

# CATÁLOGO GENERAL

**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES



2020



# PDF INTERACTIVO

## ÍNDICE INTERACTIVO

Tanto el índice general como los subíndices cuentan con la función de direccionar a la página deseada.

### FIJACIONES QUÍMICAS

9

TÉCNICA DE INYECCIÓN EN CONCRETO

11

## BOTÓN DE REGRESO

Todas las páginas de nuestros productos, cuentan con un botón que permite regresar al índice principal. Está ubicado en la parte superior o inferior izquierda, dependiendo la sección que se esté consultando.

## ▶ REGRESAR AL ÍNDICE

## PÁGINA DE CONTACTO INTERACTIVA

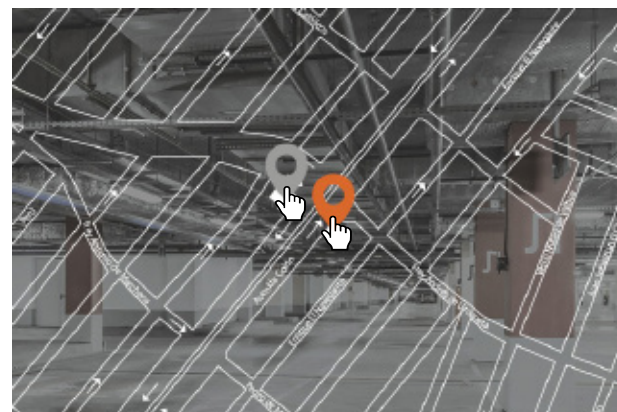
Los elementos presentes en la sección de contacto permiten redireccionar a las siguientes páginas:

- Ubicación de las tiendas en Google Maps.
- Enlace a las páginas oficiales de Facebook.
- Enlace a página web de contacto a vendedores.
- Enlace a las páginas oficiales de nuestras tiendas.
- Enlace al WhatsApp de Soporte técnico.
- Enlace al correo electrónico de Soporte técnico.
- Enlace al WhatsApp de Cotizaciones.
- Enlace al correo electrónico de Cotizaciones.

**NOTA:** Todas las funciones están disponibles en PC y Teléfono móvil, en cualquier lector PDF y visualización de Google.

## PORTADAS INTERACTIVAS

Todas las portadas de las diferentes secciones de los productos están enlazadas con su página web específica.



Tecnofijaciones	Tecnoinstalaciones Y Fijaciones
<p>Carretera Colón 2601-A Calle Industrial, Guadalajara, Jalisco, México.</p>	<p>Av. Crisóstomo Colón 2608 Jardines de la Cruz, Guadalajara, Jalisco, México.</p>
<p>Asesores de ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alejandro Mora</li><li>• Gerardo Regalado</li><li>• Karina...</li></ul>	<p>Asesores de ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pedro Antonio Sánchez</li><li>• Judith Alemán</li><li>• Jonathan...</li></ul>
<p>Tel: 3812-4770 3812-5418</p>	<p>Tel: 3812-5193 3812-5179</p>
<p>www.tecnofijaciones.com</p>	<p>www.tecnofijaciones.com</p>
<p>Gerardo Cisneros</p>	<p>Soporte técnico Cel: 33 37 04 2180 soportefischer@tecnofijaciones.com</p>
<p>Cel: 33 31 41 4257</p>	<p>Cotizaciones promodionestecnofijaciones@gmail.com</p>

# NOSOTROS

Somos una empresa dedicada a la venta de sistemas de fijación. Más de 25 años en el mercado nos respaldan. Nos encontramos en la ciudad de Guadalajara, Jalisco y hacemos envíos a toda la República Mexicana.

En Tecnofijaciones nos especializamos en sistemas de fijación química, soportería de fibra de vidrio, de acero inoxidable y galvanizada, fijación mecánica y fijación a pólvora. En cuanto a la soportería tanto en fibra de vidrio como en inoxidable contamos con perfiles, unicanales, abrazaderas y tornillos. Además, tenemos un extenso surtido en tornillería, tuercas, taquetes y selladores.

Nuestro personal está capacitado para asesorarle en su proyecto y ayudarle en lo que necesite.

**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES



<b>FIJACIONES QUÍMICAS</b>	<b>9</b>	ANCLAJE DE EXPANSIÓN ZAMAC 	<b>48</b>
TÉCNICA DE INYECCIÓN EN CONCRETO 	<b>11</b>	<b>FIJACIONES LIGERAS Y PARA TABLAROCA</b>	<b>49</b>
MORTERO DE INYECCIÓN FIS EM 	<b>12</b>	TAQUETE UNIVERSAL FUR 	<b>51</b>
SISTEMA SUPERBOND FIS SB 	<b>16</b>	TAQUETE CLAVO N 	<b>53</b>
MORTERO DE INYECCIÓN FIS V 	<b>18</b>	TAQUETE S 	<b>55</b>
CÁPSULA DE RESINA RSB 	<b>21</b>	TAQUETE UNIVERSAL UX 	<b>57</b>
CÁPSULA DE RESINA RM II 	<b>23</b>	TAQUETE SX 	<b>59</b>
MORTERO DE INYECCIÓN FIS P 	<b>26</b>	TAQUETE PARA PANEL DE YESO GKA 	<b>61</b>
TÉCNICA DE INYECCIÓN EN MAMPOSTERÍA 	<b>28</b>	TAQUETE PARA PANEL DE YESO GK 	<b>62</b>
DATOS TÉCNICOS PISTOLAS DE APLICACIÓN Y ACCESORIOS 	<b>29</b>	<b>BROCAS Y CINCELES</b>	<b>63</b>
<b>FIJACIONES METÁLICAS</b>	<b>31</b>	BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA) 	<b>65</b>
ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FAZ II 	<b>33</b>	BROCA SDS PLUS II POINTER (MÉTRICO) 	<b>67</b>
ANCLAJE DE PERNO FWA 	<b>36</b>	BROCA SDS PLUS I POINTER (PULGADA) 	<b>67</b>
ANCLAJE DE PERNO FBN II 	<b>39</b>	BROCA SDS PLUS IV QUATRIC (PULGADA) 	<b>68</b>
ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FH 	<b>41</b>	BROCA SDS MAX PLUS (PULGADA) 	<b>69</b>
TORNILLO PARA CONCRETO FBS N 	<b>43</b>	BROCA D-C CONCRETO ZANCO LISO (PULGADA) 	<b>70</b>
ANCLAJE DE CAMISA FSL B 	<b>45</b>	CINCEL SDS PLUS/SDS MAX (PULGADA) 	<b>71</b>
ANCLAJE DE EXPANSIÓN EA N 	<b>46</b>		

<b>QUÍMICA PARA LA CONSTRUCCIÓN</b>	<b>73</b>	PIJA HIFAST PARA MADERA C/FU 	<b>99</b>
ESPUMA MONOCOMPONENTE PU 	<b>75</b>	TORNILLO ALLEN BOTÓN ESTÁNDAR 	<b>99</b>
ESPUMA RETARDANTE AL FUEGO 	<b>76</b>	TORNILLO ALLEN BOTÓN 18-8 INOXIDABLE 	<b>100</b>
SILICON MULTIUSOS DMS 	<b>77</b>	• TORNILLO ALLEN BOTÓN A2 INOXIDABLE 	<b>100</b>
SILICON PREMIUM DBSA 	<b>78</b>	TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA ESTÁNDAR 	<b>100</b>
SELLADOR ACRÍLICO DA 	<b>79</b>	• TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA MILIMÉTRICO 	<b>101</b>
SELLADOR DE POLIURETANO PURFLEX 	<b>80</b>	• TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA FINO 	<b>101</b>
SELLADOR + ADHESIVO MS EXPRES 	<b>82</b>	TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA NEGRO 	<b>102</b>
ADHESIVO PEGADO TOTAL 	<b>83</b>	TORNILLO ALLEN CILÍNDRICO 	<b>102</b>
<b>FIJACIÓN DIRECTA</b>	<b>85</b>	TORNILLO ALLEN GUÍA 	<b>103</b>
FIJACIÓN DE PERNOS POWER DRIVE F35 	<b>87</b>	TORNILLO MÁQUINA GALVANIZADO ESTÁNDAR 	<b>104</b>
FIJACIÓN DE PERNOS POWER DRIVE F45 	<b>91</b>	TORNILLO DE BRONCE 	<b>105</b>
<b>TORNILLERÍA GENERAL</b>	<b>95</b>	TORNILLO COCHE GALVANIZADO 	<b>105</b>
PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA GALVANIZADA 	<b>98</b>	• TORNILLO COCHE NEGRO 	<b>106</b>
PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA INOXIDABLE 	<b>98</b>	• TORNILLO COCHE CROMADO 	<b>106</b>
PIJA K-LATH PUNTA BROCA 	<b>98</b>	TORNILLO ELEVADOR INOXIDABLE 	<b>106</b>
PIJA K-LATH PUNTA AGUDA 	<b>98</b>	TORNILLO ESTRUCTURAL A325 TENSIÓN CONTROLADA 	<b>107</b>
PIJA HIFAST PH NEGRA 	<b>99</b>	TORNILLO GOTA DE LATÓN 	<b>108</b>

TORNILLO GOTA GALVANIZADO		<b>108</b>	TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 18-8 INOXIDABLE		<b>117</b>
• TORNILLO GOTA RAN NEGRO		<b>108</b>	• TUERCA HEXAGONAL LIVIANA INOXIDABLE FINA		<b>117</b>
TORNILLO HEXAGONAL DE NYLON		<b>109</b>	• TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 316 INOXIDABLE		<b>117</b>
TORNILLO QUESO RAN INOXIDABLE A2		<b>109</b>	RONDANA ESTRIADA GALVANIZADA		<b>117</b>
TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG INOXIDABLE		<b>109</b>	TUERCA MARIPOSA		<b>118</b>
• TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG ESTÁNDAR		<b>110</b>	RONDANA DE PRESIÓN NEGRA		<b>118</b>
TORNILLO TORX CABEZA PLANA P-SEG INOXIDABLE		<b>110</b>	RONDANA DE PRESIÓN GALVANIZADA		<b>118</b>
TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5		<b>110</b>	RONDANA DE PRESIÓN 304 INOXIDABLE		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 ESTÁNDAR		<b>111</b>	• RONDANA DE PRESIÓN 316 INOXIDABLE		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 FINO		<b>111</b>	<b>SOPORTERÍA DE FIBRA DE VIDRIO</b>		<b>119</b>
TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 ESTÁNDAR		<b>112</b>	UNICANAL DE FIBRA DE VIDRIO		<b>122</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 FINO		<b>113</b>	ABRAZADERA PARA TUBERÍA RÍGIDA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>122</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 MILIMÉTRICO CC		<b>113</b>	ABRAZADERA TIPO PERA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>122</b>
TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 MILIMÉTRICO		<b>114</b>	ABRAZADERA OMEGA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>122</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 MILIMÉTRICO FINO		<b>115</b>	ABRAZADERA UÑA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>123</b>
TUERCA DE SEGURIDAD GRADO 8		<b>116</b>	COLGADOR ARTICULADO DE FIBRA DE VIDRIO		<b>123</b>
TUERCA HEXAGONAL LIVIANA NEGRA		<b>117</b>	TUERCA HEXAGONAL ESTÁNDAR DE FIBRA DE VIDRIO		<b>123</b>
TUERCA HEXAGONAL LIVIANA ESTÁNDAR GALVANIZADA		<b>117</b>	VARILLA ROSCADA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>123</b>

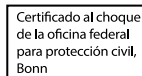
CLEMA PARA CHAROLA DE FIBRA DE VIDRIO		<b>123</b>
BASE ESTÁNDAR PARA UNICANAL DE FIBRA DE VIDRIO		<b>124</b>
<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>		<b>125</b>



## CERTIFICACIONES Y SIMBOLOGÍA



Documento de Idoneidad Técnica Europeo (DITE) concedida por un organismo competente para las homologaciones (p.ej. DIBt) basada en las directrices para las homologaciones técnicas europeas (DITEG). DITE (inglés): European Technical Approval/Options 1-12. CE: El Mercado Europeo de Conformidad confirma la coincidencia del producto para la construcción, (p.ej. Taquetes) con las directrices de las homologaciones técnicas europeas. Productos con el distintivo CE se pueden comercializar libremente en el Espacio Económico Europeo.



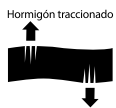
Verificado de choques / Certificación en caso de choques para fijaciones seguras contra choques en refugios civiles (Oficina Federal para la Protección Civil, Bonn, Alemania).



Certificado FM  
Reconocido para el uso en instalaciones de agua contra incendios de colocación fija (Factory Mutual Research Corporation for Property Conservation, compañía de seguros americana).



Probado contra choques / Certificación BZS para fijaciones seguras contra choques en refugios civiles (Oficina Federal para la Protección Civil, Bonn, Alemania).



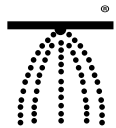
Taquete apto para zonas de tracción  
El taquete es apto y autorizado para el anclaje en hormigón traccionado (zona de tracción) y en hormigón comprometido (zona de presión).



Taquete de sollicitación dinámica  
El taquete es apto y homologado para el anclaje de cargas "que no son principalmente estáticas" (es decir dinámicas).



Taquetes de nylon (poliamida) de alta calidad, resistente al envejecimiento.



Para fijación de rociadores (Sprinkler)



El fijador de pernos fischer Power Drive F35 está homologado como modelo de construcción y es de sistema verificado. En función de ello el aparato está provisto de un símbolo de homologación de PTB de forma cuadrangular con el número de homologación S 818 registrado. De esta manera fischer garantiza el cumplimiento con el modelo constructivo homologado.



Certificación General de la Inspección de Obras  
Certificación alemana, concedida por el DIBt, de Berlín, para los anclajes en hormigón a dimensionar, según el procedimiento A (procedimiento CC). Prueba de coincidencia del elemento de construcción con la certificación general de la inspección de obras, confirmado por una oficina verificadora de material.



Certificación General de la Inspección de Obras.  
Certificación alemana concedida por el DIBt, Berlín. Prueba de coincidencia del elemento de construcción con la certificación general de la inspección de obras, confirmado por una oficina verificadora de material.



Taquete con prueba de incendio  
El Taquete se sometió a una prueba de incendio. Existe un "Informe de investigación para la comprobación del comportamiento en caso de fuego" (con la clase F).



Indicación acerca del cálculo del Taquete  
El taquete puede calcularse con el software de fischer Compufix para el dimensionamiento, basado en el procedimiento CC.



El producto está disponible en acero de alta resistencia contra la corrosión, material 1.4529.



El material del elemento de fijación está libre de halógeno.



Certificado general de comprobación de la inspección de obras.



Comprobado acerca de la incombustión, según VDE (Directrices de los electrotécnicos alemanes).



El sello SICHERSAFE garantiza una precisa geometría de la perforación. Especialmente indicado para anclajes y soportes técnicos.



Reconocimiento del acabado de acero inoxidable ante la Stainless Steel Information Center (ISER).



El fijador de pernos fischer Power Drive F45 está homologado como modelo de construcción y es de sistema verificado. En función de ello el aparato está provisto de un símbolo de homologación de PTB de forma cuadrangular con el número de homologación S 819 registrado. De esta manera fischer garantiza el cumplimiento con el modelo constructivo homologado.

# FIJACIONES QUÍMICAS



**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES

**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES



## FIJACIONES QUÍMICAS

TÉCNICA DE INYECCIÓN EN CONCRETO		11
MORTERO DE INYECCIÓN FIS EM		12
SISTEMA SUPERBOND FIS SB		16
MORTERO DE INYECCIÓN FIS V		18
CÁPSULA DE RESINA RSB		21
CÁPSULA DE RESINA RM II		23
MORTERO DE INYECCIÓN FIS P		26
TÉCNICA DE INYECCIÓN EN MAMPOSTERÍA		28
DATOS TÉCNICOS PISTOLAS DE APLICACIÓN Y ACCESORIOS		29
<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>		<b>144</b>

### TÉCNICA DE INYECCIÓN EN CONCRETO

Varilla roscada de acero FTR, zincado plateado.



#### HOMOLOGADO JUNTO CON EL FIS V PARA:

- Calidad de concreto entre 2900PSI y 7250 PSI

#### ADECUADO EN CONJUNTO CON EL FIS V Y EL FIS EM PARA:

- Calidad de concreto desde 1740 PSI

#### PARA LA FIJACIÓN DE:

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| • Estructuras de acero | • Fachadas                   |
| • Rieles               | • Aberturas                  |
| • Barandas             | • Sistemas de almacenamiento |
| • Consolas             | • Toldos                     |
| • Máquinas             |                              |
| • Escaleras mecánicas  |                              |

### DESCRIPCIÓN

- Adecuadas para utilizar con morteros de inyección FIS V, FIS EM y FIS SB en concreto no fisurado.
- Las varillas roscadas pueden también ser colocadas a través del objeto a fijar.
- El mortero adhiere toda la superficie de la varilla roscada a la pared interna de la perforación y sella el agujero en toda su longitud.
- Se pueden utilizar varillas de acero inoxidable en aplicaciones a la intemperie o en anclajes sumergidos bajo agua utilizando el FIS EM.

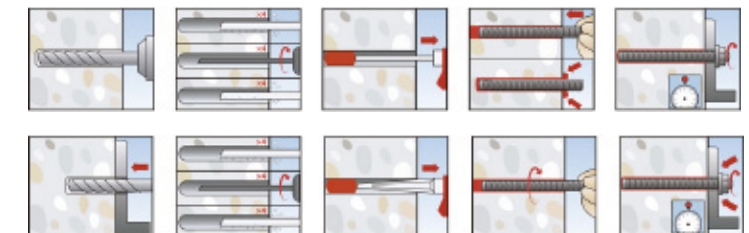
### VENTAJAS / BENEFICIOS

- Mortero de alto desempeño que brinda las más altas cargas en concreto no fisurado.
- Es posible variar la profundidad de empotramiento, según el nivel de carga requerido.
- Rápida instalación manual sin necesidad de utilizar herramientas o accesorios para la colocación, lo que reduce y simplifica las tareas.
- Rápida y simple instalación a través del objeto a fijar, lo que reduce tiempos de instalación y costos.
- Varillas roscadas Grado 5.8 o A4 garantizan la más alta resistencia del acero y los máximos momentos permisibles.

### INSTALACIÓN

#### Tipo de instalación:

- Instalación al ras del objeto a fijar.
- Instalación a través del objeto a fijar.



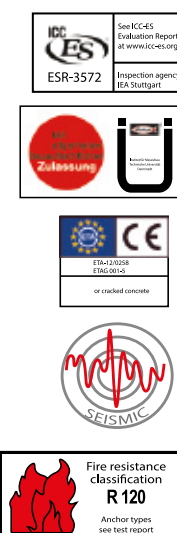
#### Información para el montaje

- Realizar la perforación según la profundidad requerida por el Ø de la varilla o hierro de construcción a colocar.
- Limpiar la perforación cuidadosamente (aspirar el polvo 2 veces–cepillar 2 veces–aspirar el polvo 2 veces).
- Llenarlo con la cantidad de mortero necesaria comenzando desde el fondo de la perforación.
- Es aconsejable colocar la varilla roscada dentro de la perforación, girándola levemente con la mano para facilitar su inserción a través del mortero.
- Tener en mente el tiempo de curado del mortero.



**MORTERO DE INYECCIÓN FIS EM**

El mortero epoxy de alto desempeño para concreto.



ADECUADO PARA:
• Concreto fisurado y no fisurado
• Varilla de construcción

PARA LA FIJACIÓN DE:
• Estructuras de acero
• Rieles
• Hierros de construcción
• Consolas
• Máquinas
• Escaleras mecánicas

**DESCRIPCIÓN**

- Mortero de alto desempeño en cartucho tipo shuttle, compuesto por una resina epoxy.
- Óptima solución para fijaciones en concreto (tanto con varillas roscadas como con hierros de construcción).
- Tanto la resina como el catalizador se encuentran alojados en dos compartimentos separados dentro del mismo cartucho. Estos componentes se mezclan y se activan al ser inyectados a través de la boquilla FIS SE.
- En caso de no agotar el contenido del cartucho de una sola vez, se puede almacenar y reutilizar cambiándole la boquilla mezcladora.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Excelente poder de adherencia del mortero, brindando altas cargas en concreto.
- Adecuado para utilizar en instalaciones bajo agua.
- Libre de presión de expansión, lo que permite pequeñas distancias entre ejes y a bordes.
- Adecuado para utilizar en perforaciones realizadas con coronas de diamante.
- Pistola de aplicación con un diseño ergonómico para una rápida y fácil instalación del producto.

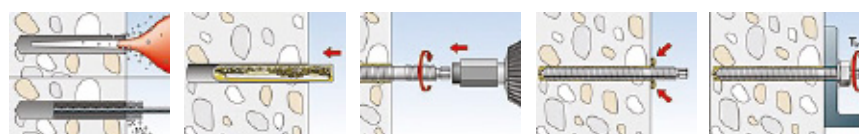
**FUNCIONAMIENTO**

Cartucho inyectable.

- FIS EM es un sistema de inyección de 2 componentes basado en resina epoxy.
- La resina y el endurecedor se almacenan en dos cámaras separadas y no se mezclan y activan hasta la extrusión a través del mezclador estático.
- Los cartuchos de inyección profesionales se pueden usar fácil y rápidamente con los dispensadores fischer.
- Los cartuchos utilizados parcialmente pueden ser reutilizados, cambiando simplemente el mezclador estático.
- Los accesorios relacionados para las diversas aplicaciones se pueden encontrar en las páginas (hormigón agrietado) y (empalme de varilla de refuerzo).

**INSTALACIÓN**

Instalación al ras del objeto a fijar



**MORTERO DE INYECCIÓN FIS EM**

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

HOMOLOGADA PARA FIJACIONES EN:
• Hormigón C20/25 a C50/60, agrietado o sin grietas.
También apto para:
• Piedra natural con estructura densa



**APLICACIONES**

- Construcciones de acero pesado
- Silos y estanterías elevadas
- Muros de aislamiento acústico
- Conectores para capas de concreto
- Anclajes de vigas de equilibrio
- Fijaciones en perforaciones realizadas con coronas de diamante
- Fijaciones en agujeros lleno de agua



**TIEMPO DE CURADO**

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS EM

TEMPERATURA DEL MORTERO	TEMPERATURA DE TRABAJABILIDAD	TEMPERATURA DE LA BASE DE ANCLAJE	TIEMPO DE ENDURECIMIENTO
-5°C a 5°C	4 horas	-5°C a 5°C	80 horas
5°C a 10°C	2 horas	5°C a 10°C	40 horas
10°C a 20°C	30 minutos	10°C a 20°C	18 horas
20°C a 30°C	14 minutos	20°C a 30°C	10 horas
30°C a 40°C Rejillas	7 minutos Rejillas	30°C a 40°C Rejillas	5 horas Rejillas
Antenas parabólicas	Antenas parabólicas	Antenas parabólicas	Antenas parabólicas

Aplicar los tiempos mencionados arriba desde el momento de formación del mortero. Para la instalación, la temperatura del cartucho debe ser de al menos +5°C. Con temperaturas de entre 30°C a 40°C, los cartuchos se deben enfriar hasta un rango de entre 15°C a 20°C. Al trabajar con tiempos de instalación largos o con interrupciones, la boquilla mezcladora deberá ser reemplazada.





**MORTERO DE INYECCIÓN  
FIS EM**

**CARGAS FIS EM CON FTR / RGM**

Cargas de rotura medias  $N_u$  y cargas recomendadas  $N_{rec}$  de un conjunto de fijación FIS EM + FTR / RGM considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes 1). (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)

TIPO DE FIJACIÓN			FIS EM FTR 3/8" RGM 10	FIS EM FTR 1/2" RGM 12	FIS EM FTR 5/8" RGM 16	FIS EM FTR 3/4" RGM 20	FIS EM PLUS FTR 7/8"	FIS EM PLUS FTR 1" RGM 24	FIS EM PLUS FTR 1-1/4" RGM 30	
Empotramiento	$h_{ef}$	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	7 1/2	8 1/4	11	
Profundidad de perforación	$h_o > =$	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	7 1/2	8 1/4	11	
		[pulg]	1/2	5/8	3/4	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	
<b>CARGAS DE ROTURA MEDIAS <math>N_u</math> Y <math>V_u</math> [KN]</b>										
Tracción 0°	$N_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	34 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	74	111	124 <sup>1)</sup>	152	234
		500 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	34 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	82 <sup>1)</sup>	136 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	197 <sup>1)</sup>	307 <sup>1)</sup>
Corte 90°	$V_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	18 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	77 <sup>1)</sup>	85 <sup>1)</sup>	110 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>
<b>CARGAS RECOMENDADAS<sup>2)</sup> <math>N_{rec}</math> Y <math>V_{rec}</math> [KN]</b>										
Tracción 0°	$N_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	31	31	51	81	111	126	169
		500 kg/cm <sup>2</sup>	A4	34	49	71	121	127	176	230
Corte 90°	$V_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	42	49	71	121	137	176	230
		200 kg/cm <sup>2</sup>	A4	14	19	36	52	76	83	120
			gvz	14	21	39	60	85	88	136
<b>MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE <math>M_{rec}</math> [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, A4-70 (ACERO INOXIDABLE A4)</b>										
$M_{rec}$	[Nm]	gvz	22.3	38.9	98.9	193.1	263.1	333.1	668.0	
	[Nm]	A4	23.8	42.1	106.7	207.9	283.69	359.4	720.7	
<b>DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS</b>										
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	3 5/8	4 1/8	5 1/2	
		[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	3 5/8	4 1/8	5 1/2	
		[pulg]	5 1/2	6 1/4	6 7/8	8 5/8	9 3/8	10 3/4	13 3/4	
		[Nm]	20	40	60	120	135	150	300	
<b>RENDIMIENTO POR CARTUCHO</b>										
Cantidad de fijaciones por cartucho 3)			46	24	14	7	5	4	3	

- 1) Cargas aplicables utilizando varillas roscadas fischer FTR, bases de anclaje secas y limpias de polvo, con temperaturas en el material base  $\leq + 50^\circ C$ .
- 2) Factor de seguridad sobre el material  $Y_M$  y sobre la carga  $Y_t = 1.4$  es tá incluido.
- \*) Falla de acero decisiva, válida para varillas roscadas grado 5.8, A4-70 (acero inoxidable A4), y C (alta resistencia a corrosión).
- 3) Rendimiento calculado con base en una colocación óptima de producto FIS EM PLUS 390.
- 4)  $lb \times ft = 1,355 Nm / Nm = 0.737 lb \times ft$ .
- 5) Cargas para concreto no fisurado

**MORTERO DE INYECCIÓN  
FIS EM**

**CARGAS FIS EM CON VARILLA DE CONSTRUCCIÓN**

Cargas de rotura medias  $N_u$  y cargas recomendadas  $N_{rec}$  de un conjunto de fijación FIS EM + varilla de construcción considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes 1). (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)



TIPO DE FIJACIÓN			FIS EM Ø 3/8	FIS EM Ø 1/2	FIS EM Ø 5/8	FIS EM Ø 3/4	FIS EM Ø 1	FIS EM Ø 1 1/8
Empotramiento	$h_{ef}$	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	3 1/2	11
Profundidad de perforación	$h_o > =$	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	3 1/2	11
		[pulg]	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 3/8
<b>CARGAS DE ROTURA MEDIAS <math>N_u</math> Y <math>V_u</math> [KN]</b>								
Tracción 0°	$N_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	34 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	88	153	235.1	307.2
		500 kg/cm <sup>2</sup>	34 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	89	157 <sup>1)</sup>	216.0*	337.7
Corte 90°	$V_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	31 <sup>1)</sup>	36 <sup>1)</sup>	66.4 <sup>1)</sup>	103.7 <sup>1)</sup>	162.0*	203.2 <sup>1)</sup>
<b>CARGAS RECOMENDADAS<sup>2)</sup> <math>N_{rec}</math> Y <math>V_{rec}</math> [KN]</b>								
Tracción 0°	$N_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	19.5	30.8	60.0	88.5	121.5	186.0
		500 kg/cm <sup>2</sup>	27.3	54.3	84.0	122.3	110.8	260.7
Corte 90°	$V_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	13.5	18.0	34.5	52.5	76.5	86.4 <sup>1)</sup>
<b>DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COM PONENTES CONSTRUCTIVOS</b>								
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]	2 3/8	2 3/4	3 3/8	4 3/8	5 1/2	6 3/4
Distancia al borde mínima	$c_{min}$	[pulg]	2 3/8	2 3/4	3 3/8	4 3/8	5 1/2	6 3/4
Espesor mínimo del elemento constructivo	$h_{min}$	[pulg]	5 1/8	5 7/8	6 1/2	8 1/4	11	14
<b>RENDIMIENTO POR CARTUCHO</b>								
Cantidad de fijaciones por cartucho 3)			48	29	22	8	5	3

- 1) Cargas aplicables utilizando hierro de construcción de acero  $f_yk = 500 N/mm^2$ , bases de anclaje secas y limpias de polvo, con temperaturas en el material base  $\leq + 50^\circ C$ .
- 2) Factor de seguridad sobre el material  $Y_M$  y sobre la carga  $Y_t = 1.4$  está incluido.
- 3) Rendimiento calculado con base en una colocación óptima de producto FIS EM 390, utilizando sólo una boquilla mezcladora.
- \*) Falla de acero decisiva.



**SISTEMA SUPERBOND FIS SB**

El mortero de inyección versátil para anclajes en hormigón no agrietado y mampostería.

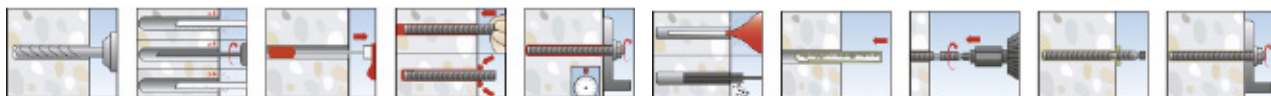


**DESCRIPCIÓN**

- La resina FIS SB es un sistema de inyección que combina un mortero híbrido básico con la tecnología de un vinylester de silano.
- Tanto la resina como el catalizador se encuentran alojados por separado en el cartucho. Éstos componentes se mezclan y se activan al ser inyectados a través de la boquilla FIS S.
- Resina libre de burbujas de aire, lo que permite una total adherencia.

**INSTALACIÓN**

Instalación al ras del objeto a fijar



- Realizar la perforación según la profundidad requerida por el Ø de la varilla o hierro de construcción a colocar.
- Limpiar la perforación cuidadosamente (aspirar el polvo 2 veces – cepillar 2 veces – aspirar el polvo 2 veces).
- Llenarlo con la cantidad de mortero necesaria

ADECUADO PARA:
• Concreto C20 a C50 fisurado y no fisurado
• Piedra natural con estructura densa

PARA LA FIJACIÓN DE:
• Estructuras metálicas pesadas
• Túneles
• Carreteras
• Aplicaciones en zonas sísmicas
• Conexiones de barras de refuerzo post-instalado en estructuras de concreto
• Barandillas

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Resina FIS SB por su alta resistencia de adherencia alcanza niveles de carga elevados de forma segura.
- Las profundidades de empotramiento son variables de 4 a 20 veces del diámetro de la varilla, lo cual permite una adaptación inmejorable a la carga que sea aplicada, optimizando el tiempo de la instalación.
- FIS SB adecuado para utilizar en temperaturas extremas hasta 150 ° C, lo que permite diversas aplicaciones.
- La aplicación para zonas sísmicas está aprobada. Garantiza la seguridad incluyendo condiciones extremas.
- No se requiere torque específico en su instalación.

- comenzando desde el fondo de la perforación.
- Es aconsejable colocar la varilla roscada dentro de la perforación, girándola levemente con la mano para facilitar su inserción a través del mortero.
- Tener en mente el tiempo de curado del mortero.
- Instalar el elemento a fijar y ajustar según torque indicado en la tabla del manual.

**SISTEMA SUPERBOND FIS SB**

**TIEMPO DE CURADO**

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS SB

TEMPERATURA DEL MORTERO	TIEMPO DE TRABAJABILIDAD	TIEMPO DE CURADO
> -15°C — -10°C	60 minutos	36 horas
> -10°C — -5°C	30 minutos	24 horas
> -5°C — +0°C	20 minutos	8 horas
> -0°C — +5°C	13 minutos	4 horas
> 5°C a 10°C	9 minutos	120 minutos
> +10°C — +20°C	5 minutos	60 minutos
> +20°C — +30°C	4 minutos	45 minutos
> +30°C — +40°C	2 minutos	30 minutos

**CARGAS FIS SB CON FTR/ RGM**

TIPO DE FIJACIÓN			FIS SB FTR 3/8 RGM 10	FIS SB FTR 1/2 RGM 12	FIS EB FTR 5/8 RGM 16	FIS EB FTR 3/4 RGM 20	FIS EB FTR 1 RGM 24	FIS EB FTR 1 1/4 RGM 30	
Empotramiento	hef	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4	11	
Profundidad de perforación	ho >=	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4	11	
Diámetro de perforación	do	[pulg]	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	
CARGAS DE ROTURA MEDIAS NU Y VU [KN]									
Tracción 0°	Nru	200 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	290.0
			A4	40.6*	59.0*	89	135.4	195.5	
		500 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	291.7*
			A4	40.6*	59.0*	109.9*	171.5*	247.1*	392.7*
Corte 90°	Vu	200 kg/cm²	gvz	18.1*	26.3*	49.0*	76.4*	110.1*	175.0*
			A4	24.4*	35.4*	65.9*	102.9*	148.3*	235.6*
CARGAS RECOMENDADAS2) NREC Y VREC [KN]									
Tracción 0°	Nrec	200 kg/cm²	gvz	19.33	28.66	48.18	75.6	106.8	157.2
			A4						
Corte 90°	Vrec	200 kg/cm²	gvz	12.0	16.8	31.2	48.8	71.2	112.8
DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS									
Distancia axial mínima	smin		[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2
Distancia al borde mínima	cmin		[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2
Espesor mínimo del elemento constructivo	hmin		[pulg]	5 3/4	6 1/4	6 7/8	8 5/8	10 3/4	13 3/4
MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE MREC [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, AISI 316 (ACERO INOXIDABLE), Y C (ALTA RESISTENCIA A CORROSIÓN)									
Mrec	[Nm]	gvz		22.3	38.9	98.9	193.1	333.7	668.0
	[Nm]	A4		23.8	42.1	106.7	207.9	359.4	720.7
RENDIMIENTO POR CARTUCHO									
Cantidad de fijaciones por cartucho 3)				46	24	14	7	5	4



**MORTERO DE INYECCIÓN FIS V**

El mortero de inyección versátil para anclajes en hormigón no agrietado y mampostería.



HOMOLOGACIONES
Para concreto fisurado, homologación Técnica Europea Opción1: Para concreto fisurado, resistencia a la temperatura clase F 120, homologación Alemana (DIBt) para uso en ladrillos huecos y macizos, homologación Alemana (DIBt) para uso en concreto celular, homologación Alemana (DIBt) para uso con hierros de construcción.

PARA FIJACIÓN DE:
• Estructuras de acero • Portones
• Rieles • Bandejas porta cables
• Barandal • Fachadas
• Consolas • Sistemas de almacenamiento
• Máquinas • Toldos

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La resina de inyección FIS V tiene numerosos certificados, tales como en hormigón fisurado, mampostería y para las conexiones de barras de refuerzo . FIS V es de la familia de resinas de inyección universal con fiabilidad garantizada para prácticamente todos los campos de aplicación.
- FIS VW HIGH SPEED tiene un tiempo de curado significativamente más corto que la FIS V, garantizando así el progreso del trabajo rápido incluso a bajas temperaturas.
- FIS VS LOW SPEED alarga el tiempo de endurecimiento, así se evita el endurecimiento prematuro de la resina a temperaturas más altas y es ideal para grandes profundidades de perforación.
- La amplia gama de accesorios es ideal para la familia de resina de inyección FIS V , aumenta la gran flexibilidad del sistema y por lo tanto permite una amplia gama de aplicaciones.

**DESCRIPCIÓN**

- FIS V es un mortero de inyección de 2 componentes basado en éster de vinilo híbrido. La resina y el endurecedor se almacenan en dos cámaras separadas, no se mezclan y se activan hasta la extrusión a través del mezclador estático.
- Los cartuchos de inyección se pueden usar fácil y rápidamente con los dispensadores Fischer.
- Los cartuchos utilizados parcialmente pueden ser reutilizados, cambiando simplemente el mezclador estático.
- Se pueden encontrar accesorios relacionados para las diversas aplicaciones en las páginas (hormigón no agrietado),(mampostería), (hormigón celular) y (empalmes de varillas de refuerzo).

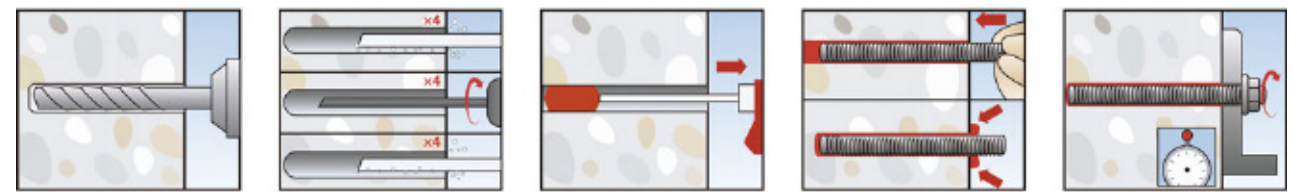
**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		DESCRIPCIÓN	VIDA ÚTIL (meses)	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
		DIB <sub>T</sub>	ETA			
FIS V 360 S Cartucho de Inyección	531563	•	■	1 cartucho por 360 ml + 2 boquillas mezcladoras FIS S	18	6 10
Fis MR	545853			FIS Easy Mixer		

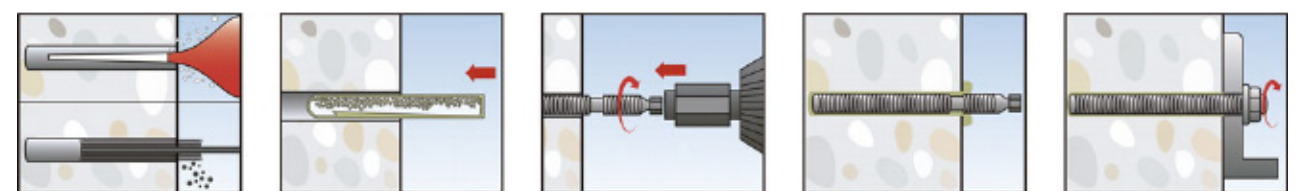
**MORTERO DE INYECCIÓN FIS V**

**INSTALACIÓN**

Instalación al ras del objeto a fijar



Instalación a través del objeto a fijar



**TIEMPO DE CURADO**

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS V.

TEMPERATURA DEL MORTERO	TIEMPO DE TRABAJABILIDAD	TEMPERATURA DE LA BASE DE ANCLAJE	TIEMPO DE ENDURECIMIENTO
		-5°C a 0°C	24 horas
		0°C a 5°C	3 horas
5°C a 10°C	13 minutos	5°C a 10°C	90 minutos
10°C a 20°C	5 minutos	10°C a 20°C	60 minutos
20°C a 30°C	4 minutos	20°C a 30°C	45 minutos
30°C a 40°C	2 minutos	30°C a 40°C	35 minutos

Aplicar los tiempos mencionados arriba desde el momento de formación del mortero. Para la instalación, la temperatura del cartucho debe ser de al menos +5°C. Al trabajar con tiempos de instalación largos o con interrupciones, la boquilla mezcladora deberá ser reemplazada.



**MORTERO DE INYECCIÓN FIS V**

**CARGAS FIS V CON FTR/ RGM**

TIPO DE FIJACIÓN			FIS V FTR 3/8 RGM 10	FIS V FTR 1/2 RGM 12	FIS V FTR 5/8 RGM 16	FIS V FTR 3/4 RGM 20	FIS V FTR 1 RGM 24	FIS V FTR 1 1/4 RGM 30	
Empotramiento	hef	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/2	9 3/4	
Profundidad de perforación	ho >=	[pulg]	3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/2	9 3/4	
Diámetro de perforación	do	[pulg]	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 3/8	
CARGAS DE ROTURA MEDIAS NU Y VU [KN]									
Tracción 0°	Nru	200 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	290.0
			A4	40.6*	59.0*	89	135.4	195.5	
		500 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	291.7*
			A4	40.6*	59.0*	109.9*	171.5*	247.1*	
Corte 90°	Vu	200 kg/cm²	gvz	18.1*	26.3*	49.0*	76.4*	110.1*	175.0*
			A4	24.4*	35.4*	65.9*	102.9*	148.3*	
CARGAS RECOMENDADAS <sup>2)</sup> NREC Y VREC [KN]									
Tracción 0°	Nrec	200 kg/cm²	gvz	10.9	17.3	26.3	35.7	53.0	66.2
			A4	17.05	25.55	35.45	56.85	79	
		500 kg/cm²	gvz	17.05	25.55	35.45	56.85	79	124.0
			A4	12	16.8	31.2	48.8	71.1	
Corte 90°	Vrec	200 kg/cm²	gvz	9.3	13.5	25.5	39.3	56.6	89.9
			A4	11.6	16.9	31.4	49.0	70.6	
DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS									
Distancia axial mínima	smin	[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2	
Distancia al borde mínima	cmin	[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2	
Espesor mínimo del elemento constructivo	hmin	[pulg]	5 1/2	6 1/4	6 7/8	8 5/8	10 3/4	13 3/4	
Torque de ajuste	Tinst	[Nm]	20	40	60	120	150	300	
MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE MREC [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, AISI 316 (ACERO INOXIDABLE), Y C (ALTA RESISTENCIA A CORROSIÓN)									
Mrec	[Nm]	gvz	22.3	38.9	98.9	193.1	333.7	668.0	
		A4	23.8	42.1	106.7	207.9	359.4	720.7	
RENDIMIENTO POR CARTUCHO									
Cantidad de fijaciones por cartucho 3)			42	22	13	5	3	2	

- 1) Cargas aplicables utilizando varillas roscadas fischer FTR, bases de anclaje secas y limpias de polvo, con temperaturas en el material base <= + 50 ° C.
- 2) Factor de seguridad sobre el material YM y sobre la carga YL = 1.4 está incluido.
- \*) Falla de acero decisiva, valida par a varillas roscadas gvz grado 5.8 = AS TM A 36; A4-70 (acer o inoxidable A4) = AISI 316, y C (alta resistencia a corrosión).
- 3) Rendimiento calculado con base en una colocación óptima de producto para cartucho FIS V 360.
- 4) 1 lb / ft = 1, 355 Nm
- 5) 1 Nm = 0,737 lb / ft.
- 6) Cargas para concreto no fisurado

**CÁPSULA DE RESINA RSB**

La solución universal para concreto fisurado.



**DESCRIPCIÓN**

- Las cápsulas tiene 2 tamaños RSB y RSB mini contienen las cuales contiene viniléster híbrida con tecnología de silano.
- Durante el ajuste, la punta oblicua de la varilla RG M destruye la cápsula, mezclas y activa el mortero.
- Las partículas de vidrio del cuerpo de la cápsula raspa el interior de la perforación, minimizando esfuerzos a 4 soplos de aire.
- La resina se adhiere a toda la superficie de la varilla, fijandola en la pared de la perforación.

**DATOS TÉCNICOS**

TÍTULO	CÓDIGO	APROBACIÓN		DIÁMETRO DE LA BROCA (mm-pulgadas)	PROFUNDIDAD DE PERFORACIÓN (mm-pulgadas)	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO (mm-pulgadas)	PARA USAR CON	UNIDADES DE VENTA
		ETA	ICC					
RSB 10	518821	■	▲	12 - 1/2"	90 - 3 5/8"	90 - 3 5/8"	RGM 10x130 / FTR 3/8 x 5 1/2"	10
RSB 12	518823	■	▲	14 - 5/8"	110 - 4 3/8"	110 - 4 3/8"	GM 12x160 / FTR 1/2 x 6 1/2"	10
RSB 16	518825	■	▲	18 - 3/4"	125 - 4 7/8"	125 - 4 7/8"	RGM 16x190 / FTR 5/8 x 7 5/8"	10
RSB 20	518827	■	▲	25 - 1"	170 - 6 3/4"	170 - 6 3/4"	RGM 20x260 / FTR 3/4 x 9 5/8"	10
RSB 20 E/24	518828	■	▲	32 - 1 1/4"	210 - 8 1/4"	210 - 8 1/4"	RGM 24x300 / FTR 1" x 10"	5
RSB 30	518829	■	▲	35	280	280	RG M 30	5

**INSTALACIÓN**

Instalación con broca diamante



Instalación con percusión



**ADECUADO PARA:**

- Concreto C20 a C50/C60 fisurado y no fisurado

**PARA LA FIJACIÓN DE:**

- Estructuras metálicas pesadas
- Sistemas de silos
- Instalaciones subacuáticas
- Paredes de aislamiento acústico
- Barandillas
- Escaleras de metal
- Aplicaciones en zonas sísmicas
- Instalaciones aéreas
- Perforaciones con agua
- Barrenos con broca de diamante

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La cápsula de resina RSB es especialmente económica para aplicaciones individuales e instalaciones generales.
- El RSB se puede utilizar en temperaturas de hasta -30 ° C siguiendo el cumplimiento del certificado.
- El anclaje de resina RSB endurece rápidamente, permitiendo el montaje sin tiempos de espera.
- La cápsula RSB está certificada para perforación de diamantes y en taladros inundados.



**CÁPSULA DE RESINA RSB**

**TIEMPO DE CURADO**

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer RSB

TEMPERATURA DEL MATERIAL BASE	TIEMPO DE CURADO	TEMPERATURA DEL MATERIAL BASE	TIEMPO DE CURADO
- 30°C — -20°C	120 horas	+ 1°C — +5°C	45 minutos
- 19°C — -15°C	48 horas	+ 6°C — +10°C	30 minutos
- 14°C — -10°C	30 horas	+ 11°C — +20°C	20 minutos
- 9°C — -5°C	16 horas	+ 21°C — +30°C	5 minutos
- 4°C — -0°C	10 horas	+ 31°C — +40°C	3 minutos

**CARGAS DE LA RSB CON FTR/ RGM**

TIPO DE FIJACIÓN			RSB 10 FTR 3/8" RGM 10	RSB 12 FTR 1/2" RGM 12	RSB 16 FTR 5/8" RGM 16	RSB 20 FTR 3/4" RGM 20	RSB 24 FTR 1" RGM 24	RSB 30 FTR 1 1/4" RGM 30		
Empotramiento	$h_{ef}$	[pulg]	3 5/8	4 3/8	4 7/8	6 3/4	8 1/2	11		
Profundidad de perforación	$h_o \geq$	[pulg]	3 5/8	4 3/8	4 7/8	6 3/4	8 1/4	11		
Diámetro de perforación	$d_o$	[pulg]	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 3/8		
<b>CARGAS DE ROTURA MEDIAS <math>N_u</math> Y <math>V_u</math> [KN]</b>										
Tracción	0°	$N_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	30.20 <sup>1)</sup>	43.8 <sup>1)</sup>	81.6 <sup>1)</sup>	127.4 <sup>1)</sup>	183.6 <sup>1)</sup>	290
				A4	40.6 <sup>1)</sup>	59.0	89	135.4	195.5	290
			500 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	30.20 <sup>1)</sup>	43.8 <sup>1)</sup>	81.6 <sup>1)</sup>	127.4 <sup>1)</sup>	183.6 <sup>1)</sup>	291.7 <sup>1)</sup>
				A4	40.6 <sup>1)</sup>	59.0 <sup>1)</sup>	104.1 <sup>1)</sup>	166.4	247.1 <sup>1)</sup>	392.7 <sup>1)</sup>
Corte	90°	$V_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	18.1 <sup>1)</sup>	26.3 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	76.4 <sup>1)</sup>	110.1 <sup>1)</sup>	175.0 <sup>1)</sup>
				A4	24.4 <sup>1)</sup>	35.4 <sup>1)</sup>	65.9 <sup>1)</sup>	102.9 <sup>1)</sup>	148.3 <sup>1)</sup>	235.6 <sup>1)</sup>
<b>CARGAS RECOMENDADAS<sup>2)</sup> <math>N_{rec}</math> Y <math>V_{rec}</math> [KN]</b>										
Tracción	0°	$N_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	19.3	28.65	47.05	74.6	102.4	157.7
				A4						
Corte	90°	$V_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	12.0	16.8	31.2	48.8	71.2	112.8
				A4	9.3	13.5	25.2	39.3	56.6	89.9
<b>DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS</b>										
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2		
Distancia al borde mínima	$c_{min}$	[pulg]	1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2		
Espesor mínimo del elemento constructivo	$h_{min}$	[pulg]	5 3/4	6 1/4	6 7/8	8 5/8	10 3/4	13 3/4		
<b>MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE <math>M_{rec}</math> [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, AISI 316 (ACERO INOXIDABLE), Y C (ALTA RESISTENCIA A CORROSIÓN)</b>										
$M_{rec}$	[Nm]	gvz	22.3	39.4	98.9	193.1	333.7	668.0		
		A4	23.8	42.1	106.7	207.9	359.4	720.7		
<b>DISTANCIA A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS</b>										
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]	1 3/4	2 3/8	2 5/8	3 3/8	4 1/4	5 1/2		
Distancia al borde mínima	$c_{min}$	[pulg]	1 3/4	2 3/8	2 5/8	3 3/8	4 1/4	5 1/2		

**CÁPSULA DE RESINA RM II**

El anclaje para concreto no fisurado sin presión de expansión.



ADECUADO PARA:
• Concreto no fisurado
• Piedra natural compacta de estructura densa

PARA LA FIJACIÓN DE:
• Construcciones metálicas pesadas
• Sub-estructuras de fachadas
• Rieles
• Muros aislantes de ruido
• Estantes elevados
• Silos
• Base de columnas
• Maquinaria

**DESCRIPCIÓN**

- Este probado sistema de fijación consta de una varilla roscada
- FTR/RGM y de una cápsula de vidrio RM II.
- La cápsula RM II contiene en su interior dos componentes: una resina de vinylester libre de estireno y un catalizador.
- Durante la instalación y debido al giro, los bordes del corte en V de la varilla roscada rompen la cápsula dentro de la perforación y mezclan los componentes activando el mortero.
- La resina se adhiere en toda la superficie de la varilla roscada, fijándola en la pared dentro de la perforación.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Las varillas roscadas se suministran con un práctico elemento de colocación hexagonal, el cual permite introducir la varilla girando a altas revoluciones para lograr un correcto mezclado de los componentes.
- El excelente desempeño de la resina garantiza altas cargas en concreto no fisurado.
- Libre de presión por expansión, lo que permite pequeñas distancias entre ejes y a bordes.
- Amplio rango de medidas, lo que permite variadas aplicaciones.
- El nuevo método de diseño europeo hace posible un uso eficiente del producto, optimizando costos de fijación.

**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		Ø DE BROCA (PULG)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN (PULG)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE (PULG)	PARA USAR CON	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
		• DIBT	■ ETA					
R M 10 Fijación Química	539797	•	■	1/2	3 1/4	3 1/4	FTR Ø 3/8	10
R M 12 Fijación Química	539798	•	■	5/8	4 3/8	4 3/8	FTR Ø 1/2	10
R M 16 Fijación Química	539800	•	■	3/4	5	5	FTR Ø 5/8	10
R M 20 Fijación Química	539802	•	■	1	6 3/4	6 3/4	FTR Ø 3/4	10
R M 24 Fijación Química	539803	•	■	1 1/4	8 1/4	8 1/4	FTR Ø 1	5



CÁPSULA DE RESINA RSB



TIPO	ART. No.	Ø DE BROCA (PULG)	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR (PULG)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE (PULG)	LONGITUD DE LA VARILLA (PULG)	PARA USAR CON	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FTR 3/8 x 5 1/8	50167	1/2	3/4	3 1/4	5 1/8	RM 10	20
FTR 1/2 x 6 1/2	50169	5/8	1	4 3/8	6 1/2	RM 12	20
FTR 5/8 x 7 5/8	50182	3/4	1 3/8	5	7 5/8	RM 16	10
FTR 3/4 x 9 5/8	50184	7/8	2 1/2	6 3/4	9 5/8	RM 20	5
FTR 7/8 x 10	50203	1 1/4	2 5/8	8 1/4	10	RM 24	5
FTR 1 x 12	50204	1 1/4	2 5/8	8 1/4	10	RM 24	5
FTR 1 1/4 x 16	11416	1 3/8	2 5/8	11	16	RM 30	5

TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		Ø DE BROCA (MM)	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR (MM)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE (MM)	LONGITUD DE LA VARILLA (MM)	PARA USAR CON	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
		• DIBT	■ ETA						
RGM 10 x 130	50257	•	■	12	20	90	130	RGM 10	10
RGM 12 x 160	50258	•	■	14	25	110	160	RGM 12	10
RGM 16 x 190	50259	•	■	18	35	125	190	RGM 16	10
RGM 20 x 260	50260	•	■	25	65	170	260	RGM 20	10
RGM 24 x 300	50261	•	■	28	65	210	300	RGM 24	5
RGM 27 x 340	90720	•	■	32	60	250	340	RGM 27	5
RGM 30 x 380	50262	•	■	35	65	280	380	RGM 30	5

TIEMPO DE CURADO

Tiempo de curado de la cápsula RM II

TEMPERATURA DEL MATERIAL BASE	TIEMPO DE CURADO
-15°C a -10°C	30 horas
-9°C a -5°C	16 horas
-4°C a 0°C	10 horas
1°C a 5°C	45 minutos
6°C a 10°C	30 minutos
11°C a 20°C	20 minutos
21°C a 30°C	5 minutos
31°C a 40°C	3 minutos

**Nota:** el tiempo de curado es aplicable en bases de anclaje secas. Cuando las perforaciones estén bajo agua se debe duplicar el mismo. Se recomienda quitar el agua de la perforación.

CÁPSULA DE RESINA RSB

CARGAS

TIPO DE FIJACIÓN				RM II - 10 FTR 3/8" RGM 10	RM II - 12 FTR 1/2" RGM 12	RM II - 16 FTR 5/8" RGM 16	RM II - 20 FTR 3/4" RGM 20	RM II - 24 FTR 1" RGM 24
Empotramiento	hef	[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4
Profundidad de perforación	ho >=	[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4
Diámetro de perforación	do	[pulg]		1/2	5/8	3/4	1	1 1/4
CARGAS DE ROTURA MEDIAS NU Y VU [KN]								
Tracción 0°	Nu	200 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	80.1	127.4*	183.6*
			A4	40.6*	59.0	128.0	186.0	
Corte 90°	Vu	500 kg/cm²	gvz	30.20*	43.8*	81.6*	127.4*	186.6*
			A4	40.6	59.0	104.1	166.4	247.1
Corte 90°	Vu	200 kg/cm²	gvz	18.1*	26.3*	49.0*	76.4*	110.1*
			A4	24.4*	35.4*	65.9*	102.9*	148.3*
CARGAS RECOMENDADAS2) NREC Y VREC [KN]								
Tracción 0°	Nrec	200 kg/cm²	gvz	11.78	17.27	26.17	38.55	57.15
			A4					
Corte 90°	Vrec	500 kg/cm²	gvz	12.9	21.0	33.9	57.7	85.5
			A4					
Corte 90°	Vrec	200 kg/cm²	gvz	49.0*	16.8	31.2	48.8	71.1
			A4	65.9*	13.5	25.2	39.3	56.6
DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS								
Distancia axial mínima	smin	[pulg]		1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8
Distancia al borde mínima	cmin	[pulg]		1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8
Espesor mínimo del elemento constructivo	hmin	[pulg]		5 1/2	6 1/4	6 7/8	8 5/8	11
Torque de ajuste		[Nm]		20	40	60	120	150
MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE MREC [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, AISI 316 (ACERO INOXIDABLE), Y C (ALTA RESISTENCIA A CORROSIÓN)								
Mrec	[Nm]	gvz		22.3	39.4	98.9	193.1	333.7
	[Nm]	A4		23.8	42.1	106.7	207.9	359.9
	[Nm]	C		29.7	52.6	133.1	259.4	449.1

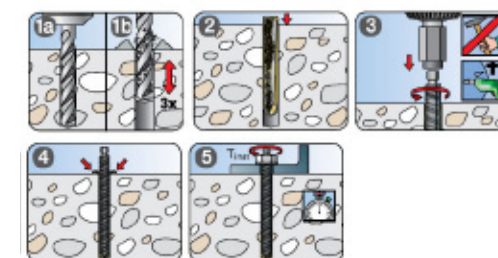
INSTALACIÓN

Tipo de instalación

- Instalación al ras del objeto a fijar.

Información para el montaje

- Se puede utilizar en concreto húmedo, y en fijaciones bajo agua.
- Las varillas roscadas deben ser colocadas con una herramienta eléctrica, preferentemente con percusión además de giro.
- No requiere limpiar la perforación.



**MORTERO DE INYECCIÓN FIS P**

El anclaje sin presión de expansión para mampostería, basado en una resina de poliéster.



ADECUADO PARA:	
Ladrillo macizo, ladrillo hueco cerámico, concreto celular, bloque hueco	
PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Estructuras de acero	• Escaleras mecánicas
• Rieles	• Portones
• Barandal	• Fachadas
• Consolas	• Ventanas
• Bandejas porta cables	• Anaqueles
• Máquinas	• Toldos

**DESCRIPCIÓN**

- FIS P es un mortero de inyección de 2 componentes basado en resina de poliéster.
- La resina y el endurecedor se almacenan en dos cámaras separadas, no se mezclan y se activan hasta la extrusión a través del mezclador estático.
- Los cartuchos utilizados parcialmente pueden ser reutilizados, cambiando simplemente el mezclador estático.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- FIS P constituye la solución económica para anclajes en mampostería que no requieran homologaciones.
- FIS P 300 T puede ser utilizado con dispensadores de inyección de silicona estable estándar. No se requiere ningún equipamiento especial. Esto contribuye a reducir los costes de adquisición.
- Libre de presión expansión, lo que permite pequeñas distancias entre ejes y bordes.
- Amplia familia de accesorios para una diversa variedad de aplicaciones.

**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART. No.	DESCRIPCIÓN	VIDA ÚTIL (meses)	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FIS P 300 T (Cartucho de Inyección)	531547	1 cartucho de inyección por 300 ml + 2 boquillas mezcladoras FIS S	12	12
FIS P 360 S Mortero de Inyección	535861	1 cartucho de inyección por 360 ml + 1 boquilla mezcladora FIS S	12	1
FIS MR	545853	FIS Easy Mixer		10

**TIEMPO DE CURADO**

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS V.

TEMPERATURA DEL MORTERO	TIEMPO DE TRABAJABILIDAD	TEMPERATURA DE LA BASE DE ANCLAJE	TIEMPO DE ENDURECIMIENTO
		0°C a 5°C	6 horas
5°C a 10°C	15 minutos	5°C a 10°C	3 horas
10°C a 20°C	8 minutos	10°C a 20°C	2 horas
20°C a 30°C	5 minutos	20°C a 30°C	60 minutos
30°C a 40°C	3 minutos	30°C a 40°C	30 minutos

**MORTERO DE INYECCIÓN FIS P**

**TABLA DE RENDIMIENTO**

TIPO DE FIJACIÓN	h <sup>ef</sup>	[pulg]	CONCRETO NO FISURADO	
			FIS P FTR 3/8"	FIS P FTR 1/2"
Empotramiento	h <sup>ef</sup>	[pulg]	3 1/2	4 3/8
Profundidad de perforación	h <sup>o&gt;=</sup>	[pulg]	3 1/2	4 3/8
Diámetro de perforación	d <sup>o</sup>	[pulg]	1/2	5/8
DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS				
Distancia axial mínima	s <sup>min</sup>	[pulg]	1 3/4	2 1/8
Distancia al borde mínima	c <sup>min</sup>	[pulg]	1 3/4	2 1/8
Espesor mínimo del elemento constructivo	h <sup>min</sup>	[pulg]	5 1/2	6 1/4
RENDIMIENTO POR CARTUCHO				
Cantidad de fijaciones por cartucho <sup>3)</sup>			42	22

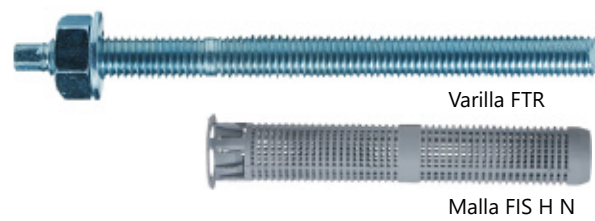
Nota: Producto no apto para cargas estructurales.





**TÉCNICA DE INYECCIÓN EN MAMPOSTERÍA**

Varilla roscada de acero FTR, zincado plateado y casquillo de inyección con malla FIS H N



Varilla FTR

Malla FIS H N

**DESCRIPCIÓN**

- Adecuada para utilizar con morteros de inyección FIS V o FIS P en mampostería hueca o maciza.
- Los casquillos FIS H N contienen el material inyectado (mortero) en bases de anclaje huecas y centran el anclaje dentro de la perforación.
- No es necesario utilizar casquillos en mampostería maciza.
- En bases de anclaje macizas, el mortero inyectado se adhiere a toda la superficie de la varilla rosca interna o de la varilla roscada a la pared interna de la perforación.
- En bases de anclaje huecas el mortero se adapta a la forma geométrica de dicha base y actúa no solo por adherencia sino también por trabado.
- Se pueden utilizar varillas de acero inoxidable en aplicaciones a la intemperie o en anclajes sumergidos.

ADECUADO PARA:	
Con casquillo de inyección:	Sin casquillo de inyección:
• Ladrillo hueco cerámico	• Ladrillo macizo
• Bloque hueco de concreto	• Concreto celular

PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Máquinas	• Bandejas portables
• Rejas	• Fachadas
• Portones	• Accesorios sanitarios
• Barandas	• Toldos
• Consolas	• Construcciones de madera
• Cañerías	

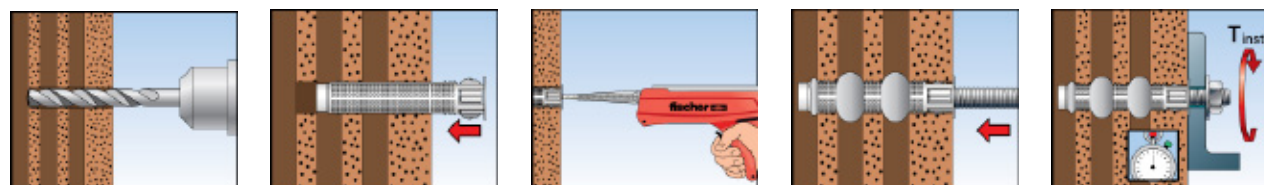
**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Mortero de alto desempeño que brinda las más altas cargas en todos los materiales de construcción.
- Libre de presión de expansión, lo que permite pequeñas distancias entre ejes y a bordes.
- Gran variedad de medidas, lo que permite múltiples aplicaciones.
- El mortero sella el agujero en toda su longitud.



**INSTALACIÓN**

Instalación al ras del objeto a fijar.



**INFORMACIÓN PARA EL MONTAJE**

En materiales de construcción macizos se debe limpiar la perforación cuidadosamente (aspirar el polvo 2 veces – cepillar 2 veces – aspirar el polvo 2 veces).

**DATOS TÉCNICOS**

Pistolas de aplicación y accesorios en general

**FIS H N**

Casquillos de inyección con malla

TIPO	ART. No.	PERFORACIÓN	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN d <sub>o</sub> (mm)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE t (mm)	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE CASQUILLO h <sup>v</sup> (mm)	ESCALAS DE DIVISIÓN EN CARTUCHO h <sup>v</sup> (mm)	PARA USAR CON	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FIS H 16 x 85 N	41902	16	95	90	85	15	M8/M10	20
FIS H 18 x 85 N	50472	18	95	90	85	17 19	Ø10 / M10 FIS 18/M 8 I	20
FIS H 20 x 85 N	50474	20	95	90	85		Ø12 / M12 FIS 20/M 10 I	20

**FIS AM**

Pistola de aplicación



**KP M 2**

Pistola de aplicación convencional



TIPO	ART. No.	ADECUADO PARA	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FIS AM	58000	FIS V 360 S / FIS P 360 S	1
KP M 2	53117	Pistola de aplicación convencional	1

**FIS DMS**

Pistola de aplicación



**FIS DM 1600 S-L**

Pistola de aplicación



**FIS DP S-XL**

Pistola de aplicación



TIPO	ART. No.	ADECUADO PARA	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FIS DMS	511118	FIS B 390 S / FIS V 360 S / FIS EM 390 S / FIS P 360 S	1
FIS DM 1600 S- L	510992	FIS EM 585 S / FIS SB 5855	1
FIS DP S - XL	512401	FIS EM 1500 S	1

**FIS AM**

Boquilla mezcladora



TIPO	ART. No.	ADECUADO PARA	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
FIS MR	545853	FIS V 360 S - FIS P 300 T, FIS P 380 C FIS SB 390 S - FIS EM 390 S	10

**ABG BOMBA MANUAL DE AIRE**

Boquilla mezcladora



TIPO	ART. No.	LARGO L (mm)	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
ABG Bomba manual de aire	89300	370	1



**UPM**

Cepillo de alambre



TIPO	ART. No.	LARGO L1 (mm)	LARGO L2 (mm)	DIÁMETRO DE CEPILLO (mm)	DIÁMETRO DE BARRIL (mm)	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
Cepillo de alambre UPM/FIS M12	78179	150	80	13	12	1
Cepillo de alambre UPM/FIS M14	78180	250	80	16	14	1
Cepillo de alambre UPM/FIS M16	78181	250	80	20	16	1
Cepillo de alambre UPM/FIS M24	78182	300	100	26	24	1
Cepillo de alambre UPM/FIS M28	78183	300	100	30	28	1
Cepillo de alambre UPM/FIS M35	78184	320	120	40	30/32/35	1

**FIJACIONES QUÍMICAS - PRINCIPALES APLICACIONES**

SISTEMA DE INYECCIÓN	TIPO DE MORTERO	CARTUCHO DE USO PROFESIONAL TIPO SHUTTLE	CARTUCHO SEMI PROFESIONAL COAXIAL	CARTUCHO ESTÁNDAR	MAMPOSTERÍA	CONCRETO NO FISURADO	CONCRETO FISURADO	HIERRO DE CONSTRUCCIÓN	RESTAURACIÓN	CONTENIDO
FIS EM 	Epoxy	•				•	•	•	•	390 ml 585 ml 1500 ml
FIS SB 390 S 	Vinylester de Silano	•				•	•	•	•	390 ml
FIS V 360 S 	Vinylester Híbrido	•			•	•	•	•	•	360 ml
FIS P 360 S 	Poliéster	•			•	•		•	•	360 ml
Cápsula RSB II 	Vinylester					•	•		•	
Cápsula RM II 	Vinylester					•	•		•	

# FIJACIONES METÁLICAS



**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES



FIJACIONES METÁLICAS

ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FAZ II		33
ANCLAJE DE PERNO FWA		36
ANCLAJE DE PERNO FBN II		39
ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FH		41
TORNILLO PARA CONCRETO FBS N		43
ANCLAJE DE CAMISA FSL B		45
ANCLAJE DE EXPANSIÓN EA N		46
ANCLAJE DE EXPANSIÓN ZAMAC		48

CONTACTO Y UBICACIÓN 144

ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FAZ II | El perno de anclaje más eficiente de su clase.



Anclaje de alto rendimiento FAZ II Acero cincado



Anclaje de alto rendimiento FAZ II A4 Acero inoxidable A4



DESCRIPCIÓN

- El casquillo de expansión optimizado proporciona un máximo agarre a través de una mínima presión de expansión, y así optimiza la resistencia cerca del borde, a la vez que asegura la post-expansión en concreto fisurado.

VENTAJAS / BENEFICIOS

- Cargas máximas recomendables a tracción y cortante, lo que significa más seguridad con menos puntos de fijación y debido a ello, reducción de costos.
- Puede ser utilizado en losas de concreto extremadamente delgadas, a partir de 8 cm de espesor.
- Las distancias más pequeñas al borde y entre anclajes para un mayor campo de aplicación.
- Mínimo esfuerzo de introducción en el taladro y apriete total con pocas vueltas de tuerca lo que le confiere una gran facilidad de montaje.
- Su acero de gran ductibilidad permite su adaptación a perforaciones inclinadas utilizando un martillo.
- FAZ II A4 tiene los mismos valores en las cargas que el FAZ II. Por lo tanto, no se requiere un nuevo cálculo, cuando se tenga que pasar de acero cincado a inoxidable.
- Anclaje ideal para fijación de soportes en fachada y otros montajes sobre losas de concreto.

**HOMOLOGADO PARA:**

- Concreto fisurado y no fisurado de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  hasta  $f_c=500 \text{ kg/cm}^2$

**ADECUADO TAMBIÉN PARA:**

- Concreto de resistencia inferior
- Piedra natural sólida

**PARA LA FIJACIÓN DE:**

- Estructuras de acero
- Escaleras mecánicas
- Barandillas
- Prefabricados de concreto
- Soportes
- Fachadas
- Escaleras contra incendio
- Carpintería metálica
- Bandejas portacable
- Máquinas
- Estructuras de madera

FAZ II - VENTAJAS A SIMPLE VISTA

La marca de testigo corrobora el empotramiento ideal después de instalado.

La cabeza o zona de golpe garantiza que al instalar no dañe la cuerda del taquete y se comporte de manera eficaz.

La optimización del vástago es la máxima sección maciza unida a una gran resistencia mecánica del acero de este anclaje, dando como resultado una de las mayores resistencias a cortante.

El anillo distintivo asegura que el casquillo se mantenga en su posición en caso de encontrarse con armaduras y perforaciones defectuosas durante la introducción del anclaje. Además es indicativo de su conformación en frío, lo que le confiere una gran ductibilidad.

La unidad de expansión: cono más casquillo aumenta la resistencia a la tracción y hace del FAZ II el número uno del mercado en resistencia, sobre todo cerca del borde, gracias a su mínima presión de expansión.

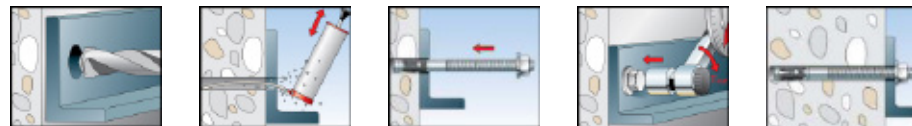
El casquillo de expansión negro es el signo de identificación: sólo se trata del FAZ II si tiene cinturón negro.



**ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FAZ II**

**INSTALACIÓN**

Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Antes de instalar el anclaje, se debe situar la tuerca hexagonal en su posición óptima de montaje (la zona de golpeo tiene que sobresalir por encima de la tuerca hexagonal de 2-3 mm).
- Es recomendable utilizar torquímetro para apriete.

**DATOS TÉCNICOS**

Anclaje de alto rendimiento FAZ II de acero cincado.



TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		Ø DE BROCA	PERFORACIÓN MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE	LARGO DEL TAQUETE	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR	DIÁMETRO DE LA ROSCA	LLAVE DE AJUSTE	DIÁMETRO EXTERIOR DE LA ARANDELA	NIVEL DEL SERVICIO	CONTENIDO POR CAJA
		ETA	Marca en la cabeza										
FAZ II 8/10	094871	■	(B)	8	75	45	75	10	M 8 x 21	13	16 x 1,6	3	50
FAZ II 8/30	094877	■	(F)	8	95	45	95	30	M 8 x 41	13	16 x 1,6	3	50
FAZ II 8/50	094878	■	(K)	8	115	45	115	50	M 8 x 61	13	16 x 1,6	3	50
FAZ II 8/100	094879	■	(P)	8	165	45	165	100	M 8 x 100	13	16 x 1,6	3	25
FAZ II 8/160	503251	■	(T)	8	225	45	225	160	M 8 x 100	13	16 x 1,6	3	20
FAZ II 10/10	094981	■	(B)	10	90	60	95	10	M 10 x 24	17	20 x 2	1	50
FAZ II 10/20	094982	■	(D)	10	100	60	105	20	M 10 x 34	17	20 x 2	1	25
FAZ II 10/30	094983	■	(F)	10	110	60	115	30	M 10 x 44	17	20 x 2	3	25
FAZ II 10/50	094984	■	(K)	10	130	60	135	50	M 10 x 64	17	20 x 2	1	20
FAZ II 10/80	094985	■	(N)	10	160	60	165	80	M 10 x 94	94	20 x 2	3	20
FAZ II 10/100	094986	■	(P)	10	180	60	185	100	M10 x 100	17	20 x 2	3	20
FAZ II 12/10	095419	■	(B)	12	105	70	110	10	M 12 x 27	19	24 x 2,5	3	20
FAZ II 12/20	095420	■	(D)	12	115	70	120	20	M 12 x 37	19	24 x 2,5	1	20
FAZ II 12/30	095421	■	(F)	12	125	70	130	30	M 12 x 47	19	24 x 2,5	3	20
FAZ II 12/50	095446	■	(K)	12	145	70	150	50	M 12 x 67	19	24 x 2,5	1	20
FAZ II 12/80	095454	■	(N)	12	175	70	180	80	M 12 x 97	19	24 x 2,5	3	20
FAZ II 12/100	095470	■	(P)	12	195	70	200	100	M12 x 100	19	24 x 2,5	1	20
FAZ II 16/25	095836	■	(E)	16	140	85	148	25	M 16 x 47	24	30 x 3	1	10
FAZ II 16/50	095864	■	(K)	16	165	85	173	50	M 16 x 72	24	30 x 3	1	10
FAZ II 16/100	095865	■	(P)	16	215	85	223	100	M16 x 100	24	30 x 3	1	10
FAZ II 16/160	503254	■	(T)	16	275	85	283	160	M16 x 100	24	30 x 3	3	10
FAZ II 16/200	095967	■	(V)	16	315	85	323	200	M16 x 100	24	30 x 3	3	10
FAZ II 16/250	095968	■	(W)	16	365	85	373	250	M16 x 100	24	30 x 3	3	10
FAZ II 16/300	096188	■	(X)	16	415	85	423	300	M16 x 100	24	30 x 3	3	10
FAZ II 20/30	046632	■	(F)	20	155	100	172	30	M 20 x 54	30	37 x 3	1	5
FAZ II 20/60	046633	■	(L)	20	185	100	202	60	M 20 x 84	30	37 x 3	1	5
FAZ II 24/30	046635	■	(F)	24	185	205	205	30	M 24 x 58	36	44 x 4	3	5
FAZ II 24/60	046636	■	(L)	24	215	125	235	60	M 24 x 88	36	44 x 4	3	5

**ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FAZ II**

**DATOS TÉCNICOS**

Anclaje de alto rendimiento FAZ II A4 de acero inoxidable A4.



TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		Ø DE BROCA	PERFORACIÓN MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE	LARGO DEL TAQUETE	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR	DIÁMETRO DE LA ROSCA	LLAVE DE AJUSTE	DIÁMETRO EXTERIOR DE LA ARANDELA	NIVEL DEL SERVICIO	CONTENIDO POR CAJA
		ETA	Marca en la cabeza										
FAZ II 8/10 A4	501396	■	(B)	8	75	45	75	10	M 8 x 21	13	16 x 1,6	2	50
FAZ II 8/30 A4	501399	■	(F)	8	95	45	95	30	M 8 x 41	13	16 x 1,6	2	50
FAZ II 10/10 A4	501403	■	(B)	10	90	60	95	10	M 10 x 24	17	20 x 2	2	50
FAZ II 10/20 A4	501406	■	(D)	10	100	60	105	20	M 10 x 34	17	20 x 2	2	50
FAZ II 12/10 A4	501413	■	(B)	12	105	70	110	10	M 12 x 27	19	24 x 2,5	2	20
FAZ II 12/20 A4	501415	■	(D)	12	115	70	120	20	M 12 x 37	19	24 x 2,5	2	20
FAZ II 16/25 A4	501423	■	(E)	16	140	85	148	25	M 16 x 47	24	30 x 3	2	20

**CARGAS**

Cargas recomendadas  $N_{rec}$  considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes<sup>1)</sup> (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg) de un anclaje en concreto normal fisurado y no fisurado  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ .

TIPO DE ANCLAJE		FAZ II 8	FAZ II 10	FAZ II 12	FAZ II 16	FAZ II 20	FAZ II 24
Profundidad eficaz de anclaje	$h_{ef}$ [mm]	45	60	70	85	100	125
<b>Carga máxima recomendable a tracción centrada de un anclaje individual <math>N_{rec}</math> sin influencia de la distancia al borde <math>c \Rightarrow 1.5 \cdot h_{ef}</math> ni de la distancia entre ejes <math>s \Rightarrow 3 \cdot hef</math></b>							
Concreto fisurado $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$	$N_{rec}$ [kN]	2,4	4,3	7,6	13,4	17,1	24,0
Concreto no fisurado $f'c = 200 \text{ kg/m}^2$	$N_{rec}$ [kN]	4,3	7,6	11,9	18,8	24,0	33,5
<b>La carga máxima recomendable a cortante de un anclaje individual <math>V_{rec}</math> sin influencia de la distancia al borde <math>c \Rightarrow 10 \cdot h_{ef}</math> ni de la distancia entre ejes <math>s \Rightarrow 3 \cdot hef</math></b>							
Concreto fisurado y no fisurado $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$	$V_{rec}$ [kN]	6,9	11,4	16,9	31,4	40,0	24,0
Momento flector máximo recomendable	$M_{rec}$ [Nm]	14,9	33,1	52,6	133,1	278,2	439,4
<b>Dimensiones del elemento constructivo y datos de montaje</b>							
Distancia entre anclajes	$S_{cr,N}$ [mm]	140	180	210	260	300	360
Distancia al borde	$C_{cr,N}$ [mm]	70	90	105	130	150	190
Espesor mínimo de la base de anclaje ( $= 2 \cdot h_{ef}$ )	$h_{min,l}$ [mm]	100	120	140	170	200	250
Diámetro nominal de la broca	$d_o$ [mm]	8	10	12	16	20	24
Diámetro máximo de taladro en el objeto a fijar	$d_i <$ [mm]	9	12	14	18	22	26
Torque requerido	$T_{inst}$ [mm]	20	45	60	110	200	270

**MARCA DE TESTIGO**

Medida de empotramiento ( $h_{ef}$ ) y elemento a fijar ( $t_{fix}$ )

Marca de testigo	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)	(R)	(T)	(U)	(V)	(W)	(X)	(Y)	(Z)	
Max. $t_{fix}$ por $h_{ef,sta}$	M8-M24	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400



**ANCLAJE DE PERNO FWA**

La fijación más segura para grandes cargas.



Anclaje FWA

**DESCRIPCIÓN**

- Perno de anclaje para fijaciones al ras y a través del objeto a fijar.
- Una vez dentro de la perforación y al darle torque, la cuña de expansión se monta sobre el cono del extremo inferior, generando presión de expansión en las paredes internas de la perforación.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Montaje seguro debido a la expansión por torque controlado.
- Gran variedad de medidas, lo que permite múltiples aplicaciones.
- Su excelente calidad de materia prima garantiza las más altas cargas en concreto.
- La menor profundidad de anclaje permite reducir el tiempo de perforación, ahorrando costos en tiempo y aumentando la vida útil de máquinas y accesorios.
- El mayor roscado del cuerpo es ideal para realizar instalaciones a través de diferentes largos y medidas.

**INSTALACIÓN**

Tipo de instalación

- Instalación al ras del objeto a fijar.
- Instalación a través del objeto a fijar.

Información para el montaje

- Limpiar cuidadosamente la perforación antes de la instalación.
- Ajustar dando el torque indicado en tabla.

**ADECUADO PARA:**

- Concreto reforzado no fisurado estándar según Norma ASTM-C-109 ( $f'c=200\text{Kg/cm}^2 \leq 500 \text{ kg/cm}^2$ ).
- Piedra natural de estructura densa.

**PARA LA FIJACIÓN DE:**

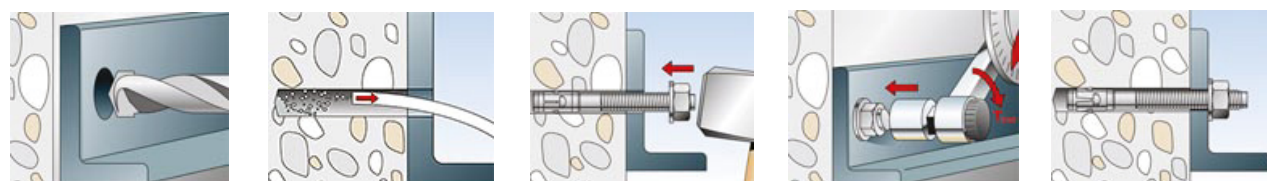
- Estructuras de acero
- Rieles
- Estanterías
- Escaleras contra incendio
- Bandejas portacable
- Máquinas
- Escaleras mecánicas
- Portones
- Fachadas Sistemas de almacenamiento
- Construcciones fijadas en concreto.

**FWA- VENTAJAS A SIMPLE VISTA**

Extremo de rosca rebajado: Evita el daño de la misma en el momento de la instalación.  
 Mayor roscado: Permite instalaciones a través brindando el mejor ajuste de la pieza.  
 Dos veces bueno: Cada modelo de perno puede ser instalado con su profundidad de perforación estándar o bien, considerando la profundidad de perforación más pequeña.

- Altas cargas: La profundidad de anclaje estándar brinda el mejor desempeño de la fijación y de la base de anclaje.
- Flexibilidad: La fijación permite una profundidad de anclaje menor. Esto es ideal cuando es necesario considerar grandes espesores a fijar o hay limitaciones en la profundidad de perforación (por concreto o contacto con armadura de hierro).
- Fácil instalación: El perno sólo se instala con unos pocos golpes de martillo. El pequeño desplazamiento del cuerpo durante el ajuste de la tuerca brinda una sensación de confianza mientras se coloca.
- Mayor posibilidad de aplicaciones: con distancias a bordes y entre ejes más pequeñas se pueden reducir el tamaño de las placas.
- Diámetro de broca = diámetro de anclaje, permite hacer fijación a través.

- Diámetro de broca = diámetro del anclaje.
- Permite fijaciones a través.



**ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FWA**

**DATOS TÉCNICOS**

Anclaje de alto rendimiento FWA



TIPO	ART. No.	Ø DE BROCA d <sub>o</sub> [pulg]	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR t <sub>fix</sub> [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE h <sub>ef</sub> [pulg]	PERFORACIÓN MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS t <sub>d</sub> [pulg]	LARGO DEL ANCLAJE l [pulg]	DIÁMETRO DE CUERDA Ø [pulg]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
FWA 1/4 x 1 - 3/4	48934	1/4	3 /16	1 1/4	1 5/8 1 3/4	1 3/4	1/4	100
FWA 1/4 x 2 - 1/4	48936	1/4	3/8	1 1/4	2 1/8	2 1/4	1/4	100
FWA 1/4 x 3 - 1/4	48938	1/4	1 1/4	1 1/4	3 1/8	3 1/4	1/4	100
FWA 5/16 x 2 - 3/4	48940	5/16	5/8	1 3/8	2 5/8	2 3/4	5/16	50
FWA 5/16 x 3 - 1/2	48941	5/16	1 3/8	1 3/8	3 3/8	3 1/2	5/16	50
FWA 3/8 x 2 - 3/8	48944	3/8	1/8	1 3/8	2 3/8	2 3/8	3/8	50
FWA 3/8 x 3	48946	3/8	1/2 1	1/2	2 7/8	3	3/8	50
FWA 3/8 x 3 - 3/4	48948	3/8	1 1/4	1 1/2	3 5/8	3 3/4	3/8	50
FWA 3/8 x 5	48950	3/8	2 1/2	1 1/2	4 7/8	5	3/8	20
FWA 1/2 x 3	48988	1/2	1/4	1 1/2	2 5/8	2 3/4	1/2	20
FWA 1/2 x 3 - 3/4	48992	1/2	3/4	2	3 5/8	3 3/4	1/2	20
FWA 1/2 x 4 - 1/4	48995	1/2	1	2	4 3/8	4 1/4	1/2	20
FWA 1/2 x 5 - 1/2	48996	1/2	2 1/4	2	5 3/8	5 1/2	1/2	20
FWA 1/2 x 7	49013	1/2	3 3/4	2	6 7/8	7	1/2	20
FWA 5/8 x 3 - 5/8	49022	5/8	1/4	2	3 3/8	3 1/2	5/8	10
FWA 5/8 x 4	49023	5/8	3/4	2	3 7/8	4	5/8	10
FWA 5/8 x 4 - 1/2	49025	5/8	1	2	4 3/8	4 1/2	5/8	10
FWA 5/8 x 5	49025	5/8	1	2	4 7/8	5	5/8	10
FWA 5/8 x 6	49031	5/8	2 1/8	2 1/2	5 7/8	6	5/8	10
FWA 5/8 x 7	49043	5/8	3 1/8	3 1/2	6 7/8	7	5/8	10
FWA 5/8 x 8 - 1/2	49080	5/8	4 1/2	2 1/2	8 3/8	8 1/2	5/8	10
FWA 3/4 x 4 - 3/4	49085	3/4	1/4	3	4 5/8	4 3/4	3/4	10
FWA 3/4 x 5 - 1/2	49086	3/4	1	3	5 3/8	5 1/2	3/4	10
FWA 3/4 x 6 - 1/4	49087	3/4	1 1/2	4	6 1/8	6 1/4	3/4	5
FWA 3/4 x 7	49088	3/4	2 1/2	3	6 7/8	7	3/4	5
FWA 3/4 x 8 - 1/2	49089	3/4	4	3	8 3/8	8 1/2	3/4	5
FWA 3/4 x 10	49095	3/4	4 1/4	4 3/4	9 5/8	10	3/4	5
FWA 1 x 6	49120	1	5/8	3 3/4	6	5 7/8	1	5
FWA 1 x 9	49122	1	3	4	7	8 7/8	1	5

## ANCLAJE DE PERNO FWA

### CARGAS

Cargas últimas medias  $N_u$  y cargas recomendadas  $N_{rec}$  considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes<sup>1)</sup>. (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)

TIPO DE FIJACIÓN			FWA 1/4	FWA 5/16	FWA 3/8	FWA 1/2	FWA 5/8	FWA 3/4	
Empotramiento	$h_{ef}$	[mm]	25/32 mm	32/35 mm	35/38 mm	38/51 mm	51/64 mm	51/64 mm	
Profundidad de perforación	$h_o >=$	[pulg]	2 1/8	1 5/8	2	2 3/8	3 1/8	3 1/8	
Diámetro de perforación	$d_o$	[pulg]	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	5/8	
<b>CARGAS ÚLTIMAS MEDIAS <math>N_u</math> Y <math>V_u</math> [KN]</b>									
Tracción 0°	$N_u$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	2.81 - 6	7.8 - 8	7.3 - 10.5	9.8 - 16.3	12.5 - 24	27 - 35
<b>CARGAS RECOMENDADAS<sup>2)</sup> <math>N_{rec}</math> Y <math>V_{rec}</math> [KN]</b>									
Tracción 0°	$N_{rec}$	200 kg / cm <sup>2</sup>	gvz	2.4	3.2	4.2	6.5	9.5	14
Corte 90°	$V_{rec}$	200 kg / cm <sup>2</sup>	gvz	2.1	2.8	3.8	5.8	8.5	13.5
<b>MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE <math>M_{rec}</math> [NM], VÁLIDO PARA VARILLAS ROSCADAS GRADO 5.8, A4-70 (ACERO INOXIDABLE A4)</b>									
$M_{rec}$	[Nm]	gvz		5.2	10.5	21.4	40.5	99.8	194.7
<b>DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COMPONENTES CONSTRUCTIVOS</b>									
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]	gvz	1 5/8	1 3/8	1 3/4	4	5 1/2	6 5/2
Distancia al borde mínima	$c_{min}$	[pulg]	gvz	1 3/8	1 3/8	2 1/8	4	4	5 7/8
Espesor mínimo del elemento constructivo	$h_{min}$	[pulg]		4	4	4	4	5 1/8	7 7/8
Torque de ajustes	$T_{inst}$	[L <sub>2</sub> Pie]		6	11	22	37	74	148
Medida de llave	SW	[pulg]		10	13	17	19	24	30

<sup>2)</sup> Factor de seguridad sobre el material  $\gamma_M$  y sobre la carga  $\gamma_L = 1.4$  está incluido.

<sup>1)</sup> Falla de acero decisiva.

## ANCLAJE DE PERNO FBN II ACERO INOXIDABLE

La fijación eficiente en costes para una utilización flexible en concreto no fisurado.



Anclaje de perno FBN II



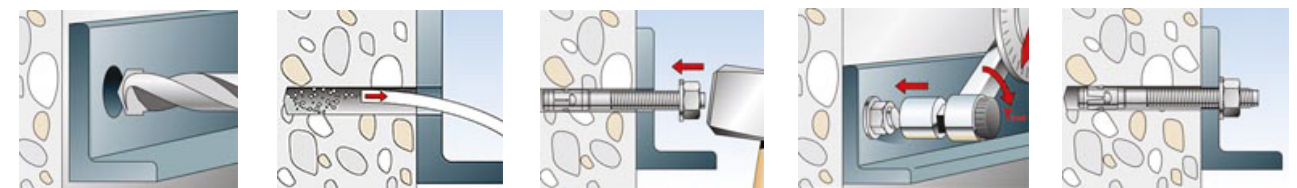
### DESCRIPCIÓN

- Apto para la instalación pre-posicionada y mediante introducción a presión; también es apta para la instalación a distancia bajo ciertas condiciones.
- Antes de la instalación, coloque la tuerca hexagonal en la posición óptima (la clavija de introducción sobresale aprox. 3 mm de la tuerca hexagonal).
- Al aplicar el par de apriete, el perno cónico se introduce en el gancho de expansión y se expande contra la pared del agujero.
- El grabado en relieve de la cabeza ofrece un control sencillo del anclaje.

### VENTAJAS / BENEFICIOS

- La profundidad de anclaje estándar logra las máximas capacidades de soporte de carga. Así se requieren menos puntos de fijación y placas de anclaje más pequeñas.
- La profundidad de anclaje reducida disminuye la profundidad del agujero. Esto minimiza la cantidad de tiempo necesario para la instalación mientras que aumenta la flexibilidad.
- La rosca larga equilibra las tolerancias de los componentes y permite instalaciones a distancia, aumentando así, la flexibilidad.

### INSTALACIÓN



#### CERTIFICADO PARA:

Concreto no fisurado hasta C50/C60  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2 \rightarrow f'c = 600 \text{ kg/cm}^2$ .

#### ADECUADO PARA:

- Piedra natural compacta
- Concreto C12/C15

#### PARA LA FIJACIÓN DE:

- Estructuras metálicas
- Máquinas
- Barandillas
- Carpintería metálica
- Soportes
- Construcciones de madera
- Escaleras de mano
- Bandejas de cables

#### FBN II - VENTAJAS A SIMPLE VISTA

La zona de golpeo: para la protección de la rosca. La tuerca hexagonal, incluso en anclajes sometidos a un fuerte golpeo para su introducción en concreto de alta resistencia, se podrá desmontar completamente.

Rosca larga: para la mayor flexibilidad en caso de montajes a distancia.

El collar distintivo: asegura que el casquillo se mantenga en su posición en caso de encontrarse con armaduras y perforaciones defectuosas durante la introducción del anclaje. Además es indicativo de su conformación en frío, lo que le confiere una gran ductibilidad.

La unidad del casquillo de expansión y del cono proporciona una máxima resistencia de tracción en concreto comprimido, con muy reducidas distancias del eje y del borde.



- Unos pocos golpes de martillo y el deslizamiento mínimo del par de apriete permiten una instalación notablemente más sencilla.
- La clavija de introducción protege la rosca de daños y asegura una instalación y un desmantelamiento de la unión más rápidos.



**ANCLAJE DE PERNO FBN II ACERO INOXIDABLE**

**DATOS TÉCNICOS**

FBN II Acero inoxidable



TIPO	No. Art.	HOMOLOGACIÓN	DIÁMETRO DE AGUJERO D <sub>o</sub> (mm)	LONGITUD DE ANCLAJE L (mm)	LONGITUD ÚTIL MÁX. HEF, STAND/ HEF, ROJO T <sub>FIX</sub> (mm)	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
		ETA				
FBN II 6/10 A4	505532	■	6	55	10 / -	100
FBN II 6/30 A4	505535	■	6	75	30 / -	100
FBN II 10/10 A4	507558	■	10	86	10 / 20	50
FBN II 10/20 A4	507559	■	10	96	20 / 30	50
FBN II 10/50 A4	507561	■	10	126	50 / 60	20
FBN II 12/10 A4	507563	■	12	106	10 / 25	20
FBN II 12/20 A4	507564	■	12	116	20 / 35	20
FBN II 12/50 A4	507566	■	12	146	50 / 65	20
FBN II 16/10 A4	507568	■	16	130	10 / 25	10
FBN II 16/25 A4	507569	■	16	145	25 / 40	10

**CARGAS**

Las cargas más altas en concreto<sup>1)</sup> de C20/C25

Para el diseño hay que considerar la homologación ETA - 07/0211.

TIPO DE FIJACIÓN	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE H <sub>ef, min</sub> (mm)	PROFUNDIDAD MÁXIMA DE ANCLAJE H <sub>ef, max</sub> (mm)	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR H <sub>min</sub> (mm)	TORQUE DE INSTALACIÓN T <sub>inst</sub> (Nm)	CONCRETO NO FISURADO			
					CARGA RECOMENDADA TRACCIÓN N PERM <sup>(3)</sup> (kN)	CARGA RECOMENDADA CORTE V PERM <sup>(3)</sup> (kN)	DISTANCIA AXIAL MÍNIMA S MIN <sup>(2)</sup> (mm)	DISTANCIA AL BORDE MÍNIMA C MIN <sup>(2)</sup> (mm)
FBN II 6 A4		30	100	4,0	2,9	3,0	40	40
FBN II 8 A4	30	40	100	10,0	2,9	7,1	50	45
FBN II 10 A4	40	50	100	20,0	6,1	11,6	50	80
FBN II 12 A4	50	65	100	35,0	8,5	15,7	70	100
FBN II 16 A4	65	80	120	80,0	12,6	29,0	90	120
		80	160	80,0	17,2	29,1	120	80

<sup>1)</sup> Factor de seguridad sobre el material como regulado en la homologación igual como un factor de seguridad parcial para las cargas y L=1,4 está considerado. Vea la homologación.

<sup>2)</sup> Al no respetar las distancias axiales y distancias al borde, las cargas permisibles disminuyen.

<sup>3)</sup> Para combinaciones de cargas de tracción, cargas al cortante y reducciones de distancias entre ejes vea la homologación correspondiente.

**ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FH**

Anclaje de camisa de alto rendimiento para aplicaciones sofisticadas.



Anclaje de alto rendimiento FH-II-B



Anclaje de alto rendimiento FH-II-S



HOMOLOGADO PARA:
Concreto no fisurado f'c 200 kg/cm <sup>2</sup> <= 500 kg/cm <sup>2</sup>

ADECUADO TAMBIÉN PARA:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto 200 kg/cm<sup>2</sup></li> <li>Piedra natural de estructura densa</li> </ul>

PARA LA FIJACIÓN DE:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructuras de acero</li> <li>Rieles</li> <li>Consolas</li> <li>Escaleras contra incendio</li> <li>Bandejas portacable</li> <li>Máquinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras mecánicas</li> <li>Portones</li> <li>Fachadas</li> <li>Construcciones en madera</li> <li>Homologación sismo</li> </ul>

**DESCRIPCIÓN**

- Anclaje metálico de camisa para instalaciones a través del objeto a fijar.
- Una vez dentro de la perforación y al darle torque, la camisa exterior se monta sobre el cono del extremo inferior, generando presión de expansión en las paredes internas de la perforación.
- Anclajes en acero inoxidable para usar a la intemperie o en fijaciones sumergidas bajo agua (aspecto fuera de la homologación).

**FH II - VENTAJAS A SIMPLE VISTA**

Distintos modelos de anclajes con cabeza tipo tuerca hexagonal o tipo perno.

El anillo de plástico negro evita que la fijación resbale o gire al momento de ajuste y torque.

La unión entre el cono y el clip de expansión brinda la más alta carga de tracción y el menor requerimiento de distancias entre ejes de fijaciones y a los bordes del elemento constructivo.

El optimizado largo del perno y de la tuerca reducen la profundidad de empotramiento.



**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La más alta carga tanto de tracción como de corte, para fijaciones a través del objeto a fijar.
- Ajuste simple y fácil: solo con algunos leves golpes de martillo.
- Mínimo requerimiento de distancias entre ejes de fijaciones y a los bordes del elemento constructivo.
- Dos versiones de anclajes para fijaciones con diseño de vanguardia: FH-S / FH-B.
- Los anclajes pueden ser desinstalados en caso de ser necesario.

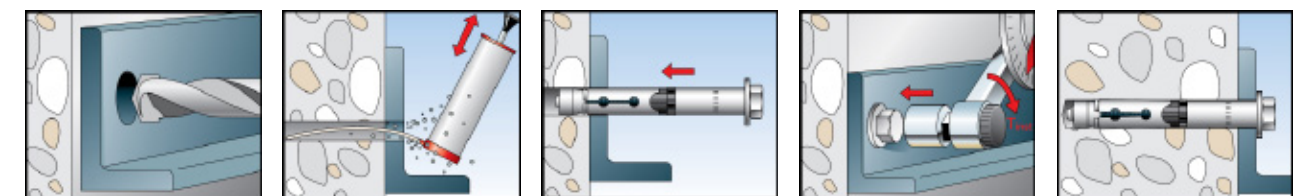
**INSTALACIÓN**

Información para el montaje

- Ajustar según torque indicado en tabla.

- Limpiar cuidadosamente la perforación antes de la instalación.

Instalación a través del objeto a fijar.



**ANCLAJE DE ALTO RENDIMIENTO FH**

**DATOS TÉCNICOS**

ANCLAJE ALTO RENDIMIENTO FH-II-B				Ø DE BROCA	Ø DE BROCA	PERFORACIÓN MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE	LARGO DEL TAQUETE	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR	CUERDA	LLAVE DE AJUSTE	CONTENIDO POR CAJA
TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		d <sub>c</sub> (mm)	d <sub>s</sub> (mm)	t <sub>ef</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> (mm)	l (mm)	t <sub>f</sub> (mm)	M (mm)	SW (mm)	(Piezas)
		ETA	Marca en la cabeza									
FH 10/10 B	503142	■		3/8	10	80	50	85	10	M 6	10	50
FH 10/25 B	503143	■		3/8	10	95	50	100	25	M 6	10	50
FH 10/50 B	503144	■		3/8	10	120	50	125	50	M 6	10	50
FH II 12/10 B	48773	■	▲	1/2	12	90	60	90	10	M 8	13	50
FH II 12/25 B	48774	■	▲	1/2	12	105	60	105	25	M 8	13	50
FH II 12/50 B	48775	■	▲	1/2	12	130	60	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 B	48776	■	▲	5/8	15	100	70	110	10	M 10	17	25
FH II 15/25 B	48777	■	▲	5/8	15	115	70	125	25	M 10	17	25
FH II 15/50 B	48778	■	▲	5/8	15	140	70	150	50	M 10	17	25
FH II 15/100 B	46835	■	▲	5/8	15	190	70	200	100	M 10	17	20
FH II 18/25 B	48779	■	▲	3/4	18	130	80	135	25	M 12	19	20
FH II 18/50 B	48780	■	▲	3/4	18	155	80	160	50	M 12	19	20
H II 18/100 B	46841	■	▲	3/4	18	205	80	214	100	M 12	19	10
FH II 24/25 B	48886	■	▲	1	24	150	100	167	25	M 16	24	20
FH II 24/50 B	48887	■	▲	1	24	175	100	192	50	M 16	24	10
FH II 24/100 B	46842	■	▲	1	24	225	100	242	100	M 16	24	5
FH II 28/30 B	47547	■	▲	1 1/8	28	180	125	196	30	M 20	30	4
FH II 28/60 B	47548	■	▲	1 1/8	28	210	125	226	60	M 20	30	4
FH II 32/30 B	47549	■	▲	1 1/4	32	230	170	250	30	M 24	36	4
FH II 32/60 B	47550	■	▲	1 1/4	32	260	170	280	60	M 24	36	4

ANCLAJE ALTO RENDIMIENTO FH-II-S				Ø DE BROCA	Ø DE BROCA	PERFORACIÓN MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE	LARGO DEL TAQUETE	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR	CUERDA	LLAVE DE AJUSTE	CONTENIDO POR CAJA
TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN		d <sub>c</sub> (mm)	d <sub>s</sub> (mm)	t <sub>ef</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> (mm)	l (mm)	t <sub>f</sub> (mm)	M (mm)	SW (mm)	(Piezas)
		ETA	Marca en la cabeza									
FH 10/10 S	503133	■		3/8	10	85	50	84	10	M 6	10	50
FH 10/25 S	503134	■		3/8	10	100	50	99	25	M 6	10	50
FH 10/50 S	503135	■		3/8	10	125	50	124	50	M 6	10	50
FH II 12/10 S	44884	■	▲	1/2	12	90	60	90	10	M 8	13	50
FH II 12/25 S	44885	■	▲	1/2	12	105	60	105	25	M 8	13	50
FH II 12/50 S	44886	■	▲	1/2	12	130	60	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 S	44887	■	▲	5/8	15	100	70	106	10	M 10	17	25
FH II 15/25 S	44888	■	▲	5/8	15	115	70	121	25	M 10	17	25
FH II 15/50 S	44889	■	▲	5/8	15	140	70	146	50	M 10	17	25
FH II 18/10 S	46847	■	▲	3/4	18	115	80	118	10	M 12	19	20
FH II 18/25 S	44894	■	▲	3/4	18	130	80	132	25	M 12	19	20
FH II 18/50 S	44896	■	▲	3/4	18	155	80	157	50	M 12	19	20
FH II 24/25 S	44898	■	▲	1	24	150	100	160	25	M 16	24	10
FH II 24/50 S	44900	■	▲	1	24	175	100	185	50	M 16	24	10
FH II 28/30 S	44901	■	▲	1 1/8	28	185	125	192	30	M 20	30	4
FH II 28/60 S	44902	■	▲	1 1/8	28	215	125	222	60	M 20	30	4
FH II 32/30 S	44903	■	▲	1 1/4	32	210	150	215	30	M 24	36	4
FH II 32/60 S	44904	■	▲	1 1/4	32	210	150	245	60	M 24	36	4

**TORNILLO PARA CONCRETO FBS-N**

El poderoso tornillo para concreto en pulgadas para una instalación simple y rápida



Tornillo para concreto FBS-N

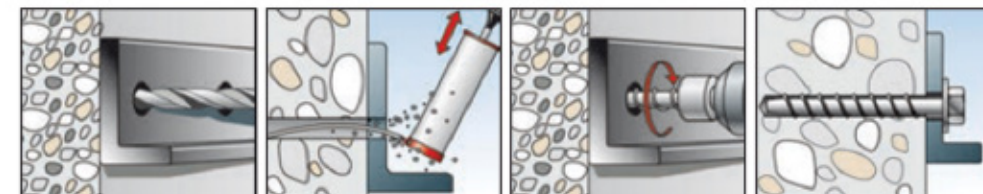
**DESCRIPCIÓN**

- El tornillo para concreto FBS-N es adecuado para instalaciones a través del objeto a fijar.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- El FBS-N ofrece cargas a la tensión y corte para concreto clase f'c 200 kg/cm<sup>2</sup> ≤ 500 kg/cm<sup>2</sup>.
- El tornillo para concreto FBS-N de fischer es una poderosa solución de anclaje de fácil instalación.
- La geometría de rosca especial permite un corte rápido en el concreto y permite cargas más altas.
- El anclaje libre de expansión (socavado) asegura un bajo espaciamiento entre anclajes y al borde.
- Las muescas debajo de la cabeza evitan que se afloje accidentalmente y hace más segura la fijación.
- El tornillo para concreto con su arandela a presión es ideal para fijación de estructuras metálicas y soportes.

**INSTALACIÓN**



**ADECUADO PARA:**

- Concreto fisurado f'c 200 kg/cm<sup>2</sup> ≤ 500 kg/cm<sup>2</sup>
- Roca natural de estructura densa

**PARA LA FIJACIÓN DE:**

- Sistemas de estantería
- Soportes de cimbras
- Placas base
- Anclajes de vigas
- Anclaje de soportería
- Anclaje rápido de charolas portacables
- Para fijaciones permanentes y no permanentes

**El tornillo para concreto** con arandela a presión para fijaciones en concreto

Las muescas de la arandela evitan la pérdida del par de apriete accidentalmente y ofrece seguridad adicional



La geometría de la cuerda especial permite una rápida instalación en concreto con un máximo desempeño

El anclaje FBS-N es libre de expansión (socavado) y asegura distancias mínimas entre anclajes y al borde



**TORNILLO PARA CONCRETO  
FBS-N**

**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART. No.	Ø DIÁMETRO DE BROCA [MM]	PROFUNDIDAD MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS [MM]	LARGO DEL ANCLAJE [MM]	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO [MM]	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR [MM]	DIÁMETRO DE PERFORACIÓN DEL ELEMENTO A FIJAR [MM]	AJUSTE DE LLAVE [SW]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
Tornillo FBS N 3/8" x 2 1/8"	548805	3/8	2 1/4	2 1/8	1 5/8	1/2	1/2	9/16	50
Tornillo FBS N 3/8" x 3"	548806	3/8	3	3	2 1/2	1/2	1/2	9/16	50
Tornillo FBS N 1/2" x 4"	548807	1/2	3 1/2	4	3	1	5/8	3/4	25
Tornillo FBS N 1/2" x 6"	558808	1/2	4 3/4	6	4 1/4	1 3/4	5/8	3/4	25
Tornillo FBS N 5/8" x 4"	548809	5/8	3 3/4	4	3 1/4	3/4	3/4	15/16	15
Tornillo FBS N 3/4" x 5 1/2"	548810	3/4	4 1/2	5 1/2	4	1 1/2	7/8	1 1/18	10
Tornillo FBS N 3/4 x 7"	548811	3/4	6 3/4	7	6 1/4	3/4	7/8	1 1/18	10

**CARGAS**

TIPO DE FIJACIÓN		3/8 X 2-1/8	3/8 X 3	1/2 X 4	1/2 X 6	5/8 X 4	3/4 X 5-1/2	3/4 X 7
Empotramiento hef	[pulg]	1-5/8	2-1/2	3	4-1/4	3-1/4	4	6-1/4
<b>CARGAS RECOMENDADAS A TENSIÓN PARA CONCRETO NO FISURADO</b>								
180 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	2.6	5.3	4.8	7.2	5.6	7.2	16.7
200 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	2.9	5.8	5.3	7.7	6.1	8.0	18.3
280 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	3.2	6.6	5.9	8.5	6.9	9.2	20.9
420 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	3.7	7.6	6.9	10.1	8.5	11.2	25.7
560 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	4.5	9.0	8.4	11.6	10.1	13.5	30
<b>CARGAS RECOMENDADAS A CORTANTE PARA CONCRETO NO FISURADO <sup>1) 2)</sup></b>								
180 kg/cm <sup>2</sup> a 560 kg/cm <sup>2</sup>	[kN]	7.7	7.7	17.0	17.0	30.9	38.6	38.6
<b>DATOS TÉCNICOS</b>								
Diámetro de la broca do	[pulg]	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8	3/4	3/4
Profundidad mínima para montaje a través	[pulg]	2-1/4	3	3-1/2	4-3/4	3-3/4	4-1/2	6-3/4
Profundidad de empotramiento h <sub>nom</sub>	[pulg]	1-5/8	2-1/2	3	4-1/4	3-1/4	4	6-1/4
Largo del anclaje l	[pulg]	2-1/8	3	4	6	4	5-1/2	7
Espesor máximo a fijar t <sub>fix</sub>	[pulg]	1/2	1/2	1	1-3/4	3/4	1-1/2	3/4
Diámetro de perforación del elemento a fijar	[pulg]	1/2	1/2	5/8	5/8	3/4	7/8	7/8
Llave de ajuste SW	[pulg]	9/16	9/16	3/4	3/4	15/16	1-1/18	1-1/18
Par de apriete Tints	[ft-lbt]	150	150	340	340	340	385	385
Espesor min. del elemento base h <sub>min</sub>	[pulg]	4-5/16	4-5/16	5-7/16	6-3/4	5-3/4	6-5/8	9-5/16
Distancia al borde mínima C <sub>min</sub>	[pulg]	1-3/4	1-3/4	1-3/4	1-3/4	1-3/4	1-3/4	1-3/4
Distancia axial mínima S <sub>min</sub>	[pulg]	3	3	3	3	3	3	3

**ANCLAJE DE CAMISA  
FSL B**

El anclaje metálico con camisa para concreto y mampostería.



Anclaje de camisa FSL B

**DESCRIPCIÓN**

- Anclaje con camisa para cargas livianas y fijaciones a través del objeto a fijar.
- Una vez dentro de la perforación y al darle torque, la camisa exterior de chapa se monta sobre el cono del extremo inferior, generando presión de expansión en las paredes internas de la perforación.

ADECUADO TAMBIÉN PARA:
• Concreto no fisurado $\geq 200 \text{ kg/cm}^2$ y $\leq 500 \text{ kg/cm}^2$ según norma ASTC-C -109
• Piedra natural de estructura densa
• Mampostería con ladrillos de estructura densa

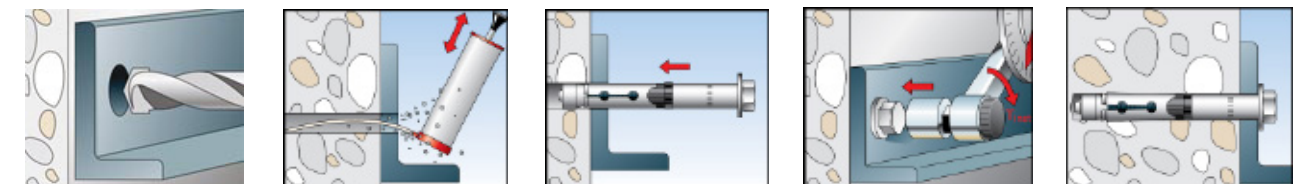
PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Estructuras de acero	• Escaleras de mano
• Rejas	• Máquinas
• Barandales y pasamanos	• Portones
• Consolas	

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Montaje seguro debido a la expansión por torque controlado y a la acción progresiva de la camisa sobre el cuerpo del anclaje.
- Gran variedad de medidas, lo que permite múltiples aplicaciones.
- Es adecuado para ser utilizado en mampostería.

**INSTALACIÓN**

Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Instalación sólo en ambientes secos.
- Ajustar con el torque indicado en tabla.

**DATOS TÉCNICOS**

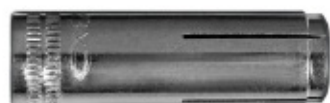
Anclaje de camisa FSL B



TIPO	Art. No.	Ø BROCA d <sub>o</sub> [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA PARA MONTAJE A TRAVÉS t <sub>f</sub> [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE h <sub>ef</sub> [pulg]	LARGO DEL TAQUETE l [pulg]	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR t <sub>fix</sub> [pulg]	CUERDA PERNO M [pulg]	LLAVE DE AJUSTE	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
FSL B 5/16 x 2 1/2	49179	5/16	2 3/8	1 1/2	2 1/2	1	1/4	3/8	50
FSL B 3/8 x 3	50027	3/8	2 7/8	1 5/8	3	1 1/4	5/16	1/2	50
FSL B 1/2 x 3	50034	1/2	2 7/8	2	3	3/4	3/8	5/8	50
FSL B 5/8 x 3	50057	5/8	2 7/8	2 1/4	3	1/2	1/2	3/4	20
FSL B 5/8 x 4 1/4	50060	5/8	4 1/8	2 1/4	4 1/4	1 3/4	1/2	3/4	10

## ANCLAJE DE EXPANSIÓN EA N

El sencillo anclaje de expansión a golpes con rosca interna.



Anclaje de expansión EA N

ADECUADO PARA:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto no fisurado <math>\geq 200 \text{ kg/cm}^2</math> y <math>\leq 500 \text{ kg/cm}^2</math></li> <li>• Piedra natural compacta de estructura densa</li> </ul>

PARA LA FIJACIÓN DE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberías</li> <li>• Sistemas de ventilación</li> <li>• Bandejas portacables</li> <li>• Plafones suspendidos</li> <li>• Rociadores contra incendios.</li> <li>• Rejas</li> <li>• Sistemas de almacenamiento</li> </ul>

### DESCRIPCIÓN

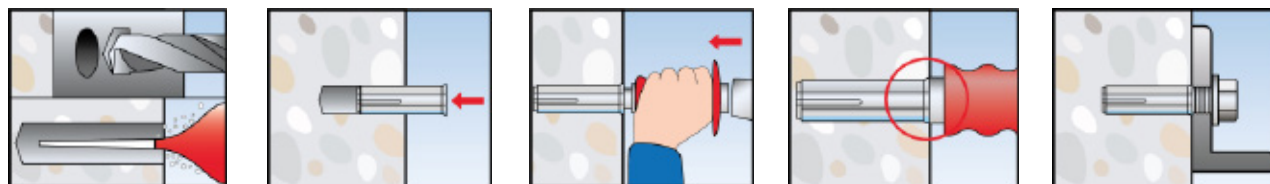
- Anclaje metálico de expansión por desplazamiento controlado para montajes al ras del objeto a fijar.
- Un cono se encuentra alojado en su interior, y al ser introducido a golpes mediante la herramienta de colocación, se produce presión de expansión contra las paredes internas de la perforación.
- Disponible (bajo pedido) en acero inoxidable para usar a la intemperie o en fijaciones sumergidas bajo agua. Una vez dentro de la perforación y al darle torque, la cuña de expansión se monta sobre el cono del extremo inferior, generando presión de expansión en las paredes internas de la perforación.

### VENTAJAS / BENEFICIOS

- Adecuado para tornillos o varillas roscadas con rosca BSW.
- Poca profundidad de empotramiento, lo que reduce el tiempo de perforación y los costos de instalación.
- Permite instalar o desinstalar el objeto a fijar cuantas veces sea necesario.

### INSTALACIÓN

Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Instalación sólo en ambientes secos.
- Ajustar con el torque indicado en tabla.

### DATOS TÉCNICOS

Anclaje de camisa EA N



TIPO	Art. No.	Ø BROCA $d_o$ [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN $t$ [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE=LARGO DEL TAQUETE $h_{ef}=l$ [pulg]	DIÁMETRO DE CUERDA $t_{fix}$ [pulg]	PROFUNDIDAD ÚTIL DE CUERDA [pulg]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
EA N 1/4	49185	3/8	1	1	3/8"	5	100
EA N 3/8	49195	1/2	1 9/16	1 9/16	3/8"	9/16	50
EA N 1/2	49197	5/8	2	2	1/2"	11/16	50
EA N 5/8	49198	7/8	2 1/2	2 1/2	5/8"	1 1/8	25

## ANCLAJE DE EXPANSIÓN EA N

TIPO	Art. No.	PARA COLOCAR	CANTIDAD POR CAJA (piezas)
Punzón 1/4	504573	EA 1/4	1
Punzón 3/8	504584	EA 3/8	1
Punzón 1/2	504585	EA 1/2	1
Punzón 5/8	504586	EA 5/8	1

### CARGAS

Cargas recomendadas  $N_{rec}$  considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes<sup>1)</sup>.  
(Cargas en  $kN > > 1 \text{ kN} = 100 \text{ kg}$ )

TIPO DE FIJACIÓN	CONCRETO NO FISURADO						
	EA N 1/4	EA N 3/8	EA N 1/2	EA N 5/8			
Empotramiento	$h_{ef}$	[pulg]	1	1 9/16	2	2 1/2	
Profundidad de perforación	$h_o \geq$	[pulg]	1	1 9/16	2	2 1/2	
Diámetro de perforación	$d_o$	[pulg]	3/8	1/2	5/8	7/8	
CARGAS RECOMENDADAS <sup>2)</sup> $N_{rec}$ Y $VR_{ec}$ [kN]							
Tracción	$0^\circ N_{rec}$	200 kg/cm <sup>2</sup>	gvz	3	6	7	12
DISTANCIAS A BORDES, AXIALES Y DE COM PONENTES CONSTRUCTIVOS							
Distancia axial mínima	$s_{min}$	[pulg]		2 3/4	4	5 1/2	6 5/8
Distancia al borde mínima	$c_{min}$	[pulg]		3 1/8	4 3/4	5 7/8	8 5/8
Espesor mínimo del elemento constructivo	$h_{min}$	[pulg]		4	4	5 7/8	8
Torque máximo de ajuste	$T_{inst, max}$	[L <sub>b</sub> Pie]		2	11	26	44

<sup>2)</sup> Factor de seguridad sobre el material  $Y_M$  y sobre la carga  $Y_L = 1.4$  está incluido.

<sup>1)</sup> Falla de acero decisiva.



**ANCLAJE DE EXPANSIÓN ZAMAC**

El taquete clásico para concreto y mampostería.



Anclaje de expansión ZAMAC

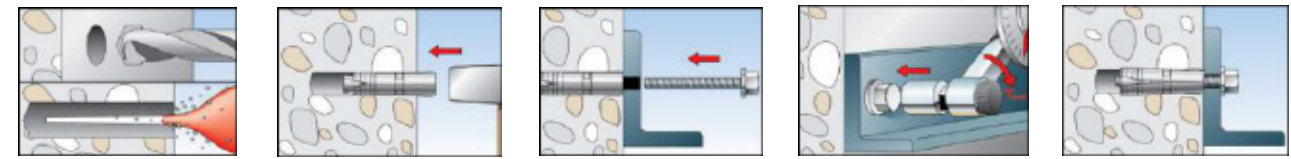
ADECUADO PARA:
• Concreto no fisurado $\geq 200 \text{ kg/cm}^2$ y $\leq 500 \text{ kg/cm}^2$
• Piedra natural de estructura densa
• Block
• Piedras y otros materiales de mampostería

PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Rejas	• Máquinas
• Barandales y pasamanos	• Portones
• Escaleras de mano	

**DESCRIPCIÓN**

- Expansor segmentado moldeado de aleación de zinc con rosca interna.
- Zamac: aleación de zinc, aluminio, magnesio y cobre.
- Resistente a la corrosión.
- Permite instalar o desinstalar el objeto a fijar cuantas veces sea necesario.
- Cuando se ajusta el tornillo o la tuerca hexagonal, el cono se posiciona entre los segmentos reforzados y la pared, generando presión de expansión.

**INSTALACIÓN**



**DATOS TÉCNICOS**



TIPO	Art. No.	CUERDA PERNO $d_1$ [pulg]	Ø BROCA $d_0$ [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE $h_a$ [pulg]	LARGO DEL TAQUETE $l$ [pulg]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN [pulg]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
Zamac 1/4	502897	1/4	1/2	1 1/2	1 3/4	2 1/4	100
Zamac 5/16	538086	3/8	5/8	1 13/16	2	2 5/8	100
Zamac 3/8	502898	3/8	5/8	1 3/4	2	2 5/8	50
Zamac 1/2	502899	1/2	7/8	2 1/2	3	3 3/4	25

# FIJACIONES LIGERAS Y PARA TABLAROCA



## FIJACIONES LIGERAS Y PARA TABLAROCA

TAQUETE UNIVERSAL FUR		51
TAQUETE CLAVO N		53
TAQUETE S		55
TAQUETE UNIVERSAL UX		57
TAQUETE SX		59
TAQUETE PARA PANEL DE YESO GKA		61
TAQUETE PARA PANEL DE YESO GK		62
<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>		<b>144</b>

### TAQUETE UNIVERSAL FUR

Los más altos valores de carga en cualquier base de anclaje.



Taquete universal FUR + tornillo de seguridad fischer con cabeza hexagonal.



#### DESCRIPCIÓN

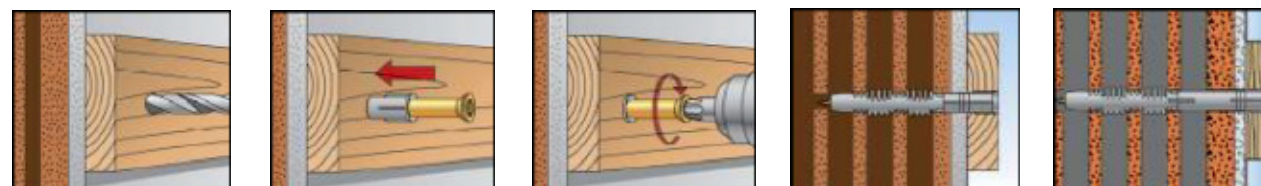
- Taquete universal fischer FUR con tornillo de seguridad fischer.
- Presión de expansión en materiales sólidos.
- Las laminillas asimétricas se adaptan de forma óptima en bases de anclaje huecas, actuando no solo por presión de expansión sino también por deformación geométrica y trabado.

#### VENTAJAS / BENEFICIOS

- Uso universal para todo tipo de base de anclaje.
- La fijación ya viene con el tornillo de seguridad fischer premontado, lo que ahorra tiempo y costos.
- Las exclusivas laminillas asimétricas garantizan altos valores de carga tanto en bases de anclaje sólidas como en huecas.
- El bloqueo de penetración a golpes impide la expansión prematura durante la instalación y facilita su utilización.
- Amplia gama de medidas, lo que permite infinitas posibilidades de uso tanto en construcciones con metal o con madera.

#### INSTALACIÓN

Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- En ladrillos huecos y en concreto celular realizar la perforación solo con giro, sin percusión.

#### ADECUADO PARA:

- Concreto
- Ladrillo macizo
- Concreto celular
- Ladrillo hueco cerámico
- Bloque hueco de concreto
- Paneles sólidos de yeso
- Piedra natural compacta

#### PARA LA FIJACIÓN DE:

- Fachadas y estructuras de metal o madera
- Aberturas
- Placas de aislamiento
- Zócalos
- Listones y tablonos para techos
- Armarios y estantes

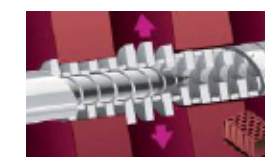
#### FUR- VENTAJAS A SIMPLE VISTA



Al girar y ajustar el tirafondo de seguridad, las laminillas asimétricas comienzan a funcionar.



En bases de anclaje macizas funcionan por presión de expansión.



En materiales huecos las laminillas se fijan por trabado dentro de las cavidades.



**TAQUETE UNIVERSAL FUR**

**DATOS TÉCNICOS**

Taquete universal FUR



TIPO	ART. No.	HOMOLOGACIÓN	Ø PERFORACIÓN		PERFORACIÓN MÍNIMA PARA DE PERFORACIÓN	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE	LARGO DEL ANCLAJE	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR	TORNILLO DE SEGURIDAD FISCHER	LLAVE DE AJUSTE	CONTENIDO POR CAJA
					t <sub>d</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> (mm)	l (mm)	t <sub>fix</sub> (mm)	d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> (mm)	SW (mm)	(piezas)
FUR 8 x 80 SS	70130		5/16	8	90	70	80	10	6 x 85	10	50
FUR 8 x 100 SS	70131		5/16	8	110	70	100	30	6 x 105	10	50
FUR 10 x 80 SS	88776	■	3/8	10	90	70	80	10	7 x 85	13	50
FUR 10 x 100 SS	88777	■	3/8	10	110	70	100	30	7 x 105	13	50
FUR 10 x 115 SS	88783	■	3/8	10	125	70	115	45	7 x 115	13	50
FUR 10 x 135 SS	88778	■	3/8	10	145	70	135	65	7 x 140	13	50
FUR 10 x 160 SS	88779	■	3/8	10	170	70	160	90	7 x 165	13	50
FUR 10 x 200 SS	88781	■	3/8	10	210	70	200	130	7x 205	13	50

**CARGAS**

Cargas recomendadas N<sub>rec</sub> [kN] y cargas últimas medias N<sub>u</sub> [kN]. (1 kN equivale a 100 kg.)

TIPO DE FIJACIÓN BASE DE ANCLAJE	TIPO N <sub>REC</sub> <sup>1)</sup>	TIPO N <sub>U</sub>	FUR 8 N <sub>REC</sub> <sup>1)</sup>	FUR 10 N <sub>U</sub>
Concreto >= H 20	1.20	8.10	2.10	10.00
Ladrillo macizo >= Mz 12 (DIN 105)	0.70	5.00	1.40	10.00
Ladrillo macizo sílico calcáreo >= KS 12 (DIN 106)	1.10	7.80	1.60	12.80
Ladrillo hueco >= HLZ 12 (ρ >= 1.0 k g. / dm <sup>3</sup> , DIN 105)	0.13	0.90	0.37	2.60
Ladrillo hueco sílico calcáreo >= KSL 12 (DIN 106)	0.63	4.40	0.48	3.30
Bloque hueco >= Hbl2 (hor migón liviano, DIN 18151) <sup>3)</sup>	0.17	1.20	0.46	3.20
Bloque sólido >= V2 (hormigón liviano, DIN 18152)	0.56	3.90	0.71	5.00

<sup>1)</sup> Incluye el factor de seguridad para el material base y para la carga última.

<sup>2)</sup> Debido a la heterogeneidad y variedad de la calidad del material base, no es posible determinar valores estándar.

<sup>3)</sup> La sección del taquete que expande debe realizar presión en la pared del ladrillo.

**DATOS DE MONTAJE**

Distancias entre ejes, a bordes y momento flector admisible.

TAQUETE UNIVERSAL FUR		FUR 10	
Distancia entre ejes	[Pulg]	6 <sup>1)</sup>	10 <sup>3)</sup>
Distancia a bordes en concreto	[Pulg]	4	
Distancia a bordes en mampostería	[Pulg]	10	
Momento flector máximo admisible	[Nm]	10.4	

<sup>1)</sup> Concreto.

<sup>2)</sup> Ladrillo macizo, bloque macizo sílico calcáreo.

<sup>3)</sup> Ladrillo perforado, bloque perforado sílico calcáreo.

**TAQUETE CLAVO N**

El taquete clavo más confiable bajo cualquier circunstancia.



N-Z con tornillo tipo clavo zincado, plateado con cabeza cruz



**DESCRIPCIÓN**

- Fijación de nylon con clavo tornillo.
- La fijación expande cuando el clavo tornillo es introducido dentro del taquete a golpe de martillo, generando de esta forma presión de expansión dentro de la perforación.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Rápida y simple instalación a través del objeto a fijar, lo que reduce tiempos de instalación y costos.
- El bloqueo de penetración a golpes impide la expansión prematura durante la instalación y facilita su utilización.
- El clavo tornillo posee el helicoide de la rosca peinado hacia atrás, lo que permite su introducción a golpes de martillo.
- Para retirarlo basta desatornillar como un tornillo común.
- La cabeza tipo cruz del tornillo es una gran ventaja, ya que facilita su ajuste y permite volver a desmontar la fijación si fuese necesario.

**ADECUADO PARA:**

- Concreto
- Ladrillo macizo
- Concreto celular
- Ladrillo hueco cerámico
- Bloque hueco de concreto
- Placas sólidas de yeso

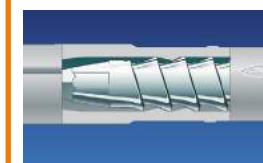
**PARA LA FIJACIÓN DE:**

- Listones de madera para revestimientos de paredes
- Grapas para la fijación de cables
- Sub-estructuras de madera o metal marcos
- Perfiles
- Zócalos
- Armarios
- Placas metálicas

**TAQUETE CLAVO N - VENTAJAS A SIMPLE VISTA**

Gran efecto expansivo gracias a la precisa localización de la zona de expansión.

Caña de menor diámetro para facilitar la introducción a golpes.  
Borde reforzado que impide que el taquete se cuele dentro de la perforación.  
Helicoide especial del clavo tornillo  
– Fácil de instalar  
– Fácil de desmontar  
Costillas para un asiento más firme dentro de la perforación.



El bloqueo de penetración a golpes impide la expansión antes de tiempo

**INSTALACIÓN**

Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- En ladrillos huecos, el largo de la fijación deberá ser seleccionado de manera tal que la zona de expansión de la fijación tenga contacto al menos con una lámina del ladrillo.

## TAQUETE CLAVO N

### DATOS TÉCNICOS

N-Z con tornillo tipo clavo zincado, plateado con cabeza cruz.



TIPO	Art. No.	Ø PERFORACIÓN $d_o$ [mm]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN $t_d$ [mm]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE ANCLAJE $h_{ef}$ [mm]	LARGO DEL ANCLAJE $l$ [mm]	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR $T_{fix}$ [mm]	CLAVO TORNILLO FISCHER $d \times l_s$ [Ø mm]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
N 5 x 40 Z	50351	5	55	30	40	10	4 x 48	100
N 6 x 60 Z	50355	6	75	30	60	30	4 x 64	50
N 8 x 80 Z	50358	8	95	40	80	40	5 x 85	50

### CARGAS

Cargas recomendadas  $N_{rec}$  [kN] y cargas últimas medias  $N_u$  [kN]. (1 kN equivale a 100 kg.)

TIPO DE FIJACIÓN	N5		N6		N8	
	$N_{rec}$	$N_u$	$N_{rec}$	$N_u$	$N_{rec}$	$N_u$
Concreto $\geq$ H 20	0.16	1.10	0.20	1.40	0.27	1.90
Ladrillo macizo $\geq$ Mz 12 (DIN 105)	0.14	1.00	0.17	1.20	0.24	1.70
Ladrillo macizo sílico calcáreo $\geq$ KS 12 (DIN 106)	0.14	1.00	0.17	1.20	0.24	1.70
Ladrillo macizo de piedra pómez V4	0.03	0.20	0.11	0.80	0.13	0.90
Concreto celular G2	0.03	0.20	0.04	0.25	0.07	0.50
Concreto celular G4	0.07	0.50	0.09	0.65	0.11	0.80

## TAQUETE S

El clásico. ¡Muchas veces copiado y nunca igualado!



Taquete S



#### ADECUADO PARA:

- Concreto
- Ladrillo macizo
- Concreto celular

#### PARA LA FIJACIÓN DE:

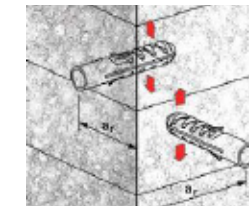
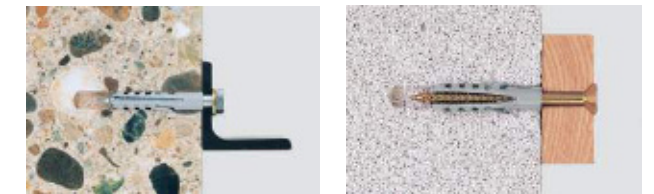
- Cuadros
- Detectores de movimiento
- Lámparas
- Repisas
- Armarios
- Rieles de cortinas
- Accesorios sanitarios
- Tableros eléctricos
- Botiquines
- Zócalos

### DESCRIPCIÓN

- Fijación por presión de expansión del nylon.
- Para usar con tornillo para madera y con cuerda corrida.

### VENTAJAS / BENEFICIOS

- Aletas antigiro que inmovilizan el taquete, evitando la rotación dentro de la perforación.
- El cuello, sin presión de expansión, no daña el revoque o los azulejos.
- Resiste temperaturas de entre  $-40^{\circ}\text{C}$  hasta  $+80^{\circ}\text{C}$ .
- La geometría interna del taquete permite el uso de tornillos para madera y de tornillos de cuerda corrida desde 2 hasta 16 mm.

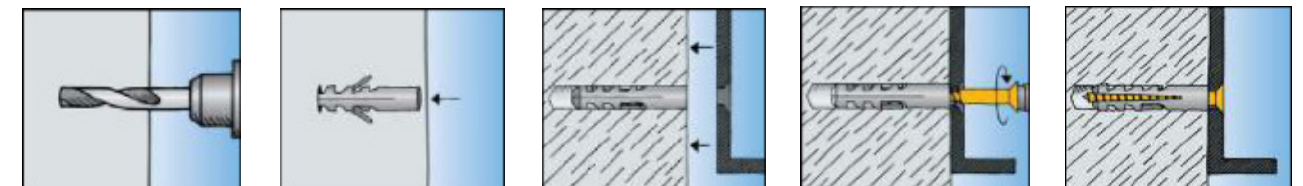


La distancia al bordear del muro debe ser igual, como mínimo, a la longitud del anclaje. En montajes próximos al borde recomendamos girar de tal modo el taquete que la dirección de expansión sea paralela al borde.

### INSTALACIÓN

Tipo de instalación:

- Instalación al ras del objeto a fijar.
- Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Determinación del largo mínimo del tornillo:
  - Largo de la fijación
  - + Espesor del revoque y/o material aislante de la base de anclaje.
  - + Espesor del objeto a fijar.
  - +  $1 \times \text{Ø}$  del tornillo.
- En ladrillos antiguos, así como en concreto celular, realizar la perforación solo con giro, sin percusión.



**DATOS TÉCNICOS**

Taquete S



TIPO	Art. No.	Ø PERFORACIÓN		PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN t [mm]	LARGO=PROF. MÍNIMA DE ANCLAJE l=h <sub>ef</sub> [mm]	TORNILLO ADECUADO d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
		[pulg]	[mm]				
S 5 plug taquete de nylon	50105	3/16	5	35	25	3 a 4	100
S 7 plug taquete de nylon	56106	1/4	7	40	30	4.2 a 5.5	100
S 8 plug taquete de nylon	50108	5/16	8	55	40	4.5 a 6	100
S 10 plug taquete de nylon	50110	3/8	10	70	50	6 a 8	50
S 12 plug taquete de nylon	50112	1/2	12	80	60	8 a 10	25

**CARGAS**

Cargas recomendadas N<sub>rec</sub> [kN] y cargas características (incluye el fráctil del 5%) N<sub>Rk</sub> [kN]. Estos valores son aplicables utilizando el diámetro de tornillo para madera informado. Cuando se utilicen tornillos cuerda corrida, estos valores deben ser reducidos un 30%. (1 kN equivale a 100 kg.)

TIPO DE FIJACIÓN DIÁMETRO DEL TORNILLO [mm] BASE DE ANCLAJE	S 5		S 7		S 8		S 10		N6	
	4		5		6		8		10	
	N <sub>rec</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>Rk</sub>	N <sub>rec</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>Rk</sub>	N <sub>rec</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>Rk</sub>	N <sub>rec</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>Rk</sub>	N <sub>rec</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>Rk</sub>
Concreto >= C 20	0.28	1.40	0.40	2.00	0.66	3.30	1.22	6.10	1.80	9.00
Ladrillo macizo >= Mz 12 (DIN 105)	0.24	1.20	0.38	1.90	0.66	3.30	2)	2)	2)	2)
Ladrillo macizo sílico calcáreo >= KS 12 (DIN 106)	0.24	1.20	0.38	1.90	0.66	3.30	2)	2)	2)	2)
Concreto c+elular >= PB 2	-	-	0.05	0.25	0.07	0.35	0.16	0.80	0.28	1.40

<sup>1)</sup>Incluye el factor de seguridad para el material base y para la carga.

<sup>2)</sup>Debido a la heterogeneidad y variedad de la calidad del material base no es posible determinar valores estándar.



Taquete con arandela UX R



ADECUADO PARA:	
• Concreto	• Bloque hueco de concreto
• Ladrillo macizo	• Placas de yeso
• Ladrillo hueco cerámico	• Placas de cartón
• Concreto celular	• Aglomerado

**DESCRIPCIÓN**

- Fijación por presión de expansión del nylon.
- Presión de expansión en materiales macizos y contracción en forma de nudo en bases de anclaje huecas.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

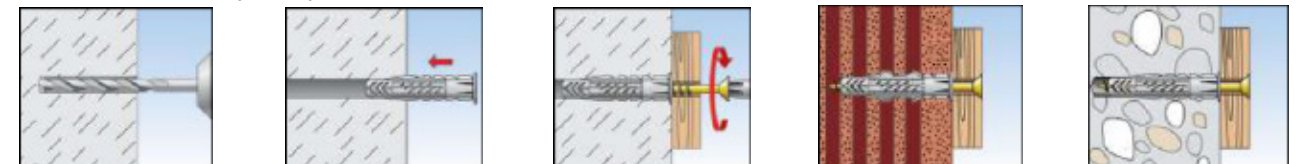
- Su diseño único permite su utilización en todo tipo de materiales base.
- Nervios de unión inclinados que permiten guiar el avance del tornillo durante el roscado, evitando que el mismo se desvíe fuera del cuerpo del anclaje.
- Nuevo dispositivo anti-giro, con dientes de sierra y nervios de bloqueo que impide el giro del taquete dentro de la perforación.
- Permite el uso de tornillos para madera y de tornillos cuerda corrida desde 4 hasta 12 mm.

PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Cuadros	• Rieles de cortinas
• Detectores de movimiento	• Accesorios sanitarios
• Lámparas	• Tableros eléctricos
• Repisas	• Botiquines
• Armarios	• Zócalos

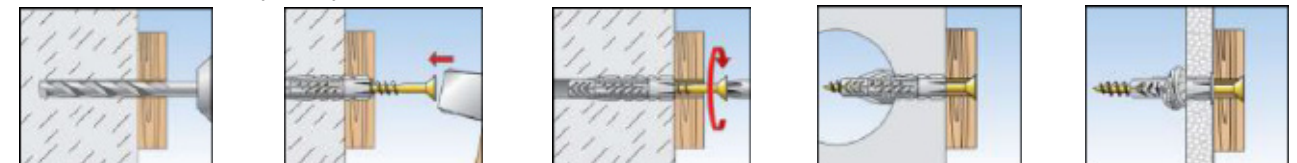
- El bloqueo de penetración a golpes facilita, con el tornillo premontado, un montaje a través óptimo.
- El reborde exterior del UX R evita que el anclaje se cuele en la perforación.
- Mínimo esfuerzo de roscado y brusco aumento del par de apriete por su contracción en forma de nudo, siendo el único taquete universal que realmente tira del tornillo.

**INSTALACIÓN**

Instalación al ras del objeto a fijar.



Instalación a través del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Las instalaciones realizadas a través del objeto a fijar requieren la utilización del mayor diámetro posible del tornillo según medida del anclaje.
- En ladrillos huecos y en concreto celular, realizar la perforación solo con giro, sin percusión. Para perforar placas de yeso se recomienda el uso de mechas de acero rápido.
- En caso de utilización de UX con pitones abiertos o cerrados es fundamental que tengan arandela, ya que de esta manera será más fácil la contracción del anclaje en forma de nudo durante el roscado.
- El largo adecuado del tornillo a utilizar estará determinado por la profundidad de perforación + el espesor del objeto a fijar.

**TAQUETE UNIVERSAL UX**

**DATOS TÉCNICOS**

Taquete con arandela UX R



TIPO	Art. No.	Ø PERFORACIÓN		PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN	ESPESOR MÍNIMO DEL PANEL BASE	LARGO=PROF. MÍNIMA DE ANCLAJE	TORNILLO ADECUADO	CANTIDAD POR CAJA
		d <sub>o</sub> [pulg]	[mm]	t [mm]	d <sub>p</sub> [mm]	l=h <sub>ef</sub> [mm]	d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	[piezas]
Taquete UX 6 con arandela	62756	1/4	6	45	9.5	35	4 a 5	100
Taquete UX 8 con arandela	77870	5/16	8	60	9.5	50	4.5 a 6	100
Taquete UX 10 con arandela	77872	3/8	10	75	12.5	60	6 a 8	50

**CARGAS**

Cargas recomendadas N<sub>rec</sub> [kN] y cargas últimas medias N<sub>u</sub> [kN]. Estos valores son aplicables utilizando el diámetro de tornillo para madera informado. Cuando se utilicen tornillos cuerda corrida, estos valores deben ser reducidos un 30%. (1 kN equivale a 100 kg.)

TIPO DE FIJACIÓN	UX 6 x 35		UX 8 x 50		UX 10 x 60	
	5		5		8	
	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>
Concreto >= H 20	0.40	2.40	0.60	2.50	1.00	5.80
Ladrillo macizo >= Mz 12 (DIN 105)	0.20	2.00	0.30	2.10	0.50	3.70
Ladrillo hueco >= HLZ 12 (p >= 1.0 k g./dm <sup>3</sup> , DIN 105)	0.20	0.90	0.20	1.00	0.20	1.40
Ladrillo hueco sílico calcáreo >= KSL 12 (DIN 106)	0.40	2.60	0.50	3.20	0.60	4.40
Concreto celular >= PB 2	0.05	0.40	0.15	0.70	0.20	1.10
Concreto celular >= PB 4	0.20	1.00	0.30	1.70	0.40	2.70
Placa de yeso 12.5 mm	0.10	0.50	0.10	0.60	0.10	0.60
Placa de yeso 2 x 12.5 mm	0.15	0.70	0.15	0.80	0.15	1.10
Placa de fibra (FERMACELL)	0.20	1.50	0.20	1.70	0.25	1.90

**TAQUETE SX**

Un fuera de serie que convence por la suma de sus ventajas!



Taquete SX



**DESCRIPCIÓN**

- Fijación por presión de expansión del Nylon.
- Para usar con tornillo para madera y con tornillo cuerda corrida.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Expansión en 4 direcciones, lo que garantiza el mejor agarre.
- Agarre anti giro que inmoviliza el taquete evitando la rotación dentro de la perforación.
- El cuello, sin presión de expansión, no daña el revoque o los azulejos.
- Su rápida y simple instalación a través, reduce tiempos de instalación ahorrando costos.
- El bloqueo de penetración a golpes facilita, estando el tornillo premontado, un montaje a través óptimo.
- El reborde exterior evita que el taquete se cuele en la perforación.

**INSTALACIÓN**

**Tipo de instalación**

- Instalación al ras del objeto a fijar.
- Instalación a través del objeto a fijar.

**Información para el montaje**

- El largo adecuado del tornillo a utilizar estará determinado por la profundidad de perforación + el espesor del objeto a fijar.
- Las instalaciones realizadas a través del objeto a fijar, requieren la utilización del mayor diámetro posible del tornillo según medida del taquete
- En ladrillos huecos y en concreto celular realizar la perforación solo con giro, sin percusión.

ADECUADO PARA:	
• Concreto	• Bloque hueco de concreto
• Ladrillo Macizo	• Placas de Yeso
• Ladrillo Hueco Cerámico	• Placas de Cartón aglomerado
• Concreto celular	

PARA LA FIJACIÓN DE:	
• Cuadros	• Rieles de Cortinas
• Detectores de movimiento	• Accesorios sanitarios
• Lámparas	• Tableros Eléctricos
• Repisas	• Botiquines
• Armarios	• Zócalos

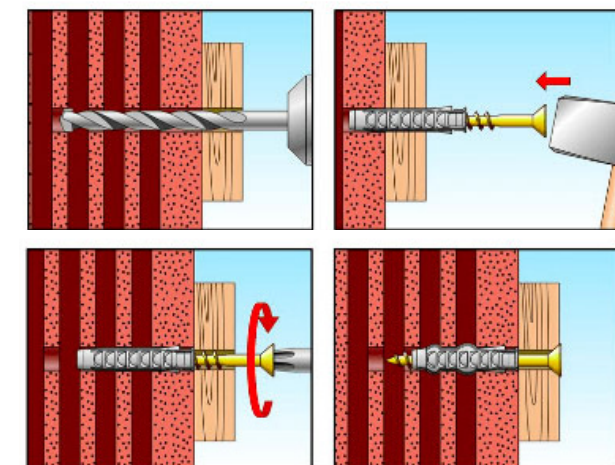
**SX - VENTAJAS A SIMPLE VISTA**

**Tolerancia del tornillo**  
El SX puede ser utilizado de manera segura con un amplio rango de tipos y de diámetros de tornillos. Este diseño especialmente para tornillos cuerda corrida

**Bloqueo anti giro**  
El robusto bloqueo anti giro mantiene al taquete SX firme dentro de la perforación

**Expansión en 4 dirección**  
La nueva expansión en 4 direcciones garantiza altos valores de carga.

**Reborde exterior de seguridad**  
El reborde exterior evita que el taquete SX se cuele dentro de la perforación.





**DATOS TÉCNICOS**

Taquete SX



TIPO	Art. No.	Ø PERFORACIÓN d <sub>o</sub> [pulg] [mm]	PROFUNDIDAD MÍNIMA DE PERFORACIÓN t [mm]	LARGO=PROF. MÍNIMA DE ANCLAJE l=h <sub>ef</sub> [mm]	TORNILLO ADECUADO d <sub>s</sub> x l <sub>s</sub> [mm]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]
SX 4	070004	1/8 4	25	20	2 a 3	200
SX 5	070005	3/16 5	35	25	3 a 4	100
SX 6	070006	1/4 6	40	30	4 a 5	100
SX 8	070008	5/16 8	50	40	4.5 a 6	100
SX 10	070010	3/8 10	70	50	6 a 8	50
SX 12	070012	1/2 12	80	60	8 a 10	25
SX 14	070014	9/16 14	90	70	10 a 12	20
SX 16	070016	5/8 16	100	80	12 (1/2")	10

**CARGAS**

Cargas recomendadas N<sub>rec</sub> [kN] y cargas últimas medias N<sub>u</sub> [kN]. Estos valores son aplicables utilizando el diámetro de tornillo para madera informado. Cuando se utilicen tornillos cuerda corrida, estos valores deben ser reducidos un 30%. (1 kN equivale a 100 kg.)

TIPO DE FIJACIÓN	SX 5 x 25		SX 6 x 30		SX 8 x 40		SX 10 x 50		SX 12 x 60		SX 14 x 70		SX 16 x 80	
	4		5		6		8		10		12		12	
	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>	N <sub>rec</sub>	N <sub>u</sub>
Concreto >>H 20	0.30	2.00	0.70	4.90	0.70	8.50	1.20	8.50	1.70	12.00	2.00	14.10	2.60	18.00
Ladrillo macizo >> Mz 12 (DIN 105)	0.30	1.60	0.30	2.20	0.65	4.50	0.65	4.50	0.70	5.00	0.80	5.60	0.90	6.90
Ladrillo macizo sílico calcáreo >> KS (DIN 106)	0.30	2.00	0.50	3.50	1.20	8.50	1.20	8.50	1.70	12.00	2.00	14.10	2.60	18.00
Ladrillo hueco >> HLZ 12 (p> 1.0 kg. / dm <sup>3</sup> • DIN105)	0.07	0.50	0.07	0.50	0.17	1.20	0.17	1.20	0.26	1.80	0.40	3.10	0.60	4.10
Ladrillo hueco sílico calcáreo >> KSL 12 (DIN 106)	0.17	1.20	0.30	2.10	0.30	2.00	0.30	2.00	0.30	2.00	0.30	2.20	0.40	2.80
Concreto celular>> PB 2	0.03	0.20	0.03	0.20	0.09	0.60	0.09	0.60	0.14	1.00	0.30	2.20	0.40	2.80
Concreto celular>> PB 4	0.09	0.60	0.09	0.60	0.30	2.00	0.30	2.00	0.45	3.10	0.50	3.40	0.60	4.00

**DISTANCIAS**

Distancias entre ejes, a los bordes (en concreto)

	DIÁMETRO DEL TORNILLO [MM]	DISTANCIA AXIAL Y A BORDES [MM]
SX 6	5	35
SX 8	6	40
SX 10	8	50
SX 12	10	65

**TAQUETE PARA PANEL DE YESO GKA**

El nuevo taquete de nylon auto-roscante para placas de yeso.



Taquete para panel de yeso GKA



**ADECUADO PARA:**

- Placas de yeso simples o dobles

**PARA LA FIJACIÓN DE:**

- Cuadros
- Lámparas
- Instalaciones eléctricas
- Armarios
- Sujeción de accesorios en general

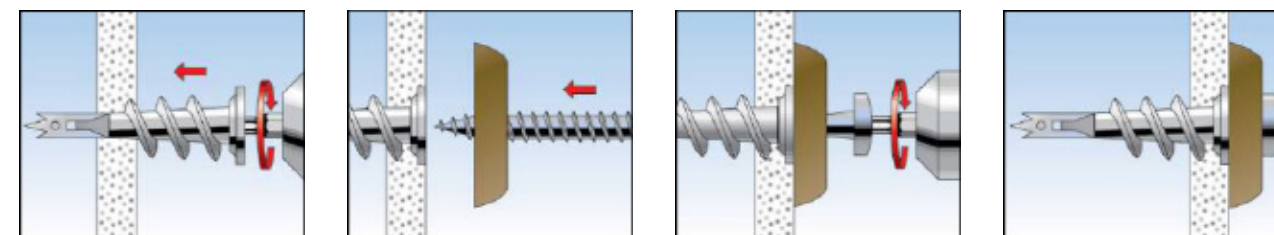
**DESCRIPCIÓN**

- Taquete de nylon GKA adecuado para montajes al ras del objeto a fijar.
- Una vez roscado hasta el tope, otorga una firme sujeción contra la placa.
- Para instalaciones con atornilladores se recomienda restringir el torque para evitar roturas en la placa.
- Adecuado para tornillos rosca madera o aglomerado de Ø 4,0 mm por un largo igual al espesor a fijar+25 mm.

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Fabricado de nylon con mayor carga mineral para múltiples usos en placas de yeso simples o dobles, con un amplio rango de tornillos y pitones.
- Su afilada punta y su diseño roscado brindan fijaciones seguras, otorgando un alto nivel de carga.
- No se requiere ninguna herramienta especial para su colocación, ya que posee un encastre en cruz #2.
- Su diseño interior permite un fácil roscado del tornillo durante la instalación, evitando que el taquete gire en placas finas o de poca dureza.
- Rápida velocidad de instalación sin perforación previa.
- El objeto a fijar puede ser desmontado cuantas veces sea necesario.

**INSTALACIÓN**



**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	Art. No.	LARGO DEL TAQUETE l [mm]	ESPESOR MÍNIMO DE LA PLACA t [unidades]	TORNILLO ADECUADO Ø [mm]    largo [mm]	CANTIDAD POR CAJA [piezas]	CANTIDAD POR EMBALAJE [piezas]
GKA	608521	40	45	4,00    10-25	100	2000

**CARGAS**

Cargas recomendadas N<sub>rec</sub> [kN]. (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)

ANCLAJE PARA PANEL DE YESO	GKA
Panel de yeso de 9 mm	0.07
Panel de yeso de 12.5 mm	0.08
Panel de yeso >= 2 x 12.5 mm	0.11



## TAQUETE PARA PANEL DE YESO GK

El nuevo taquete de nylon auto-roscante para placas de yeso.



Taquete GK



Herramienta de colocación



### ADECUADO PARA:

- Panel de yeso

### PARA LA FIJACIÓN DE:

- Cuadros
- Lámparas
- Interruptores eléctricos
- Cable canal
- Armarios
- Repisas

### DESCRIPCIÓN

- El taquete GK, junto con la herramienta de colocación GKW, se "atornilla" en el panel de yeso, brindando un agarre eficaz.
- Adecuado para panel de yeso simple o doble y también para panel de yeso con paneles aislantes detrás.

### VENTAJAS / BENEFICIOS

- La pequeña longitud de la fijación requiere poco espacio libre detrás de la placa, dando mayor libertad de trabajo.
- Debido a su helicoides, tiene un excelente agarre en tablaroca.
- Rápida y simple instalación con atornilladoras eléctricas, lo que reduce tiempos de instalación y costos.
- El elemento de instalación GKW está incluido dentro de cada caja (opcional según elección del cliente).
- No es necesario realizar una perforación previa para espesores de base menores a 15 mm.
- El GK puede ser montado o desmontado como un tornillo, ya que posee cabeza tipo cruz en la cabeza de la fijación.

### INSTALACIÓN

Instalación al ras del objeto a fijar.



Información para el montaje

- Permite el uso de tornillos para madera desde 4 a 5 mm de diámetro.
- Realizar una perforación previa utilizando la herramienta GKW, en bases de anclaje mayores a 15 mm.
- Para un montaje óptimo, se recomienda regular el torque en atornilladoras eléctricas.
- El largo mínimo del tornillo a utilizar debe ser al menos igual que el largo de la fijación 22 mm + el espesor de la placa base.
- La herramienta GKW puede ser utilizada, además, como punta para la colocación de los tornillos dentro del taquete.

### DATOS TÉCNICOS

TIPO	Art. No.	CANTIDAD POR CAJA [unidades]	CANTIDAD POR EMBALAJE [unidades]	ESPESOR MÍNIMO DE PLACA [mm]	LONGITUD DEL TAQUETE (l) [mm]	ESPESOR MÁXIMO A FIJAR [mm]	TORNILLO ADECUADO [Ø mm]
GK sin espadita	52389	100	2000	25	22	13	4,0 - 5,0
GKS con tornillo <sup>1)</sup>	52390	50	1000	25	22	13	4,5 x 35

### CARGA

Cargas recomendadas  $N_{rec}$  [kN]. (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)








ANCLAJE PARA PANEL DE YESO	GK / GKS
Panel de yeso de 9 mm	0.07
Panel de yeso de 12.5 mm	0.08
Panel de yeso >= 2 x 12.5 mm	0.11

# BROCAS Y CINCELES





**BROCAS Y CINCELES**

BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)		<b>65</b>
BROCA SDS PLUS II POINTER (MÉTRICO)		<b>67</b>
BROCA SDS PLUS I POINTER (PULGADA)		<b>67</b>
BROCA SDS PLUS IV QUATRIC (PULGADA)		<b>68</b>
BROCA SDS MAX PLUS (PULGADA)		<b>69</b>
BROCA D-C CONCRETO ZANCO LISO (PULGADA)		<b>70</b>
CINCEL SDS PLUS/SDS MAX (PULGADA)		<b>71</b>
<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>		<b>144</b>

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**

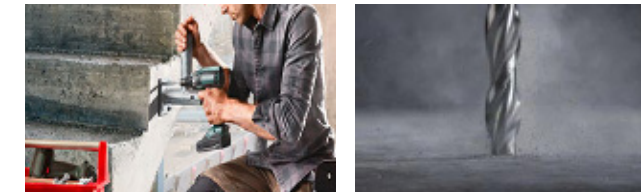


ADECUADO PARA TALADROS EN
• En concreto
• En cualquier trabajo de albañilería
• Piedra natural

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La **broca fischer SDS Plus II Pointer** es una de las brocas más rápidas en el mundo, y una de las más duraderas con dos ejes de corte; esto ahorra tiempo y dinero.
- El cincel en forma de cabeza de broca distintivo garantiza el avance de la perforación más rápida.
- La flauta de gran volumen transporta rápidamente el polvo de la perforación, lo que reduce el desgaste.
- La flauta núcleo reforzado pone más energía de impacto en el filo de carburo para la mayor estabilidad y la transferencia de la fuerza.



- La punta de centrado distintiva permite la perforación simple y de alta precisión, por lo tanto, ofrece una mayor seguridad de la instalación.
- El elemento de corte compatible con PGM garantiza taladros de ajuste perfecto y satisface las más altas exigencias de seguridad.

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
SDS Plus II 3/16 x 4 1/4 x 2	507623	3/16 "	2 "	4 1/4 "	1
SDS Plus II 3/16 x 6 1/4 x 4	507624	3/16 "	4 "	6 1/4 "	1
SDS Plus II 3/16 x 8 1/4 x 6	507625	3/16 "	6 "	8 1/4 "	1
SDS Plus II 3/16 x 12 x 10	507627	3/16 "	10 "	12 "	1
SDS Plus II 3/16 x 14 x 12	507628	3/16 "	12 "	14 "	1
SDS Plus II 1/4 x 4 1/4 x 2	507634	1/4 "	2 "	4 1/4 "	1
SDS Plus II 1/4 x 6 1/4 x 4	507635	1/4 "	4 "	6 1/4 "	1
SDS Plus II 1/4 x 8 1/4 x 6	507636	1/4 "	6 "	8 1/4 "	1
SDS Plus II 1/4 x 14 x 12	507638	1/4 "	12 "	14 "	1
SDS Plus II 1/4 x 16 x 14	507639	1/4 "	14 "	16 "	1
SDS Plus II 1/4 x 20 x 18	507640	1/4 "	18 "	20 "	1
SDS Plus II 5/16 x 6 1/4 x 4	507642	5/16 "	4 "	6 1/4 "	1
SDS Plus II 5/16 x 12 x 10	507643	5/16 "	10 "	12 "	1

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
SDS Plus II 3/8 x 6 1/4 x 4	507644	3/8 "	4 "	6 1/4 "	1
SDS Plus II 3/8 x 8 1/4 x 6	507645	3/8"	6"	8 1/4	1
SDS Plus II 3/8 x 10 1/4 x 8	507646	3/8"	8"	10 1/4	1
SDS Plus II 3/8 x 12 1/4 x 10	507647	3/8 "	10 "	12 1/4 "	1
SDS Plus II 3/8 x 18 x 16	507648	3/8"	16"	18"	1
SDS Plus II 3/8 x 24 x 22	507649	3/8"	22"	24"	1
SDS Plus II 7/16 x 6 1/4 x 4	507650	7/16"	4"	6 1/4"	1
SDS Plus II 7/16 x 10 1/4 x 8	507651	7/16"	8"	10 1/4"	1
SDS Plus II 7/16 x 12 1/4 x 10	507652	7/16"	10"	12 1/4"	1
SDS Plus II 7/16 x 18 x 16	507653	7/16"	16"	18"	1
SDS Plus II 1/2 x 6 1/4 x 4	507654	1/2"	4 "	6 1/4 "	1
SDS Plus II 1/2 x 10 1/4 x 8	507655	1/2 "	8 "	10 1/4 "	1
SDS Plus II 1/2 x 12 1/4 x 10	507656	1/2 "	10 "	12 1/4 "	1
SDS Plus II 1/2 x 18 x 16	507657	1/2"	16"	18"	1
SDS Plus II 1/2 x 24 x 22	507658	1/2"	22"	24"	1
SDS Plus II 9/16 x 6 1/4 x 4	507659	9/16"	4"	6 1/4"	1
SDS Plus II 9/16 x 10 1/4 x 8	507660	9/16"	8"	10 1/4"	1
SDS Plus II 9/16 x 12 1/4 x 10	507661	9/16"	10"	12 1/4"	1
SDS Plus II 9/16 x 18 x 16	507662	9/16"	16"	18"	1
SDS Plus II 5/8 x 6 1/4 x 4	507663	5/8"	4"	6 1/4"	1
SDS Plus II 5/8 x 8 x 6	507664	5/8"	6"	8 "	1
SDS Plus II 5/8 x 12 x 10	507665	5/8"	10"	12 "	1
SDS Plus II 5/8 x 18 x 16	507666	5/8"	16"	18"	1
SDS Plus II 5/8 x 24 x 22	507667	5/8"	22"	24"	1
SDS Plus II 3/4 x 8 x 6	510552	3/4"	6 "	8 "	1
SDS Plus II 3/4 x 10 x 8	510553	3/4"	8"	10"	1
SDS Plus II 3/4 x 12 x 10	510554	3/4"	10 "	12 "	1
SDS Plus II 3/4 x 18 x 16	510555	3/4"	16"	18"	1
SDS Plus II 3/4 x 24 x 22	510556	3/4"	22"	24"	1
SDS Plus II 7/8 x 6 1/4 x 4	510558	7/8"	6 1/4"	4"	1
SDS Plus II 7/8 x 10 x 8	510559	7/8"	8"	10"	1
SDS Plus II 7/8 x 12 1/2 x 10	510560	7/8"	10"	12 1/2"	1
SDS Plus II 7/8 x 18 x 16	510561	7/8"	16"	18"	1
SDS Plus II 1 x 8 x 6	510562	1"	6"	8"	1
SDS Plus II 1 x 10 x 8	510563	1"	8"	10"	1
SDS Plus II 1 x 12 x 10	510564	1"	10"	12"	1
SDS Plus II 1 x 18 x 16	510565	1"	16"	18"	1

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**

**BROCA SDS PLUS II POINTER (MÉTRICO)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [MM]	L DE TRABAJO [MM]	L DE TOTAL [MM]	CANTIDAD POR CAJA [MM]
SDS PLUS II 6/100/160	531766	6 mm	100 mm	160 mm	1
SDS PLUS II 10/100/160	531792	10 mm	100 mm	160 mm	1
SDS PLUS II 10/150/210	531793	10 mm	150 mm	210 mm	1
SDS PLUS II 12/150/210	531804	12 mm	150 mm	210 mm	1
SDS PLUS II 16/150/210	531827	16 mm	16 mm	210 mm	1

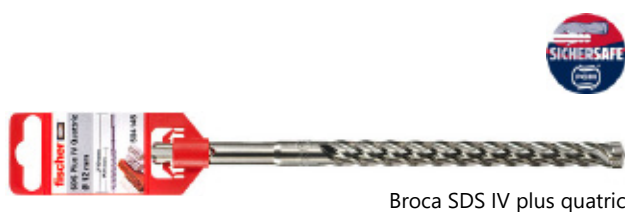
**BROCA SDS PLUS I POINTER (PULGADA)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PULG]
SDS Plus I 3/16 x 6 1/4 x 4	540656	3/16	4	6 1/4	1
SDS Plus I 1/4 x 4 1/4 x 2	540657	1/4	2	4 1/4	1
SDS Plus I 1/4 x 6 1/4 x 4	540658	1/4	4	6 1/4	1
SDS Plus I 5/16 x 6 1/4 x 4	540659	5/16	6	6 1/4	1
SDS Plus I 3/8 x 6 1/4 x 4	540660	3/8	2	6 1/4	1
SDS Plus I 1/2 x 6 1/4 x 4	540661	1/2	4	6 1/4	1
SDS Plus I 5 8/8 x 1/4 x 6	540662	5/8	6	1 4/6	1



**BROCA SDS PLUS IV QUATRIC (PULGADA)**



Broca SDS IV plus quatric

ADECUADO PARA TALADROS EN	
•	Materiales de mampostería duros
•	Concreto
•	Piedra
•	Ladrillo
•	Mármol

**VENTAJAS**

- El elemento cortante de una pieza fabricado en carburo macizo garantiza un funcionamiento con pocas vibraciones.
- La cabeza de la broca con cuatro bordes cortantes impide que se quede bloqueada en el refuerzo de concreto.
- La flauta cuádruple transporta fiablemente el polvo de perforación desde el agujero, reduciendo el desgaste.
- La punta de centraje característica permite una perforación sencilla y de alta precisión, ofreciendo una mayor seguridad en la instalación.
- El elemento cortante conforme la PGM garantiza agujeros de ajuste perfecto y satisface los requisitos de seguridad más exigentes.

**APLICACIONES**

- Para barrenar conforme homologación
- Concreto
  - Mampostería
- También apto para
- Piedra natural

**BROCA SDS PLUS IV QUATRIC (PULGADA)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Broca SDS Plus IV Quatric 1/4 x 6 1/4	510572	1/4"	4"	6 1/4"	1
Broca SDS Plus IV Quatric 5/16 x 6 1/4	510576	5/16"	4"	6 1/4"	1
Broca SDS Plus IV Quatric 3/8 x 6 1/4	510579	3/8"	4"	6 1/4"	1
Broca SDS Plus IV Quatric 1/2 x 6 1/4	510585	1/2"	4"	6 1/4"	1
Broca SDS Plus IV Quatric 1/2 x 12 1/4	510586	1/2"	10"	12 1/4"	1

**BROCA SDS MAX PLUS (PULGADA)**



Broca SDS MAX plus



ADECUADO PARA TALADROS EN	
•	Concreto
•	Cualquier trabajo de albañilería
•	Piedra natural

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La broca fischer SDS Max combina las propiedades innovadoras de Quattric y Pointer. Es una herramienta que sobresale por su eficiencia y precisión para aplicaciones de alta calidad.
- El SDS Max Plus garantiza una transferencia óptima de la fuerza y permite un rápido avance de la perforación de pozos de grandes volúmenes.
- La cabeza de la broca con cuatro filos de corte evita el bloqueo de la armadura del hormigón.
- La flauta cuádruple transporta con fiabilidad el polvo de la perforación, lo que reduce el desgaste.



- La flauta núcleo reforzado garantiza la máxima transferencia de energía, y garantiza una perforación de baja vibración.
- El elemento de corte compatible con PGM garantiza taladros de ajuste perfecto y satisface las más altas exigencias de seguridad.

**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**



TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
SDS Max Plus 1/2 x 13 x 7 1/2	510591	1/2 "	7 1/2 "	13 "	1
SDS Max Plus 5/8 x 13 x 7 1/2	510601	5/8 "	7 1/2 "	13 "	1
SDS Max Plus 3/4 x 13 x 8	510605	3/4 "	8 "	13 "	1
SDS Max Plus 3/4 x 21 x 17	510606	3/4 "	17 "	21 "	1
SDS Max Plus 7/8 x 13 x 8	510611	7/8 "	8 "	13 "	1
SDS Max Plus 1 x 13 x 8	510614	1 "	8 "	13 "	1
SDS Max Plus 1 x 21 x 17	510615	1 "	17 "	21 "	1
SDS Max Plus 1 x 36 x 31	510616	1 "	31 "	36 "	1
SDS Max Plus 1 1/8 x 17 x 12	510618	1 1/8 "	12 "	17 "	1
SDS Max Plus 1 1/4 x 23 x 18	510623	1 1/4 "	18 "	23 "	1
SDS Max Plus 1 1/2 x 23 x 18	510629	1 1/2 "	18 "	23 "	1

**BROCA D-C CONCRETO ZANCO LISO (PULGADA)**



Broca D-C Concreto Zanco liso

ADECUADO PARA TALADROS EN
• Concreto y concreto reforzado
• Piedra natural
• Granito
• Yeso
• Ladrillo

**VENTAJAS**

- Nueva punta de carburo multi ángulos 20% más rápida gracias a su perfil más delgado.
- Acabado en zinc plateado, flauta con espiral más profunda para mejor evacuación del polvo.
- Zanco de mango cilíndrico reducido.
- Carburo de mayor grado para una vida más larga de la broca.
- Excelente uso con taladros inalámbricos, hasta 20% más vida para la batería.
- Más potencia
- Mayor velocidad
- Mayor tiempo de vida útil
- Bajo costo

**BROCA D-C CONCRETO ZANCO LISO (PULGADA)**

TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Broca D-C concreto 1/8x3	521919	1/8"	3"	10
Broca D-C concreto 5/32x3	521920	5/32"	3"	10
Broca D-C concreto 3/16x4	521921	3/16"	4"	10
Broca D-C concreto 3/16x6	521922	3/16"	6"	10
Broca D-C concreto 1/4x4	521923	1/4"	4"	10
Broca D-C concreto 1/4x6	521924	1/4"	6"	10
Broca D-C concreto 1/4x12	521925	1/4"	12"	10
Broca D-C concreto 5/16x4	521926	5/16"	4"	10
Broca D-C concreto 5/16x6	521927	5/16"	6"	10
Broca D-C concreto 5/16x12	521928	5/16"	12"	10
Broca D-C concreto 3/8x4	521929	3/8"	4"	10
Broca D-C concreto 3/8x6	521930	3/8"	6"	10
Broca D-C concreto 3/8x12	521931	3/8"	12"	10
Broca D-C concreto 1/2x6	521932	1/2"	6"	10
Broca D-C concreto 1/2x12	521933	1/2"	12"	10
Broca D-C concreto 5/8x6	521934	5/8"	6"	5
Broca D-C concreto 5/8x12	521935	5/8"	12"	5
Broca D-C concreto 3/4x6	521936	3/4"	6"	5
Broca D-C concreto 3/4x12	521937	3/4"	12"	5
Broca D-C concreto 7/8x6	521938	7/8"	6"	5
Broca D-C concreto 7/8x12	521939	7/8"	12"	5
Broca D-C concreto 1x6	521940	1"	6"	3
Broca D-C concreto 1x12	521941	1"	12"	3

**CINCEL SDS PLUS / SDS MAX (PULGADA)**



ADECUADO PARA CREAR HOYOS, RANURAS Y CANALES DE INSTALACIÓN EN
• Materiales de mampostería duros
• Concreto
• Piedra

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- El cincel para uso en rototaladro profesional SDS Plus y el SDS Max permiten una transferencia de fuerza probada y segura.
- El uso de una superficie de protección de acero reforzado especial, prolonga el tiempo de vida de la herramienta.
- La resistencia a la vibración permite un alto y cómodo desempeño, contribuyendo a la obtención de resultados más precisos.



**BROCA SDS PLUS II POINTER (PULGADA)**



Cincel punta

Cincel plano



Cincel ancho

Cincel acanalado

TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Cincel SDS Plus II Plano 3/4" x 10"	504278	1/4"	4"	6 1/4"	1
Cincel SDS Plus II Punta Hexagonal 10"	504277	5/16"	4"	6 1/4"	1
Cincel SDS Plus II Ancho 10" x 1 1/2"	504279	3/8"	4"	6 1/4"	1
Cincel SDS Plus Acanalado 10" x 7/8"	504280	1/2"	4"	6 1/4"	1



Cincel punta

Cincel plano

TIPO	ART N.	MEDIDA [PULG]	L DE TRABAJO [PULG]	L DE TOTAL [PULG]	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Cincel SDS Max IV Punta 18"	504282	1/4"	4"	6 1/4"	1
Cincel SDS Max IV Plano 1" x 18"	504286	5/16"	4"	6 1/4"	1



# QUÍMICA PARA LA CONSTRUCCIÓN



**TECNOFIJACIONES**  
TORNILLOS, TUERCAS E INSUMOS INDUSTRIALES



QUÍMICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESPUMA MONOCOMPONENTE PU		75
ESPUMA RETARDANTE AL FUEGO		76
SILICON MULTIUSOS DMS		77
SILICON PREMIUM DBSA		78
SELLADOR ACRÍLICO DA		79
SELLADOR DE POLIURETANO PURFLEX		80
SELLADOR + ADHESIVO MS EXPRES		82
ADHESIVO PEGADO TOTAL		83

CONTACTO Y UBICACIÓN 144

ESPUMA MONOCOMPONENTE DE RÁPIDA COLOCACIÓN PU

Espuma PU de un componente. La espuma reacciona al tomar contacto con la humedad atmosférica.



VENTAJAS / BENEFICIOS

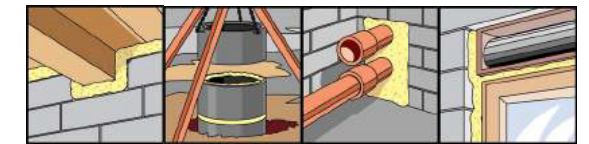
- Válvula de dosificación que permite reutilizar el cartucho una vez abierto en caso de no agotar todo su contenido.
- Pre-cinto de seguridad en la válvula que evita el accionamiento involuntario.
- Rápido fragüe que reduce los tiempos de proceso.
- Boquilla flexible pre-montada que asegura llegar a los lugares más difíciles.
- A prueba de aguas servidas con certificado de aprobación.
- Válvula hermética libre de goma que garantiza una máxima seguridad de funcionamiento y asegura una vida útil de 15 meses.
- No se corroe.

**EJEMPLOS DE INSTALACIÓN**

- Llenado de huecos y cavidades en todo tipo de obras interiores
- Paso a través de paredes
- Sellado y aislamiento de ventanas
- Cajas de persiana
- Fijación de tuberías

**VENTAJAS A SIMPLE VISTA**

- Tapón de cierre que sella la boquilla de inyección y permite reutilizar el cartucho hasta agotar su contenido.
- Boquilla flexible premontada que facilita la utilización.
- Pre-cinto de seguridad que evita el accionamiento involuntario.
- Forma ergonómicamente optimizada para un trabajo de instalación más cómodo.
- Sistema de válvula patentado: 100% funcional + máxima seguridad durante el almacenamiento del producto.
- Vida útil en anaquel: 15 meses



INSTALACIÓN

INFORMACIÓN PARA EL MONTAJE

- Se recomienda humedecer con agua si la humedad ambiente es baja.
- Agitar el cartucho antes de utilizar.
- Inyectar la espuma con el cartucho "boca abajo".
- Resistencia a la temperatura una vez fraguada: -30°C a +80°C.
- Apropiado para pozos de agua, con certificado del Instituto Austríaco de Materiales Sintéticos.
- Pierde adherencia al tacto en aproximadamente 10 minutos, se puede cortar con cutter o lijar en 25 minutos.
- Se le aplica carga después de 3 horas y seca totalmente en un plazo de 5 a 8 horas (valores tomando una temperatura de +20°C).

TIPO	ART N.	CONT. POR CARTUCHO	RENDIMIENTO APROX. [L]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Espuma PU 1/300 (válvula estandar)	520806	300 ml	15 litros	12
Espuma PU 1/500	94727	500 ml	28 litros	12
Espuma PU 1/750	94728	750 ml	41 litros	12





**ESPUMA B1  
RETARDANTE AL FUEGO**

Difícilmente inflamable como afirma la prueba B1.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Se adhiere a todos los materiales típicos de construcción como son:
• Concreto
• Metales anodizados
• Placas de yeso laminado
• Madera
• Ladrillos
• Plásticos (excepto PE, PP, Teflón y Silicón)
• Mampostería
• Metales con capa de primer
• Yeso

**INSTALACIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- El componente es difícilmente inflamable como afirma la prueba B1 por lo que puede ser utilizado entre materiales sólidos, minerales y metales de construcción. Otorgando el más alto nivel de seguridad.
- La válvula sólida de alta calidad previene la adhesión cuando se almacena horizontalmente o durante largas interrupciones de uso, por lo que garantiza su larga duración.
- La fácil aplicación facilita el control de sellado y relleno, asegurando que se utilice la cantidad correcta de producto.

**APLICACIONES**

- Aislamiento termal de alto desempeño en fachadas.
- Aislamiento y relleno en trabajos en techos
- Aislamiento y relleno en juntas de conexión en ventanas, alrededor de marcos de ventanas y cajas extruidas.

**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Espuma PU 1/750 (B1) retardante al fuego	537320	Rosa	750	12

**FUNCIONAMIENTO**

- Espuma de poliuretano de 1 componente.
- Material de construcción clase B1.
- Color gris concreto.
- Rendimiento de la Espuma ya extruida 45 l.
- Temperatura de trabajo +10° C a +25° C.
- Pierde el tacto aproximadamente en 10 minutos.
- Se puede cortar después de 40 minutos.
- Endurece después de 5 a 8 horas.
- Resiste temperaturas desde -40°C a +90°C.
- Grosor de la capa > a 50 mm: formar en varias capas y humedecer después.
- Manchas frescas de espuma se pueden remover fácilmente con limpiador fischer PU.

- Aislamiento y relleno de elementos terminados, conexiones de muros, cavidades e imperfecciones en muros.

**SILICÓN MULTIUSOS  
DMS**

Base química: silicona acética de un componente.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
• Acero inoxidable
• Metales anodizados
• Azulejos
• Cristales
• PVC
• Cerámicos
• Madera pintada

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Material altamente elástico que admite una deformación máxima de trabajo de hasta un 25%. Por esta razón es ideal para usar en juntas de unión y dilatación, tanto en interiores como a la intemperie.
- Contiene fungicida que evita la formación de hongos en ambientes húmedos o mojados.
- El excelente agarre en superficies lisas evita la formación de humedad en el sustrato y garantiza un funcionamiento confiable.
- Posee muy buena resistencia a los rayos UV, a la humedad, y al envejecimiento. Por esa razón, puede ser utilizada tanto en exterior como en interiores, ofreciendo un alto nivel de seguridad por un largo tiempo.

**FUNCIONAMIENTO**

- Permanece elástica.
- Contiene fungicida.
- Forma piel en aproximadamente 5 minutos.
- Temperatura de trabajo +5°C a +40°C.
- Resiste temperaturas desde -50°C a +120°C.
- Deformación máxima admisible 25%.
- Buena resistencia a los agentes climáticos.
- No es pintable.

**APLICACIONES**

- Baños, duchas y sanitarios
- Juntas de unión sumergidas
- Juntas de dilatación entre cerámicos
- Juntas de unión en la cocina
- Juntas entre madera y cerámica
- Madera pintada y aberturas de aluminio
- Sellado de vitrinas y bloques de vidrio



**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Silicón multipropósito transparente	618607	Transparente	280	24
Silicón multipropósito blanco	618608	Blanco	280	24
Silicón multipropósito negro	535790	Negro	280	24



**SILICÓN PREMIUM DBSA PARA CONSTRUCCIÓN**

Base química: Alcoxi neutral de silicona mono-componente.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
• Policarbonato
• Concreto
• Cromo
• Acero inoxidable
• Aluminio anodizado
• Esmalte
• Resinas epóxicas
• Losetas
• Vidrio, superficies acristaladas
• Madera con aplicación de sellador

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- El sellante de alta calidad de silicona neutral con una reducción de volumen muy baja es apto para aplicaciones exigentes en los sectores industrial y de la construcción garantizando un elevado grado de seguridad funcional.
- El policarbonato DBSA es de poco olor y por consiguiente ideal para utilización de espacios confinados.
- La silicona es fácil de aplicar y suavizar, permitiendo un trabajo eficiente, una unión sencilla y que ahorra tiempo.
- La elevada resistencia al desgaste otorga a la superficie un alto nivel de protección durante la limpieza, asegurando un aspecto perfecto durante un período largo.



**FUNCIONAMIENTO**

- Permanece elástica.
- Contiene fungicida.
- Forma piel en aproximadamente 5 minutos.
- Temperatura de trabajo +5°C a +40°C.
- Resiste temperaturas desde -50°C a +120°C.
- Deformación máxima admisible 25%.
- Buena resistencia a los agentes climáticos.
- No es pintable.

**APLICACIONES**

- Juntas de unión y expansión en el sector de la construcción (por ejemplo ventanas, puertas, fachadas, tragaluces)
- Acristalamiento de ventanas
- Juntas de movimiento y unión en cocinas, instalaciones y áreas de sanitarios
- Fijación de espejos (versión transparente)
- Máquinas sellantes, contenedores y aparatos de construcción

**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Silicón para construcción transparente	518946	Transparente	310	24
Silicón para construcción blanco	518947	Blanco	310	24
Silicón para construcción negro	518948	Negro	310	24



**SELLADOR ACRÍLICO DA PARA JUNTAS INTERNAS**

Base química: acrílico de dispersión mono-componente.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
• Concreto
• Capa de anodizado
• Yeso
• Paneles de yeso
• Madera
• H-PVC
• Ladrillo de piedra arenisca
• Ladrillo cara vista
• Mampostería
• Concreto celular
• Yeso
• Ladrillo

**DESCRIPCIÓN**

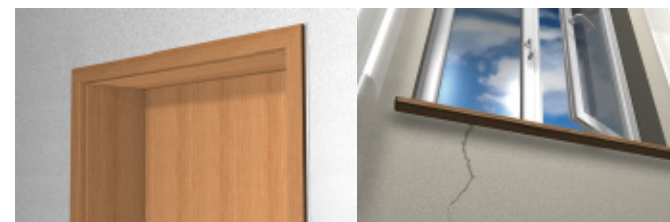
**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- La buena sujeción en sustratos absorbentes garantiza un sellado seguro, permitiendo de esta forma una aplicación fiable y económica.
- El sellante se puede pintar, enlucir y permite una buena sujeción de pinturas/yesos estándar en el sellante, garantizando así un tratamiento posterior no crítico.
- El sellante de acrilato con base en agua tiene un olor neutral y es, por consiguiente, ideal para su utilización en espacios confinados.

**FUNCIONAMIENTO**

- Elasto-plástico.
- Poco olor.
- Tiempo de formación de la capa: aprox. 20 min.
- Temperatura de procesamiento: +5°C a +40°C.
- Resistencia térmica: -20°C a +75°C.
- Deformación total permitida: 10%.
- No corrosivo.
- Compatible con pintura.
- Se puede pintar y enlucir.
- Protegido de la congelación dentro del cartucho.
- Libre de silicona, MDI y solventes.

**APLICACIONES**



- Fracturas en mampostería y otros materiales de construcción macizos en áreas interiores.
- Juntas de unión con poco movimiento.
- Juntas de unión en marcos de ventanas.
- Juntas de unión dentro de edificios entre ventanas, puertas, escaleras, techos y paredes.

**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Sellador acrílico blanco	536772	Blanco	310	12
Sellador acrílico negro	536773	Negro	310	12





**SELLADOR DE POLIURETANO PURFLEX**

Base química: Acrílico de dispersión mono-componente.



CARACTERÍSTICAS
• Elastómero de primera categoría
• Alta capacidad de movimiento (+25%)
• Alta resistencia química y mecánica
• Estabilidad UV
• Alta resistencia al desgarre
• Excelente en superficies porosas y lisas
• Pintable
• Merma menor al 10%
• Masilla selladora sin necesidad de usar guantes (menor cantidad de disolventes)
• Envase de aluminio y fórmula que ofrece mayor tiempo de vida que la mayoría de los competidores

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Secado al tacto aproximadamente en 2 horas.
- Excelente adhesión.
- Alta resistencia mecánica.
- Elasticidad permanente.
- Pintable.

Purflex es un sellador profesional de poliuretano mono-componente de alta calidad, de módulo medio y curado en húmedo. Purflex es un sellador con excelente adhesión, resistente y de fácil aplicación.

**APLICACIONES**

- Juntas de dilatación interiores y exteriores
- Juntas de expansión en concreto
- Juntas entre albañilería
- Marcos de madera
- Metal
- Aluminio
- PVC
- Sellos de lámina en techumbres



**SELLADOR DE POLIURETANO PURFLEX**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BASE	POLIURETANO	
Tiempo formación piel (min)	23°C/50% H.R.	2 horas
Tiempo de curado	23°C/50% H.R.	3mm / 24h
Temperatura aplicación, °C		+5°C a +40°C
Resistencia a la temperatura		-30°C a +70°C
Dureza, shore A	ISO 868	35
100% Módulo de elasticidad	ISO 8339	0.40 MPa
Elongación en punto de quiebre	ISO 8339	500%
Resistencia al desgarre	ISO 7390	1.1 MPA (11.2kg/cm)
Capacidad de movimiento	ISO 7390 (máximo valor en esta norma 25%)	25%
Contracción	ISO 10563	< 10%
Caducidad, meses	12	

**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Purflex blanco 300 ml	535893	Blanco	300	12
Purflex gris 300 ml	535894	Gris	300	12
Purflex negro 300 ml	545673	Negro	300	12
Purflex blanco 600 ml	539579	Blanco	600	20
Purflex gris 600 ml	538052	Gris	600	20
Purflex negro 600 ml	540684	Negro	600	20
Pistola aplicadora KPM 600				1



**SELLADOR + ADHESIVO MS EXPRES**

Diseñado para el pegado y sellado de la mayoría de los materiales de construcción.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:	
• Aluminio	• Metal
• Laminados	• Concreto
• Piedras naturales	• Ladrillos
• Placas de fibrocemento	• Cerámicos
• Unión de espejos a muros	• PVC
• Mampostería en general	• Corian®
• Espumas de resina fenólica y poliuretánica	• Vidrios
	• Madera

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Muy resistente para trabajos en el exterior, sobre todo a los rayos UV y en temperaturas desde - 40°C a + 90°C.
- Adhesivo de alta performance: 220 kg/10cm<sup>2</sup>.
- Agarre inicial de hasta 75 kg/m<sup>2</sup>.
- Admite deformación de hasta 450%.
- Es pintable.
- Se adhiere perfectamente en la mayoría de las superficies, incluso en lisas y húmedas.
- Pega, rellena y sella tanto en interior como en exterior.
- No se encoge ni forma burbujas.
- No corrosivo para metales.

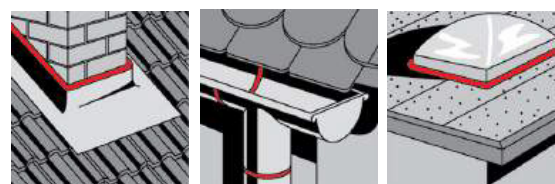
**FUNCIONAMIENTO**

- Adhesivo sellador mono-componente de base poliuretánica, que brinda elevadas prestaciones mecánicas, diseñado para el pegado y sellado de la mayoría de los materiales de construcción.
- Presenta una excelente resistencia a la decoloración por exposición a los rayos U.V. y al resto de factores climáticos.
- No contiene ni disolventes, ni silicona, ni isocianatos, y es inodoro.
- Aplicable sobre soportes

**APLICACIONES**

- Recomendado para el sellado y pegado elástico, sobre todo tipo de materiales utilizados en construcción, sin necesidad de una previa preparación en el material base.
- Excelente adherencia sobre aluminio, madera, metal, concreto, mampostería en general, ladrillos, laminados, placas cementicias, cerámicos, pvc, espumas de resina fenólica y poliuretánica, piedras naturales, Corian®, vidrios.

- Pegado y sellado de cumbreras, cubiertas, aberturas de pvc y de aluminio, peldaños, tableros, reparaciones en general, juntas de dilatación.



**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
• MS Express blanco 290ml	535892	Blanco	290	12
• MS Express cristal 290ml	538489	Cristal	290	12



**ADHESIVO PEGADOTOTAL**

Adhesivo base agua excelente para materiales absorbentes más utilizados.



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:
• Madera
• Cerámica
• Aluminio
• Concreto
• Ladrillo
• Piedra
• Yeso
• Unicel
• Poliestireno

**DESCRIPCIÓN**

**VENTAJAS / BENEFICIOS**

- Alta resistencia.
- Adherencia inmediata\*
- No escurre.
- Elevada potencia adhesiva y dureza.
- Pegado corregible.
- Adhesivo inoloro por su base agua.
- Compensa desigualdades en los materiales.
- Libre de siliconas y solventes.
- Pegado Total es un excelente adhesivo para los materiales absorbentes más utilizados.
- Diseñado para uso en interiores.

**FUNCIONAMIENTO**

- Adhesivo multimaterial de base acrílica que brinda elevadas prestaciones mecánicas, diseñado para uniones de la mayoría de los materiales en interiores.
- Se puede pintar.
- No adecuado para pegar PE, PP, ni materiales con contenido de alquitrán, betún y teflón.
- Al menos una de las superficies a fijar debe ser porosa.
- No se recomienda el uso en superficies expuestas a la humedad o inmersión en el agua.

\*La adherencia inmediata se obtiene en objetos pequeños con grandes áreas de pegado.

**APLICACIONES**

- No gotea, por lo que es ideal para superficies verticales y aplicación en el techo.
- Especialmente idóneo para pegar madera con madera, plásticos y metales.
- Ideal para zócalos, cenefas, repisas, perfiles de madera o PVC, gabinetes, letreros, elementos decorativos, elementos ornamentales y paneles prefabricados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
BASE MATERIA PRIMA	ASPERSIÓN ACRÍLICA
Densidad	1.6 g/ml
Resistencia térmica	-20°C a 75°C
Temperatura de ser vicio	5°C a 40°C
Resistencia (8 horas/23°C)	25 a 30 kg
Resistencia final (72 horas/23°C)	40 a 45 kg

**INSTALACIÓN**

TIPO	ART N.	COLOR	CONTENIDO [ML]	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
Adhesivo Pegadototal	546527	Blanco	310	12





# FIJACIÓN DIRECTA





**FIJACIÓN DIRECTA**

FIJACIÓN DE PERNOS  
POWER DRIVE F35



87

FIJACIÓN DE PERNOS  
POWER DRIVE F45



91

**CONTACTO Y UBICACIÓN 144**

**FIJADOR DE PERNOS  
POWER DRIVE F35** | Herramienta de 8 mm.



El fijador de pernos **Power Drive F35** es un dispositivo de fijación seguro y de aplicación versátil utilizado por usuarios profesionales certificados para clavar en concreto, acero y ladrillos silicocalcáreos macizos, elementos de fijación del programa de accesorios fischer especialmente desarrollados para esta área de aplicación.



**VENTAJAS**

- Óptima adaptabilidad
  - 3 potencias de cartuchos y regulación de potencia de 6 niveles
- Extremadamente flexible
  - Amplia selección de elementos de fijación para los más diversos casos de montaje
- Reducidos tiempos de inactividad
  - Mediante la más simple conservación y mantenimiento
- Elevadas prestaciones
  - Pueden ser procesados elementos de fijación de hasta 62 mm de longitud sin clavado previo.

**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART N.	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Fischer Power Drive F35 con accesorios	510000	1
Pistón con anillo F35	510007	1
Anillo del pistón F35	510008	1
Retén F35	510005	1
Guía de fijador F35	510006	1
Guía completa F35	510069	1
Retén corto F35	510013	1
Balín de 6 mm F35	510017	1
Resorte anular F35	510018	1





ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA POWER DRIVE F35

CLAVO PARA CONCRETO (F35)



PERNOS DE CLAVADO FN

- Vástago liso
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DE VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA (PIEZAS)
Fijador FN 27	531306	8,15	1,7	3,7	Liso	27	-	2	7	-	200
Fijador FN 32	532577	8,15	1,7	3,7	Liso	32	2	7	12	-	100

CLAVO PARA ACERO (F35)



PERNOS DE CLAVADO FNS

- Vástago moleteado para la máxima fuerza de sustentación en acero
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DE VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA (PIEZAS)
Fijador FNS 16	532578	8,15	1,7	3,7	Moleteado	16	-	-	-	4	200
Fijador FNS 19	531313	8,15	1,7	3,7	Moleteado	19	-	-	-	7	200

FIJADOR DE PERNOS POWER DRIVE F35

PERNO PARA ACERO (F35)



PERNOS DE CLAVADO CON VÁSTAGO ROSCADO FNS-M6/W6-20

- Vástago moleteado para la máxima fuerza de sustentación en acero
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE PROTECCIÓN DE CABEZA	LONGITUD DE ROSCA	ROSCA	TIPO DE ROSCA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA (PIEZAS)
Perno FNS 12 W6-20	531314	8,15	20	W6/(1/4")	BSW	3,7	Moleteado	12	-	-	-	12	100

PERNO PARA CONCRETO (F35)



PERNOS DE CLAVADO CON VÁSTAGO ROSCADO FN-M6/W6-20

- Vástago liso
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE PROTECCIÓN DE CABEZA	LONGITUD DE ROSCA	ROSCA	TIPO DE ROSCA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO (MM)	ESPE-SOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA (PIEZAS)
Perno FN 27 W6-20	531311	8,15	20	W6/(1/4")	BSW	3,7	Liso	27	12	12	12	-	100
Perno FN 32 W6-20	532582	8,15	20	W6/(1/4")	BSW	3,7	Liso	32	12	12	12	-	100

**ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA POWER DRIVE F35**

**CLAVO CON ARANDELA (F35)**



**PERNOS DE CLAVADO CON ARANDELA FN-W25**

- Vástago liso
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. Nº:	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DE LA ARANDELA	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
FN 27 W25	532331	8,15	1,7	3,7	Liso	27	25	-	2	7	-	100
FN 32 W25	532579	8,15	1,7	3,7	Liso	32	25	2	7	12	-	100

**ÁNGULO PREMONTADO (F35)**



**PERNOS DE CLAVADO CON ÁNGULO DE CUBIERTA ESTÁNDAR FNC**

- Vástago liso
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Zincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)
- Con un tophat integrado
- Alta calidad de fijación

TIPO	ART. Nº:	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DE LA ARANDELA	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FIJO (MM)	ESPELOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
FN 27 W25	532331	8,15	1,7	3,7	Liso	27	25	-	2	7	-	100
FN 32 W25	532579	8,15	1,7	3,7	Liso	32	25	2	7	12	-	100

**FIJADOR DE PERNOS POWER DRIVE F45**

Herramienta 12 mm.



El fijador de pernos Power Drive F45 es nuestro dispositivo de fijación más potente y el único fijador de pernos en el mercado que dispone de una guía de elementos con 12 mm de diámetro; dichos elementos forman parte del programa de accesorios fischer, especialmente desarrollados para esta área de aplicación. Siendo un dispositivo de fijación seguro y de aplicación versátil, utilizado por usuarios profesionales certificados para clavar en concreto, acero y ladrillos silicocalcáreos macizos.



**VENTAJAS**

- Máximas prestaciones
  - Pueden ser procesados elementos de fijación de hasta 72 mm de longitud sin clavado previo
  - Único fijador de pernos para pernos de 12 mm
- Óptima adaptabilidad
  - 4 potencias de cartuchos y regulación de potencia de 6 niveles.
- Reverso corto para lograr una sujeción óptima
- Reducidas molestias por ruidos gracias al silenciador integrado.
- Para el empleo más duro

**DATOS TÉCNICOS**

TIPO	ART N.	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Fischer Power Drive F45 con accesorios	510070	1
Pistón con anillo F45	510075	1
Guía completa F45	510074	1
Guía de fijador F45	510076	1
Silenciador F45	510078	1
Palanca de carga F45	510077	1





ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA POWER DRIVE F45

CLAVO PARA CONCRETO (F45)



PERNOS DE CLAVADO FK

- Vástago liso
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Cincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE LA ARANDELA	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Fijador FK 27	538908	12	5,7	2,5	Liso	27	3,7	-	2	7	-	200
Fijador FK 32	538911	12	5,7	2,5	Liso	32	3,7	2	7	12	-	100

CLAVO PARA ACERO (F45)

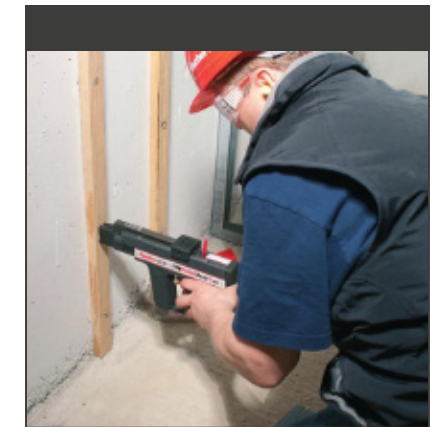
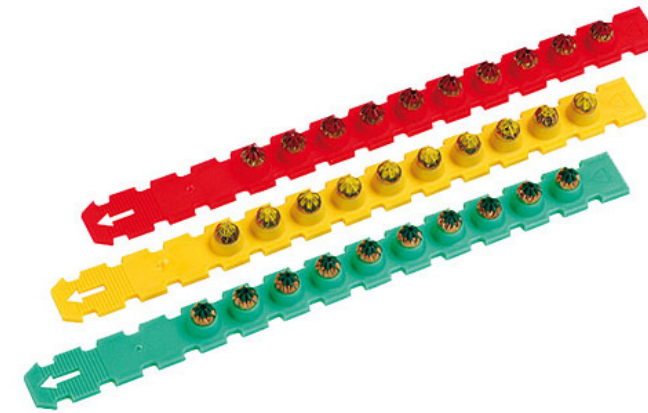


PERNOS DE CLAVADO FKS

- Vástago moleteado para la máxima fuerza de su tensión en acero
- Acero de alta resistencia
- Punta balística
- Cincado mecánico (espesor de superficie mínimo 8 µm)

TIPO	ART. N°:	DIÁMETRO DE LA ARANDELA	DIÁMETRO DE LA CABEZA	GROSOR DE LA CABEZA	TIPO DEL VÁSTAGO	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C16/20 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C20/25 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN CONCRETO C30/37 T FUJO [MM]	ESPESOR MÁXIMO DE PIEZA ADOSADA EN ACERO EN ACERO FUK 360-510	CANTIDAD POR CAJA [PIEZAS]
Fijador FKS 16	538912	12	5,7	2,5	Moleteado	16	3,7	-	-	-	4	100

CARTUCHOS DE SEGURIDAD FSC PARA F35 / F45



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Para el fijador de pernos Power Drive F35 de fisher se disponen de cartuchos en 3 niveles de potencia diferentes.
- Los cartuchos pueden ser diferenciados en función de los colores.
- El nivel de potencia de los cartuchos de seguridad fisher está indicada como cifra sobre cada embalaje de cartuchos (véase tabla de abajo en el apartado de nivel de potencia).
- Cuanto mayor la cifra, tanto mayor el nivel de potencia.
- El nivel de potencia se indica a través del color del embalaje, la etiqueta, una marcación de color sobre la punta de cada cartucho y la tira de material plástico.
- Para usuarios con problemas de daltonismo, se emplea sobre el embalaje una combinación de números y colores.

DATOS TÉCNICOS

TIPO	ART. N.	DESCRIPCIÓN	CALIBRE [MM]	CALIBRE [PULG.]	COLOR DE LOS CARTUCHOS	TIPO DE CARGA	CANT. POR CAJA [PIEZAS]
FSC YE	510223	Cartucho industrial FSC Amarillo 6.8/11M Cal. 0.27	6,8/11	.27	Amarillo	Carga media	100
FSC RE	510225	Cartucho industrial FSC Rojo 6.8/11M Cal. 0.27	6,8/11	.27	Rojo	Carga muy potente	100
FSC GR	510523	Cartucho industrial FSC Verde 5.5/16 Cal. 0.22	5,5/11	.22	Verde	Carga ligera	100
FSC RE	510525	Cartucho industrial FSC Amarillo 5.5/16 Cal. 0.22	5,5/11	.22	Amarillo	Carga media	100

# TORNILLERÍA








**TORNILLERÍA GENERAL**

PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA GALVANIZADA		<b>98</b>	TORNILLO MÁQUINA GALVANIZADO ESTÁNDAR		<b>104</b>
PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA INOXIDABLE		<b>98</b>	TORNILLO DE BRONCE		<b>105</b>
PIJA K-LATH PUNTA BROCA		<b>98</b>	TORNILLO COCHE GALVANIZADO		<b>105</b>
PIJA K-LATH PUNTA AGUDA		<b>98</b>	• TORNILLO COCHE NEGRO		<b>106</b>
PIJA HIFAST PH NEGRA		<b>99</b>	• TORNILLO COCHE CROMADO		<b>106</b>
PIJA HIFAST PARA MADERA C/FU		<b>99</b>	TORNILLO ELEVADOR INOXIDABLE		<b>106</b>
TORNILO ALLEN BOTÓN ESTÁNDAR		<b>99</b>	TORNILLO ESTRUCTURAL 325 TENSIÓN CONTROLADA		<b>107</b>
TORNILLO ALLEN BOTÓN 18-8 INOXIDABLE		<b>100</b>	TORNILLO GOTA DE LATÓN		<b>108</b>
• TORNILLO ALLEN BOTÓN A2 INOXIDABLE		<b>100</b>	TORNILLO GOTA GALVANIZADO		<b>108</b>
TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA ESTÁNDAR		<b>100</b>	• TORNILLO GOTA RAN NEGRO		<b>108</b>
• TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA MILIMÉTRICO		<b>101</b>	TORNILLO HEXAGONAL DE NYLON		<b>109</b>
• TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA FINO		<b>101</b>	TORNILLO QUESO RAN INOXIDABLE A2		<b>109</b>
TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA NEGRO		<b>102</b>	TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG INOXIDABLE		<b>109</b>
TORNILLO ALLEN CILÍNDRICO		<b>102</b>	• TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG ESTÁNDAR		<b>110</b>
TORNILLO ALLEN GUÍA		<b>103</b>	TORNILLO TORX CABEZA PLANA P-SEG INOXIDABLE		<b>110</b>


**TORNILLERÍA GENERAL**

TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5		<b>110</b>	TUERCA MARIPOSA		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 ESTÁNDAR		<b>111</b>	RONDANA DE PRESIÓN NEGRA		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 FINO		<b>111</b>	RONDANA DE PRESIÓN GALVANIZADA		<b>118</b>
TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 ESTÁNDAR		<b>112</b>	RONDANA DE PRESIÓN 304 INOXIDABLE		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 FINO		<b>113</b>	• RONDANA DE PRESIÓN 316 INOXIDABLE		<b>118</b>
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8 MILIMÉTRICO CC		<b>113</b>	<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>	<b>144</b>	
TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 MILIMÉTRICO		<b>114</b>			
• TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 MILIMÉTRICO FINO		<b>115</b>			
TUERCA DE SEGURIDAD GRADO 8		<b>116</b>			
TUERCA HEXAGONAL LIVIANA NEGRA		<b>117</b>			
TUERCA HEXAGONAL LIVIANA ESTÁNDAR GALVANIZADA		<b>117</b>			
TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 18-8 INOXIDABLE		<b>117</b>			
• TUERCA HEXAGONAL LIVIANA INOXIDABLE FINA		<b>117</b>			
• TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 316 INOXIDABLE		<b>117</b>			
RONDANA ESTRIADA GALVANIZADA		<b>117</b>			




**PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA GALVANIZADA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
6 10-1	10 X 1	6 12-1	12 X 1	6 14-1	1/4 X 1	6 14-212	1/4 X 2 1/2	6 14-8	1/4 X 8
6 10-112	10 X 11/2	6 12-112	12 X 112	6 14-10	1/4 X 10 Millar	6 14-3	1/4 X 3	6 8-1	8 X 1
6 10-12	10 X 1/2	6 12-114	12 X 1 14 Millar	6 14-112	1/4 X 11/2	6 14-312	1/4 X 3 1/2	6 8-112	8 X 1 1/2
6 10-2	10 X 2	6 12-2	12 X 2	6 14-114	1/4 X 11/4	6 14-34	1/4 X 3/4	6 8-12	8 X 1/2
6 10-212	10 X 2 1/2	6 12-212	12 X 2 1/2	6 14-12	1/4 X 12 Millar	6 14-4	1/4 X 4	6 8-2	8 X 2
6 10-3	10 X 3	6 12-3	12 X 3	6 14-1E	1/4 X 1	6 14-5	1/4 X 5	6 8-34	8 X 3/4
6 10-34	10 X 3/4	6 12-34	12 X 3/4	6 14-2	1/4 X 2	6 14-6	1/4 X 6		




**PIJA HEXAGONAL PUNTA BROCA INOXIDABLE**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
6I 10-1	10 X 1	PEBX 8-34	8 X 3/4 Millar	PEBX14025	14 X 1	PEBX14051	14 X 2	PEBX14076	14 X 3
6I 10-34	10 X 3/4	PEBX14019	14 X 3/4	PEBX14038	14 X 1 1/2	PEBX14064	14 X 2 1/2		



**PIJA K LATH PUNTA BROCA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
139-8-1	8 X 1	139-8-114	8 X 1 1/4	139-8-158	8 X 1 5/8	139-8-2	8 X 2	139-8-3	8 X 3
139-8-112	8 X 1 1/2	139-8-12	8 X 1/2	139-8-178	8 X 1 7/8	139-8-212	8 X 2 1/2	139-8-34	8 X 3/4



**PIJA K LATH PUNTA AGUDA GALVANIZADA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
8 X 1	139 8-1	8 X 1 1/4	139 8-114	8 X 1 5/8	139 8-158	8 X 2	139 8-2	8 X 3	139 8-3
8 X 1 1/2	139 8-112	8 X 1/2	139 8-12	8 X 1 7/8	139 8-178	8 X 2 1/2	139 8-212	8 X 3/4	139 8-34




**PIJA HIFAST PH NEGRA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
4 5-12	5 X 1/2 Millar	4 6-114	6 X 1 1/4 Millar	4 6-58	6 X 5/8 Millar	4 8-12	8 X 1/2 Millar	4 8-212	8 X 2 1/2 Millar
4 5-58	5 X 5/8 Millar	4 6-12	6 X 1/2 Millar	4 8-1	8 X 1 Millar	4 8-134	8 X 1 3/4 Millar	4 8-3	8 X 3 Millar
4 6-1	6 X 1 Millar	4 6-2	6 X 2 Millar	4 8-112	8 X 1 1/2 Millar	4 8-158	8 X 1 5/8 Millar*	4 8-34	8 X 3/4 Millar
4 6-112	6 X 1 1/2 Millar	4 6-34	6 X 3/4 Millar	4 8-114	8 X 1 1/4 Millar	4 8-2	8 X 2 Millar	4 8-58	8 X 5/8 Millar



**PIJA HIFAST PARA MADERA C/FIJ**

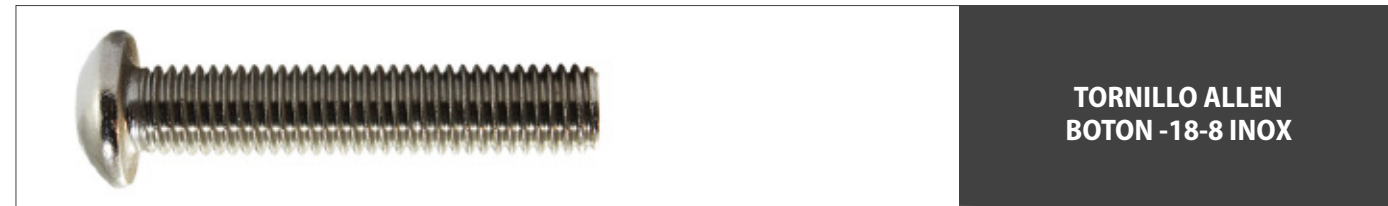
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
4F 10-1	10 X 1 Millar	4F 10-58	10 X 5/8 Millar	4F 6-58	6 X 5/8 Millar	4F 8-12	8 X 1/2 Millar	4F 8-58	8 X 5/8 Millar
4F 10-34	10 X 3/4 Millar	4F 6-12	6 X 1/2 Millar	4F 8-1	8 X 1 Millar	4F 8-34	8 X 3/4 Millar		



**TORNILLO ALLEN BOTON -STD**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BP01006	4-40x1/4	BP04009	8-32x3/8	BP05038	10-24x1 1/2	BP08009	5/16-18x3/8	BP09051	3/8-16x2
BP01009	4-40x3/8	BP04013	8-32x1/2	BP05044	10-24x1 3/8	BP08013	5/16-18x1/2	BP09063	3/8-16x2 1/2
BP01013	4-40x1/2	BP04019	8-32x3/4	BP05051	10-24x2	BP08019	5/16-18x3/4	BP09076	3/8-16x3
BP02006	5-40x1/4	BP04025	8-32x1	BP05063	10-24x2 1/2	BP08025	5/16-18x1	BP13019	1/2-13x3/4
BP02009	5-40x3/8	BP04032	8-32x1 1/4	BP06009	1/4-20x3/8	BP08032	5/16-18x1 1/4	BP13025	1/2-13x1
BP02013	5-40x1/2	BP04038	8-32x1 1/2	BP06013	1/4-20x1/2	BP08038	5/16-18x1 1/2	BP13032	1/2-13x1 1/4
BP02019	5-40x3/4	BP05006	10-24x1/4	BP06016	1/4-20x5/8	BP08051	5/16-18x2	BP13038	1/2-13x1 1/2
BP02025	5-40x1	BP05009	10-24x3/8	BP06019	1/4-20x3/4	BP08063	5/16-18x2 1/2	BP13051	1/2-13x2
BP03006	6-32x1/4	BP05013	10-24x1/2	BP06025	1/4-20x1	BP08076	5/16-18x3	BP13063	1/2-13x2 1/2
BP03009	6-32x3/8	BP05016	10-24x5/8	BP06032	1/4-20x1 1/4	BP09013	3/8-16x1/2	BP13076	1/2-13x3
BP03013	6-32x1/2	BP05019	10-24x3/4	BP06038	1/4-20x1 1/2	BP09019	3/8-16x3/4	BP16025	5/8-11x1
BP03019	6-32x3/4	BP05022	10-24x7/8	BP06051	1/4-20x2	BP09025	3/8-16x1	BP16032	5/8-11x1 1/4
BP03025	6-32x1	BP05025	10-24x1	BP06063	1/4-20x2 1/2	BP09032	3/8-16x1 1/4	BP16038	5/8-11x1 1/2
BP04006	8-32x1/4	BP05032	10-24x1 1/4	BP06076	1/4-20x3	BP09038	3/8-16x1 1/2	BP16051	5/8-11x2





**TORNILLO ALLEN BOTON -18-8 INOX**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BX01006	440×1/4	BX04019	8-32×3/4	BX05051	10-24×2	BX08009	5/16×3/8	BX09025	3/8×1
BX01009	440×3/8	BX04025	8-32×1	BX06009	1/4×3/8	BX08013	5/16×1/2	BX09032	3/8×1 1/4
BX01013	440×1/2	BX04032	8-32×1 1/4	BX06013	1/4×1/2	BX08019	5/16×3/4	BX09038	3/8×1 1/2
BX02006	1/8×1/4	BX04038	8-32×1 1/2	BX06016	1/4×5/8	BX08025	5/16×1	BX09051	3/8×2
BX02009	1/8×3/8	BX05006	10-24×1/4	BX06019	1/4×3/4	BX08032	5/16×1 1/4	BX09063	3/8×2 1/2
BX02013	1/8×1/2	BX05009	10-24×3/8	BX06025	1/4×1	BX08038	5/16×1 1/2	BX09076	3/8×3
BX02019	1/8×3/4	BX05013	10-24×1/2	BX06032	1/4×1 1/4	BX08051	5/16×2	BX13025	1/2×1
BX02025	1/8×1	BX05019	10-24×3/4	BX06038	1/4×1 1/2	BX08063	5/16×2 1/2	BX13038	1/2×1 1/2
BX04006	8-32×1/4	BX05025	10-24×1	BX06051	1/4×2	BX08076	5/16×3		
BX04009	8-32×3/8	BX05032	10-24×1 1/4	BX06063	1/4×2 1/2	BX09013	3/8×1/2		
BX04013	8-32×1/2	BX05038	10-24×1 1/2	BX06076	1/4×3	BX09019	3/8×3/4		

**TORNILLO ALLEN BOTON- A2 INOX**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BMX03006	3×6	BMX04012	4×12	BMX05030	5×30	BMX06045	6×45	BMX08050	8×50
BMX03008	3×8	BMX04016	4×16	BMX05040	5×40	BMX06050	6×50	BMX10020	10×20
BMX03010	3×10	BMX04020	4×20	BMX06012	6×12	BMX08016	8×16	BMX10025	10×25
BMX03012	3×12	BMX04030	4×30	BMX06016	6×16	BMX08020	8×20	BMX10030	10×30
BMX03016	3×16	BMX04040	4×40	BMX06020	6×20	BMX08025	8×25	BMX10035	10×35
BMX03020	3×20	BMX05010	5×10	BMX06025	6×25	BMX08030	8×30	BMX10040	10×40
BMX04006	4×6	BMX05012	5×12	BMX06030	6×30	BMX08035	8×35	BMX10050	10×50
BMX04008	4×8	BMX05016	5×6	BMX06035	6×35	BMX08040	8×40		
BMX04010	4×10	BMX05020	5×20	BMX06040	6×40	BMX08045	8×45		



**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA- STD**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CP01006	4-40×1/4	CP02013	5-40×1/2	CP03013	6-32×1/2	CP04016	8-32×5/8	CP05016	10-24×5/8
CP01009	4-40×3/8	CP02019	5-40×3/4	CP03019	6-32×3/4	CP04019	8-32×3/4	CP05019	10-24×3/4
CP01013	4-40×1/2	CP02025	5-40×1"	CP03025	6-32×1"	CP04025	8-32×1"	CP05025	10-24×1"
CP02006	5-40×1/4	CP03006	6-32×1/4	CP04009	8-32×3/8	CP05009	10-24×3/8	CP05032	10-24×1 1/4
CP02009	5-40×3/8	CP03009	6-32×3/8	CP04013	8-32×1/2	CP05013	10-24×1/2	CP05038	10-24×1 1/2

**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA- STD**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CP05051	10-24×2"	CP08016	5/16-18×5/8	CP09032	3/8-16×1.1/4	CP13051	1/2-13×2"	CP16152	5/8-11×6"□
CP05064	10-24×2 1/2	CP08019	5/16-18×3/4	CP09038	3/8-16×1.1/2	CP13063	1/2-13×2 1/2	CP19038	3/4-10×1 1/2□
CP05076	10-24×3"	CP08025	5/16-18×1"	CP09044	3/8-16×1.3/4	CP13076	1/2-13×3"	CP19051	3/4-10×2"□
CP06013	1/4-20×1/2	CP08032	5/16-18×1.1/4	CP09051	3/8-16×2"	CP13089	1/2-13×3 1/2	CP19063	3/4-10×2 1/2□
CP06016	1/4-20×5/8	CP08038	5/16-18×1.1/2	CP09064	3/8-16×2.1/2	CP13102	1/2-13×4"	CP19076	3/4-10×3"□
CP06019	1/4-20×3/4	CP08044	5/16-18×1.3/4	CP09076	3/8-16×3"	CP13114	1/2-13×4 1/2	CP19089	3/4-10×3 1/2□
CP06025	1/4-20×1"	CP08051	5/16-18×2"	CP09089	3/8-16×3.1/2	CP16032	5/8-11×1 1/4□	CP19102	3/4-10×4"□
CP06032	1/4-20×1 1/4	CP08063	5/16-18×2.1/2	CP09102	3/8-16×4"	CP16038	5/8-11×1 1/2□	CP19114	3/4-10×4 1/2□
CP06038	1/4-20×1 1/2	CP08076	5/16-18×3"	CP09127	3/8-16×5"	CP16044	5/8-11×1 3/4□	CP19127	3/4-10×5"□
CP06044	1/4-20×1 3/4	CP08089	5/16-18×3.1/2	CP09152	3/8-16×6"	CP16051	5/8-11×2"□	CP19152	
CP06051	1/4-20×2"	CP08102	5/16-18×4"	CP13025	1/2-13×1"	CP16063	5/8-11×2 1/2□		
CP06063	1/4-20×2 1/2	CP09013	3/8-16×1/2	CP13032	1/2-13×1 1/4	CP16076	5/8-11×3"□		
CP06076	1/4-20×3"	CP09019	3/8-16×3/4	CP13038	1/2-13×1 1/2	CP16102	5/8-11×4"□		
CP08013	5/16-18×1/2	CP09025	3/8-16×1"	CP13044	1/2-13×1 3/4	CP16127	5/8-11×5"□		

**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA- MM**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CM03006	3×6	CM05010	5×10	CM06045	6×45	CM08080	8×80	CM12025	12×25
CM03008	3×8	CM05012	5×12	CM06050	6×50	CM10012	10×12	CM12030	12×30
CM03010	3×10	CM05016	5×16	CM06060	6×60	CM10016	10×16	CM12035	12×35
CM03012	3×12	CM05020	5×20	CM06070	6×70	CM10020	10×20	CM12040	12×40
CM03016	3×16	CM05025	5×25	CM08010	8×10	CM10025	10×25	CM12045	12×45
CM03020	3×20	CM05030	5×30	CM08012	8×12	CM10030	10×30	CM12050	12×50
CM03025	3×25	CM05035	5×35	CM08016	8×16	CM10035	10×35	CM12055	12×55
CM03030	3×30	CM05040	5×40	CM08020	8×20	CM10040	10×40	CM12060	12×60
CM04008	4×8	CM05045	5×45	CM08025	8×25	CM10045	10×45	CM12070	12×70
CM04010	4×10	CM05050	5×50	CM08030	8×30	CM10050	10×50	CM12080	12×80
CM04012	4×12□	CM06010	6×10	CM08035	8×35	CM10055	10×55	CM12090	12×90
CM04016	4×16	CM06012	6×12	CM08040	8×40	CM10060	10×60	CM12100	12×100
CM04020	4×20	CM06016	6×16	CM08045	8×45	CM10065	10×65	CM16030	16×30
CM04025	4×25	CM06020	6×20	CM08050	8×50	CM10070	10×70	CM16035	16×35
CM04030	4×30	CM06025	6×25	CM08055	8×55	CM10080	10×80	CM16040	16×40
CM04035	4×35	CM06030	6×30	CM08060	8×60	CM10090	10×90	CM16045	16×45
CM04040	4×40	CM06035	6×35	CM08065	8×65	CM10100	10×100	CM16050	16×50
CM05008	5×8	CM06040	6×40	CM08070	8×70	CM12020	12×20	CM16060	16×60

**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA- FINO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CF05009	10-32×3/8	CF05013	10-32×1/2	CF05019	10-32×3/4	CF05025	10-32×1"	CF06013	1/4-28×1/2

**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA- FINO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CF06019	1/4-28x3/4	CF06038	1/4-28x11/2	CF08025	5/16-24x1"	CF09025	3/8-24x1"	CF13025	1/2-20x1"
CF06025	1/4-28x1"	CF08013	5/16-24x1/2	CF08038	5/16-24x1 1/2	CF09032	3/8-24x1 1/4	CF13038	1/2-20x1 1/2
CF06032	1/4-28x11/4	CF08019	5/16-24x3/4	CF09019	3/8-24x3/4	CF09038	3/8-24x1 1/2	CF13051	1/2-20x2"



**TORNILLO ALLEN CABEZA PLANA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
APF06013	1/4-28 x 1/2	APF08013	5/16-24 x 1/2	APF05025	10-32 x 1	APM04020	4x20	APM06012	6X12
APF06019	1/4-28 x 3/4	APF08019	5/16-24 x 3/4	APF09019	10-32 x 3/4	APM04025	4X25	APM06016	6X16
APF06025	1/4-28 x 1	APF08025	5/16-24 x 1	APF09025	10-32 x 1/7	APM04030	4X30	APM06020	6X20
APF06032	1/4-28 x1 1/4	APF08038	5/16-24 x 1 1/2	APF09032	10-32 x 1 1/4	APM04035	4X35	APM06025	6X25
APF06038	1/4-28 x 1 1/2	AP09013	3/8-16 x 1/2	APF09038	10-32 x 1 1/2	APM04040	4X40	APM06030	6X30
AP08013	5/16-18 x 1/2	AP09019	3/8-16 x 3/4	APM03006	3x6	APM05008	5X8	APM06035	6X35
AP08016	5/16-18 x 5/8	AP09025	3/8-16 x 1	APM03008	3x8	APM05010	5X10	APM06040	6X40
AP08019	5/16-18 x 3/4	AP09032	3/8-16 x 1 1/4	APM03010	3x10	APM05012	5X12	APM06045	6X45
AP08025	5/16-18 x 1	AP09038	3/8-16 x 1 1/2	APM03012	3x12	APM05016	5X16	APM06050	6X50
AP08032	5/16-18 x1 1/4	AP09044	3/8-16 x 1 3/4	APM03016	3x16	APM05020	5X20	APM06060	6X60
AP08038	5/16-18 x 1 1/2	AP09051	3/8-16 x 2	APM03020	3x20	APM05025	5X25	APM06070	6X70
AP08044	5/16-18 x 1 3/4	AP09064	3/8-16 x 2 1/2	APM03025	3x25	APM05030	5X30	APM08010	8X10
AP08051	5/16-18 x 2	AP09076	3/8-16 x 3	APM03030	3x30	APM05035	5X35	APM08012	8X12
AP08064	5/16-18 x 2 1/2	AP09089	3/8-16 x 3 1/2	APM04008	4x8	APM05040	5X40	APM08016	8X16
AP08076	5/16-18 x 3	AP09102	3/8-16 x 4	APM04010	4x10	APM05045	5X45	APM08020	8X20
AP08089	5/16-18 x 3 1/2	APF05013	10-32 x 3/4	APM04012	4x12	APM05050	5X50	APM08025	8X25
AP08102	5/16-18 x 4	APF05019	10-32 x 1/2	APM04016	4x16	APM06010	6X10		



**TORNILLO ALLEN CLÍNDRICO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
AX01006	4-40X1/4	AX01019	4-40X3/4	AX02013	5-40X1/2	AX04009	8-32 X 3/8	AX04025	8-32X1
AX01009	4-40X3/8	AX02006	5-40X1/4	AX02019	5-40X3/4	AX04013	8-32X1/2	AX05009	10-24X3/8
AX01013	4-40X1/2	AX02009	5-40 X 3/8	AX02025	5-40X1	AX04019	8-32 X 3/4	AX05013	10-24X1/2

**TORNILLO ALLEN CILÍNDRICO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
AX05016	10-24X5/8	AX06051	1/4-20 X2	AX09013	3/8-16X1/2	AX11032	7/16-14 X 1 1/4	AX16025	5/8-11 x 1
AX05019	10-24X3/4	AX06063	1/4-20 X2 1/2	AX09016	3/8-16X5/8	AX11038	7/16-14 X 1 1/2	AX16032	5/8-11 X 11/4
AX05025	10-24X1	AX06076	1/4-20 X3	AX09019	3/8-16X3/4	AX11051	7/16-14 X 2	AX16038	5/8-11 X 11/2
AX05032	10-24X11/4	AX08013	5/16-18X1/2	AX09025	3/8-16X1	AX13019	1/2-13X3/4	AX16044	5/8-11 X 13/4
AX05038	10-24X11/2	AX08016	5/16-18X5/8	AX09032	3/8-16X11/4	AX13025	1/2-13X1	AX16051	5/8-11 X 2
AX05051	10-24X2	AX08019	5/16-18X3/4	AX09038	3/8-16X11/2	AX13032	1/2-13X11/4	AX16063	5/8-11 X21/2
AX06013	1/4-20X1/2	AX08025	5/16-18X1	AX09044	3/8-16X13/4	AX13038	1/2-13X11/2	AX16076	5/8-11 X 3
AX06016	1/4-20X5/8	AX08032	5/16-18X11/4	AX09051	3/8-16X2	AX13044	1/2-13X13/4	AX16089	5/8-11 X 3 1/2
AX06019	1/4-20X3/4	AX08038	5/16-18X11/2	AX09063	3/8-16X21/2	AX13051	1/2-13X2	AX16102	5/8-11 X 4
AX06025	1/4-20X1	AX08044	5/16-18X13/4	AX09076	3/8-16X3	AX13063	1/2-13X21/2	AX19038	3/4-10 X 1 1/2
AX06032	1/4-20X11/4	AX08051	5/16-18X2	AX09089	3/8-16X3 1/2	AX13076	1/2-13X3	AX19051	3/4-10 X 2
AX06038	1/4-20X11/2	AX08063	5/16-18X21/2	AX09102	3/8-16X4	AX13089	1/2-13X3 1/2	AX19063	3/4-10 X 2 1/2
AX06044	1/4-20X13/4	AX08076	5/16-18X3	AX11025	7/16-14 X 1	AX13102	1/2-13X4	AX19076	3/4-10 X 3



**TORNILLO ALLEN GUÍA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
AG06006	1/4x1/4	AG08044	5/16x1 3/4	AG09095	3/8x3 3/4	AG13114	1/2x4 1/2	AG16152	5/8x6"
AG06009	1/4x3/8	AG08051	5/16x2"	AG09102	3/8x4"	AG13121	1/2x4 3/4	AG19038	3/4x1 1/2
AG06013	1/4x1/2	AG08057	5/16x2 1/4	AG13013	1/2x1/2	AG13127	1/2x5"	AG19044	3/4x1 3/4
AG06016	1/4x5/8	AG08063	5/16x2 1/2	AG13016	1/2x5/8	AG16032	5/8x1 1/4	AG19051	3/4x2"
AG06019	1/4x3/4	AG09009	3/8x3/8	AG13019	1/2x3/4	AG16038	5/8x1 1/2	AG19057	3/4x2 1/4
AG06025	1/4x1"	AG09013	3/8x1/2	AG13025	1/2x1"	AG16044	5/8x1 3/4	AG19063	3/4x2 1/2
AG06032	1/4x1 1/4	AG09016	3/8x5/8	AG13032	1/2x1 1/4	AG16051	5/8x2"	AG19070	3/4x2 3/4
AG06038	1/4x1 1/2	AG09019	3/8x3/4	AG13038	1/2x1 1/2	AG16057	5/8x2 1/4	AG19076	3/4x3"
AG06044	1/4x1 3/4	AG09025	3/8x1"	AG13044	1/2x1 3/4	AG16063	5/8x2 1/2	AG19083	3/4x3 1/4
AG06051	1/4x2"	AG09032	3/8x1 1/4	AG13051	1/2x2"	AG16070	5/8x2 3/4	AG19089	3/4x3 1/2
AG06057	1/4x2 1/4	AG09038	3/8x1 1/2	AG13057	1/2x2 1/4	AG16076	5/8x3"	AG19095	3/4x3 3/4
AG06063	1/4x2 1/2	AG09044	3/8x1 3/4	AG13063	1/2x2 1/2	AG16083	5/8x3 1/4	AG19102	3/4x4"
AG08009	5/16x3/8	AG09051	3/8x2"	AG13070	1/2x2 3/4	AG16089	5/8x3 1/2	AG19114	3/4x4 1/2
AG08013	5/16x1/2	AG09057	3/8x2 1/4	AG13076	1/2x3"	AG16095	5/8x3 3/4	AG19127	3/4x5"
AG08016	5/16x5/8	AG09063	3/8x2 1/2	AG13083	1/2x3 1/4	AG16102	5/8x4"	AG19140	3/4x5 1/2
AG08019	5/16x3/4	AG09070	3/8x2 3/4	AG13089	1/2x3 1/2	AG16108	5/8x4 1/4	AG19152	3/4x6"
AG08025	5/16x1"	AG09076	3/8x3"	AG13095	1/2x3 3/4	AG16114	5/8x4 1/2		



TORNILLO ALLEN GUÍA									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
AGM06012	6×12	AGM08030	8×30	AGM10035	10×35	AGM12035	12×35	AGM16025	16×25
AGM06016	6×16	AGM08035	8×35	AGM10040	10×40	AGM12040	12×40	AGM16030	16×30
AGM06020	6×20	AGM08040	8×40	AGM10045	10×45	AGM12045	12×45	AGM16035	16×35
AGM06025	6×25	AGM08045	8×45	AGM10050	10×50	AGM12050	12×50	AGM16040	16×40
AGM06030	6×30	AGM08050	8×50	AGM10055	10×55	AGM12055	12×55	AGM16045	16×45
AGM06035	6×35	AGM08055	8×55	AGM10060	10×60	AGM12060	12×60	AGM16050	16×50
AGM06040	6×40	AGM08060	8×60	AGM10065	10×65	AGM12065	12×65	AGM16055	16×55
AGM06045	6×45	AGM08070	8×70	AGM10070	10×70	AGM12070	12×70	AGM16060	16×60
AGM06050	6×50	AGM08080	8×80	AGM10080	10×80	AGM12080	12×80	AGM16070	16×70
AGM08016	8×16	AGM10020	10×20	AGM12020	12×20	AGM12090	12×90	AGM16080	16×80
AGM08020	8×20	AGM10025	10×25	AGM12025	12×25	AGM12100	12×100	AGM16090	16×90
AGM08025	8×25	AGM10030	10×30	AGM12030	12×30	AGM16020	16×20	AGM16100	16×100

TORNILLO MAQUINA GALVANIZADO STD									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G 516-6	5/16×6	1G 58-412	5/8×4-1/2	1G 716-114	7/16×1-1/4	1G 716-6	7/16×6	1G 78-5	7/8×5
1G 58-10	5/8×10	1G 58-5	5/8×5	1G 716-2	7/16×2	1G 716-8	7/16×8	1G 78-512	7/8×5-1/2
1G 58-112	5/8×1-1/2	1G 58-512	5/8×5-1/2	1G 716-212	7/16×2-1/2	1G 78-10	7/8×10	1G 78-6	7/8×6
1G 58-114	5/8×1-1/4	1G 58-6	5/8×6	1G 716-3	7/16×3	1G 78-2	7/8×2	1G 78-7	7/8×7
1G 58-2	5/8×2	1G 58-7	5/8×7	1G 716-312	7/16×3-1/2	1G 78-212	7/8×2-1/2	1G 78-8	7/8×8
1G 58-212	5/8×2-1/2	1G 58-8	5/8×8	1G 716-4	7/16×4	1G 78-3	7/8×3	1G 78-9	7/8×9
1G 58-3	5/8×3	1G 58-9	5/8×9	1G 716-412	7/16×4-1/2	1G 78-312	7/8×3-1/2		
1G 58-312	5/8×3-1/2	1G 716-1	7/16×1	1G 716-5	7/16×5	1G 78-4	7/8×4		
1G 58-4	5/8×4	1G 716-112	7/16×1-1/2	1G 716-512	7/16×5-1/2	1G 78-412	7/8×4-1/2		

TORNILLO MÁQUINA GALVANIZADO STD									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G 1124	1 1/2×4	1G 126	1/2×6	1G 145	1/4×5	1G 344	3/4×4	1G 385	3/8×5
1G 112-512	1 1/2×5-1/2	1G 127	1/2×7	1G 14-512	1/4×5-1/2	1G 34-412	3/4×4-1/2	1G 38-512	3/8×5-1/2
1G 1144	1 1/4×4	1G 128	1/2×8	1G 146	1/4×6	1G 345	3/4×5	1G 386	3/8×6
1G 114-512	1 1/4×5-1/2	1G 129	1/2×9	1G 1-5	1×5	1G 34-512	3/4×5-1/2	1G 387	3/8×7
1G 1146	1 1/4×6	1G 1-3	1×3	1G 1-512	1×5-1/2	1G 346	3/4×6	1G 388	3/8×8
1G 1184	1 1/8×4	1G 1-312	1×3-1/2	1G 1-6	1×6	1G 347	3/4×7	1G 389	3/8×9
1G 12-1	1/2×1	1G 1-4	1×4	1G 1-7	1×7	1G 348	3/4×8	1G 516-1	5/16×1
1G 12-10	1/2×10	1G 141	1/4×1	1G 1-8	1×8	1G 349	3/4×9	1G 516-112	5/16×1-1/2
1G 12-112	1/2×1-1/2	1G 14-112	1/4×1-1/2	1G 1-9	1×9	1G 381	3/8×1	1G 516-114	5/16×1-1/4
1G 12-114	1/2×1-1/4	1G 14-114	1/4×1-1/4	1G 316-1	3/16×1	1G 38-10	3/8×10	1G 516-12	5/16×1/2
1G 1-212	1×2-1/2	1G 1-412	1×4 1/2	1G 316-112	3/16×1-1/2	1G 38-112	3/8×1-1/2	1G 516-2	5/16×2
1G 122	1/2×2	1G 14-12	1/4×1/2	1G 316-114	3/16×1-1/4	1G 38-114	3/8×1-1/4	1G 516-212	5/16×2-1/2
1G 12-212	1/2×2-1/2	1G 142	1/4×2	1G 316-12	3/16×1/2	1G 382	3/8×2	1G 516-3	5/16×3
1G 123	1/2×3	1G 14-212	1/4×2-1/2	1G 316-34	3/16×3/4	1G 38-212	3/8×2-1/2	1G 516-312	5/16×3-1/2
1G 12-312	1/2×3-1/2	1G 143	1/4×3	1G 34-112	3/4×1-1/2	1G 383	3/8×3	1G 516-34	5/16×3/4
1G 124	1/2×4	1G 14-312	1/4×3-1/2	1G 342	3/4×2	1G 38-312	3/8×3-1/2	1G 516-4	5/16×4
1G 12-412	1/2×4-1/2	1G 14-34	1/4×3/4	1G 34-212	3/4×2-1/2	1G 38-34	3/8×3/4	1G 516-412	5/16×4-1/2
1G 125	1/2×5	1G 144	1/4×4	1G 343	3/4×3	1G 384	3/8×4	1G 516-5	5/16×5
1G 12-512	1/2×5-1/2	1G 14-412	1/4×4-1/2	1G 34-312	3/4×3-1/2	1G 38-412	3/8×4-1/2	1G 516-512	5/16×5-1/2

TORNILLO DE BRONCE									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1B 12-1	1/2×1	1B 14-1	1/4×1	1B 14-4	1/4×4	1B 38-34	3/8×3/4	1B 516-312	5/16×3-1/2
1B 12-112	1/2×1-1/2	1B 14-112	1/4×1-1/2	1B 38-1	3/8×1	1B 38-4	3/8×4	1B 516-34	5/16×3/4
1B 12-114	1/2×1-1/4	1B 14-114	1/4×1-1/4	1B 38-112	3/8×1-1/2	1B 516-1	5/16×1	1B 516-4	5/16×4
1B 12-2	1/2×2	1B 14-12	1/4×1/2	1B 38-114	3/8×1-1/4	1B 516-112	5/16×1-1/2	1B 58-112	5/8×1-1/2
1B 12-212	1/2×2-1/2	1B 14-2	1/4×2	1B 38-12	3/8×1/2	1B 516-114	5/16×1-1/4	1B 58-2	5/8×2
1B 12-3	1/2×3	1B 14-212	1/4×2-1/2	1B 38-2	3/8×2	1B 516-12	5/16×1/2	1B 58-212	5/8×2-1/2
1B 12-312	1/2×3-1/2	1B 14-3	1/4×3	1B 38-212	3/8×2-1/2	1B 516-2	5/16×2	1B 58-3	5/8×3
1B 12-34	1/2×3/4	1B 14-312	1/4×3-1/2	1B 38-3	3/8×3	1B 516-212	5/16×2-1/2		
1B 12-4	1/2×4	1B 14-34	1/4×3/4	1B 38-312	3/8×3-1/2	1B 516-3	5/16×3		

TORNILLO COCHE GALVANIZADO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
2G 38-34	3/8×3/4	2G 38-512	3/8×5-1/2	2G 516-112	5/16×1-1/2	2G 516-3	5/16×3	2G 516-412	5/16×4-1/2
2G 38-4	3/8×4	2G 38-6	3/8×6	2G 516-114	5/16×1-1/4	2G 516-312	5/16×3-1/2	2G 516-5	5/16×5
2G 38-412	3/8×4-1/2	2G 38-8	3/8×8	2G 516-2	5/16×2	2G 516-34	5/16×3/4	2G 516-512	5/16×5-1/2
2G 38-5	3/8×5	2G 516-1	5/16×1	2G 516-212	5/16×2-1/2	2G 516-4	5/16×4	2G 516-6	5/16×6


TORNILLO COCHE GALVANIZADO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
2G 58-112	5/8×1-1/2	2G 58-312	5/8×3-1/2	2G 716-10	7/16×10	2G 716-3	7/16×3	2G 716-5	7/16×5
2G 58-2	5/8×2	2G 58-4	5/8×4	2G 716-112	7/16×1-1/2	2G 716-312	7/16×3-1/2	2G 716-6	7/16×6
2G 58-212	5/8×2-1/2	2G 58-5	5/8×5	2G 716-2	7/16×2	2G 716-4	7/16×4		
2G 58-3	5/8×3	2G 716-1	7/16×1	2G 716-212	7/16×2-1/2	2G 716-412	7/16×4-1/2		
TORNILLO COCHE NEGRO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
3 14-1	3 14-1	3 14-4	3 14-4	3 18-58	3 18-58	3 316-34	3 316-34	3 532-112	3 532-112
3 14-112	3 14-112	3 14-58	3 14-58	3 316-1	3 316-1	3 316-38	3 316-38	3 532-114	3 532-114
3 14-114	3 14-114	3 18-1	3 18-1	3 316-112	3 316-112	3 316-58	3 316-58	3 532-12	3 532-12
3 14-12	3 14-12	3 18-112	3 18-112	3 316-114	3 316-114	3 38-1	3 38-1	3 532-14	3 532-14
3 14-2	3 14-2	3 18-114	3 18-114	3 316-12	3 316-12	3 38-112	3 38-112	3 532-2	3 532-2
3 14-212	3 14-212	3 18-12	3 18-12	3 316-14	3 316-14	3 38-312	3 38-312	3 532-212	3 532-212
3 14-214	3 14-214	3 18-2	3 18-2	3 316-2	3 316-2	3 38-4	3 38-4	3 532-34	3 532-34
3 14-3	3 14-3	3 18-34	3 18-34	3 316-212	3 316-212	3 516-4	3 516-4	3 532-38	3 532-38
3 14-34	3 14-34	3 18-38	3 18-38	3 316-3	3 316-3	3 532-1	3 532-1	3 532-58	3 532-58
TORNILLO COCHE CROMADO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
2C 12-6	1/2×6*	2C 38-2	3/8×2*	2C 38-3	3/8×3*	2C 38-4	3/8×4*	2C 38-6	3/8×6*
2C 38-1	3/8×1*	2C 38-212	3/8×2-1/2*	2C 38-34	3/8×3/4*	2C 38-5	3/8×5*		

\*Medidas especiales

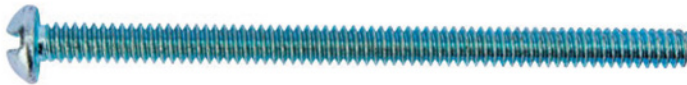
TORNILLO ELEVADOR INOXIDABLE*									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1E 14-1	1/4×1	1E 14-212	1/4×2-1/2	1E 38-114	3/8×1-1/4	1E 38-34	3/8×3/4	1E 516-2	5/16×2
1E 14-112	1/4×1-1/2	1E 14-3	1/4×3	1E 38-134	3/8×1-3/4	1E 516-1	5/16×1	1E 516-212	5/16×2-1/2
1E 14-114	1/4×1-1/4	1E 14-34	1/4×3/4	1E 38-2	3/8×2	1E 516-112	5/16×1-1/2	1E 516-3	5/16×3
1E 14-134	1/4×1-3/4	1E 38-1	3/8×1	1E 38-212	3/8×2-1/2	1E 516-114	5/16×1-1/4	1E 516-34	5/16×3/4
1E 14-2	1/4×2	1E 38-112	3/8×1-1/2	1E 38-3	3/8×3	1E 516-134	5/16×1-3/4	1E 14-112*	1/4×1-1/2*

TORNILLO ESTRUCTURAL 325 TENSIÓN CONTROLADA									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
TA325H13038	1/2×1-1/2	TA325H16127	5/8×5	TA325H22102	7/8×4	TA325H29127	11/8×5	TA325H16076TC	5/8×3
TA325H13044	1/2×1-3/4*	TA325H16140	5/8×5-1/2	TA325H22108	7/8×4-1/4	TA325H29140	11/8×5-1/2	TA325H16089TC	5/8×3-1/2
TA325H13051	1/2×2	TA325H16152	5/8×6	TA325H22114	7/8×4-1/2	TA325H29152	11/8×6	TA325H16102TC	5/8×4
TA325H13057	1/2×2-1/4*	TA325H19038	3/4×1-1/2	TA325H22121	7/8×4-3/4	TA325H32076	11/4×3	TA325H16114TC	5/8×4-1/2
TA325H13064	1/2×2-1/2	TA325H19044	3/4×1-3/4	TA325H22127	7/8×5	TA325H32083	11/4×3-1/4	TA325H16127TC	5/8×5
TA325H13070	1/2×2-3/4	TA325H19051	3/4×2	TA325H22140	7/8×5-1/2	TA325H32089	11/4×31/2	TA325H19089TC	3/4×3-1/2
TA325H13076	1/2×3	TA325H19057	3/4×2-1/4	TA325H22152	7/8×6	TA325H32095	11/4×3-3/4	TA325H19095TC	3/4×3-3/4
TA325H13102	1/2×4	TA325H19064	3/4×2-1/2	TA325H25064	1×2-1/2	TA325H32102	11/4×4	TA325H19102TC	3/4×4
TA325H13108	1/2×4-1/4	TA325H19070	3/4×2-3/4	TA325H25070	1×2-3/4	TA325H32108	11/4×4-1/4	TA325H19114TC	3/4×4-1/2
TA325H13114	1/2 X 4-1/2	TA325H19076	3/4×3	TA325H25076	1×3	TA325H32114	11/4×41/2	TA325H19127TC	3/4×5
TA325H13121	1/2×4-3/4	TA325H19083	3/4×3-1/4	TA325H25083	1×3-1/4	TA325H32121	11/4×4-3/4	TA325H22051TC	7/8×2
TA325H13127	1/2×5	TA325H19089	3/4×3-1/2	TA325H25089	1×3-1/2	TA325H32127	11/4×5	TA325H22095TC	7/8×3-3/4
TA325H13140	1/2×5-1/2	TA325H19095	3/4×3-3/4	TA325H25095	1×3-3/4	TA325H32140	11/4×5-1/2	TA325H22102TC	7/8×4
TA325H13152	1/2×6	TA325H19102	3/4×4	TA325H25102	1×4	TA325H32152	11/4×6	TA325H22114TC	7/8×4-1/2
TA325H16038	5/8×1-1/2	TA325H19108	3/4×4-1/4	TA325H25108	1×4-1/4	TA325H38076	11/2×3	TA325H22127TC	7/8×5
TA325H16044	5/8×1-3/4	TA325H19114	3/4×4-1/2	TA325H25114	1×4-1/2	TA325H38083	11/2×3-1/4	TA325H25114TC	1×4-1/2
TA325H16051	5/8×2	TA325H19121	3/4×4-3/4	TA325H25121	1×4-3/4	TA325H38089	11/2×3-1/2	TA325H25127TC	1×5
TA325H16057	5/8×2-1/4	TA325H19127	3/4×5	TA325H25127	1×5	TA325H38095	11/2×3-3/4	TA325H25152TC	1×6
TA325H16064	5/8×2-1/2	TA325H19140	3/4×5-1/2	TA325H25140	1×5-1/2	TA325H38102	11/2×4	TA325H29089TC	11/8×3-1/2
TA325H16070	5/8×2-3/4	TA325H19152	3/4×6	TA325H25152	1×6	TA325H38108	11/2×4-1/4	TA325H29095TC	11/8×3-3/4
TA325H16076	5/8×3	TA325H22051	7/8×2	TA325H29076	11/8×3	TA325H38114	11/2×4-1/2	TA325H29102TC	11/8×4
TA325H16083	5/8×3-1/4	TA325H22057	7/8×2-1/4	TA325H29083	11/8×3-1/4	TA325H38121	11/2×4-3/4	TA325H29108TC	11/8×4-1/4
TA325H16089	5/8×3-1/2	TA325H22064	7/8×2-1/2	TA325H29089	11/8×3-1/2	TA325H38127	11/2×5	TA325H29127TC	11/8×5
TA325H16095	5/8×3-3/4	TA325H22070	7/8×2-3/4	TA325H29095	11/8×3-3/4	TA325H38140	11/2×5-1/2	TA325H29140TC	11/8×5-1/2
TA325H16102	5/8×4	TA325H22076	7/8×3	TA325H29102	11/8×4	TA325H38152	11/2×6	TA325H29152TC	11/8×6
TA325H16108	5/8×4-1/4	TA325H22083	7/8×3-1/4	TA325H29108	11/8×4-1/4	TA325H51114	2×4 1/2*		
TA325H16114	5/8×4-1/2	TA325H22089	7/8×3-1/2	TA325H29114	11/8×4-1/2	TA325H16064TC	5/8×2-1/2		
TA325H16121	5/8×4-3/4	TA325H22095	7/8×3-3/4	TA325H29121	11/8×4-3/4	TA325H16070TC	5/8×2-3/4		






							TORNILLO GOTA DE LATÓN		
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
3L 14-1	1/4x1	3L 18-1	1/8x1	3L 316-12	3/16x1/2	3L 516-1	5/16x1	3L 832-12	8-32x1/2
3L 14-112	1/4x1-1/2	3L 18-112	1/8x1-1/2	3L 316-2	3/16x2	3L 516-112	5/16x1-1/2	3L 832-2	8-32x2
3L 14-114	1/4x1-1/4	3L 18-12	1/8x1/2	3L 316-212	3/16x2-1/2	3L 516-114	5/16x1-1/4	3L 832-212	8-32x2-1/2
3L 14-12	1/4x1/2	3L 18-34	1/8x3/4	3L 316-3	3/16x3	3L 516-2	5/16x2	3L 832-34	8-32x3/4
3L 14-2	1/4x2	3L 18-38	1/8x3/8	3L 316-34	3/16x3/4	3L 516-212	5/16x2-1/2	3L 832-38	8-32x3/8
3L 14-212	1/4x2-1/2	3L 316-1	3/16x1	3L 38-1	3/8x1	3L 516-34	5/16x3/4		
3L 14-34	1/4x3/4	3L 316-112	3/16x1-1/2	3L 38-112	3/8x1-1/2	3L 832-1	8-32x1		
3L 14-58	1/4x5/8	3L 316-114	3/16x1-1/4	3L 38-34	3/8x3/4	3L 832-112	8-32x1-1/2		




							TORNILLO GOTA GALVANIZADO		
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
3G 14-1	1/4x1	3G 14-38	1/4x3/8	3G 18-38	1/8x3/8	3G 316-3	3/16x3	3G532-112	5/32 x 11/2
3G 14-112	1/4x1-1/2	3G 14-4	1/4x4	3G 18-58	1/8x5/8	3G 316-34	3/16x3/4	3G532-114	5/32 x 11/4
3G 14-114	1/4x1-1/4	3G 14-58	1/4x5/8	3G 316-1	3/16x1	3G 316-38	3/16x3/8	3G 532-12	5/32 x 1/2
3G 14-12	1/4x1/2	3G 18-1	1/8x1	3G316-112	3/16x1-1/2	3G 316-4	3/16x4	3G 532-14	5/32x1/4
3G 14-138	1/4x1-3/8	3G 18-112	1/8x1-1/2	3G316-114	3/16x1-1/4	3G 316-58	3/16x5/8	3G 532-2	5/32 x 2
3G 14-14	1/4x1/4	3G 18-114	1/8x1-1/4	3G 316-12	3/16x1/2	3G 38-112	3/8x1-1/2	3G532-212	5/32 x 21/2
3G 14-2	1/4x2	3G 18-12	1/8x1/2	3G316-134	3/16x1-3/4	3G 38-312	3/8x3-1/2	3G 532-34	5/32 x 3/4
3G 14-212	1/4x2-1/2	3G 18-14	1/8x1/4	3G 316-14	3/16x1/4	3G 38-34	3/8x3/4	3G 532-38	5/32 x 3/8
3G 14-3	1/4x3	3G 18-2	1/8x2	3G 316-2	3/16x2	3G 38-4	3/8x4	3G 532-58	5/32 x 5/8
3G 14-312	1/4x3-1/2	3G 18-212	1/8x2-1/2	3G316-212	3/16x2-1/2	3G 4-40	4 x 40 mm		
3G 14-34	1/4x3/4	3G 18-34	1/8x3/4	3G316-214	3/16x2-1/4	3G 532-1	5/32 x 1		

TORNILLO GOTA RAN NEGRO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
3 14-1	1/4x1	3 14-214	1/4x2-1/4	3 18-112	1/8x1-1/2	3 18-58	1/8x5/8	3 316-2	3/16x2
3 14-112	1/4x1-1/2	3 14-3	1/4x3	3 18-114	1/8x1-1/4	3 316-1	3/16x1	3 316-212	3/16x2-1/2
3 14-114	1/4x1-1/4	3 14-34	1/4x3/4	3 18-12	1/8x1/2	3 316-112	3/16x1-1/2	3 316-3	3/16x3
3 14-12	1/4x1/2	3 14-4	1/4x4	3 18-2	1/8x2	3 316-114	3/16x1-1/4	3 316-34	3/16x3/4
3 14-2	1/4x2	3 14-58	1/4x5/8	3 18-34	1/8x3/4	3 316-12	3/16x1/2	3 316-38	3/16x3/8
3 14-212	1/4x2-1/2	3 18-1	1/8x1	3 18-38	1/8x3/8	3 316-14	3/16x1/4	3 316-58	3/16x5/8

TORNILLO GOTA RAN NEGRO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
3 38-1	3/8x1	3 38-4	3/8x4	3 532-112	5/32x1-1/2	3 532-14	5/32x1/4	3 532-34	5/32x3/4
3 38-112	3/8x1-1/2	3 516-4	5/16x4	3 532-114	5/32x1-1/4	3 532-2	5/32x2	3 532-38	5/32x3/8
3 38-312	3/8x3-1/2	3 532-1	5/32x1	3 532-12	5/32x1/2	3 532-212	5/32x2-1/2	3 532-58	5/32x5/8



TORNILLO HEXAGONAL DE NYLON									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
THNL12X2	1/2x2	THNL14X112	1/4x1-1/2	THNL316X1	3/16x1	THNL38X112	3/8x1-1/2	THNL516X2	5/16x2
THNL12X3	1/2x3	THNL14X12	1/4x1/2	THNL316X112	3/161-1/2	THNL38X2	3/8x2	THNL516X212	5/16x2-1/2
THNL14-212	1/4x21/2	THNL14X2	1/4x2	THNL316X34	3/16x3/4	THNL38X3	3/8x3	THNL516X3	5/16x3
THNL14X1	1/4x1	THNL14X34	1/4x3/4	THNL38X1	3/8x1	THNL516X112	5/16x1-1/2		



TORNILLO QUESO RAN INOXIDABLE A2									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
CQX03008	3x8	CQX04010	4x10	CQX05010	5x10	CQX06016	6x16	CQX08016	8x16
CQX03010	3x10	CQX04012	4x12	CQX05012	5x12	CQX06020	6x20	CQX08020	8x20
CQX03012	3x12	CQX04016	4x16	CQX05016	5x16	CQX06025	6x25	CQX08025	8x25
CQX03016	3x16	CQX04020	4x20	CQX05020	5x20	CQX06030	6x30	CQX08030	8x30
CQX03020	3x20	CQX04025	4x25	CQX05025	5x25	CQX06035	6x35	CQX08035	8x35
CQX03025	3x25	CQX04030	4x30	CQX05030	5x30	CQX06040	6x40	CQX08040	8x40
CQX04006	4x6	CQX05006	5x6	CQX06010	6x10	CQX08010	8x10		
CQX04008	4x8	CQX05008	5x8	CQX06012	6x12	CQX08012	8x12		



TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG INOXIDABLE									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BMX03010T	3x10	BMX04012T	4x12	BMX05050T	5x50	BMX06030T	6x30	BMX06050T	6x50
BMX03020T	3x20	BMX04050T	4x50	BMX06025T	6x25	BMX06040T	6x40	BMX08025T	8x25

**TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG INOXIDABLE**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BMX08050T	8×50	BX03012T	6/32×1/2	BX05013T	3/16×1/2	BX06051T	1/4×2	BX09051T	3/8×2
BMX10050T	10×50	BX03019T	6/32×3/4	BX05025T	3/16×1	BX06076T	1/4×3	BX12038T	1/2×1-1/2
BMX12075T	12×75	BX04013T	8/32×1/2	BX05038T	3/16×1-1/2	BX08025T	5/16×1	BX12051T	1/2×2
BX02009T	5-40×3/8	BX04019T	8/32×3/4	BX05051T	3/16×2	BX08051T	5/16×2	BX12063T	1/2×2-1/2
BX02012T	5-40×1/2	BX04025T	8/32×1	BX06012T	1/4×1/2	BX08076T	5/16×3	BX12076T	1/2×3
BX02025T	5-40×1	BX04051T	8/32×2	BX06025T	1/4×1	BX08076T	5/16×3		

**TORNILLO TORX BOTÓN P-SEG STD**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
BP09025T	3/8-16×13	BP09038T	/8-16×1-1/23	BP09051T	/8-16×23	BP09076T	/8-16×3		



**TORNILLO TORX CABEZA PLANA P-SEG INOXIDABLE**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
XC05051T	3/16×2	XC08051T	5/16×2	XCM06050T	6×50	XCM08050T	8×50	XCM10050T	10×50
XC06051T	1/4×2	XC09051T	3/8×2						



**TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G5 1-10	1×10	1G5 12-10	1/2×10	1G5 12-512	1/2×5 1/2	1G5 1-412	1×4 1/2	1G5 14-6	1/4×6*
1G5 1-11	1×11	1G5 12-112	1/2×1 1/2	1G5 12-6	1/2×6	1G5 14-12	1/4×1/2	1G5 1-5	1×5
1G5 1-12	1×12	1G5 12-114	1/2×1 1/4	1G5 12-7	1/2×7	1G5 14-2	1/4×2	1G5 1-512	1×5 1/2
1G5 112-312	1 1/2×31/2	1G5 1-212	1×2 1/2	1G5 12-8	1/2×8	1G5 14-212	1/4×2 1/2	1G5 1-6	1×6
1G5 114-4	1 1/4×4	1G5 12-2	1/2×2	1G5 12-9	1/2×9	1G5 14-3	1/4×3	1G5 1-7	1×7
1G5 114-412	1 1/4×4 1/2	1G5 12-212	1/2×2 1/2	1G5 1-3	1×3	1G5 14-312	1/4×3 1/2	1G5 1-8	1×8
1G5 114-6	1 1/4×6	1G5 12-3	1/2×3	1G5 1-312	1×3 1/2	1G5 14-34	1/4×3/4	1G5 1-9	1×9
1G5 114-7	1/4×7	1G5 12-312	1/2×3 1/2	1G5 1-4	1×4	1G5 14-4	1/4×4	1G5 34-10	3/4×10
1G5 118-5	1 1/8×5	1G5 12-4	1/2×4	1G5 14-1	1/4×1	1G5 14-412	1/4×4 1/2	1G5 34-112	3/4×1 1/2
1G5 1-2	1×2	1G5 12-412	1/2×4 1/2	1G5 14-112	1/4×1 1/2	1G5 14-5	1/4×5	1G5 34-12	3/4×12
1G5 12-1	1/2×1	1G5 12-5	1/2×5	1G5 14-114	1/4×1 1/4	1G5 14-512	1/4×5 1/2*	1G5 34-2	3/4×2

**TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 - STD**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G5 34-212	3/4×2 1/2	1G5 38-34	3/8×3/4	1G5 516-512	5/16×5/12	1G5 716-112	7/16×1 1/2	1G5 78-5	7/8×5
1G5 34-3	3/4×3	1G5 38-4	3/8×4	1G5 516-6	5/16×6	1G5 716-114	7/16×1 1/4	1G5 78-512	7/8×5 1/2
1G5 34-312	3/4×3 1/2	1G5 38-412	3/8×4 1/2	1G5 58-10	5/8×10	1G5 716-2	7/16×2	1G5 78-6	7/8×6
1G5 34-4	3/4×4	1G5 38-5	3/8×5	1G5 58-112	5/8×1 1/2	1G5 716-212	7/16×2 1/2	1G5 78-7	7/8×7
1G5 34-412	3/4×4 1/2	1G5 38-512	3/8×5 1/2	1G5 58-12	5/8×12	1G5 716-3	7/16×3	1G5 78-8	7/8×8
1G5 34-5	3/4×5	1G5 38-6	3/8×6	1G5 58-2	5/8×2	1G5 716-312	7/16×3 1/2	1G5 78-9	7/8×9
1G5 34-512	3/4×5 1/2	1G5 38-7	3/8×7	1G5 58-212	5/8×2 1/2	1G5 716-4	7/16×4	1G5 916-1	9/16×1
1G5 34-6	3/4×6	1G5 516-1	5/16×1	1G5 58-3	5/8×3	1G5 716-412	7/16×4 1/2	1G5 916-112	9/16×1 1/2
1G5 34-612	3/4×6 1/2	1G5 516-112	5/16×1 1/2	1G5 58-312	5/8×3 1/2	1G5 716-5	7/16×5	1G5 916-114	9/16×1 1/4
1G5 34-7	3/4×7	1G5 516-114	5/16×1 1/4	1G5 58-4	5/8×4	1G5 716-512	7/16×5 1/2	1G5 916-2	9/16×2
1G5 34-8	3/4×8	1G5 516-12	5/16×1/2	1G5 58-412	5/8×4 1/2	1G5 716-6	7/16×6	1G5 916-212	9/16×2 1/2
1G5 34-9	3/4×9	1G5 516-2	5/16×2	1G5 58-5	5/8×5	1G5 78-10	7/8×10	1G5 916-3	9/16×3
1G5 38-1	3/8×1	1G5 516-212	5/16×2 1/2	1G5 58-512	5/8×5 1/2	1G5 78-12	7/8×12	1G5 916-312	9/16×3 1/2
1G5 38-112	3/8×1 1/2	1G5 516-3	5/16×3	1G5 58-6	5/8×6	1G5 78-2	7/8×2	1G5 916-4	9/16×4
1G5 38-114	3/8×1 1/4	1G5 516-312	5/16×3 1/3	1G5 58-7	5/8×7	1G5 78-212	7/8×2 1/2	1G5 916-412	9/16×4 1/2
1G5 38-2	3/8×2	1G5 516-34	5/16×3/4	1G5 58-8	5/8×8	1G5 78-3	7/8×3	1G5 916-5	9/16×5
1G5 38-212	3/8×2 1/2	1G5 516-4	5/16×4	1G5 58-9	5/8×9	1G5 78-312	7/8×3 1/2	1G5 916-512	9/16×5 1/2
1G5 38-3	3/8×3	1G5 516-412	5/16×4 1/2	1G5 716-312	7/16×3 1/2	1G5 78-4	7/8×4	1G5 916-6	9/16×6
1G5 38-312	3/8×3 1/2	1G5 516-5	5/16×5	1G5 716-1	7/16×1	1G5 78-412	7/8×4 1/2		

**TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 - FINO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G5F 1-10	1×10	1G5F 1-4	1×4	1G5F 1-6	1×6	1G5F 34-3	3/4×3	1G5F 38-4	3/8×4
1G5F 1-11	1×11	1G5F 14-1	1/4×1	1G5F 1-8	1×8	1G5F 34-312	3/4×3 1/2	1G5F 38-412	3/8×4 1/2
1G5F 12-1	1/2×1	1G5F 14-112	1/4×1 1/2	1G5F 34-112	3/4×1 1/2	1G5F 34-4	3/4×4	1G5F 38-5	3/8×5
1G5F 12-112	1/2×1 1/2	1G5F 14-114	1/4×1 1/4	1G5F 34-2	3/4×2	1G5F 34-412	3/4×4 1/2	1G5F 38-512	3/8×5 1/2
1G5F 12-114	1/2×1 1/4	1G5F 1-412	1×4 1/2	1G5F 34-212	3/4×2 1/2	1G5F 34-5	3/4×5	1G5F 38-6	3/8×6
1G5F 1-212	1×2 1/2	1G5F 14-2	1/4×2	1G5F 34-3	3/4×3	1G5F 34-512	3/4×5 1/2	1G5F 516-1	5/16×1
1G5F 12-2	1/2×2	1G5F 14-212	1/4×2 1/2	1G5F 34-312	3/4×3 1/2	1G5F 34-6	3/4×6	1G5F 516-112	5/16×1 1/2
1G5F 12-212	1/2×2 1/2	1G5F 14-3	1/4×3	1G5F 34-4	3/4×4	1G5F 34-7	3/4×7	1G5F 516-114	5/16×1 1/4
1G5F 12-3	1/2×3	1G5F 14-312	1/4×3 1/2	1G5F 34-412	3/4×4 1/2	1G5F 34-8	3/4×8	1G5F 516-2	5/16×2
1G5F 12-312	1/2×3 1/2	1G5F 14-34	1/4×3/4	1G5F 34-5	3/4×5	1G5F 38-1	3/8×1	1G5F 516-212	5/16×2 1/2
1G5F 12-4	1/2×4	1G5F 14-4	1/4×4	1G5F 34-512	3/4×5 1/2	1G5F 38-112	3/8×1 1/2	1G5F 516-3	5/16×3
1G5F 12-412	1/2×4 1/2	1G5F 14-412	1/4×4 1/2*	1G5F 34-6	3/4×6	1G5F 38-114	3/8×1 1/4	1G5F 516-312	5/16×3 1/2
1G5F 12-5	1/2×5	1G5F 14-5	1/4×5*	1G5F 34-7	3/4×7	1G5F 38-2	3/8×2	1G5F 516-34	5/16×3/4
1G5F 12-512	1/2×5 1/2	1G5F 14-512	1/4×5 1/2*	1G5F 34-8	3/4×8	1G5F 38-212	3/8×2 1/2	1G5F 516-4	5/16×4
1G5F 12-6	1/2×6	1G5F 14-6	1/4×6*	1G5F 34-112	3/4×1 1/2	1G5F 38-3	3/8×3	1G5F 516-412	5/16×4 1/2
1G5F 1-3	1×3	1G5F 1-5	1×5	1G5F 34-2	3/4×2	1G5F 38-312	3/8×3 1/2	1G5F 516-5	5/16×5
1G5F 1-312	1×3 1/2	1G5F 1-512	1×5 1/2	1G5F 34-212	3/4×2 1/2	1G5F 38-34	3/8×3/4*	1G5F 516-512	5/16×5 1/2



**TORNILLO HEXAGONAL GRADO 5 - FINO**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G5F 516-6	5/16×6	1G5F 58-512	5/8×5 1/2	1G5F 716-4	7/16×4	1G5F 78-4	7/8×4	1G5F 916-212	9/16×2 1/2
1G5F 58-112	5/8×1 1/2	1G5F 58-6	5/8×6	1G5F 716-412	7/16×4 1/2	1G5F 78-412	7/8×4 1/2	1G5F 916-3	9/16×3
1G5F 58-2	5/8×2	1G5F 716-1	7/16×1	1G5F 716-5	7/16×5	1G5F 78-5	7/8×5	1G5F 916-312	9/16×3 1/2
1G5F 58-212	5/8×2 1/2	1G5F 716-112	7/16×1 1/2	1G5F 716-512	7/16×5 1/2	1G5F 78-512	7/8×5 1/2	1G5F 916-4	9/16×4
1G5F 58-3	5/8×3	1G5F 716-114	7/16×1 1/4	1G5F 716-6	7/16×6	1G5F 78-6	7/8×6	1G5F 916-412	9/16×4 1/2
1G5F 58-312	5/8×3 1/2	1G5F 716-2	7/16×2	1G5F 78-2	7/8×2	1G5F 916-1	9/16×1	1G5F 916-5	9/16×5
1G5F 58-4	5/8×4	1G5F 716-212	7/16×2 1/2	1G5F 78-212	7/8×2 1/2	1G5F 916-112	9/16×1 1/2	1G5F 916-512	9/16×5 1/2
1G5F 58-412	5/8×4 1/2	1G5F 716-3	7/16×3	1G5F 78-3	7/8×3	1G5F 916-114	9/16×1 1/4	1G5F 916-6	9/16×6
1G5F 58-5	5/8×5	1G5F 716-312	7/16×3 1/2	1G5F 78-312	7/8×3 1/2	1G5F 916-2	9/16×2		



**TORNILLO HEXAGONAL ESTÁNDAR GRADO 8**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G8 1-10	1 × 10	1G8 12-7	1/2 × 7	1G8 34-112	3/4 × 1 1/2	1G8 38-234	3/8 × 2 3/4	1G8 58-4	5/8 × 4
1G8 1-11	1 × 11	1G8 12-8	1/2 × 8	1G8 34-134	3/4 × 1 3/4	1G8 38-3	3/8 × 3	1G8 58-412	5/8 × 4 1/2
1G8 112-3	1 1/2 × 3	1G8 1-3	1 × 3	1G8 34-2	3/4 × 2	1G8 38-312	3/8 × 3 1/2	1G8 58-5	5/8 × 5
1G8 112-5	1 1/2 × 5*	1G8 1-312	1 × 3 1/2	1G8 34-212	4 × 2 1/2	1G8 38-34	3/8 × 3/4	1G8 58-512	5/8 × 5 1/2
1G8 112-8	1 1/2 × 8*	1G8 1-4	1 × 4	1G8 34-214	3/4 × 2 1/4	1G8 38-4	3/8 × 4	1G8 58-6	5/8 × 6
1G8 114-11	1 1/4 × 11*	1G8 14-1	1/4 × 1	1G8 34-3	3/4 × 3	1G8 38-412	3/8 × 4 1/2	1G8 58-7	5/8 × 7
1G8 1-2	1 × 2	1G8 14-112	1/4 × 1 1/2	1G8 34-312	3/4 × 3 1/2	1G8 38-5	3/8 × 5	1G8 58-8	5/8 × 8
1G8 12-1	1/2 × 1	1G8 14-114	1/4 × 1 1/4	1G8 34-4	3/4 × 4	1G8 38-6	3/8 × 6	1G8 716-1	7/16 × 1
1G8 12-112	1/2 × 1 1/2	1G8 1-412	1 × 4 1/2	1G8 34-412	3/4 × 4 1/2	1G8 516-1	5/16 × 1	1G8 716-112	7/16 × 1 1/2
1G8 12-114	1/2 × 1 1/4	1G8 14-12	1/4 × 1/2	1G8 34-5	3/4 × 5	1G8 516-112	5/16 × 1 1/2	1G8 716-114	7/16 × 1 1/4
1G8 1-212	1 × 2 1/2	1G8 14-2	1/4 × 2	1G8 34-512	3/4 × 5 1/2	1G8 516-114	5/16 × 1 1/4	1G8 716-134	7/16 × 1 3/4
1G8 12-134	1/2 × 1 3/4	1G8 14-212	1/4 × 2 1/2	1G8 34-6	3/4 × 6	1G8 516-134	5/16 × 1 3/4	1G8 716-2	7/16 × 2
1G8 12-2	1/2 × 2	1G8 14-3	1/4 × 3	1G8 34-612	3/4 × 6 1/2	1G8 516-2	5/16 × 2	1G8 716-212	7/16 × 2 1/2
1G8 12-212	1/2 × 2 1/2	1G8 14-312	1/4 × 3 1/2	1G8 34-7	3/4 × 7	1G8 516-212	5/16 × 2 1/2	1G8 716-214	7/16 × 2 1/4
1G8 12-214	1/2 × 2 1/4	1G8 14-34	1/4 × 3/4	1G8 34-8	3/4 × 8	1G8 516-3	5/16 × 3	1G8 716-3	7/16 × 3
1G8 12-234	1/2 × 2 3/4	1G8 14-4	1/4 × 4	1G8 34-9	3/4 × 9	1G8 516-312	5/16 × 3 1/2	1G8 716-312	7/16 × 3 1/2
1G8 12-3	1/2 × 3	1G8 1-5	1 × 5	1G8 38-1	3/8 × 1	1G8 516-34	5/16 × 3/4	1G8 716-4	7/16 × 4
1G8 12-312	1/2 × 3 1/2	1G8 1-512	1 × 5 1/2	1G8 38-112	3/8 × 1 1/2	1G8 516-4	5/16 × 4	1G8 716-5	7/16 × 5
1G8 12-4	1/2 × 4	1G8 1-6	1 × 6	1G8 38-114	3/8 × 1 1/4	1G8 58-112	5/8 × 1 1/2	1G8 716-6	7/16 × 6
1G8 12-412	1/2 × 4 1/2	1G8 1-7	1 × 7	1G8 38-134	3/8 × 1 3/4	1G8 58-2	5/8 × 2	1G8 78-10	7/8 × 10
1G8 12-5	1/2 × 5	1G8 1-8	1 × 8	1G8 38-2	3/8 × 2	1G8 58-212	5/8 × 2 1/2	1G8 78-2	7/8 × 2
1G8 12-512	1/2 × 5 1/2	1G8 1-9	1 × 9	1G8 38-212	3/8 × 2 1/2	1G8 58-3	5/8 × 3	1G8 78-212	7/8 × 2 1/2
1G8 12-6	1/2 × 6	1G8 34-10	3/4 × 10	1G8 38-214	3/8 × 2 1/4	1G8 58-312	5/8 × 3 1/2	1G8 78-3	7/8 × 3

**TORNILLO HEXAGONAL ESTÁNDAR GRADO 8**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G8 78-312	7/8 × 3 1/2	1G8 78-6	7/8 × 6	1G8 916-1	9/16 × 1	1G8 916-3	9/16 × 3	1G8 916-412	9/16 × 4 1/2
1G8 78-4	7/8 × 4	1G8 78-612	7/8 × 6 1/2	1G8 916-112	9/16 × 1 1/2	1G8 916-312	9/16 × 3 1/2	1G8 916-5	9/16 × 5
1G8 78-412	7/8 × 4 1/2	1G8 78-7	7/8 × 7	1G8 916-114	9/16 × 1 1/4	1G8 916-4	9/16 × 4	1G8 916-6	9/16 × 6
1G8 78-5	7/8 × 5	1G8 78-8	7/8 × 8	1G8 916-2	9/16 × 2				
1G8 78-512	7/8 × 5 1/2	1G8 78-9	7/8 × 9	1G8 916-212	9/16 × 2 1/2				

**TORNILLO HEXAGONAL FINO GRADO 8**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
1G8F 1-10	1 × 10	1G8F 14-112	1/4 × 1 1/2	1G8F 34-5	3/4 × 5	1G8F 516-34	5/16 × 3/4	1G8F 716-312	7/16 × 3 1/2
1G8F 118-412	1 1/8 × 4 1/2*	1G8F 14-114	1/4 × 1 1/4	1G8F 34-6	3/4 × 6	1G8F 58-2	5/8 × 2	1G8F 716-4	7/16 × 4
1G8F 1-2	1 × 2	1G8F 1-412	1 × 4 1/2	1G8F 34-7	3/4 × 7	1G8F 58-212	5/8 × 2 1/2	1G8F 78-10	7/8 × 10
1G8F 12-1	1/2 × 1	1G8F 14-12	1/4 × 1/2	1G8F 34-8	3/4 × 8	1G8F 58-3	5/8 × 3	1G8F 78-212	7/8 × 2 1/2
1G8F 12-112	1/2 × 1 1/2	1G8F 14-2	1/4 × 2	1G8F 34-9	3/4 × 9	1G8F 58-312	5/8 × 3 1/2	1G8F 78-3	7/8 × 3
1G8F 12-114	1/2 × 1 1/4	1G8F 14-34	1/4 × 3/4	1G8F 38-1	3/8 × 1	1G8F 58-4	5/8 × 4	1G8F 78-4	7/8 × 4
1G8F 1-212	1 × 2 1/2	1G8F 1-5	1 × 5	1G8F 38-112	3/8 × 1 1/2	1G8F 58-412	5/8 × 4 1/2	1G8F 78-5	7/8 × 5
1G8F 12-134	1/2 × 1 3/4	1G8F 1-512	1 × 5 1/2	1G8F 38-114	3/8 × 1 1/4	1G8F 58-5	5/8 × 5	1G8F 78-6	7/8 × 6
1G8F 12-2	1/2 × 2	1G8F 1-6	1 × 6	1G8F 38-2	3/8 × 2	1G8F 58-512	5/8 × 5 1/2	1G8F 78-7	7/8 × 7
1G8F 12-212	1/2 × 2 1/2	1G8F 1-7	1 × 7	1G8F 38-212	3/8 × 2 1/2	1G8F 58-6	5/8 × 6	1G8F 78-8	7/8 × 8
1G8F 12-3	1/2 × 3	1G8F 1-8	1 × 8	1G8F 38-3	3/8 × 3	1G8F 58-7	5/8 × 7	1G8F 78-9	7/8 × 9
1G8F 12-4	1/2 × 4	1G8F 1-9	1 × 9	1G8F 38-312	3/8 × 3 1/2	1G8F 58-8	5/8 × 8	1G8F 916-112	9/16 × 1 1/2
1G8F 12-5	1/2 × 5	1G8F 34-10	3/4 × 10	1G8F 38-34	3/8 × 3/4	1G8F 716-1	7/16 × 1	1G8F 916-2	9/16 × 2
1G8F 12-6	1/2 × 6	1G8F 34-112	3/4 × 1 1/2	1G8F 38-4	3/8 × 4	1G8F 716-112	7/16 × 1 1/2	1G8F 916-212	9/16 × 2 1/2
1G8F 12-7	1/2 × 7	1G8F 34-2	3/4 × 2	1G8F 516-1	5/16 × 1	1G8F 716-114	7/16 × 1 1/4	1G8F 916-3	9/16 × 3
1G8F 12-8	1/2 × 8	1G8F 34-212	3/4 × 2 1/2	1G8F 516-112	5/16 × 1 1/2	1G8F 716-2	7/16 × 2	1G8F 916-312	9/16 × 3 1/2
1G8F 1-3	1 × 3	1G8F 34-3	3/4 × 3	1G8F 516-114	5/16 × 1 1/4	1G8F 716-212	7/16 × 2 1/2	1G8F 916-4	9/16 × 4
1G8F 1-312	1 × 3 1/2	1G8F 34-312	3/4 × 3 1/2	1G8F 516-2	5/16 × 2	1G8F 716-3	7/16 × 3	1G8F 916-412	9/16 × 4 1/2
1G8F 1-4	1 × 4	1G8F 34-4	3/4 × 4	1G8F 516-212	5/16 × 2 1/2				
1G8F 14-1	1/4 × 1	1G8F 34-412	3/4 × 4 1/2	1G8F 516-3	5/16 × 3				



**TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM CC**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
ECC05040	5 × 40	ECC06050	6 × 50	ECC06090	6 × 90	ECC06130	6 × 130	ECC08050	8 × 50
ECC05050	5 × 50	ECC06060	6 × 60	ECC06100	6 × 100	ECC06140	6 × 140	ECC08060	8 × 60
ECC05060	5 × 60	ECC06070	6 × 70	ECC06110	6 × 110	ECC06150	6 × 150	ECC08070	8 × 70
ECC06040	6 × 40	ECC06080	6 × 80	ECC06120	6 × 120	ECC08040	8 × 40	ECC08080	8 × 80

TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM CC									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
ECC08090	8 x 90	ECC10070	10 x 70	ECC12050	12 x 50	ECC12140	12 x 140	ECC16100	16 x 100
ECC08100	8 x 100	ECC10080	10 x 80	ECC12060	12 x 60	ECC12150	12 x 150	ECC16110	16 x 110
ECC08110	8 x 110	ECC10090	10 x 90	ECC12070	12 x 70	ECC12160	12 x 160	ECC16120	16 x 120
ECC08120	8 x 120	ECC10100	10 x 100	ECC12080	12 x 80	ECC12180	12 x 180	ECC16130	16 x 130
ECC08130	8 x 130	ECC10110	10 x 110	ECC12090	12 x 90	ECC16060	16 x 60	ECC16140	16 x 140
ECC08140	8 x 140	ECC10120	10 x 120	ECC12100	12 x 100	ECC16070	16 x 70	ECC16150	16 x 150
ECC08150	8 x 150	ECC10130	10 x 130	ECC12110	12 x 110	ECC16080	16 x 80	ECC16160	16 x 160
ECC10050	10 x 50	ECC10140	10 x 140	ECC12120	12 x 120	ECC16090	16 x 90	ECC16180	16 x 180
ECC10060	10 x 60	ECC10150	10 x 150	ECC12130	12 x 130				

TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
EM03006	3 x 6	EM05030	5 x 30	EM06140	6 x 140	EM08070	8 x 70	EM10120	10 x 120
EM03008	3 x 8	EM05035	5 x 35	EM06150	6 x 150	EM08075	8 x 75	EM10130	10 x 130
EM03010	3 x 10	EM05040	5 x 40	EM07016	7 x 16	EM08080	8 x 80	EM10140	10 x 140
EM03012	3 x 12	EM05045	5 x 45	EM07020	7 x 20	EM08090	8 x 90	EM10150	10 x 150
EM03016	3 x 16	EM05050	5 x 50	EM07025	7 x 25	EM08100	8 x 100	EM10170	10 x 170
EM03020	3 x 20	EM05055	5 x 55	EM07030	7 x 30	EM08110	8 x 110	EM12020	12 x 20
EM03025	3 x 25	EM05060	5 x 60	EM07035	7 x 35	EM08120	8 x 120	EM12025	12 x 25
EM03030	3 x 30	EM06010	6 x 10	EM07040	7 x 40	EM08130	8 x 130	EM12030	12 x 30
EM03035	3 x 35	EM06012	6 x 12	EM07045	7 x 45	EM08140	8 x 140	EM12035	12 x 35
EM03040	3 x 40	EM06016	6 x 16	EM07050	7 x 50	EM08150	8 x 150	EM12040	12 x 40
EM04008	4 x 8	EM06020	6 x 20	EM07055	7 x 55	EM10016	10 x 16	EM12045	12 x 45
EM04010	4 x 10	EM06025	6 x 25	EM07060	7 x 60	EM10020	10 x 20	EM12050	12 x 50
EM04012	4 x 12	EM06030	6 x 30	EM07070	7 x 70	EM10025	10 x 25	EM12055	12 x 55
EM04016	4 x 16	EM06035	6 x 35	EM07080	7 x 80	EM10030	10 x 30	EM12060	12 x 60
EM04020	4 x 20	EM06040	6 x 40	EM08010	8 x 10	EM10035	10 x 35	EM12065	12 x 65
EM04025	4 x 25	EM06045	6 x 45	EM08012	8 x 12	EM10040	10 x 40	EM12070	12 x 70
EM04030	4 x 30	EM06050	6 x 50	EM08016	8 x 16	EM10045	10 x 45	EM12075	12 x 75
EM04035	4 x 35	EM06055	6 x 55	EM08020	8 x 20	EM10050	10 x 50	EM12080	12 x 80
EM04040	4 x 40	EM06060	6 x 60	EM08025	8 x 25	EM10055	10 x 55	EM12090	12 x 90
EM04045	4 x 45	EM06065	6 x 65	EM08030	8 x 30	EM10060	10 x 60	EM12100	12 x 100
EM04050	4 x 50	EM06070	6 x 70	EM08035	8 x 35	EM10065	10 x 65	EM12110	12 x 110
EM05008	5 x 8	EM06080	6 x 80	EM08040	8 x 40	EM10070	10 x 70	EM12120	12 x 120
EM05010	5 x 10	EM06090	6 x 90	EM08045	8 x 45	EM10075	10 x 75	EM12130	12 x 130
EM05012	5 x 12	EM06100	6 x 100	EM08050	8 x 50	EM10080	10 x 80	EM12140	12 x 140
EM05016	5 x 16	EM06110	6 x 110	EM08055	8 x 55	EM10090	10 x 90	EM12150	12 x 150
EM05020	5 x 20	EM06120	6 x 120	EM08060	8 x 60	EM10100	10 x 100	EM12160	12 x 160
EM05025	5 x 25	EM06130	6 x 130	EM08065	8 x 65	EM10110	10 x 110	EM12180	12 x 180

TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
EM14025	14 x 25	EM16055	16 x 55	EM18110	18 x 110	EM22070	22 x 70	EM30080	30 x 80
EM14030	14 x 30	EM16060	16 x 60	EM18120	18 x 120	EM22080	22 x 80	EM30090	30 x 90
EM14035	14 x 35	EM16065	16 x 65	EM18160	18 x 160	EM22090	22 x 90	EM30100	30 x 100
EM14040	14 x 40	EM16070	16 x 70	EM20035	20 x 35	EM22100	22 x 100	EM30110	30 x 110
EM14045	14 x 45	EM16080	16 x 80	EM20040	20 x 40	EM22110	22 x 110	EM30120	30 x 120
EM14050	14 x 50	EM16090	16 x 90	EM20045	20 x 45	EM22120	22 x 120	EM30130	30 x 130
EM14055	14 x 55	EM16100	16 x 100	EM20050	20 x 50	EM24040	24 x 40	EM30140	30 x 140
EM14060	14 x 60	EM16110	16 x 110	EM20055	20 x 55	EM24045	24 x 45	EM30150	30 x 150
EM14065	14 x 65	EM16120	16 x 120	EM20060	20 x 60	EM24050	24 x 50	EM30160	30 x 160
EM14070	14 x 70	EM16130	16 x 130	EM20065	20 x 65	EM24055	24 x 55	EM30180	30 x 180
EM14075	14 x 75	EM16140	16 x 140	EM20070	20 x 70	EM24060	24 x 60	EM30200	30 x 200
EM14080	14 x 80	EM16150	16 x 150	EM20080	20 x 80	EM24070	24 x 70	EM36070	36 x 70
EM14090	14 x 90	EM16160	16 x 160	EM20090	20 x 90	EM24080	24 x 80	EM36080	36 x 80
EM14100	14 x 100	EM16180	16 x 180	EM20100	20 x 100	EM24090	24 x 90	EM36090	36 x 90
EM14110	14 x 110	EM16200	16 x 200	EM20110	20 x 110	EM24100	24 x 100	EM36100	36 x 100
EM14120	14 x 120	EM18030	18 x 30	EM20120	20 x 120	EM24110	24 x 110	EM36110	36 x 110
EM14130	14 x 130	EM18035	18 x 35	EM20130	20 x 130	EM24120	24 x 120	EM36120	36 x 120
EM14140	14 x 140	EM18040	18 x 40	EM20140	20 x 140	EM24130	24 x 130	EM36130	36 x 130
EM14150	14 x 150	EM18045	18 x 45	EM20150	20 x 150	EM24140	24 x 140	EM36140	36 x 140
EM16025	16 x 25	EM18050	18 x 50	EM20160	20 x 160	EM24150	24 x 150	EM36150	36 x 150
EM16030	16 x 30	EM18060	18 x 60	EM20180	20 x 180	EM24160	24 x 160	EM36160	36 x 160
EM16035	16 x 35	EM18070	18 x 70	EM20200	20 x 200	EM24180	24 x 180	EM36180	36 x 180
EM16040	16 x 40	EM18080	18 x 80	EM22040	22 x 40	EM24200	24 x 200		
EM16045	16 x 45	EM18090	18 x 90	EM22050	22 x 50	EM30060	30 x 60		
EM16050	16 x 50	EM18100	18 x 100	EM22060	22 x 60	EM30070	30 x 70		


  

TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM FINO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
EF08020	8-1.0 x 20	EF08080	8-1.0 x 80	EF10060	10-1.25 x 60	EF10520	10-1.00 x 20	EF10580	10-1.00 x 80
EF08025	8-1.0 x 25	EF08090	8-1.0 x 90	EF10065	10-1.25 x 65	EF10525	10-1.00 x 25	EF10590	10-1.00 x 90
EF08030	8-1.0 x 30	EF08100	8-1.0 x 100	EF10070	10-1.25 x 70	EF10530	10-1.00 x 30	EF10600	10-1.00 x 100
EF08035	8-1.0 x 35	EF10020	10-1.25 x 20	EF10080	10-1.25 x 80	EF10535	10-1.00 x 35	EF12025	12-1.5 x 25
EF08040	8-1.0 x 40	EF10025	10-1.25 x 25	EF10090	10-1.25 x 90	EF10540	10-1.00 x 40	EF12030	12-1.5 x 30
EF08045	8-1.0 x 45	EF10030	10-1.25 x 30	EF10100	10-1.25 x 100	EF10545	10-1.00 x 45	EF12035	12-1.5 x 35
EF08050	8-1.0 x 50	EF10035	10-1.25 x 35	EF10110	10-1.25 x 110	EF10550	10-1.00 x 50	EF12040	12-1.5 x 40
EF08055	8-1.0 x 55	EF10040	10-1.25 x 40	EF10120	10-1.25 x 120	EF10555	10-1.00 x 55	EF12045	12-1.5 x 45
EF08060	8-1.0 x 60	EF10045	10-1.25 x 45	EF10130	10-1.25 x 130	EF10560	10-1.00 x 60	EF12050	12-1.5 x 50
EF08065	8-1.0 x 65	EF10050	10-1.25 x 50	EF10140	10-1.25 x 140	EF10565	10-1.00 x 65	EF12055	12-1.5 x 55
EF08070	8-1.0 x 70	EF10055	10-1.25 x 55	EF10150	10-1.25 x 150	EF10570	10-1.00 x 70	EF12060	12-1.5 x 60



TORNILLO HEXAGONAL GRADO 8.8 - MM FINO									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
EF12065	12-1.5 × 65	EF12535	12-1.25 × 35	EF12640	12-1.25 × 140	EF14090	14-1.5 × 90	EF16060	16-1.5 × 60
EF12070	12-1.5 × 70	EF12540	12-1.25 × 40	EF12650	12-1.25 × 150	EF14095	14-1.5 × 95	EF16070	16-1.5 × 70
EF12080	12-1.5 × 80	EF12545	12-1.25 × 45	EF14030	14-1.5 × 30	EF14100	14-1.5 × 100	EF16075	16-1.5 × 75
EF12090	12-1.5 × 90	EF12550	12-1.25 × 50	EF14035	14-1.5 × 35	EF14110	14-1.5 × 110	EF16080	16-1.5 × 80
EF12100	12-1.5 × 100	EF12555	12-1.25 × 55	EF14040	14-1.5 × 40	EF14120	14-1.5 × 120	EF16090	16-1.5 × 90
EF12110	12-1.5 × 110	EF12560	12-1.25 × 60	EF14045	14-1.5 × 45	EF14130	14-1.5 × 130	EF16100	16-1.5 × 100
EF12120	12-1.5 × 120	EF12565	12-1.25 × 65	EF14050	14-1.5 × 50	EF14140	14-1.5 × 140	EF16110	16-1.5 × 110
EF12130	12-1.5 × 130	EF12570	12-1.25 × 70	EF14055	14-1.5 × 55	EF14150	14-1.5 × 150	EF16120	16-1.5 × 120
EF12140	12-1.5 × 140	EF12580	12-1.25 × 80	EF14060	14-1.5 × 60	EF16030	16-1.5 × 30	EF16130	16-1.5 × 130
EF12150	12-1.5 × 150	EF12590	12-1.25 × 90	EF14065	14-1.5 × 65	EF16035	16-1.5 × 35	EF16140	16-1.5 × 140
EF12160	12-1.5 × 160	EF12600	12-1.25 × 100	EF14070	14-1.5 × 70	EF16040	16-1.5 × 40	EF16150	16-1.5 × 150
EF12180	12-1.5 × 180	EF12610	12-1.25 × 110	EF14075	14-1.5 × 75	EF16045	16-1.5 × 45		
EF12525	12-1.25 × 25	EF12620	12-1.25 × 120	EF14080	14-1.5 × 80	EF16050	16-1.5 × 50		
EF12530	12-1.25 × 30	EF12630	12-1.25 × 130	EF14085	14-1.5 × 85	EF16055	16-1.5 × 55		

 <b>TUERCA DE SEGURIDAD GRADO B</b>									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
NGB06	1/4- 20	NGB25	1"-8	NFAF13	1/2-20	NGCF16	5/8-18	EGM10040	10 × 40
NGBF06	1/4- 28	NGBE25	1"-14	NFA16	5/8-11	NGC19	3/4-10	EGM10045	10 × 45
NGB08	5/16 - 18	NGBF25	1. 1/8-7	NFAF16	3/4-10	NGCF19	3/4-16	EGM10050	10 × 50
NGBF08	5/16- 24	NGB29	1. 1/8-12	NGC06	1/4-20	NGC22	7/8-9	EGM10055	10 × 55
NGB09	3/8- 16	NGBF29	1. 1/4-7	NGCF06	1/4-28	NGCF22	7/8-9	EGM10060	10 × 60
NGBF09	3/8- 24	NGB32	1. 1/4-7	NGC08	5/16-18	NGC25	1"-8	EGM10065	10 × 65
NGB11	7/16- 14	NGBF32	1. 1/4-12	NGCF08	5/6-24	NGCF25	1"-14	EGM10070	10 × 70
NGBF11	7/16- 20	NFA05	10-24	NGC09	3/8-16	NGC29	1.1/8-7	EGM10075	10 × 85
NGB13	1/2- 13	NFAF05	10-32	NGCF09	3/8-24	NGCF29	1.1/8-12	EGM10080	10 × 80
NGBF13	1/2-20	NFA08	5/16-18	NGC11	7/16-14	NGC32	1.1/4-7	EGM10090	10 × 90
NGB16	5/8-11	NFAF08	5/16-24	NGCF11	7/16-20	NGCF32	1.1/4-12	EGM10100	10 × 100
NGBF16	5/8-18	NFA09	3/8-16	NGC13	1/2-13	EGM10016	10 × 16	EGM10120	10 × 120
NGB19	3/4-10	NFAF09	3/8-20	NGCF13	1/2-20	EGM10020	10 × 20	EGM10130	10 × 130
NGBF19	3/4-16	NFA11	7/16-14	NGC14	9/16-12	EGM10025	10 × 25	EGM10140	10 × 140
NGB22	7/8-9	NFAF11	7/16-20	NGCF14	9/16-18	EGM10030	10 × 30	EGM10150	10 × 150
NGBF22	7/8-14	NFA13	1/2-13	NGC16	5/8-11	EGM10035	10 × 35		


 <b>TUERCA HEXAGONAL LIVIANA NEGRA</b>									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
9 1	1	9 12	1/2	9 212	2-1/2	9 516	5/16	9 78	7/8
9 112	1-1/2	9 14	1/4	9 34	3/4	9 58	5/8	9 916	9/16
9 114	1-1/4	9 2	2	9 38	3/8	9 716	7/16		

TUERCA HEXAGONAL LIVIANA STD - GALVANIZADA									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
9G 1	1	9G 118	1-1/8	9G 18	1/8	9G 38	3/8	9G 716	7/16
9G 112	1-1/2	9G 12	1/2	9G 316	3/16	9G 516	5/16	9G 78	7/8
9G 114	1-1/4	9G 14	1/4	9G 34	3/4	9G 58	5/8	9G 916	9/16

TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 18-8 INOXIDABLE									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
TX032	5-40	TX063	1/4-20	TX111	7/16-14	TX191	3/4-10	TX286	11/8-7
TX042	8-32	TX079	5/16-18	TX127	1/2-13	TX221	7/8-9	TX318	11/4-7
TX049	10-24	TX095	3/8-16	TX159	5/8-11	TX254	1-8	TX381	11/2-6

TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 18-8 INOXIDABLE FINA									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
TX050	10-32	TX080	5/16-24	TX128	1/2-20	TX192	3/4-16	TX255	1-14
TX064	1/4-28	TX096	3/8-24	TX160	5/8-18	TX222	7/8-14		

TUERCA HEXAGONAL LIVIANA 316 INOXIDABLE									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
TDX063	1/4-20	TDX095	3/8-16	TDX159	5/8-11	TDX222	7/8-9	TDX254	1
TDX079	5/16-18	TDX127	1/2-13	TDX191	3/4-10				

 <b>RONDANA ESTRIADA GALVANIZADA</b>									
CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
RE030	34-No.6	RE055	5.6-No.12	RE090	9.5-3/8	RE140	14.4-9/16	RE220	22.4-7/8
RE040	4.0-No.8	RE060	6.4-1/4	RE110	11.1-7/16	RE160	15.9-5/8	RE250	25.4-1
RE050	4.8-No.10	RE080	7.9-5/16	RE130	12.7-1/2	RE190	19.2-3/4		



**TUERCA MARIPOSA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
NPV04	8-32	NPV06	1/4-205	NPV08	-16/183	NPV09N	/8-161	PV13	/2-13
NPV05	10-24								



**RONDANA DE PRESIÓN NEGRA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
10 1	1	10 12	1/2	10 2	2*	10 516	5/16	10 732	7-32*
10 112	1 1/2	10 138	1 3/8*	10 316	3/16	10 532	5-32	10 78	7/8
10 114	1 1/4	10 14	1/4	10 34	3/4	10 58	5/8	10 916	9/16
10 118	1 1/8	10 18	1/8	10 38	3/8	10 716	7/16		

**RONDANA DE PRESIÓN GALVANIZADA**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
10G 1	1	10G 12	1/2	10G 316	3/16	10G 532	5-32	10G 732	7/32
10G 112	1 1/2	10G 138	1 3/8*	10G 34	3/4	10G 58	5/8	10G 78	7/8
10G 114	1 1/4	10G 14	1/4	10G 38	3/8	10G 716	7/16	10G 916	9/16
10G 118	1 1/8	10G 18	1/8	10G 516	5/16				

**RONDANA DE PRESIÓN 304 INOXIDABLE**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
PX032	#5	PX063	1/4	PX111	7/16	PX190	3/4	PX286	11/8
PX042	#8	PX079	5/16	PX127	1/2	PX222	7/8	PX318	11/4
PX048	3/16	PX095	3/8	PX159	5/8	PX254	1	PX381	11/2

**RONDANA DE PRESIÓN 316 INOXIDABLE**

CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA	CLAVE	MEDIDA
PDX063	1/4	PDX095	3/8	PDX159	5/8	PDX222	7/81	PDX254	
PDX079	5/16	PDX127	1/2	PDX190	3/4				

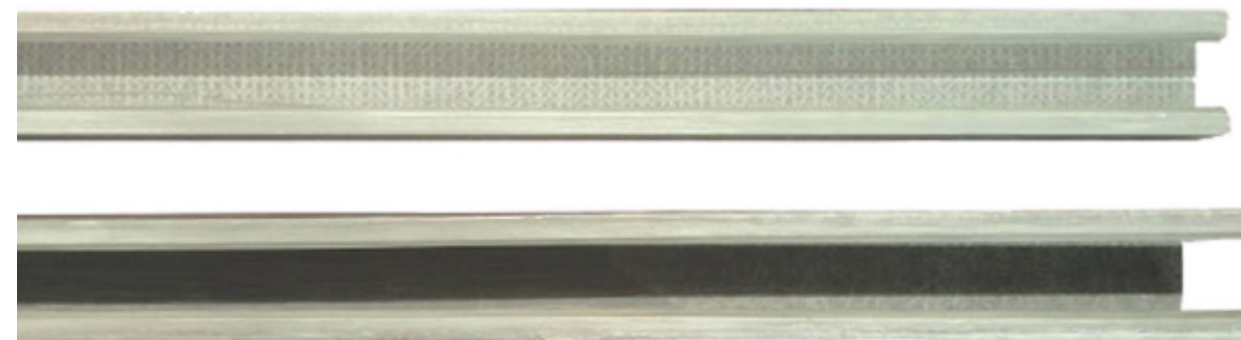
# SOPORTERÍA DE FIBRA DE VIDRIO





## SOPORTERÍA DE FIBRA DE VIDRIO

UNICANAL DE FIBRA DE VIDRIO		122
ABRAZADERA PARA TUBERÍA RÍGIDA DE FIBRA DE VIDRIO		122
ABRAZADERA TIPO PERA DE FIBRA DE VIDRIO		122
ABRAZADERA OMEGA DE FIBRA DE VIDRIO		122
ABRAZADERA UÑA DE FIBRA DE VIDRIO		123
COLGADOR ARTICULADO DE FIBRA DE VIDRIO		123
TUERCA HEXAGONAL ESTÁNDAR DE FIBRA DE VIDRIO		123
VARILLA ROSCADA DE FIBRA DE VIDRIO		123
CLEMA PARA CHAROLA DE FIBRA DE VIDRIO		124
BASE ESTÁNDAR PARA UNICANAL DE FIBRA DE VIDRIO		124
<b>CONTACTO Y UBICACIÓN</b>		<b>144</b>



En instalaciones expuestas a agentes corrosivos, la soportería metálica se convierte en un elemento que hay que conservar y mantener, pues puede poner en riesgo sus funciones; la corrosión implica envejecimiento, pérdida de propiedades, desgaste, mala apariencia, falla potencial y por tanto mantenimiento o reparación.

La soportería en fibra de vidrio además de no corroerse, no forma par galvánico\*, ni es conductiva, no requiere mantenimiento, aún en instalaciones a la intemperie y es mucho más ligera que el acero, haciéndola más manejable para su transporte e instalación.

\*Par Galvánico: en las instalaciones es muy común utilizar metales para sujeción, cualesquiera que sean los metales, cuando se encuentran en un ambiente corrosivo, como alta humedad ya sea por su ubicación o por algún proceso con presencia de vapores u otros elementos en el aire; cuando los metales que se encuentran unidos por su función o por fijación mecánica, (por tornillos, tuercas o remaches), si los metales tienen distinta valencia con la presencia de humedad, esta funciona como electrolito y se inicia una reacción eléctrica molecular que provoca la corrosión. A mayor diferencia de potencial, más rápida la corrosión.

Nota: La valencia puede ser distinta aún entre metales de igual denominación, por ejemplo acero inoxidable unido a cualquier otro metal, o podrían ser dos elementos de aluminio pero de diferente valencia.

Valencia: valor combinatorio de un elemento que depende del número de enlaces que puede crear con un átomo o grupo de átomos.

Electrolito: Un electrolito es cualquier sustancia que contiene iones libres (subpartículas cargadas eléctricamente formadas por un átomo o molécula que no es eléctricamente neutra. A partir de un estado neutro de un átomo o partícula, se han ganado o perdido electrones, los que se comportan como un medio conductor eléctrico). Para el caso de las sujeciones, el electrolito más común es el agua debido a la humedad del entorno.

### PIEZAS DE SOPORTERÍA EN FIBRA DE VIDRIO:

- Perfiles de fibra de vidrio
- Abrazaderas para tubería rígida
- Abrazaderas tipo columpio
- Barras roscadas y coples
- Tornillería
- Accesorios
- Conectores ángulo recto
- Conectores rectos
- Conectores tipo cruceta
- Conectores tipo rombo

UNICANAL - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	CFB-10	1×1-5/8 10 ft
	CFBP-10	Perf 1×1-5/8 10 ft
	CFD-10	Doble 3-1/4×1-5/8 10ft
	CFS-10	1-5/8×1-5/8 10 ft
	CFSP-10	1-5/8×1-5/8 10 ft

ABRAZADERA PARA TUBERÍA RÍGIDA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	ST-12	1/2
	ST-34	3/4
	ST-1	1
	ST-114	1 1/4
	ST-112	1-1/2
	ST-2	2
	ST-212	2 1/2
	ST-3	3
	ST-4	4
	ST-6	6
	ST-8	8
ST-10	10	

ABRAZADERA TIPO PERA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	CPFB-12	1/2
	CPFB-34	3/4
	CPFB-1	1
	CPFB-114	1 1/4
	CPFB-112	1 1/2
	CPFB-2	2
	CPFB-212	2 1/2
	CPFB-4	4


ABRAZADERA OMEGA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	OMFB-12	1/2
	OMFB-34	3/4
	OMFB-1	1
	OMFB-114	1 1/4
	OMFB-112	1 1/2
	OMFB-2	2

ABRAZADERA OMEGA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	UFB-12	1/2
	UFB-34	3/4
	UFB-100	1
	UFB-114	1 1/4
	UFB-112	1 1/2
	UFB-2	2

COLGADOR ARTICULADO - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	CAFB-12	1/2
	CAFB-34	3/4
	CAFB-1	1
	CAFB-114	1 1/4
	CAFB-112	1 1/2
	CAFB-2	2
	CAFB-212	2 1/2
	CAFB-4	4

TORNILLO Y TUERCA HEXAGONAL ESTÁNDAR - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	TR-38-112	3/8×1-1/2
	TR-38-212	3/8×2-1/2
	TUERCA ROSCADA	
9FV-38	3/8	

VARILLA ROSCADA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	12FV 38-244	3/8×2.44 M


CLEMA PARA CHAROLA - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	CPCF-38	3/8



BASE PARA UNICANAL - FIBRA DE VIDRIO	CLAVE	MEDIDA
	UBS	Para unicanal



**Tecnofijaciones**

 Av. Cristóbal Colón 2601-A  
Colón Industrial, Guadalajara, Jal. México.


**Asesores de venta:**

- Alejandro Mora
- Gerardo Regalado
- Karina Martín

Tels: 3812-4770  
3812-9418

[www.tecnofijaciones.com](http://www.tecnofijaciones.com)

**Tecnoinstalaciones Y Fijaciones**

 Av. Cristóbal Colón 2608  
Jardines de la Cruz, Guadalajara, Jal. México.

**Asesores de venta:**

- Pedro Antonio Sánchez
- Judith Alemán
- Jonathan Sandoval

Tels: 3812-5193  
3812-5179

[www.tecnoinstalaciones.com](http://www.tecnoinstalaciones.com)

**Soporte técnico**

Gerardo Cisneros

Cel: 33 35 04 21 80

[soportefischer@tecnofijaciones.com](mailto:soportefischer@tecnofijaciones.com)

**Cotizaciones**

Cel: 33 11 41 42 57

[promocionestecnofijaciones@gmail.com](mailto:promocionestecnofijaciones@gmail.com)































## Tecnofijaciones



Av. Cristóbal Colón 2601-A  
Colón Industrial, Guadalajara, Jal. México.

### Asesores de venta:

- Alejandro Mora
- Gerardo Regalado
- Karina Martín

Tels: 3812-4770  
3812-9418

[www.tecnofijaciones.com](http://www.tecnofijaciones.com)

## Tecnoinstalaciones Y Fijaciones



Av. Cristóbal Colón 2608  
Jardines de la Cruz, Guadalajara, Jal. México.

### Asesores de venta:

- Pedro Antonio Sánchez
- Judith Alemán
- Jonathan Sandoval

Tels: 3812-5193  
3812-5179

[www.tecnoinstalaciones.com](http://www.tecnoinstalaciones.com)

## Soporte técnico

Gerardo Cisneros

Cel: 33 35 04 21 80

[soportefischer@tecnofijaciones.com](mailto:soportefischer@tecnofijaciones.com)

## Cotizaciones

Cel: 33 11 41 42 57

[promocionestecnofijaciones@gmail.com](mailto:promocionestecnofijaciones@gmail.com)