

# RELLENO DE FIBRAS DE ACERO

RELLENO DE FIBRAS DE ACERO V1A/40

RELLENO DE FIBRAS DE ACERO V1A/80

RELLENO BASÁLTICO DE FIBRAS DE ACERO V1A15/30

RELLENO BASÁLTICO DE FIBRAS DE ACERO V1A15/50

## CERTIFICADOS DE PRUEBAS Y JUSTIFICANTES

- › Constancia de la resistencia a la tracción indirecta (V1A/80)
- › Control de producción en fábrica según DIN EN 1504-6
- › Certificación corporativa según DIN EN ISO 9001:2015

## PROPIEDADES

- › Con alta fluidez
- › Hinchamiento controlado del volumen con unión por arrastre de fuerza entre los cimientos de hormigón y la plataforma de la máquina
- › Elevada tenacidad temprana y final
- › Baja relación agua/cemento
- › Elevada resistencia a la flexotracción, al cizallamiento y al impacto
- › Elevada resistencia contra carga por impactos, rozamiento y abrasión
- › Impermeable al agua, así como prácticamente inalterable a los aceites minerales y combustibles
- › La armadura de fibra de acero, y todavía en mayor relación la armadura de fibra de acero inoxidable, mejora la conductividad térmica, las tensiones forzadas por temperatura son básicamente menores y se eliminan mucho más rápido
- › Relleno basáltico con fibras de acero inoxidable, resiste temperaturas de hasta 400 °C
- › Sometido a controles propios según la directiva VeBMR del comité DAfStb
- › Cumple con las condiciones de la clase A1 de materiales de construcción (no combustible) según la decisión 2000/605/CE de la Comisión Europea del 26 de septiembre del 2000 (Publicación en el Diario Oficial L258)

## ÁMBITOS DE APLICACIÓN

- › Apoyo para raíles y cimientos para cargas pesadas
- › Elementos de construcción sometidos a esfuerzos especialmente elevados
- › Se puede utilizar para cargas especialmente elevadas con alturas de relleno reducidas
- › Relleno de cimientos de grandes dimensiones
- › Los trabajos de relleno en aplicaciones con altas temperaturas en acerías y plantas siderúrgicas, con empleo de granulometrías de áridos de basalto y fibras de acero inoxidable (**V1A15**) hasta 400 °C
- › Acreditado para aplicaciones en las que no se puede montar una armadura por motivos constructivos

### CLASES DE HUMEDAD RELACIONADAS CON LA CORROSIÓN DEL HORMIGÓN A CAUSA DE LA REACCIÓN DE ÁCIDO SILÍCICO Y ÁLCALI

Clase de humedad	WO	WF	WA	WS
<b>V1A</b>	•	•	•	•

Las granulometrías de áridos de los productos PAGEL® se inscriben en la clase E1 de reactividad álcali de yacimientos no objetables según la norma DIN EN 12620.

### ASIGNACIÓN DE CLASES DE EXPOSICIÓN SEGÚN: DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

	XO	XC	XD	XS	XF	XA	XM
	1 2 3 4	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3*	1 2 3
<b>V1A/40</b>	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••
<b>V1A/80</b>	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••
<b>V1A15/30</b>	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••
<b>V1A15/50</b>	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••

\* Con ataque de sulfato hasta 600 mg/l  
Con medidas de protección según DIN 1045-2

## DATOS TÉCNICOS

TIPO			V1A/40*	V1A/80**	V1A15/30*	V1A15/50**
Granulometría	mm		0-4	0-8	0-3	0-5
Altura de los cimientos	mm		40-70	60-200	40-80	60-120
Cantidad de agua	máx.	%	16	12	16	12
Consumo (mortero seco) aprox.		kg/m <sup>3</sup>	2.000	2.100	2.000	2.200
Densidad aparente de mortero fresco aprox.		kg/m <sup>3</sup>	2.250	2.300	2.350	2.500
Tiempo de procesado aprox. a +20 °C		min	60	60	60	60
Medida de derrame	5 min	mm	≥ 650	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Tasa de hinchamiento	24 h	Vol.-%	≥ 0,1	≥ 0,1	≥ 0,1	≥ 0,1
Resistencia a la presión	24 h	N/mm <sup>2</sup>	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40
	7 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
	28 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70
Resistencia a la flexotracción	24 h	N/mm <sup>2</sup>	≥ 6	s. d.	≥ 6	≥ 6
	7 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 7	s. d.	≥ 8	≥ 8
	28 d	N/mm <sup>2</sup>	≥ 10	s. d.	≥ 10	≥ 10

\* Comprobación de la resistencia a la presión según DIN EN 196-1,  
Comprobación de la resistencia a la presión del hormigón según DIN EN 12390-3

\*\* Comprobación de la resistencia a la flexotracción del hormigón según DIN EN 12350-5  
s. d. = sin determinar

**Observación:** Todos los valores de prueba indicados cumplen la directiva VeBMR del comité DAfStb. Comprobaciones de mortero fresco y endurecido para 20 °C ± 2 °C, almacenamiento de las muestras de ensayo después de 24 horas hasta la comprobación de la tenacidad en agua para 20 °C ± 2 °C. Las temperaturas superiores o inferiores conducen a características de mortero fresco y endurecido y resultados de comprobación diferentes. En función de la temperatura se puede adaptar la consistencia reduciendo ligeramente el agua de amasado.

**Almacenaje:** 12 meses. Fresco, seco, al abrigo de las heladas. En los envases cerrados originales.  
**Forma de suministro:** Saco de 25 kg, europalet de 1.000 kg  
**Clase de peligrosidad:** No es una mercancía peligrosa, ténganse en cuenta las indicaciones del envase.  
**Giscode:** ZP1

### COMPOSICIONES DE PRODUCTOS PAGEL<sup>®</sup>:

Cemento: según DIN EN 197-1  
Granulometría de áridos: según DIN EN 12620  
Sustancias adicionales: según DIN EN 450, autorización general de obras abZ,  
DIN EN 13263 (pavesas, microsílices, etc.)  
Aditivos: según DIN EN 934-4

## PROCESAMIENTO

### PREPARACIÓN DE LA BASE:

Eliminar partículas sueltas y que retrasan la adherencia, como pasta de cemento, suciedad, etc. mediante procedimientos apropiados, por ejemplo, con chorro de bolas de acero o similar, hasta alcanzar la estructura granular con capacidad portante. Se debe garantizar una resistencia de arranque suficiente (por término medio  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ ).

#### Humedecer previamente:

Aprox. 6-24 horas humedecer previamente hasta la saturación capilar de la base de hormigón.

#### Hormigón armado:

Quitar el óxido y pulir metálicamente mediante chorros los aceros armados sin cubierta o que hayan quedado al descubierto según el grado de limpieza Sa 2 ½ de DIN EN ISO 12944-4.

#### Metales no ferrosos:

El cemento y los materiales de construcción aglomerados con cemento provocan en la zona de transición de la integración una acción disolvente sobre metales no ferrosos (por ejemplo aluminio, cobre, cinc). Solicite nuestro asesoramiento técnico.

### ENCOFRADO:

Sujetar con firmeza y estabilidad. Hermetizar sobre la base de hormigón. Utilizar encofrado no aspirante.

#### Saliente de relleno:

No sobrepasar los 50 mm de saliente de relleno, observar las especificaciones constructivas. En caso de plataformas base y de máquina sometidas a elevados esfuerzos dinámicos y pretensadas, y las elevadas tensiones de compresión laterales resultantes de ello, el relleno debería realizarse en caso ideal a nivel con la placa de apoyo, desencofrarse en ángulo de 45° o separarse en fresco después del relleno a ras de la placa de apoyo. De esta forma se impiden en su mayor parte las superposiciones y grietas de tensión (tener en cuenta las especificaciones estáticas y constructivas).

### MEZCLA:

El mortero seco está listo para su uso y sólo tiene que mezclarse con agua. Llenar un equipo mezclador limpio y apropiado (por ejemplo, una mezcladora forzada) con la cantidad de agua indicada excepto una cantidad residual.

Añadir el mortero seco y mezclar al menos durante 3 minutos. Agregar el resto del agua y mezclar otros 2 minutos hasta conseguir una mezcla homogénea.

### RELLENO:

El proceso de relleno se realizará únicamente desde un lado o esquina sin interrupción. En caso de procesos de trabajo de gran superficie, recomendamos realizar el vertido con una tolva y/o una manguera de relleno lo más cerca posible del centro. Llenar primero las aberturas vacías (hasta por debajo del borde superior) y luego la plataforma de la máquina o similar.

**Rango de temperaturas:** + 5 °C a + 35 °C

**Agua de amasado:** Calidad potable

### RETRATAMIENTO:

Inmediatamente después de finalizar los trabajos, proteger las superficies de mortero de relleno al descubierto de una evaporación prematura del agua (viento, corriente de aire, radiación solar, etc.) durante un periodo de 3-5 días.

#### Métodos apropiados de retratamiento:

Niebla de agua, recubrimientos de películas con bandas de yute, películas térmicas o bandas protectoras que conserven la humedad, PROTECCIÓN DE EVAPORACIÓN 01.