



# FESTEGRAL

Impermeabilizante integral para concretos y morteros.

Producto en polvo finamente molido, de color gris claro, contiene sales de ácidos grasos que favorecen la reducción de la permeabilidad en concretos y morteros, sin disminuir la resistencia a la compresión.

### USOS

- Para la adición a las mezclas de concreto o morteros, en elementos expuestos al contacto eventual o permanente con el agua o la humedad.
- Para morteros con cemento o cal.

### VENTAJAS

- Disminuye notablemente, la permeabilidad en los elementos de concreto o mortero
- Festegral contiene un aditivo reductor de agua, por lo que mejora la relación agua/cemento, al permitir la reducción del 4% al 6% en el consumo de agua
- Favorece los acabados de los elementos de concreto o mortero, al mejorar la trabajabilidad de las mezclas
- Reduce el sangrado
- Libre de cloruro de calcio
- Aumenta la durabilidad
- Reduce el ataque por sulfatos

### INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

- En mezclas hechas a mano agregar Festegral al cemento, y los agregados antes de añadir el agua.
- Para mezcladoras mecánicas agregar Festegral directamente a la máquina, al cargar los materiales o directamente a la mezcla..
- En plantas de concreto premezclado. Añadir Festegral a la tolva, a la mezcla de arena y grava, o directamente al camión revolvedor antes de salir de la planta, o en la obra y mezclar por 5 minutos.

### RENDIMIENTO

Dosificación 2%:  
1 kg de Festegral para 1 saco de cemento de 50 kg

Dosificación 4%:  
2 kg de Festegral para 1 saco de cemento de 50 kg

Para la dosificación de 1m<sup>3</sup>:  
consulte el consumo de cemento de acuerdo al F'c



### INFORMACION IMPORTANTE

Es necesario curar el concreto o mortero con Fester MC-320 ó por métodos tradicionales

Tomar en cuenta que Festegral es un reductor de la permeabilidad y que para soluciones de mayor eficiencia, consultar con su distribuidor o el departamento técnico.

### PRECAUCIONES

Utilizar el equipo de protección personal recomendado, consultar la hoja de seguridad.

Es importante que el concreto o mortero se cure con Fester MC-320 para evitar la pronta evaporación del agua.

Es necesario cuidar la buena colocación y vibrado del concreto. No se deje al alcance de los niños.



## IMPERMEABILIZANTES

### ENVASE Y EMBALAJE

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| PRESENTACIÓN  | Saco de 2 kg.                               |
|               | Saco de 5 kg.                               |
|               | Saco de 20 kg.                              |
| ALMACENAJE    | Consérvese en un lugar seco y sobre tarimas |
| CADUCIDAD     | 18 meses                                    |
| ESTIBA MÁXIMA | Saco 2 kg 4 piezas superpuestas             |
|               | Saco 5 kg 2 piezas superpuestas             |
|               | Saco 20 kg 5 piezas superpuestas            |

### PROPIEDADES ECOLÓGICAS

Festegral contribuye a incrementar la demanda de materiales y productos de construcción que se extraen y se fabrican en la región, apoyando la reducción del impacto ambiental del transporte.

Festegral contribuye a mejorar la calidad del medio ambiente, reduce la cantidad de contaminantes que tienen mal olor, son irritantes y dañinos para el bienestar de los trabajadores y ocupantes, el contenido de VOC es = 0 gr/L.

Lugar de producción: Carretera Panamericana Km. 312 Tramo Libre. Celaya-Salamanca, Guanajuato CP. 36700.

### PROPIEDADES FÍSICAS

| PROPIEDAD                                                      | REFERENCIA    | ESPECIFICACIÓN | VALOR TÍPICO |
|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| Fluidez [%]                                                    | C-109         | 110 +/- 5      | Cumple       |
| Reducción de agua en las mezclas [%]                           | C-109         | 4 mínimo       | 6            |
| Contenido de aire (%)                                          | C-109         | 4 +/- 1        | 4            |
| Peso volumétrico [kg / m³]                                     | C-109         | 2015 +/- 20    | 2050         |
| Retardado en el fraguado con respecto a testigo                |               |                |              |
| Inicial [horas]                                                | C-403         | 2:00 máximo    | 02:00        |
| Final [horas]                                                  |               | 2:00 máximo    | 02:00        |
| Resistencia a la compresión [kg / cm²] con respecto a testigo  |               |                |              |
| Edad 7 días [%]                                                | C-109         | 110% mínimo    | Cumple       |
| Edad 28 días [%]                                               |               | 110% mínimo    | Cumple       |
| Reducción de la absorción capilar en los elementos colados [%] | Método Fester | 65 mínimo      | Cumple       |

Nota: los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio, 24 °C +/- 1 y 50% de humedad relativa.



**Henkel Capital S.A. de C.V.,**

Boulevard Magnocentro No 8, Piso 2, Col. Centro Urbano Interlomas, Huixquilucan, Estado de México, CP 52760

Atención al consumidor: 01800-FESTER7 web.fester@henkel.com [www.fester.com.mx](http://www.fester.com.mx)

La información anterior, en particular las recomendaciones para el manejo y uso de nuestros productos, se basa en nuestros conocimientos y experiencia profesionales. Como los materiales y las condiciones pueden variar con cada aplicación y por lo tanto están más allá de nuestra esfera de influencia, se recomienda realizar pruebas suficientes para comprobar la idoneidad de nuestros productos para el método de aplicación previsto y el uso. Responsabilidad legal no puede ser aceptada sobre la base de los contenidos de esta ficha técnica o algún consejo verbal dado a menos que haya evidencia de dolo o negligencia grave de nuestra parte. Esta hoja de información técnica reemplaza todas las ediciones previas pertinentes para este producto y se complementa con la información contenida en la hoja de seguridad correspondiente, se recomienda su consulta previo a la aplicación de este producto.