

## 1.- NATURALEZA / USO

Se trata de unas varillas de formulación epoxi reforzadas con fibra de vidrio.

Son varillas altamente rugosas para facilitar su anclaje a distintos productos, morteros de cemento o sintéticos como epoxi, poliéster, etc.

Se utilizan para anclajes, cosidos y refuerzos de todo tipo de materiales, madera, piedra, hormigón, etc.

Prótesis en vigas de madera, cosidos y anclajes de esculturas, muros, arcos, etc., sea en piedra o madera.

## 2.- COMPONENTES / PRESENTACIÓN

El producto normalmente se presenta en distintos diámetros y con longitud de un metro.

No son varillas calibradas de diámetro constante y por tanto el valor del mismo lo damos a título nominal y orientativo.

Para su mejor identificación cada varilla va de un color distinto y con ese nombre las suministramos:

|       |                  |
|-------|------------------|
| 3mm   | Varilla amarilla |
| 5 mm  | Varilla incolora |
| 8 mm  | Varilla azul     |
| 10 mm | Varilla verde    |
| 15 mm | Varilla roja     |

Bajo pedido podemos preparar otros diámetros, longitudes e incluso formas, ángulos, curvas, etc.

## 3.- PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Ver nuestro folleto [\*“Normas sobre la preparación y limpieza del hormigón”\*](#).

Es imprescindible realizar alguno de los tratamientos descritos.

Esta preparación no la precisan las varillas pero si los morteros epoxi de anclaje.

## 4.- UTILIZACIÓN

Para su utilización no se precisa hacer nada especial con las varillas.

Tener muy en cuenta que no se pueden doblar, plegar o hacer algo distinto que cortar en las longitudes previstas. Se pueden cortar con sierra para metales, radial o tijeras de metal.

Pueden empalmarse o unir en cruz o cualquier otra forma

Dependiendo del grado de unión que uno quiera se pueden unir desde con un alambre o cuerda hasta con cordón de vidrio impregnado en formulación epoxi.

En este último caso la unión es muy buena, equivalente a una soldadura en varillas metálicas.

## 5.- TIEMPOS

Los tiempos de endurecimiento y uso dependen del material utilizado en el anclaje o cosido y se deben ver en la hoja técnica correspondiente a esos materiales.

## 6.- PUESTA EN OBRA

Dadas las múltiples aplicaciones del producto no se puede definir este tema.

## 7.- CONDICIONES DE TRABAJO

Como en el punto anterior las condiciones de trabajo están impuestas por el tipo de producto usado en el anclaje de la varilla.

## 8.- PROPIEDADES

Al ser unas varillas realizadas con formulación epoxi y fibra de vidrio tienen las propiedades de ambos productos en uno solo.

Por tanto tienen una alta resistencia química, no tienen corrosión alguna, son impermeables, duraderas en el tiempo, inalterables, alta resistencia a tracción y cortante, muy baja deformación bajo carga, baja densidad, etc.

Los valores mecánicos de resistencia de estas varillas son:

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Resistencia a tracción..... | > 1.500 Kp/cm <sup>2</sup>   |
| Modulo de elasticidad.....  | < 20. 000 Kp/cm <sup>2</sup> |
| Alargamiento a rotura.....  | < 3%                         |

A título meramente informativo para ver las propiedades mecánicas de las varillas recomendamos leer el Informe del Laboratorio de Materiales de Construcción de la ETS Ingenieros de Caminos realizado en ensayos sobre ellas.

Dado que no vendemos un producto certificado no podemos garantizar las propiedades finales de las mismas.

## 9.- LIMPIEZA

Los restos de cortar varillas pueden eliminarse sin problema alguno en la basura normal pues son inertes.

Prestar atención a los productos de anclaje que si presentan sus particularidades.

## 10.-CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

No se ha observado problema alguno por su almacenamiento prolongado, dado que es un producto totalmente curado e inerte.

## 11.- SEGURIDAD E HIGIENE

Es un producto inerte que no crea problema alguno por su contacto.

Dada su rugosidad se debe manejar con cuidado usando siempre guantes para evitar pinchazos y lesiones en la piel.

Si se corta debe evitarse aspirar el polvo pues es vidrio y epoxi.

También en caso de que el material ardiese debería evitarse el humo producido en la combustión pues es tóxico.

**12.- OBSERVACIONES**

La información que contiene esta ficha técnica, es el resultado de nuestros conocimientos actuales, obtenidos por la información de nuestros proveedores, los resultados obtenidos en los laboratorios (propios y ajenos), los resultados de su aplicación en condiciones de trabajo controladas, así como la experiencia y se da con el máximo de objetividad sin que ello implique de por si garantía alguna por nuestra parte.

Quienes utilicen los productos en condiciones no prescritas en nuestra información y por tanto inadecuadas o para fines no contemplados en esta ficha técnica, sin la aprobación de nuestro servicio técnico, lo hacen bajo su propio riesgo, no aceptándose por nuestra parte ninguna responsabilidad por el comportamiento del producto o por los daños derivados de su empleo.

Dado que la aplicación se efectúa fuera de nuestro control por personas ajenas a nuestra organización así como también desconocemos los parámetros bajo los que se ha aplicado, nuestra responsabilidad queda limitada al producto tal cual y no al aplicado.