADED INSERTS

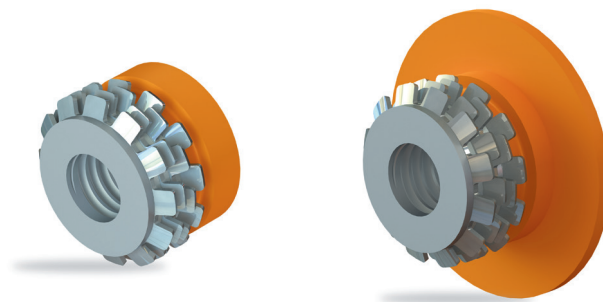
APLICACIÓN | APPLICATION

Mármol, granito u otro material lapídeo, además de que en materiales compuestos, carbono, Corian®, HPL, vidrio y más elementos de naturaleza compacta.

On marble, granite and other stone as well as on composites, carbon, Corian®, HPL, glass and other compact materials.

MONTAJE | ASSEMBLY

Por medio de presión con altura correspondiente (véase pág.10).
By pressure, with special tools (see page 10).



SERIE | SERIES IM_S (cabezal al ras | flush head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*	Extracción certificada en gres Certified pull-out on porcelain gres	Corte certificado en gres Certified shear on porcelain gres	CE	ETA
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)	(kN)	(kN)		
IM2S/_/_/H6/K	9	M 4 M 5 M 6	6	12	6,5	2	0,4	2,5	1,5	1,6	✓	15/0615
IM4S/_/_/H8.5/K	12	M 4 M 5 M 6	8	12	8,5	4	1	3,5	1,8	1,6	✓	15/0615

SERIE | SERIES IM_T (con cabezal | with head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*	Extracción certificada en gres Certified pull-out on porcelain gres	Corte certificado en gres Certified shear on porcelain gres	CE	ETA
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)				
IM2T/_/_/H6/K	9	M 4 M 5 M 6	6	12	5,5	2	0,4	1,7	1,5	1,6	✓	15/0615
IM4T/_/_/H8.5/K	12	M 4 M 5 M 6	8	12	8	4	1	2,9	1,8	1,6	✓	15/0615

* Los valores que figuran son indicativos y no son vinculantes ya que son el resultado de pruebas de laboratorio que podrían no ser repetibles en otras modalidades de aplicación.

* Values shown are indicative and not binding, resulting from laboratory tests that might not be repeatable in different conditions.

† El valor "S" es variable y está subordinado al tipo del material receptor, se recomienda realizar pruebas de montaje para determinar el valor correcto.

† "S" value is variable and related to the characteristics of the receiving material. It is recommended to perform assembly tests to define the correct value.

‡ Código producido para completar introduciendo la medida de la rosca 'd1'.

‡ "d1" thread dimension to be used to complete the product code.

§ Roscado 'no pasante' (véase pág.7, punto 4).

§ 'Non-through' threading (see page 7, point 4).

MATERIAL | MATERIAL

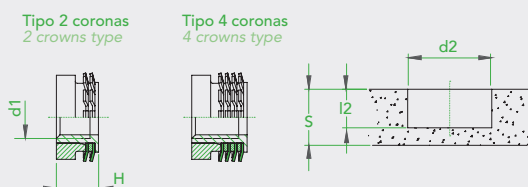
Casquillo: acero inox AISI 316L | Bush: AISI 316L stainless steel
Coronas: acero inox AISI 316L | Crowns: AISI 316L stainless steel
Separador: poliamida PA6 de color naranja | Body: orange polyamide PA6

ACABADO | SURFACE TREATMENT

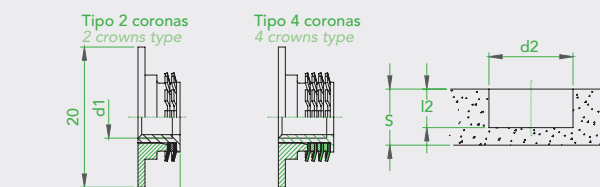
Al estado natural
Natural state.

Fijación para el anclaje trasero de placas de cerámica (gres) según la norma EN 14411:2012 | Fastener for the rear fixing of facade panels made of stoneware (porcelain gres) according to EN 14411:2012

El certificado ETA n° 15/0615 se puede consultar en el sitio www.specialinsert.it | ETA certificate no.15/0615 downloadable from our website www.specialinsert.it/en



IM_S



IM_T

A pedido están disponibles otros roscados y materiales diferentes | Other thread sizes and materials available on demand
Las dimensiones son indicativas, no vinculantes, expresadas en mm. | Non binding dimensions, expressed in mm.

Keep-Nut® SERIE IM MÉTRICO

S E R I E S IM METRIC

INSERTOS ROSCADOS DE AUTOANCLAJE A PRESIÓN

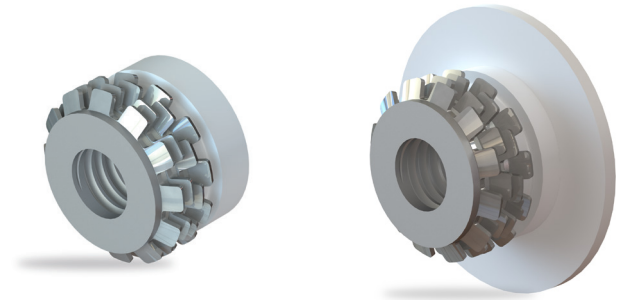
PRESS-IN SELF-ANCHORING THREADED INSERTS

APLICACIÓN | APPLICATION

Mármol, granito u otro material lapídeo, además de que en materiales compuestos, carbono, Corian®, HPL, vidrio y más elementos de naturaleza compacta.
On marble, granite and other stone as well as on composites, carbon, Corian®, HPL, glass and other compact materials.

MONTAJE | ASSEMBLY

Por medio de presión, con herramienta adecuada (véase pág. 10).
By pressure, with special tools (see page 10).



SERIE | SERIES IM_S (cabezal al ras | flush head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)
IM1S/_/_/H5	8	M 4 M 5 M 6	5	12	5,5	1	0,2	0,9
IM2S/_/_/H6	8,5	M 4 M 5 M 6	6	12	6,5	2	0,4	2,5
IM4S/_/_/H8.5	11	M 4 M 5 M 6	8	12	8,5	4	1	3,5
IM4S/_/_/H15	17,5	M 6	14,5	12	15,5	4	1	4,2

SERIE | SERIES IM_T (con cabezal | with head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)
IM1T/_/_/H5	7	M 4 M 5 M 6	5	12	4,5	1	0,2	0,5
IM2T/_/_/H6	7,5	M 4 M 5 M 6	6	12	5,5	2	0,4	1,7
IM4T/_/_/H8.5	10	M 4 M 5 M 6	8	12	8	4	1	2,9

* Los valores que figuran son indicativos y no son vinculantes ya que son el resultado de pruebas de laboratorio que podrían no ser repetibles en otras modalidades de aplicación.
* Values shown are indicative and not binding, resulting from laboratory tests that might not be repeatable in different conditions.

† El valor "S" es variable y está subordinado al tipo del material receptor, se recomienda realizar pruebas de montaje para determinar el valor correcto.
† "S" value is variable and related to the characteristics of the receiving material. It is recommended to perform assembly tests to define the correct value.

‡ Código producido para completar introduciendo la medida de la rosca 'd1'.
‡ "d1" thread dimension to be used to complete the product code.

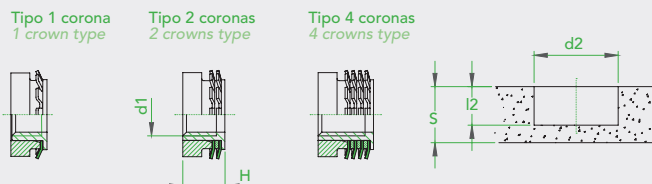
§ Roscado 'no pasante' (véase pág.7, punto 4).
§ 'Non-through' threading (see page 7, point 4).

MATERIAL | MATERIAL

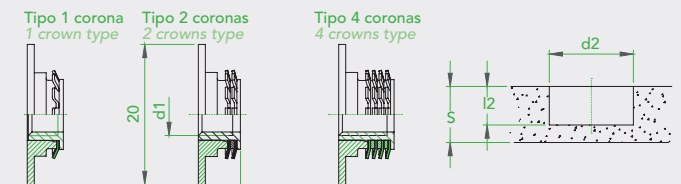
Casquillo: acero inox 303 | Bush: 303 stainless steel
Coronas: acero inox 316L | Crowns: 316L stainless steel
Separador: poliamida PA6 de color blanco | Body: white polyamide PA6

ACABADO | SURFACE TREATMENT

Al estado natural
Natural state.



IM_S



IM_T

A pedido están disponibles otros roscados y materiales diferentes | Other thread sizes and materials available on demand
Las dimensiones son indicativas, no vinculantes, expresadas en mm. | Non binding dimensions, expressed in mm.

Keep-Nut® SERIE IM PULGADAS

S E R I E S IM INCHES

INSERTOS ROSCADOS DE AUTOANCLAJE A PRESIÓN

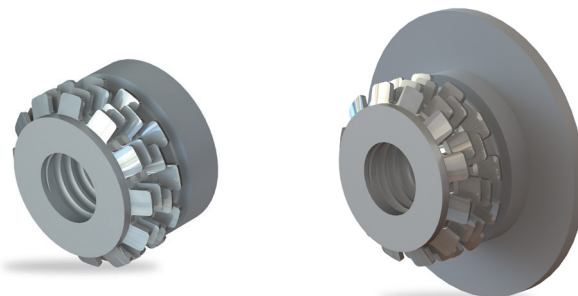
PRESS-IN SELF-ANCHORING THREADED INSERTS

APLICACIÓN | APPLICATION

Mármol, granito u otro material lapídeo, además de que en materiales compuestos, carbono, Corian®, HPL, vidrio y más elementos de naturaleza compacta.
On marble, granite and other stone as well as on composites, carbon, Corian®, HPL, glass and other compact materials.

MONTAJE | ASSEMBLY

Por medio de presión con altura correspondiente (véase pág.10).
By pressure, with special tools (see page 10).



SERIE | SERIES IM_S (cabezal al ras | flush head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)
IM1S/P____/H5	8	10-24 1/4"-20	5	12	5,5	1	0,2	0,9
IM2S/P____/H6	8,5	10-24 1/4"-20	6	12	6,5	2	0,4	2,5
IM4S/P____/H8.5	11	10-24 1/4"-20	8	12	8,5	4	1	3,5
IM4S/P____/H15	17,5	10-24 1/4"-20	14,5	12	15,5	4	1	4,2

SERIE | SERIES IM_T (con cabezal | with head)

CÓDIGO [‡] CODE [‡]	Espesor mínimo Min. thickness	Rosca Thread	Altura inserto Insert length	Diámetro orificio Hole diameter	Profundidad orificio Hole depth	Número coronas Crowns number	Fuerza de introducción media* Average assembly press-in force*	Resistencia media a la tracción* Average pull-out strenght*
	(S) [†]	(d1) [§]	(H)	(d2) + 0,2 - 0,2	(l2) + 1,0 0		(kN)	(kN)
IM1T/P____/H5	7	10-24 1/4"-20	5	12	4,5	1	0,2	0,5
IM2T/P____/H6	7,5	10-24 1/4"-20	6	12	5,5	2	0,4	1,7
IM4T/P____/H8.5	10	10-24 1/4"-20	8	12	8	4	1	2,9

* Los valores que figuran son indicativos y no son vinculantes ya que son el resultado de pruebas de laboratorio que podrían no ser repetibles en otras modalidades de aplicación.

* Values shown are indicative and not binding, resulting from laboratory tests that might not be repeatable in different conditions.

† El valor "S" es variable y está subordinado al tipo del material receptor, se recomienda realizar pruebas de montaje para determinar el valor correcto.
† "S" value is variable and related to the characteristics of the receiving material. It is recommended to perform assembly tests to define the correct value.

‡ Código producido para completar introduciendo la medida de la rosca 'd1'.
‡ "d1" thread dimension to be used to complete the product code.

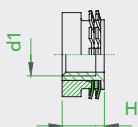
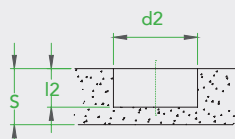
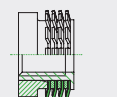
§ Roscado 'no pasante' (véase pág.7, punto 4).
§ 'Non-through' threading (see page 7, point 4).

MATERIAL | MATERIAL

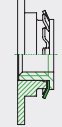
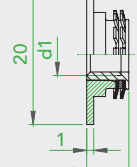
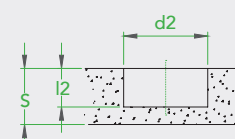
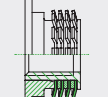
Casquillo: acero inox 303 | Bush: 303 stainless steel
Coronas: acero inox 316L | Crowns 316L stainless steel
Separador: poliamida PA6 de color gris | Body: gray polyamide PA6

ACABADO | SURFACE TREATMENT

Al estado natural.
Natural state.

Tipo 1 corona
1 crown typeTipo 2 coronas
2 crowns typeTipo 4 coronas
4 crowns type

IM_S

Tipo 1 corona
1 crown typeTipo 2 coronas
2 crowns typeTipo 4 coronas
4 crowns type

IM_T

KEEP-NUT® VERSIONES ESPECIALES • SPECIAL VERSIONS



Specialinsert® también puede proporcionar productos especiales a pedido del cliente.

Para más información contacte con la Oficina Técnica **Specialinsert®**.

Specialinsert® is also able to supply special custom products on demand.

For further information please contact **Specialinsert®** Technical Department.

Algunos **KEEP-NUT®** especiales realizados:

Examples of custom-made **KEEP-NUT®** products made:



Inserto especial (H 30mm) realizado para aplicación en piedra natural de 50mm de espesor. La longitud del casquillo y el número de coronas garantiza una fijación estructural.

Special insert (H 30mm) designed for application on 50mm thick natural stone. The length of the bushing and the number of crowns guarantee a structural fixing.



Inserto **KEEP-NUT®** en la versión con perno roscado. Longitud roscado y anclaje pueden variar en función de la aplicación.

KEEP-NUT® insert, stud version. Thread length and anchorage may vary depending on application.

Specialinsert® además, es capaz de apoyar al cliente en la elección del inserto adecuado para la propia aplicación. Un laboratorio interno es capaz de proporcionar pruebas de informes indicativos pero no vinculantes en muestras proporcionados por clientes.

Specialinsert® is also able to support customers in choosing the right insert for their application. An in-house laboratory is able to provide indicative but non-binding tests and reports on samples provided by customers.

GUÍA PARA LA INSTALACIÓN • INSTALLATION GUIDE

MONTAJE KEEP-NUT® A PRESIÓN KEEP-NUT® ASSEMBLY BY PRESSURE



1 Preparar el agujero en el material receptor.
Prepare the hole in the receiving material.



2 Verifique la ejecución correcta del orificio con el calibre pasa/no pasa.
Check the correct hole size with the Go/No Go gauge.
En el lado 'GO' (pasa) del calibre, están previstas marcas para controlar la profundidad exacta del orificio en relación con la longitud del inserto IM que se va a utilizar.
On the Go side of the gauge there are reference marks to check the correct hole depth.



3 Para una correcta colocación, atornille el inserto IM en el mandril roscado hasta el tope.
For correct installation, screw the IM insert onto the threaded mandrel up to the stop.
Realice la introducción a través de presión.
Press the insert in.

El uso de las herramientas dedicadas a la instalación (calibre y punzón) está a la base del correcto funcionamiento del **KEEP-NUT®**. **Specialinsert®** rechaza cualquier responsabilidad en caso de instalación inadecuada.
The use of the dedicated installation tools (pad and punch) is the basis for the proper functioning of the **KEEP-NUT®**. **Specialinsert®** cannot be held liable for improper installation.



4 Inserto montado listo para ensamblaje.
Mounted insert ready for assembly.



5A APLICACIÓN CON TORNILLO PRISIONERO
APPLICATION WITH GRUB SCREW
El inserto ahora está fijado estructuralmente y está ensamblado.
The insert is structurally fastened and assembled.



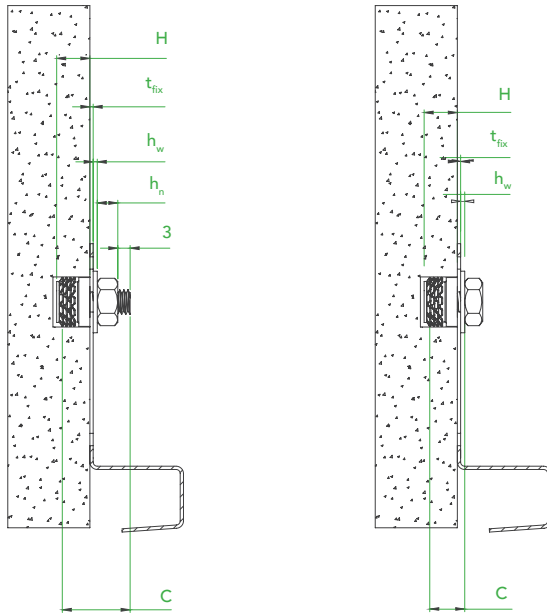
5B APLICACIÓN CON TORNILLO
APPLICATION WITH SCREW



Para una correcta aplicación se recomienda que el perno se haya atornillado en todo el tramo útil de rosca y que el elemento para fijar esté a contacto con el casquillo metálico del inserto **KEEP-NUT®**.
For correct application it is recommended that the stud is screwed over the entire useful thread length and that the element to be fastened is in contact with the metal bush of the **KEEP-NUT®** insert.

DEFINICIÓN LONGITUD FIJACIÓN

FIXING LENGTH DEFINITION



$$C = H + 3 + t_{fix} + h_w + h_n$$

$$C = H - 1 + t_{fix} + h_w$$

H	altura inserto insert length
t _{fix}	espesor estribo bracket thickness
h _w	altura arandela washer thickness
h _n	altura tuerca nut height

Fórmulas indicativas para el cálculo de la longitud de la fijación. Se recomienda realizar pruebas de ensamblaje. Valores expresados en mm.
Approximate formulas for the calculation of the fastening system length. We recommend carrying out assembly tests. Values in mm.

Valores medios sujeción para material, como para pruebas realizadas por el NATURAL STONE INSTITUTE según la norma ASTM C1354 (excluidos HPL y CORIAN®)
Average sealing values by material, as tested by the NATURAL STONE INSTITUTE according to the ASTM C1354 norm (excluding HPL and CORIAN®)

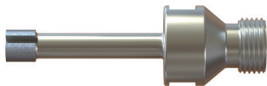
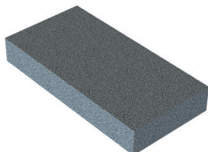
MATERIAL MATERIAL	ESPESOR THICKNESS (mm)	TIPO INSERTO INSERT TYPE	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN TENSILE STRENGTH (kN)	RESISTENCIA AL CORTE SHEAR STRENGTH (kN)
HPL*	10	IM1S/_/H5	1,10	n.d/n.a.
CORIAN®*	12	IM1S/_/H5	1,00	n.d/n.a.
HPL*	10	IM2S/_/H6	1,90	4,54
GRANITO/GRANITE - CALEDONIA	10	IM2S/_/H6	1,73	6,20
GRANITO/GRANITE - AMERICAN MIST	10	IM2S/_/H6	3,47	11,13
CORIAN®*	12	IM2S/_/H6	2,08	n.d/n.a.
PIEDRA/STONE - LAPITEC SINTERED STONE	12	IM2S/_/H6	1,94	6,40
PIEDRA/STONE - NEOLITH SINTERED STONE - colores claros/light colors	12	IM2S/_/H6	1,78	8,09
PIEDRA/STONE - NEOLITH SINTERED STONE - colores oscuros/dark colors	12	IM2S/_/H6	1,75	8,70
PORCELANA/PORCELAIN - CROSSVILLE PORCELAIN	12	IM2S/_/H6	1,07	9,97
PORCELANA/PORCELAIN - CROSSVILLE PORCELAIN NOTORIUS 'FEMME FATALE'	13	IM2S/_/H6	2,41	9,82
PIEDRA/STONE - SAPIEN STONE	16	IM2S/_/H6	2,73	7,43
HPL*	12	IM4S/_/H8,5	4,23	5,98
CORIAN®*	12	IM4S/_/H8,5	3,73	n.d/n.a.
ENVEL	15	IM4S/_/H8,5	1,96	6,96
PIEDRA/STONE - LAPITEC SINTERED STONE	20	IM4S/_/H8,5	3,01	10,40
PIEDRA/STONE - NEOLITH SINTERED STONE - aspen grey	20	IM4S/_/H8,5	3,59	11,47
GRANITO/GRANITE - DELICATUS ICE	30	IM4S/_/H8,5	1,86	7,87
GRANITO/GRANITE - CALEDONIA	30	IM4S/_/H8,5	2,75	9,26
GRANITO/GRANITE - BLACK ABSOLUT	30	IM4S/_/H8,5	6,35	12,64
ENVEL	18	IM4S/_/H15	2,68	7,08
PIEDRA/STONE - LAPITEC SINTERED STONE	30	IM4S/_/H15	6,81	11,68
GRANITO/GRANITE - DELICATUS ICE	30	IM4S/_/H15	3,46	9,74
GRANITO/GRANITE - CALEDONIA	30	IM4S/_/H15	5,62	13,55
GRANITO/GRANITE - BLACK ABSOLUT	30	IM4S/_/H15	7,75	14,78

*Datos basados en prueba de laboratorio internos

*Data based on in-house laboratory testing

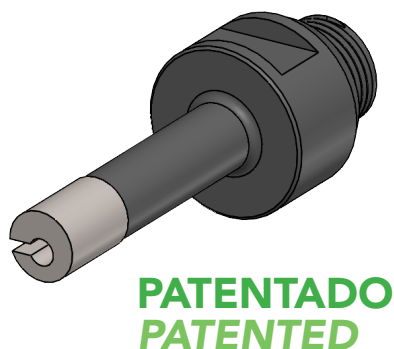
Los valores que figuran son indicativos y no son vinculantes ya que son el resultado de pruebas de laboratorio que podrían no ser repetibles en otras modalidades de aplicación.
Values shown are indicative and not binding, resulting from laboratory tests that might not be repeatable in different conditions.

HERRAMIENTAS DE MONTAJE • INSTALLATION TOOLS

	ACCESORIOS TOOLS	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
Instalación - Installation		TKN12-IM_S	Calibre P/NP Orificio IM_S Go/No Go gauge tool for checking drilled holes
		TKN12-IM_T	Calibre P/NP Orificio IM_T Go/No Go gauge tool for checking drilled holes
		PKN_	M04 M05 M06 Punzón KEEP-NUT® KEEP-NUT® Setting Tool
			P10-24 P1/4"-20 Punzón KEEP-NUT® Pulgadas KEEP-NUT® Inches Setting Tool
Orificio - Drilling		FKN12X10EVO	KEEP-NUT® broca diamantada - vástago Ø ½ gas externo, M14 interno (patentado) KEEP-NUT® diamond pad drill bit – external Ø ½ gas stem, internal M14 (patented)
	* Herramienta diamantada estándar para perforado. Para materiales específicos (mármol, gres) contacte con la Oficina Técnica Specialinsert®. * Standard diamond drilling tool. For specific materials (marble, porcelain gres) please contact the Specialinsert® Technical Department.		
		RAV.FKN B	N.2 muela para rectificar brocas. Grindstone for dressing drill bits

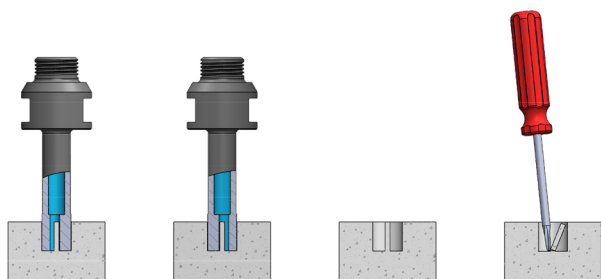
La Oficina Técnica **Specialinsert®** está a su disposición para asesoría en relación a técnicas de perforado y modalidades de instalación.
The **Specialinsert®** Technical Department is available for advice on drilling techniques and installation methods.

HERRAMIENTA DIAMANTADA PARA ORIFICIOS CIEGOS DIAMOND PAD DRILL BIT FOR BLIND HOLES



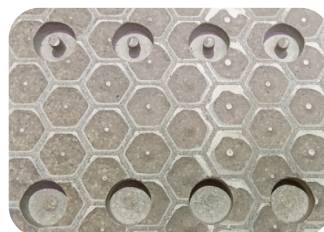
Durante el proceso de perforación, la broca diamantada EVO patentada erosiona fácilmente la zona periférica gracias a una velocidad tangencial muy elevada. Al final del ciclo, la parte central del material, correspondiente a la cavidad del núcleo, permanece en el interior del orificio pero, tratándose de un «testigo/residuo» de diámetro de sólo 3 mm es fácilmente removible ejercitando una palanca en la base con una herramienta de punta plana (ej. destornillador plano).

During the drilling process, the patented EVO drill bit easily erodes the peripheral area thanks to a very high tangential speed. At the end of the cycle, the central part of the material, corresponding to the core cavity, remains inside the hole but, since the «witness/waste material» has a diameter of just 3 mm, it is easily removable by traditional lever or flat screw.



Testigo pos-perforado
«Witness/waste material»
after drilling

Orificio después de rotura del testigo
Hole after «witness/waste
material» breaking point



LA CONFRONTACIÓN - COMPARISON

Pruebas comparativas entre una broca diamantada estándar y la broca diamantada EVO. Cada uno de las dos herramientas ha realizado 150 orificios de 12 mm de diámetro y 6,5 mm de profundidad para hospedar al inserto **KEEP-NUT®** en el interior de una placa de gres porcelánico.

Comparative tests between a traditional core bit and the EVO drill bit. Each of the two tools has made 150 holes of 12 mm of diameter and 6.5 mm of depth to accommodate the **KEEP-NUT®** inside a porcelain gres (stoneware) slab.



**ESTÁNDAR
STANDARD**



**BROCA
DIAMANTADA EVO
EVO DRILL BIT**

Código/CODE: FKN12X10EVO

Tiempo medio para la realización de un orificio Average time for drilling a hole	30 seg.	11 seg.
Cadencia del pasaje de afiladura How often drill bit needs to be revived	Cada 10 perforados Each 10 holes	Cada 20 perforados Each 20 holes
Esfuerzo medio registrado en avance (escala de 1 a 5) Average effort recorded (1 to 5 scale)	3	1

Los resultados presentados en esta relación son el resultado de pruebas de laboratorio realizadas en condiciones ideales no repetibles; por lo tanto, los datos resultantes deben entenderse como indicativos y no vinculantes.
The results presented in this report are the result of laboratory tests carried out in optimal conditions that cannot be repeated; therefore the resulting data are to be understood as indicative and not binding.

SERVICIOS Y PROCESOS

Asistencia técnica de nuestros comerciales antes, durante y post entrega de los productos, con consejos dirigidos para la compra del sistema de fijación más adecuado para este fin. Gracias nuestro servicio los clientes tendrán siempre un punto parado al cual dirigirse en caso de problemáticas: el técnico **Specialinsert®**.

En nuestros laboratorios se realizan controles de la producción y pruebas de soporte de las especificaciones aplicaciones de clientes, entre los que:

- **Tracción**
- **Torsión**
- **Dureza**
- **Compresión**
- **Control aparato**
- **Control estadístico de proceso**

ASISTENCIA VENTAS

Los funcionarios técnico-comerciales, a las directas dependencias de la **Specialinsert®**, son capaces de evaluar sus exigencias y están equipados con todo lo que sirve para realizar demostraciones prácticas en sus establecimientos.

CALIDAD

La Dirección **Specialinsert®** ha implementado un Sistema integrado de Gestión para la Calidad y para la Seguridad y Salud en el trabajo definiendo la Política empresarial y los procedimientos de sistema documentados.

La Política para la Calidad y Seguridad representa totalmente los entendimientos de la Dirección y está considerada parte integrante y prioritaria para toda la gestión empresarial. Esta se define y aprueba periódicamente.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La presencia en el interior de la empresa de los laboratorios tecnológicos y de la oficina de estudios permite a **Specialinsert®** encontrar siempre nuevas soluciones de fijación tanto en problemáticas específicas de los clientes como en investigaciones propias. Gracias a las unidades antes descritas se han depositado diferentes marcas y varias patentes.

¿POR QUÉ ELEGIR SPECIALINSERT®?

- **Investigación y Desarrollo.**
- **Asistencia constante.**
- **Continua innovación tecnológica.**
- **Red de venta técnicamente cualificada a las dependencias directas.**
- **Soluciones de 360° para cada sector, versatilidad, flexibilidad, dinamismo.**
- **Alta especialización.**





SERVICES AND PROCESSES

Technical assistance is supplied by our sales team before, during and after product delivery by providing targeted advice to buy the most suitable fasteners for all purposes. Our customers know they have someone they can rely on to solve problems: their **Specialinsert®** technician.

In our technical labs, production checks and tests are carried out in support of specific customer applications, including:

- **Pull-out tests**
- **Torque tests**
- **Compression tests**
- **Hardness tests**
- **Equipment inspection**
- **Statistic process monitoring**

SALES ASSISTANCE

Our technical sales staff, directly employed by **Specialinsert®**, is able to assess your needs and is fully equipped to set up practical demonstrations at your plant.

QUALITY

Specialinsert® has an integrated Global Safety & Quality System. Policies of both systems are seen as an integral, priority part of company management as a whole. The company's managers periodically update and approve the Quality Assurance & Safety Policy. **Specialinsert®** is IATF certified, the international quality standard for the automotive sector. A recognition that guarantees efficiency and effectiveness throughout the production process, customer satisfaction and continuous improvement.

R&D

Our testing labs and R&D office are constantly seeking new fastening solutions, providing answers to our customers' request and developing their own lines of research. As a result, **Specialinsert®** has filed many patents and various trademarks

WHY CHOOSE SPECIALINSERT®?

- **R&D**
- **Continuous assistance**
- **Continuous technological innovation**
- **Technically qualified sales staff directly employed by the company**
- **360° solutions for all fields, versatility, flexibility and dynamism**
- **High specialization**



SEDE TORINO | HEADQUARTER AND EXPORT DEPARTMENT

Via Monfalcone, 144 - 10136 - Torino (Italy) - Tel. +39 011.700.301 R.A. - Fax +39 011.702.947

FILIALI E STABILIMENTO | PRODUCTION DEPARTMENT AND BRANCH

Via E. Cialdini 37 - 20161 - Milano (Italy) - Tel. +39 02.646.84.76 R.A. - Fax +39 02.662.002.75

Via E. Pavanello 1 - 30030 - Maerne di Martellago (VE - Italy) - Tel. +39 041.503.01.00 R.A. - Fax +39 041.503.01.10

WWW.SPECIALINSERT.IT

INFO@SPECIALINSERT.IT - EXPORT@SPECIALINSERT.IT