

# Tassello SGR Avvitabile Acciaio

Espiga atornillable de polipropileno con clavo de acero.

Espigas de expansión de polipropileno con clavo de acero revestido de PP, para la reducción del puente térmico, con inserción atornillada. Homologados EAD 330196-00-0604 para las categorías de soporte A – hormigón, B – ladrillo macizo, C – ladrillo perforado, D – bloque de hormigón aligerado y E – hormigón curado en autoclave. Producto del SATE (ETICS) KlimaExpert con Evaluación Técnica Europea ETA. Disponibles para la fijación de paneles de espesor de 30 mm a 200 mm. Posibilidad de ensamblar con el Disco Maggiorato 90/140 para la instalación de paneles aislantes de baja resistencia a compresión. Con la herramienta Kit Trapano, posibilidad de aplicación encastrado.



1. Dotado de Evaluación Técnica Europea según EAD 330196-00-0604 para categorías de soporte A, B, C, D y E
2. Clavo de acero y cabeza de nylon, para garantizar la total ausencia de puente térmico
3. Idónea para todas las tipologías de paneles
4. Inserción mediante atornillado para aplicaciones a ras de panel o encastradas
5. Producto del sistema KlimaExpert

## Campos de aplicación

→ Destinos de uso:

Espigas de expansión de polipropileno con clavo de acero, y cabeza de nylon cargado con fibra de vidrio. Insertar mediante atornillado con punta Torx sobre la cabeza del clavo, para la fijación mecánica de paneles aislantes para sistemas SATE (ETICS).

La espiga debe seleccionarse en base al espesor del panel a fijar; la espiga debe penetrar en el soporte, al menos, 4 cm, según la espiga (ver

código). En el cálculo de longitud útil de fijación, tener en cuenta la capa de adhesivo y del posible enfoscado.

La fijación mecánica del panel se encuentra precedida por el encolado del mismo al soporte con el Adhesivo&Mortero de alisado adecuado.

Dotado de Evaluación Técnica Europea según EAD 330196-00-0604 para su aplicación sobre las siguientes tipologías de soporte:

Tipología de soporte	Hormigón	Ladrillo macizo	Ladrillo perforado	Bloques de hormigón aligerado	Bloques de hormigón celular curado en autoclave
categoría	A	B	C	D	E

## Modo de empleo

### → Preparación del sistema

Los paneles aislantes se anclan después de, al menos, 24 - 48 horas de haberse encolado al soporte y cuando el adhesivo haya endurecido. Las espigas van colocadas en correspondencia de las zonas de encolado del panel. Específicamente, ver los esquemas apropiados de anclado que se muestran posteriormente.

### → Aplicación de la espiga: montaje a ras de panel

La tipología de material de construcción con el que se ha realizado el soporte determina la tipología de perforación. Una metodología de perforación errónea determina una fuerte reducción del agarre de la espiga y una incorrecta aplicación.

- 1 Realizar un agujero perpendicular al soporte con la punta adecuada de diámetro  $\Phi$  8 mm. El agujero de ser de al menos 2 cm más largo de la longitud de la espiga.



En caso de:

- Soporte de ladrillo perforado o cualquier material poco resistente: perforación con modo a rotación.
- Soporte de ladrillo macizo, hormigón o cualquier otro material de estructura densa: agujero con modalidad ha roto-percusión.
- Sobre soportes poco resistentes es posible utilizar taladros a percusión no hidráulicos (percusión ligera), para facilitar el trabajo. Evitar estrictamente el modo a rotopercusión, bajo riesgo de dañar el soporte y la consecuente falta de garantía de la estanqueidad de la espiga.

Limpiar siempre el agujero realizado, antes de la instalación de la espiga, con el fin de garantizar la correcta fijación sin daños.

- 2 Insertar la espiga preensamblada en el interior del agujero realizado, teniendo la precaución de dejar la cabeza de la espiga perfectamente enrasada con el panel aislante. No forzar la inserción: cuando la espiga se atasque, limpie el agujero.



La longitud de la espiga se selecciona en base al espesor que debe fijarse, considerando el espesor del panel, del adhesivo y de posibles enfoscados. La espiga deberá penetrar en el soporte al menos 4 cm.

- 3 Proceder al atornillado del clavo, mediante el uso del taladro o destornillador con la punta Torx adecuada. La espiga deberá quedar a ras del panel aislante, evitando problemas estéticos en fachada y garantizando una perfecta planicidad de la fachada.



Notas:

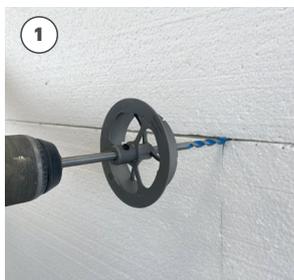
El cuerpo de la espiga está dotado de una parte inicial, de  $\Phi$  10 mm de diámetro y la parte restante final, de longitud variable es de  $\Phi$  8 mm de diámetro. La parte de mayor diámetro debe insertarse exclusivamente en el panel aislante. La cantidad de espigas por  $m^2$  y su posicionamiento deben definirse por el Proyectista o por la Dirección de Obra.

## Modo de empleo

→ Aplicación de la espiga:  
montaje encastrado con kit trapano

La tipología de material de construcción con el que se ha realizado el soporte determina la tipología de perforación. Una metodología de perforación errónea determina una fuerte reducción del agarre de la espiga y una incorrecta aplicación.

- 1 Realizar un agujero perpendicular al soporte con la punta adecuada de diámetro  $\Phi$  8 mm. El agujero debe ser, al menos, 4 cm más largo que la longitud de la espiga.



En caso de:

- Soporte de ladrillo perforado o cualquier material poco resistente: perforación con modo a rotación.
- Soporte de ladrillo macizo, hormigón o cualquier otro material de estructura densa: agujero con modalidad ha roto-percusión.

Sobre soportes poco resistentes es posible utilizar taladros a percusión no hidráulicos (percusión ligera), para facilitar el trabajo. Evitar estrictamente el modo a rotopercusión, bajo riesgo de dañar el soporte y la consecuente falta de garantía de la estanqueidad de la espiga.

- 2 Limpiar siempre el agujero realizado, antes de la instalación de la espiga, con el fin de garantizar la correcta fijación sin daños

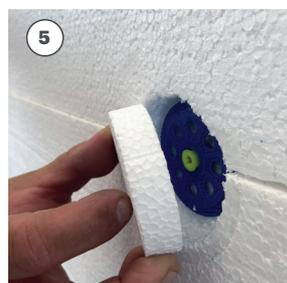


Utilizar el Kit Trapano para realizar sobre el panel aislante, alrededor del agujero de inserción de la espiga, el hueco necesario para instalar la espiga encastrada.

- 3 Insertar la espiga preensamblada en el interior del agujero realizado, teniendo la precaución de dejar la cabeza de la espiga completamente en el interior del hueco realizado con el Kit Trapano. No forzar la inserción: cuando la espiga se atasque, limpie el agujero. La longitud de la espiga se elige en base al espesor que se debe fijar, considerando el espesor del panel, del adhesivo o de posibles enfoscados. La espiga deberá penetrar en el soporte, al menos, 4 cm.
- 4 Proceder al atornillado del clavo, mediante el uso del taladro o destornillador con la punta Torx adecuada. La espiga deberá colocarse correctamente en el interior del hueco generado previamente en el panel aislante. La espiga resultará, por tanto, encastrada en el interior del panel en 2 cm.



- 5 Aplicar sobre la espiga encastrada, el artículo Tappo EPS / Tappo EPS Grafite / Tappo MW según el tipo de panel aislante. Se aconseja encastrar las espigas en caso de paneles aislantes de espesor elevado ( $\geq$  14 cm). De este modo se evitará la formación de puentes térmicos y de defectos estéticos en fachada.



### NOTAS:

El cuerpo de la espiga está dotada de una parte inicial, de  $\Phi$  10 mm de diámetro y la parte restante final, de longitud variable es de  $\Phi$  8 mm de diámetro. La parte de mayor diámetro debe insertarse exclusivamente en el panel aislante.

La cantidad de espigas por  $m^2$  y su posicionamiento deben definirse por el Proyectista o por la Dirección de Obra.

## Modo de empleo

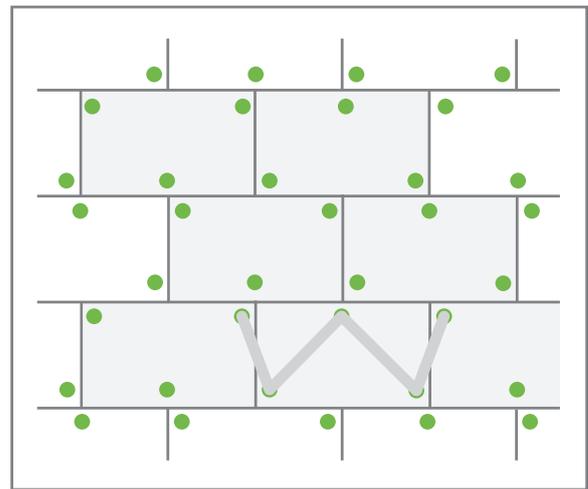
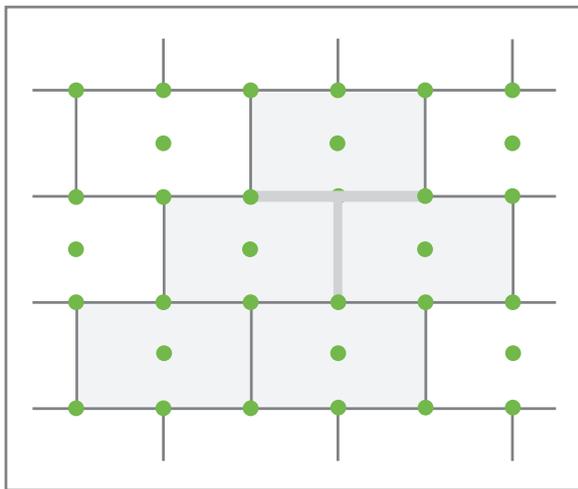
### Esquemas de anclado indicativos

El siguiente esquema de anclajes es la indicación más habitual de cómo aplicar 6 espigas por m<sup>2</sup> según la tipología del panel aislante.

En proximidad a las esquinas de los edificios y en presencia de particulares condiciones de viento, prever el agumento del número de espigas según lo indicado por el Proyectista o por la Dirección de Obra.

Para paneles sintéticos tipo EPS, utilizar el esquema de anclaje en "T", en el cual se coloca una espiga en cada intersección de panel más una espiga en el centro.

Para paneles naturales y minerales tipo MW, utilizar el esquema de anclaje en "W", en el cual cada placa se fija con 3 espigas, posicionadas en el interior del panel distanciadas 3 - 5 cm del borde para evitar roturas. En este caso utilizar siempre Disco Maggiorato 90/140 ensamblado a la espiga si se preve la aplicación a ras de panel.



## Certificaciones y marcados

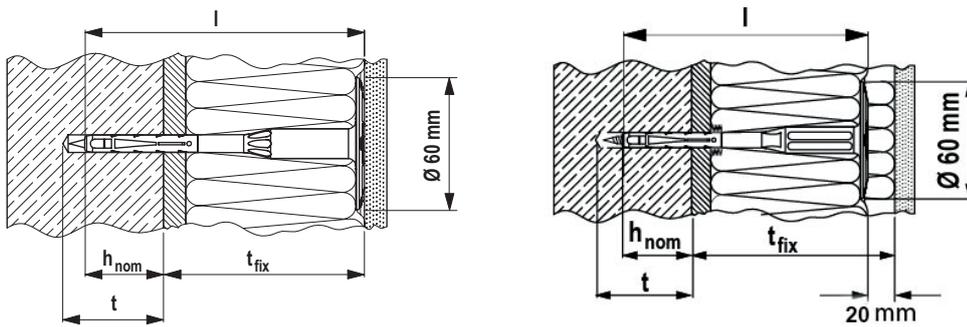


## Especificación de proyecto

La fijación mecánica del panel aislante del sistema SATE (ETICS) o del Sistema KlimaExpert dotado de Evaluación Técnica Europea (ETA) con espigas de expansión de polipropileno con clavo de acero e insertados mediante atornillado tipo Tassello SGR Avvitabile Acciaio de Kerakoll. La cantidad por m<sup>2</sup> y el posicionamiento de los anclajes se definirá por el proyectista o por la dirección facultativa.

**Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll**

Aspecto	Espiga de polipropileno y clavo de acero
Elaboración	Ensamblaje
Color Espiga	Gris
Diámetro cabeza de la espiga	60 mm
Profundidad mínima del agujero (t)	50 mm aplicación a ras / 50 mm aplicación encastrada (ver tabla de abajo)
Diámetro del agujero (d0)	8 mm



**APLICACIÓN A RAS DE PANEL (a)**

Longitud espiga l (mm)	Espesor fijable - t <sub>fix</sub> (mm) *	Profundidad mínima del agujero - t (mm)	Profundidad mínima del agujero - t (mm)	Huella Torx
110(1)	70	50	-	T30
130	90	50	50	T30
150	110	50	50	T30
170	130	50	50	T30
190	150	50	50	T30
210	170	50	50	T30
230	190	50	50	T30
250	210	50	50	T30
270	230	50	50	T30

(\*) t<sub>fix</sub> = espesor panel aislante + adhesivo + posible enfoscado existente  
 (1) No aplicable encastrado.

**Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll**

NRK para las categorías de soporte	kN	Especificación técnica
<b>Cat. A Hormigón:</b>		
- C 12/15 (EN 206-1)	0,4	pt. 5.4.2 ETAG 014
- C 16/20-C50/60 (EN 206-1)	0,6	
<b>Cat. B Ladrillo macizo (EN 771-1)</b>	0,6	pt. 5.4.2 ETAG 014
<b>Cat. C Ladrillo perforado (EN 771-1)</b>	0,5	pt. 5.4.2 ETAG 014
<b>Cat. Hormigón aligerado (EN 1520)</b>	0,5	pt. 5.4.2 ETAG 014
<b>Cat. Hormigón celular (EN 771-4)</b>	0,3	pt. 5.4.2 ETAG 014

NRK = resistencia característica a la tensión de carga

## Advertencias

- Producto para uso profesional
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- mantener seco, proteger de la humedad y de los rayos UV
- almacenar con temperaturas comprendidas entre -5 °C y +40 °C
- utilizar con temperaturas comprendidas entre +5 °C y +30 °C
- una vez instaladas, las espigas deberán protegerse de los rayos UV, con la capa de alisado adecuada lo antes posible
- el producto es un artículo de acuerdo con las definiciones del Reglamento (CE) nº 1907/2006 y por tanto no necesita Ficha de Datos de Seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service  
+34 964 255 400 – [globalservice@kerakoll.es](mailto:globalservice@kerakoll.es)

 Los datos relativos al Rating se refieren al GreenBuilding Rating Manual 2011. La presente información está actualizada en diciembre de 2022; se precisa que la misma puede estar sujeta a integraciones y/o variaciones por parte de Kerakoll. Para las posibles actualizaciones, consultar la web [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA responde de la validez, actualidad y actualización de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras ni en la ejecución de estas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.