

## FERROPUR GMF®

Revestimiento poliuretánico de alta resistencia química y mecánica para pisos industriales.



### DESCRIPCIÓN

Ferropur GMF® es un revestimiento poliuretánico de excepcional resistencia química y mecánica, muy superior en durabilidad frente a otros revestimientos. Ferropur GMF® es utilizado en las industrias más exigentes y cuenta con una probada efectividad. Es un revestimiento dócil con la posibilidad de hacer superficies lisas o anti deslizantes de alta resistencia a la abrasión. Es un revestimiento de curado rápido que permite habilitar sectores al tránsito peatonal dentro de las 12 y 24 hs (según temperatura y humedad presentes). Posee un efectivo aditivo antibiótico. No posee solventes.

### USOS

El uso de Ferropur GMF® es recomendado para toda industria que posea procesos secos o húmedos con derrames químicos en áreas industriales donde también se requiera resistencia mecánica y a la abrasión. Ideal para la protección de pisos, bateas, zócalos y paredes en la industria alimenticia en general como: láctea, de jugos y bebidas, cervecera, vitivinícola, frigorífica, frutícola, entre muchas otras. Utilizado como top de terminación del mortero poliuretánico Ferropur HF®.

### BENEFICIOS

- Resiste agresiones químicas,
- Resistente a la abrasión,
- Rápida habilitación,
- Terminación lisa o antideslizante,
- Fácil limpieza y mantenimiento,
- Contiene aditivo antibiótico,
- No posee solventes.

### ANTIBIÓTICO

Los sistemas Ferropur® para la industria contienen un efectivo aditivo antibiótico que funciona como un agente de inhibición de hongos y bacterias. Este aditivo es ideal para revestir superficies con altos estándares en salubridad e higiene.

### CONTROLES PREVIOS.

Para garantizar el anclaje y evaluar la tenacidad de la superficie se debe realizar una prueba normalizada de tracción Pull Off Test obteniendo como resultado  $> 1,5 \text{ MPa}$  o, en su defecto, una muestra de  $1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$  sobre el sustrato ya pretratado que permita orientar empíricamente los resultados de adherencia obtenidos. Se deberá verificar la presencia de humedad en el sustrato previo a la aplicación del revestimiento en la superficie. Para verificar si el sustrato tiene humedad ascendente se recomienda el uso de los siguientes test: ASTM D 4263 (sin condensación en plástico), ASTM F 1869-10 (MET  $< 3$ ), ASTM F 2170-11 ( $< 75\%$ ). Se recomienda el uso de barrera química de vapor e imprimación Impridamp MB® de Ferrocement® para evitar ampollamiento consecuente de humedad ascendente.

### MODO DE EMPLEO

**Preparación de la superficie de hormigón.** Se deberá realizar una preparación mecánica de la superficie ya sea por pulido o granallado. El sustrato a revestir debe estar firme y libre de partículas sueltas. Es importante es que la superficie esté libre de grasitud, pues ésta puede desmejorar la adherencia del revestimiento. En caso de duda es recomendable limpiar el sustrato con agua y Desengrasante D300® y dejar orear. En el caso de observarse filtraciones de agua o cualquier otro

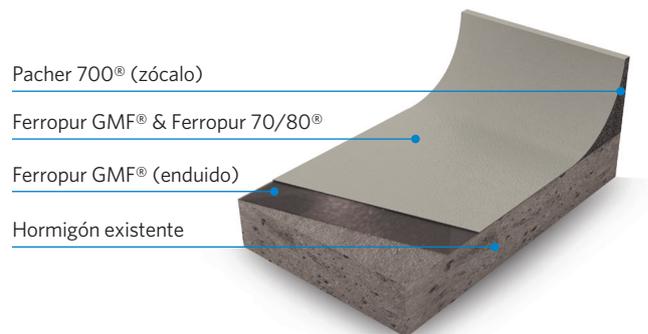
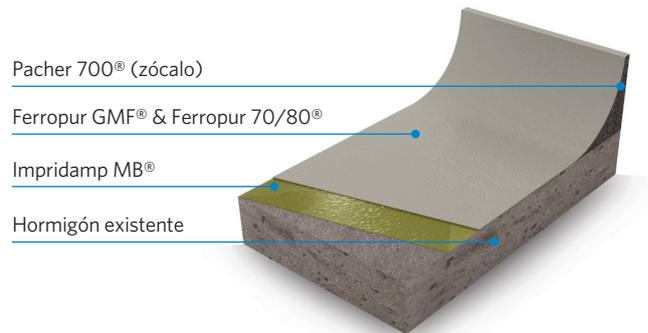
líquido, movimientos de placas o losas, estos se deben solucionar antes de iniciar la limpieza. Es importante aislar el sector a trabajar, en lo posible, sellándolo por completo para evitar caiga suciedad o sea pisado el revestimiento en estado fresco. Otros sustratos como cerámicos o azulejos requieren tratamiento mecánico para crear una superficie con suficiente anclaje. Para la ejecución de zócalos sanitarios se podrá utilizar mortero epoxi Pacher 700®.

**Superficies de metal y otros sustratos.** Las piezas metálicas deben ser cuidadosamente desengrasadas, y en el caso del hierro en particular, arenadas o tratadas con cepillo de alambre a fin de liberarlas de las escamas de óxido. Los sustratos deberán ser liberados mecánicamente de polvo, partículas sueltas o poco resistentes. Restos de pintura deberán ser removidos con el uso de cepillos de alambre, lijas o pulidora.

**Mezclado.** Es de suma importancia respetar el orden de incorporación de los componentes en el mezclado del producto, de no ser así se perderá tiempo en la manipulación del producto y calidad en la terminación. Se adicionan los componentes en el siguiente orden: el componente "C" (polvo) se mezcla con el componente "A" (resina) hasta no observar la presencia de grumos, se agrega el componente "B" (endurecedor) y luego el "D" (polvo). Se continúa mezclando hasta la homogeneidad total. Utilizar el producto en las dosificaciones especificadas (no fraccionar). Puesto que los componentes comienzan a reaccionar desde el momento de ser mezclados, produciendo un polímero duro, se debe mantener limpio el equipo que se esté empleando, usando para esta tarea Disolvente D400®. Se recomienda mezclador tipo Collomix® Xo1 con paleta indicada por el fabricante para enduidos y pinturas.

**Aplicación.** Se recomienda utilizar Ferropur GMF® en una primer mano como enduido, llaneado sobre la superficie para cubrir oquedades y poros existentes, este paso mejora notablemente la terminación. Ferropur GMF® debe ser extendido sobre la superficie con llana metálica para luego ser emparejado con un rodillo de pelo corto apropiado de forma longitudinal y transversal. Es importante mantener limpio el equipo que se esté empleando en la aplicación, usando para esta tarea Disolvente D400®. El tiempo de uso del producto una vez mezclado es de 10 a 15 minutos a 18°C aproximadamente. Con altas temperaturas (por ejemplo en verano) los tiempos se reducen drásticamente, por este motivo, previo al momento de la aplicación se deberá evaluar posibilidad de almacenar el material en lugares frescos de entre 12 y 18°C. Se deberá tomar la precaución de proteger el producto de la condensación al momento de la aplicación.

### ESQUEMAS DEL SISTEMA



**Aplicación con sembrado de cargas.** El revestimiento se aplica en dos o más capas, la primer capa se deberá sembrar a saturación con la carga. Una vez fraguado el material se procederá a retirar todo el excedente por barrido y aspirado, quedará la carga a la vista. En una segunda mano con rodillo se recubrirá la superficie tapando la primer mano y la carga en su totalidad.

**Ambiente y curado.** Durante la aplicación la temperatura del sustrato y del sector deben estar entre 5 a 30°C. Para poder aplicar el material la diferencia entre la temperatura del piso y el punto de rocío debe ser mayor a 3°C. Gana su resistencia final a las 72 hs. Se sugiere esperar este período de tiempo para someter el revestimiento a derrames químicos y al alto tránsito.

### TERMINACIÓN SUPERFICIAL

El revestimiento presenta diversas posibilidades de terminación según el tipo de servicio del piso industrial deseado. La terminaciones pueden ser las siguientes:

**Piel de naranja (lisa estándar).** El gofre dependerá fundamentalmente de la cantidad de material con la que se cargue el rodillo, obteniendo gofrados menos pronunciados con poca carga o bien muy pronunciados con mucha carga. Se podrá retirar el componte "D" de la mezcla en el caso de desear reducir el gofre al máximo. Esta superficie tiene muy buena adherencia/grip a calzado técnico o de seguridad (suela de goma) y es de fácil muy limpieza.

**Rugoso acentuado (Carga Nro. 1).** Esta superficie es un poco más rugosa que la piel de naranja, la misma es de fácil mantenimiento, se obtiene mayor grip/adherencia del calzado técnico en superficies secas o húmedas.

**Antideslizante (Carga Nro. 2).** Esta superficie presenta un grip alto para calzado técnico como botas de PVC o goma para trabajo mojado. Esta superficie se utiliza comúnmente en sectores de lavado continuo, en frigoríficos, lavaderos industriales y en la industria alimenticia en general. La limpieza de la superficie se deberá realizar con detergentes, cepillos y agua a presión.

**Muy antideslizante (Carga Nro. 3).** Esta superficie presenta un grip muy alto para calzado técnico como botas de PVC o goma para trabajo en mojado. Esta superficie se utiliza comúnmente en sectores de lavado continuo en frigoríficos y en la industria alimenticia en general. También se utiliza para revestir sectores peatonales o de producción con presencia de elementos resbaladizos en la cercanía de máquinas, accesos, escaleras, entre otras aplicaciones. La limpieza de la superficie se deberá realizar con detergentes, cepillos y agua a presión.

### COLOR Y RESISTENCIA UV

Los sistemas Ferropur® han sido formulados para proporcionar una elevada resistencia química, al impacto y a la temperatura. Debe tenerse en cuenta que en zonas de exposición directa con los rayos UV, el revestimiento se amarillea, siendo este fenómeno más evidente con los colores más claros. En apariencia el revestimiento tiene una terminación semimate. Se recomienda en el caso de pretender mayor durabilidad en el color la aplicación de lacas con filtro UV como Ferropur® 70 (brillante) y Ferropur® 80 (mate).

### RENDIMIENTO

Cada kit rinde aproximadamente 10 m<sup>2</sup> dependiendo de la rugosidad del sustrato. Para obtener más espesor se podrá aplicar más de una mano teniendo en cuenta el curado entre capas.

### PRESENTACIÓN

Kit de 5 kg con cuatro componentes A, B, C y D.

### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Los pisos terminados con Ferropur GMF® se pueden limpiar con detergentes convencionales. Se recomienda el uso de Detergente de baja espuma D500® y desengrasante D300® para limpieza profunda. Se podrán utilizar lavafregadoras equipadas con PADS de fibra Pioneer®, consultar al departamento de ventas de Ferrocement® para la provisión de estos productos.

### ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Dos años en envase original cerrado, almacenado en un lugar seco y fresco a temperaturas entre 18 y 22°C.

### ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

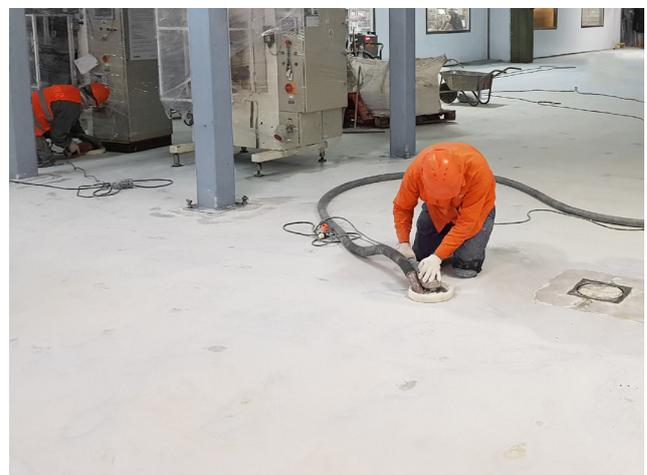
No arrojar el producto a la tierra, cursos de agua o desagües. Los restos ya endurecidos se disponen como cualquier residuo de construcción.

### PRECAUCIONES Y SEGURIDAD

Utilizar los elementos de protección adecuados para la respiración, manos, ojos y piel. Evitar ingerir. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.



PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE POR PULIDO



PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE POR PULIDO



APLICACIÓN DE IMPRIDAMP MB®



PRIMER MANO DE FERROPUR GMF® COMO ENDUIDO



ÚLTIMA MANO EXTENDIDO CON LLANA



ÚLTIMA MANO RODILLADO



APLICACIÓN DE LACAS CON FILTRO UV FERROPUR 70/80®



SECTOR PROTEGIDO CON FERROPUR GMF®

FERROPUR GMF® TABLA DE RESISTENCIAS QUÍMICAS					
Aceite automotor	E	Acetato de metilglicol	TM	Ácido ortofosfórico a 20°C 85	TM
Aceite de algodón	E	Ácido Bórico a 20°C 20%	TM	Ácido oxálico a 20°C 10%	E
Aceite de cacahuete	E	Ácido cítrico a 20°C 10%	E	Ácido oxálico a 20°C 2%	TM
Aceite de castor	E	Ácido cítrico a 20°C 30%	E	Ácido perclórico a 20°C 70%	TM
Aceite de cocina	E	Ácido crómico a 20°C 1%	E	Ácido sulfúrico a 20°C 10%	TM
Aceite de coco	E	Ácido crómico a 20°C 10%	E	Ácido sulfúrico a 20°C 5%	TM
aceite de hígado de bacalao	E	Ácido crómico a 20°C 30%	E	Ácido tartárico a 20°C 5%	E
Aceite de linaza	E	Ácido crómico a 20°C 5%	E	Acrilato de 2-etilhexilo	TM
Aceite de oliva	E	Ácido Fosfórico a 20°C 10%	E	Acrilato de butilo	TM
Aceite de palma Kernal	E	Ácido fosfórico a 20°C 20%	E	Acrilato de etilo	E
Aceite de pescado	E	Ácido Fosfórico a 20°C 5%	E	Acrilato de metilo	E
Aceite de pino	E	Ácido Fosfórico a 20°C 50	E	Adiponitrilo	TM
Aceite de semilla de girasol	E	Ácido graso de aceite alto	E	Agua de mar	E
Aceite de silicona	E	Ácido graso de coco	E	Agua desionizada	E
Aceite de soja	E	Ácido graso de linaza	E	Agua destilada	E
Aceite mineral	E	Ácido láctico a 20°C 2%	E	Aguarras	E
Aceite Tall Oil	E	Ácido láctico a 20°C 30%	TM	Aguas servidas	E
Acetato de amilo	TM	Ácido láctico a 20°C 5%	E	Alcohol alílico	TM
Acetato de butilo	TM	Ácido maleico a 20°C 30%	E	Alcohol de diacetona	E
Acetato de etilenglicol monoetil éter	TM	Ácido nafténico	E	Alcohol isoamílico	E
Acetato de etilglicol	E	Ácido nítrico a 20°C 1%	E	Alcohol isopropílico	TM
Acetato de etilo	E	Ácido nítrico a 20°C 10%	E	Aminas	TM
Acetato de isoamilo	E	Ácido nítrico a 20°C 3%	E	Amoniaco en solución a 20°C 40%	TM
Acetato de isobutilo	E	Ácido nítrico a 20°C 5%	E	Bases de piridina	TM
Acetato de isobutilo	E	Ácido oleico a 20°C 100%	E	Benceno	E

Tipo de resistencia: (E) Excelente (TM) Término Medio (CP) Corto Plazo (NR) No Resiste

FERROPUR GMF® TABLA DE RESISTENCIAS QUÍMICAS					
Benceno de etilo	TM	Diciclopentadieno	TM	Etilenglicol acetato de monobutiléter	TM
Bicarbonato de sodio (aq)	E	Diclorobenceno	TM	Etilenglicol monobutil éter	TM
Caprolactama a 20°C 100%	E	Dicloropropano	E	Etilglicol	TM
Caprolactama a 20°C 20%	E	Dicromato de potasio a 20°C 20%	TM	Fosfato de tricrasilo	E
Caprolactama a 20°C 30%	E	Dicromato de sodio 33%	TM	Fosfato de triolilo	E
Caprolactama a 20°C 50%	E	Dietanolamina	TM	Fosfato de trixililo	E
Cera parafina	E	diiletanolamina	TM	Ftalato de butil bencilo	TM
Cerveza	E	Diisobutilcetona	TM	Ftalato de dibutilo	E
Ciclohexano	E	Diisocianato de tolueno	E	Ftalato de dibutilo	E
Ciclohexanol	E	Dioxano	TM	Ftalato de dioctilo	E
Ciclohexanona	E	Dipenteno	E	Gasoil	E
Citrato de tributilo	E	Electrocoating	E	Gasolina	E
Cloruro de alilo	TM	Epiclorhidrina	TM	Gasolina de limpieza	E
Cloruro de amonio a 20°C 30%	E	Éster metílico de acrílico	TM	Glicerol	E
Cloruro de etanoilo	TM	Estireno	TM	Grasas de pollo	TM
Cloruro de sodio (solución saturada)	E	Etanol a 20°C 10%	E	Heptano	E
Cloruro de Stannic	E	Etanol a 20°C 15%	E	Hexano	E
Combustible para aviones	E	Etanol a 20°C 70%	E	Hexilenglicol	TM
Creosota	TM	Etanol a 20°C 96%	E	Hidróxido de calcio en suspensión	E
Decanol	E	Etanolamina	TM	Hidróxido de sodio	E
Detergente D300	E	2-Etilhexanol	TM	Hidróxido de sodio a 20°C 20%	E
Detergente D500	E	Éter butílico	E	Hidróxido de sodio a 20°C 5%	E
Detergente Decryl	E	Éter de petróleo	E	Hipoclorito de sodio en solución a 20°C 15%	E
Detergente para lavavajillas 3%	E	Etilendiamina	TM	Iso-octanol	E
Di-propilenglicol	E	Etilenglicol	E	Isobutanol	E

Tipo de resistencia: (E) Excelente (TM) Término Medio (CP) Corto Plazo (NR) No Resiste

FERROPUR GMF® TABLA DE RESISTENCIAS QUÍMICAS					
Isobutiraldehído	TM	Nitrato de sodio a 20°C 20%	E	Solución de hidróxido de potasio a 20°C 10%	E
Isoforona	TM	Nonanol	TM	Solución de hidróxido de potasio a 20°C 20%	E
Isopentano	E	Nonilfenol	E	Solución de hidróxido de potasio a 20°C 5%	E
Isophoronediamine a 20°C 100%	TM	Octanol	E	Solución de hidróxido de potasio a 20°C 50%	E
Isopreno	TM	Parafina	E	Solución de sal común a saturación	E
Isopropanol	E	Parafina clorada	TM	Solución de soda (diluida)	E
Jugo de lima	TM	Pentano (isómeros mixtos)	E	Solución de soda (saturada)	E
Jugo de uva	TM	Percloroetileno	E	Solución detergente	E
Jugo de vegetales	E	Peróxido de hidrógeno a 20°C 100%	E	Solución jabonosa	E
Leche	E	Peróxido de hidrógeno a 20°C 3%	E	Sulfato de aluminio a 20°C 30%	E
Líquido hidráulico aeronáutico	E	Petróleo crudo	E	Sulfato de cobre Solución a 20°C 30%	E
Manteca de cerdo	E	Piridina	TM	Sulfuro de hidrógeno	TM
Melaza	E	Polipropilenglicol	E	Teepol	E
Metacrilato de metilo	TM	Queroseno	E	Terbutanol	TM
Metanol	E	Salmuera a saturación	E	Tetracloroetileno	TM
Metil-isobutil-cetona	TM	Sangre	E	Tetracloruro de carbono	E
n-Amino etil piperazina a 20°C 100%	TM	Sebo	E	Tetracloruro de titanio	TM
n-butanol	TM	Sec-butanol	TM	Tetrahidronaftaleno	TM
n-butil acetato	TM	Shellsol A	TM	Tolueno	E
n-heptanol	E	Shellsol T	TM	Trietanolamina	TM
n-hexanol	E	Solución común de sal a 20°C 5%	E	Trietilencetramina	TM
n-pentano	E	Solución de azúcar a 20°C 30%	E	Trietilenglicol	E
Nafta (petróleo)	TM	Solución de carbonato de calcio	E	Urea a 20°C 40%	E
Nafta (solvente)	TM	Solución de cloruro de cal a 20°C 1%	E	Vino	E
Nitrato de Amonio a 20°C 30%	E	Solución de hidróxido de potasio a 20°C 10%	E	Whisky	E

Tipo de resistencia: (E) Excelente (TM) Término Medio (CP) Corto Plazo (NR) No Resiste

### CATÁLOGO DE COLORES FERROPUR GMF®

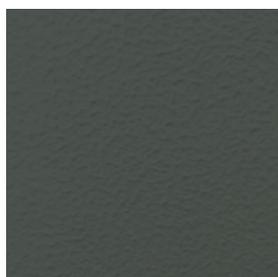
El siguiente catálogo es de referencia y Ferrocement® aconseja a los compradores/usuarios a realizar muestras in situ para tener un valor aproximado al resultado final. La percepción del color dependerá fundamentalmente del tipo de iluminante, si este es natural o artificial, cálido o frío. Tipo de gofre estándar piel de naranja.



GRIS AGATA



GRIS PIEDRA



\*GRIS BASALTO



\*AZUL BRILLANTE



AMARILLO ARENA



AMARILLO



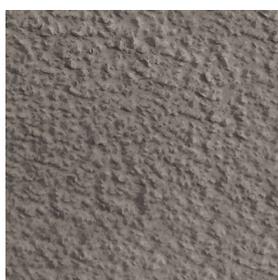
ROJO



VERDE RESEDA



Carga Nro. 1



Carga Nro. 2



Carga Nro. 3

\*Colores especiales a pedido o sujetos a disponibilidad de stock.

#### Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)

Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

Tel (+5411) 4621 2991

[ferrocement.com.ar](http://ferrocement.com.ar)

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

**Última revisión: 08/2019** Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.

Ferrocement®  
recomienda mezcladoras

 **Collomix**



GESTIÓN  
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439

