



# MAXSEAL® FLEX



## REVESTIMIENTO FLEXIBLE E IMPERMEABLE A PRESIÓN DIRECTA E INDIRECTA PARA HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

### DESCRIPCIÓN

**MAXSEAL® FLEX** es un mortero flexible bicomponente en base a resinas sintéticas líquidas (Componente A) y cementos, aditivos especiales y áridos de granulometría controlada (Componente B) apto para la impermeabilización a presión directa y/o indirecta y la protección frente a la penetración sobre soportes de hormigón, ladrillo, piedra, bloques, paneles y elementos prefabricados, enfoscados de mortero de cemento y mampostería en general.

### APLICACIONES

- Impermeabilización y protección de estructuras para retención de agua: presas, canales, conducciones, piscinas, tanques, fuentes, etc.
- Impermeabilización y protección de depósitos de agua potable.
- Impermeabilización y protección por el interior de túneles, galerías, sótanos, fosos de ascensor y, en general, estructuras sometidas a presión hidrostática indirecta.
- Protección e impermeabilización del hormigón en plantas depuradoras y potabilizadoras de agua: digestores, decantadores, etc.
- Impermeabilización y protección por el exterior frente a aguas agresivas y/o sales del terreno en cimentaciones, muros de contención y, en general, estructuras bajo el nivel freático, sometidas a presión indirecta y/o directa.
- Impermeabilización y protección frente a agentes ambientales, carbonatación, ciclos de hielo/deshielo, sales de deshielo y ataque por cloruros del hormigón, mortero y mampostería en edificación, obra civil, hidráulica e industrial.
- Impermeabilización de cubiertas, terrazas, balcones a la intemperie o bajo pavimento, y de jardineras.
- Impermeabilización interior de baños, vestuarios, cocinas y áreas húmedas en hoteles, edificios residenciales, oficinas, centros de salud, etc.

### VENTAJAS

- Forma un revestimiento flexible que garantiza la impermeabilidad, incluso en las condiciones más severas, con capacidad de puentear las microfisuras y fisuras de retracción.
- Excelente impermeabilidad. Soporta altas presiones hidrostáticas directas e indirectas.
- Permeable al vapor de agua, permite transpirar al soporte.
- Actúa como membrana anti-fractura entre el soporte y el revestimiento de acabado, en el caso de existir éste.
- Aplicable sobre soportes húmedos.
- Apto para contacto con agua potable. No es tóxico, ni contiene cloruros.
- Excelente protección del hormigón frente al CO<sub>2</sub> que provoca la carbonatación, a los cloruros (Cl<sup>-</sup>) que potencian la corrosión electroquímica, a los sulfatos que degradan al hormigón, a la contaminación atmosférica y a los ciclos de hielo y deshielo.
- Excelente adherencia al soporte, no requiere de puentes de unión, integrándose al mismo llenando y sellando los poros.
- Apto como acabado decorativo de gran durabilidad con mantenimiento prácticamente nulo.
- Resistente a medios agresivos; ambiente marino, polución atmosférica, agua salada, etc.
- Resistente a la abrasión y a la radiación UV.
- Apto, una vez curado, para revestir con morteros de protección/acabado decorativo tipo **CONCRESEAL® PLASTERING**, (Boletín Técnico nº 06) o bien, con cerámica, gresite, piedra, etc., con adhesivos tipo **MAXKOLA® FLEX** (Boletín Técnico nº 81) en piscinas, murales decorativos, cocinas, baños, etc.
- Gran resistencia a la penetración por raíces.
- Fácil de aplicar: brocha, cepillo, llana, rodillo o proyección mecánica.
- Respetuoso con el medio ambiente: base cemento y sin disolventes.

## MODO DE EMPLEO

### Preparación del soporte

El soporte a impermeabilizar debe ser sólido, firme, rugoso y estar sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo más uniforme posible. Igualmente, debe estar limpio, libre de pinturas, eflorescencias, partículas sueltas, grasas, aceites desencofrantes, polvo, yeso, etc., u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia del producto. Si con anterioridad la superficie hubiera sido revestida con temple, cal o tratamientos acrílicos, etc., éstos deben eliminarse, quedando sólo los restos fuertemente adheridos. Para la limpieza y preparación del soporte, preferentemente en los lisos y/o poco absorbentes, utilizar chorro de arena o agua a alta presión, no siendo aconsejables medios mecánicos agresivos.

Las coqueras, desconchones y grietas sin movimiento, una vez abiertas y manifestadas hasta una profundidad mínima de 2 cm, se repararán con un mortero de reparación estructural tipo **MAXREST®** (Boletín Técnico nº 2) o **MAXPLUG®** si hubiera presencia de agua. Las armaduras y elementos metálicos expuestos durante la preparación del soporte deben limpiarse y pasivarse con **MAXREST® PASSIVE** (Boletín Técnico nº 12), mientras que los hierros superficiales y no estructurales deben cortarse a una profundidad de 2 cm y, posteriormente, recubrirse con mortero de reparación.

Para prevenir los daños ocasionados por la cristalización de sales en la superficie, aplicar un tratamiento anti-eflorescencias tipo **MAXCLEAR® SULFALT** (Boletín Técnico nº 163).

Previo a la aplicación de **MAXSEAL® FLEX**, saturar la superficie con agua, evitando la formación de charcos, y comenzar la aplicación una vez que la superficie adquiera un aspecto mate. Si ésta se seca, proceder a saturarla nuevamente con agua.

### Preparación de la mezcla

**MAXSEAL® FLEX** se suministra en sets de dos componentes pre-pesados. Verter el líquido de mezcla o componente B en un recipiente limpio, y añadir el polvo o componente A poco a poco, amasándolo con un taladro eléctrico bajas revoluciones (400–600 rpm) dotado de disco mezclador durante aproximadamente 2 a 3 minutos hasta obtener una masa homogénea sin grumos y de consistencia cremosa. Tras dejar reposar la masa durante 5 minutos, reamasarla brevemente antes de comenzar con la aplicación.

### Aplicación

Para facilitar la penetración de **MAXSEAL® FLEX** en los poros y oquedades usar una brocha o

cepillo de fibras de nylon duras tipo **MAXBRUSH** o **MAXBROOM**, presionándolo levemente sobre el soporte. Aplicar el mortero proporcionando un revestimiento continuo y uniforme, evitando extenderlo como si fuese una pintura. Aplicar dos capas en dirección perpendicular de 1,0 a 1,5 kg/m<sup>2</sup> por capa, es decir, un consumo total de 2,0 a 3,0 kg/m<sup>2</sup>, vigilando que el espesor por capa sea del orden de 1 mm. Una vez colocado y extendido, no reparar con la brocha o el cepillo. El tiempo de espera entre capas es de 12 a 16 horas como mínimo y de 24 horas como máximo. La segunda capa permite su aplicación y acabado con rodillo.

**MAXSEAL® FLEX** puede aplicarse mediante proyección por vía húmeda empleando boquillas de 3-4 mm y una presión de proyección de 3,5 a 5,0 bar, además debe deslizarse un cepillo o brocha de fibra sobre el mortero recién aplicado para asegurar una capa homogénea y la total cubrición de la superficie. En aplicaciones a ser revestidas con mortero o cerámica, extender la segunda capa en sentido horizontal. En conducciones, aplicar la segunda capa en la dirección del flujo para facilitar la circulación del agua.

Las grietas, juntas de hormigonado, encuentros, y otros puntos singulares, una vez tratados convenientemente, se impermeabilizarán con una primera capa de **MAXSEAL® FLEX** sobre la que se colocará en fresco una malla de fibra de vidrio **DRIZORO® MESH 58** (aprox. 58 g/m<sup>2</sup>) en un ancho no inferior a 20 cm. Fijada la malla, se aplicará una capa final de **MAXSEAL® FLEX**.

### Condiciones de aplicación

Evitar aplicaciones en exteriores si se prevén lluvias dentro de las 24 horas desde la aplicación.

El intervalo de temperatura de trabajo es de 5 °C a 35 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 °C o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación. Igualmente, no aplicar sobre superficies heladas o encharcadas.

En aplicaciones a temperaturas elevadas, fuerte viento y/o baja humedad relativa, humedecer abundantemente el soporte con agua. Evitar la exposición directa al sol/calor extremo.

### Curado

Evitar la rápida desecación del **MAXSEAL® FLEX** manteniendo su humedad durante al menos las 24 horas siguientes a la aplicación, rociándolo agua, sin ocasionar su lavado o bien, utilizando láminas de polietileno o arpilleras húmedas. No aplicar agentes de curado.

**MAXSEAL® FLEX** puede cubrirse con baldosa cerámica, revocos o tierra/gravas transcurridos 7 días desde su aplicación. Permitir un curado mínimo de 14 días (20 °C y 50% H.R.) antes de someterlo a inmersión permanente. Temperaturas inferiores y/o

valores de H.R. superiores alargarán el tiempo de curado.

Una vez curado **MAXSEAL® FLEX** y antes de su puesta en servicio o contacto permanente con agua, realice un lavado previo de la superficie con chorro de agua.

## Limpieza de herramientas

Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con agua inmediatamente después de su uso. Una vez endurecido, sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

## CONSUMO

El consumo estimado de **MAXSEAL® FLEX** es de 1,0 a 1,5 kg/m<sup>2</sup> por capa con un consumo total de 2,0-3,0 kg/m<sup>2</sup>, repartido en dos capas.

El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## INDICACIONES IMPORTANTES

- No añadir agua, cementos, aditivos o áridos que puedan afectar a las propiedades del producto.
- Respetar los consumos mínimos y máximos recomendados.
- Para recuperar la trabajabilidad del material proceda a su reamasado pero en ningún caso añada más agua. No amasar más material del que se pueda aplicar en 20-30 minutos.
- No aplicar sobre soportes hidrofugados, materiales bituminosos o resinas.
- Para cualquier aplicación no especificada en el presente Boletín Técnico, información adicional o duda sobre la idoneidad del agua a estar en contacto con el revestimiento consulte con el Departamento Técnico.

## PRESENTACIÓN

**MAXSEAL® FLEX** se presenta en sets predosificados de dos componentes. Disponible en versiones estándar rugosa y lisa, en colores gris, blanco y otros colores suaves, versión **MAXSEAL® FLEX DECOR** bajo pedido especial.

COMPONENTES	Estándar / Rugoso		Liso	
	Set 35 kg	Set 7 kg	Set 32 kg	Set 7 kg
Componente A	10 kg	2 kg	10 kg	2 kg
Componente B	25 kg	5 kg	22 kg	5 kg

## CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa a los rayos del sol con temperaturas de 5 a 35 °C.

## SEGURIDAD E HIGIENE

**MAXSEAL® FLEX** no es un compuesto tóxico pero es abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo. Utilizar guantes y gafas de seguridad en la manipulación, amasado y aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de salpicaduras o contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al médico.

Existe Hoja de Datos de Seguridad del **MAXSEAL® FLEX** a su disposición.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.



## DATOS TÉCNICOS

<b>Características del producto</b>	
Marcado CE, EN 1504-2	
Descripción. Mortero para la protección superficial del hormigón. Revestimiento (C). Principios / Métodos. Protección contra la penetración por revestimiento (1/1.3), Control de la humedad por revestimiento (2/2.2) e Incremento de la resistividad por limitación del contenido de humedad por revestimiento (8/8.2)	
Aspecto general y color del componente A	Líquido blanco lechoso
Aspecto general y color del componente B	Polvo blanco o gris
Densidad del componente A, (g/cm <sup>3</sup> )	1,03 ± 0,05
Densidad del componente B, (g/cm <sup>3</sup> )	1,35 ± 0,10
Densidad del mortero en fresco, (g/cm <sup>3</sup> )	1,56 ± 0,10
<b>Condiciones de aplicación y curado</b>	
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (°C)	> 5
Vida útil de la mezcla a 20 °C y 50 % H.R., (min)	30 – 40
Tiempo de espera mínimo / máximo entre capas a 20 °C y 50 % H.R., (h)	12 – 16 / 24
Tiempo de secado a 20 °C y 50 % H.R., (h)	24
Tiempo de curado a 20 °C y 50 % H.R., (d)	
- Carga mecánica: cubrir con tierras/gravas, revocos o baldosas	7
- Inmersión permanente o prueba de estanqueidad	14
<b>Características del mortero</b>	
Penetración de agua bajo presión directa, EN 12390-8 (kPa)	900
Penetración de agua bajo presión indirecta, EN 12390-8 (kPa)	300
Permeabilidad al vapor de agua, EN ISO 7783-1/-2. Clasificación V (g/m <sup>2</sup> ·día) / S <sub>D</sub> (m)	Clase I: Permeable 6,37 / 3,29
Permeabilidad al agua líquida, EN 1062-3. w (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> )	0,01
Permeabilidad al CO <sub>2</sub> , EN 1062-6. S <sub>D</sub> (m)	346
Resistencia a los ciclos de hielo/deshielo, SS 137244. Descamación (kg/m <sup>2</sup> )	Muy buena resistencia / 0,03
Resistencia a los sulfatos, ASTM C-1012. Clasificación y expansión (%)	Alta resistencia / 0,01
Resistencia a la penetración de cloruros, ASTM C-1202. Clasificación	Penetración Muy Baja
Resistencia a la tracción, UNE 53510 (MPa)	1,3 ± 0,1
Alargamiento a la rotura, UNE 53510 (%)	59 ± 5
Propiedades de doblado, ASTM A 615. Elongación (%) y resultado	20 / Sin fisuración
Puenteo de fisuras, UNE 104309 (mm)	
- Método progresivo a 23 °C / después de 12 h a -5 °C	3,3 / 2,7
- Método instantáneo a 23 °C / después de 12 h a -5 °C	4,5 / 3,3
Adherencia sobre hormigón / <b>MAXSEAL® FLEX</b> a 28 días, ASTM D 4541 (MPa)	2,0 / 1,8
Resistencia a la abrasión Taber, ASTM D-4060. Índice de desgaste (Muela: CS-17 & Carga: 1 kg)	500 Ciclos      1.000 Ciclos 0,26                      0,16
Aptitud para contacto con agua potable. RD 140/2003 y BS 6920:2000	Apto
<b>Consumos*</b>	
Consumo por capa/aplicación total, (kg/m <sup>2</sup> )	1,0 - 1,5 / 2,0 - 3,0

\* El consumo puede variar en función de las características del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer el consumo exacto.

## GARANTÍA

La información contenida en este Boletín Técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. **DRIZORO®**, **S.A.U.** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de Boletín Técnico sustituye a la anterior.



### DRIZORO, S.A.U.

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas  
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)  
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13  
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com

ISO 9001  
ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification



n° ES021542/ES021543