



Catálogo de **Productos**
2017 - 2018

**Soluciones químicas para la
industria de la Construcción**

Catálogo de **Productos** 2017 - 2018

GARANTÍA

La información técnica suministrada referente a cómo usar los productos de **BASF**, ya sea por escrito o de manera verbal, está basada en el mejor conocimiento técnico y práctico actual y no se asumirá garantía y/o responsabilidad implícita o explícita por los resultados finales de los trabajos ejecutados con la aplicación de nuestros productos.

La garantía otorgada sobre los productos **BASF**, no cubre defectos ocasionados por el abuso, deficiencias estructurales o de diseño, mal manejo o almacenamiento de los productos o cualquier otra causa diferente a la fabricación de los mismos.

BASF, se reserva el derecho de determinar la verdadera causa de cualquier defecto o dificultad, a través de medios de prueba valederos y aceptados.

Cualquier información adicional que no esté en el manual como son hojas de seguridad, normas que deben cumplir los productos, modificaciones en la dosificación, puede ser consultada con los profesionales de **BASF**.

ÍNDICE GENERAL

ADITIVOS PARA CONCRETO Y MORTERO

MasterCast 104	9
MasterLife 100D	11
MasterLife WP 300	13
MasterPolyheed 701	15
MasterPolyheed 853	17
MasterPolyheed 855	19
MasterPozzolith 460	21
MasterPozzolith 901	23
MasterSet AC 122	25
MasterSet AC 126	27
MasterSet R 760	29
MasterSet R 790	31

SOLUCIONES PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

MasterAir 920	35
MasterGlenium 3200	38
MasterGlenium 3400	40
MasterGlenium 357	43
MasterLife SF 100	45
MasterPolyheed 753	47
MasterRehobuild 2000PF	49
MasterRoc MP 325	51
MasterRoc MP 350	53
MasterRoc MP 355 1K	55
MasterRoc MP 355	57
MasterRoc MP 358 GS	59
MasterRoc MP 358 SC	61
MasterRoc MP 364 Flex	63
MasterRoc MP 367 Foam	65
MasterRoc MP 650	67
MasterRoc SA 160	69
MasterRoc SA 161	72
MasterSeal 345	75
MasterSet Delvo	78
MasterSet R 770	80
MasterSet R 780	82

COMPLEMENTARIOS PARA CONCRETO Y MORTERO

MasterFinish RL 254	87
MasterFinish RL 258	88
MasterFinish RL 271	90
MasterKure 122	92
MasterKure ER 50	94

IMPERMEABILIZANTES Y SELLANTES - OTROS

MasterProtect 110CR	99
MasterProtect 200C	101
MasterProtect H 310	103
MasterSeal 500	106
MasterSeal 510	109
MasterSeal 587	111
MasterSeal 591	113
MasterSeal 980 JC 15 - JO 22	117
MasterSeal CR 125	120
MasterSeal CR 190	124

MasterSeal HLM 5000RG	127
MasterSeal NP 1	129
MasterSeal SL 1	134
MasterSeal 919 15 cm/20 cm	136
MasterSeal 920	138
MasterSeal Traffic 2010	139
MasterTop 1146	145

GROUTS, REPARACIÓN, ANCLAJES E IMPRIMANTES

MasterBrace FIB 300/50 CFS	151
MasterBrace FIB 600/50 CFS	154
MasterBrace FIB 900/50 GF	157
MasterBrace LAM 100/1.4 CF	160
MasterBrace P 3500	162
MasterBrace SAT 4500	165
MasterEmaco ADH 327	168
MasterEmaco N 370	172
MasterEmaco P 1024	174
MasterEmaco P 1030	176
MasterEmaco P 1040	178
MasterEmaco P 122	180
MasterEmaco S 469	183
MasterEmaco S 488	186
MasterEmaco S 488CI	188
MasterEmaco S 490	192
MasterEmaco T 430	194
MasterFlow 100	198
MasterFlow 650	201
MasterFlow 885	205
MasterFlow 920AN	210
MasterFlow 928	215
MasterInject 1380	217
MasterProtect 8010CI	221

PISOS DE ALTO DESEMPEÑO

MasterKure HD 200WB	225
MasterTop 100	230
MasterTop 1210I	232
MasterTop 1220I	235
MasterTop 1230I	238
MasterTop 1240I	241
MasterTop 200	243
MasterTop 300	245
MasterTop P 216	249
MasterTop TC 448	251
Ucrete UD200	254
Ucrete MF	258
Ucrete RG	261

AYUDAS AL CONSTRUCTOR

DISTRIBUIDORES Y APLICADORES

ÍNDICE ALFABÉTICO DE PRODUCTOS

MasterAir 920	35	MasterRebuild 2000PF	49
MasterBrace FIB 300/50 CFS	151	MasterRoc MP 325	51
MasterBrace FIB 600/50 CFS	154	MasterRoc MP 350	53
MasterBrace FIB 900/50 GF	157	MasterRoc MP 355	57
MasterBrace LAM 100/1.4 CF	160	MasterRoc MP 355 1K	55
MasterBrace P 3500	162	MasterRoc MP 358 GS	59
MasterBrace SAT 4500	165	MasterRoc MP 358 SC	61
MasterCast 104	9	MasterRoc MP 364 Flex	63
MasterEmaco ADH 327	168	MasterRoc MP 367 Foam	65
MasterEmaco N 370	172	MasterRoc MP 650	67
MasterEmaco P 1024	174	MasterRoc SA 160	69
MasterEmaco P 1030	176	MasterRoc SA 161	72
MasterEmaco P 1040	178	MasterSeal 345	75
MasterEmaco P 122	180	MasterSeal 500	106
MasterEmaco S 469	183	MasterSeal 510	109
MasterEmaco S 488	186	MasterSeal 587	111
MasterEmaco S 488CI	188	MasterSeal 591	113
MasterEmaco S 490	192	MasterSeal 919 15 cm/20 cm	136
MasterEmaco T 430	194	MasterSeal 920	138
MasterFinish RL 254	87	MasterSeal 980 JC 15 - JO 22	117
MasterFinish RL 258	88	MasterSeal CR 125	120
MasterFinish RL 271	90	MasterSeal CR 190	124
MasterFlow 100	198	MasterSeal HLM 5000RG	127
MasterFlow 650	201	MasterSeal NP 1	129
MasterFlow 885	205	MasterSeal SL 1	134
MasterFlow 920AN	210	MasterSeal Traffic 2010	139
MasterFlow 928	215	MasterSet AC 122	25
MasterGlenium 3200	38	MasterSet AC 126	27
MasterGlenium 3400	40	MasterSet Delvo	78
MasterGlenium 357	43	MasterSet R 760	29
MasterInject 1380	217	MasterSet R 770	80
MasterKure 122	92	MasterSet R 780	82
MasterKure ER 50	94	MasterSet R 790	31
MasterKure HD 200WB	225	MasterTop 100	230
MasterLife 100D	11	MasterTop 1146	145
MasterLife SF 100	45	MasterTop 1210I	232
MasterLife WP 300	13	MasterTop 1220I	235
MasterPolyheed 701	15	MasterTop 1230I	238
MasterPolyheed 753	47	MasterTop 1240I	241
MasterPolyheed 853	17	MasterTop 200	243
MasterPolyheed 855	19	MasterTop 300	245
MasterPozzolith 460	21	MasterTop P 216	249
MasterPozzolith 901	23	MasterTop TC 448	251
MasterProtect 200C	101	Ucrete MF	258
MasterProtect 110CR	99	Ucrete RG	261
MasterProtect 8010CI	221	Ucrete UD200	254
MasterProtect H 310	103		



Aditivos para concreto y mortero

MasterCast® 104

Antes: RHEOMIX® 104

Aditivo adhesivo que mejora la resistencia y la adhesión de las mezclas.

Descripción del producto

MasterCast 104 es un aditivo adhesivo que reemplaza toda o parte del agua en mezclas con base cemento Portland para proporcionar mejor resistencia en las mezclas y mejor adhesión. Puede usarse en superficies limpias, de concreto sólido y de madera sellada.

Campo de aplicación

MasterCast 104 se utiliza en las siguientes aplicaciones:

- Reparación de concreto fisurado, gastado, rajado o agrietado.
- Resane de hormigueros en concretos recién fundidos.
- Colocación de baldosa y acabados de piso.
- Recubrimientos y coronamientos.
- Lechada de adherencia.
- Estucos.
- Bases de pisos (preparación de superficies de vinilo).
- Nivelador de adherencia.

Características y beneficios

- Mejora notablemente la adherencia.
- Para usos interiores y/o exteriores.
- No decolora mezclas de cemento blanco.
- Flexibilidad en su dosificación.
- Puede ser usado en áreas permanentemente húmedas.

Presentación

MasterCast 104 se presenta en garrafas de 20 Kg y en tambores de 210 kg.

Datos técnicos*

MasterCast ADH 104 es un producto de color blanco, no es inflamable. Es tóxico, por lo cual no debe ser ingerido. Densidad 1.03 kg/L.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación: Retire de la superficie todo el aceite, grasa, mugre y elementos sueltos ó no firmes de las áreas a reparar. Saturé la superficie con agua limpia. Retire el agua empozada.

Nota: Áreas de concreto muy deterioradas pueden requerir escarificado mecánico.

El líquido **MasterCast 104** reemplaza toda o una parte del agua de mezclado. Diluya **MasterCast 104** según sea necesario.

Si la adherencia y/o curado son críticos, aumente la cantidad de **MasterCast 104**, y disminuya el agua. Elabore una muestra de prueba. Si aumenta la cantidad de agua reducirá la resistencia y la adherencia.

Mezclado: Coloque la mezcla en un recipiente limpio y añada el **MasterCast 104** mezclando hasta obtener la consistencia deseada. Mezcle hasta obtener una consistencia uniforme.

Aplicación:

Lechadas de adherencia: aplique con brocha una lechada de adherencia de **MasterCast 104** y cemento en la base. Aplique el mortero sobre la superficie humedecida. Coloque el mortero antes de que el puente de adherencia se haya secado. Cure el mortero con agua y/o **MasterKure 122**.

Morteros: coloque según la relación de mezcla establecida de **MasterCast 104:** agua y arena: cemento, sobre la superficie previamente preparada como se indicó anteriormente.

Dosificación

Como lechada de adherencia: Mezcle un (1) volumen de **MasterCast 104** con (1) volumen de agua y utilice esta dilución para una mezcla de un (1) volumen de cemento con un (1) volumen de arena fina lavada. El consumo estimado de **MasterCast 104** es de 50 a 60 gr/m².

Como mortero: Mezclar un (1) volumen de **MasterCast 104** con tres (3) volúmenes de agua y utilice esta dilución para una mezcla de un (1) volumen de cemento con tres (3) volúmenes de arena fina lavada. El consumo de **MasterCast 104** es de 0,5 a 0,7 kg/m² para 1 cm de espesor.

Manipulación

Si se presenta un rápido secado superficial del mortero colocado, debido a altas temperaturas, viento y/o baja humedad, haga un curado húmedo por 24 a 48 horas. Mantenga la superficie húmeda especialmente en morteros de muy bajos espesores. No se recomienda el uso de compuestos curadores a base de solventes. En áreas que van a estar sometidas al ataque de gasolina, solventes o productos químicos, haga primero una muestra de prueba de mortero con **MasterCast 104**.

No use **MasterCast 104** puro como pegante. No permita que el **MasterCast 104** se congele. No lo utilice en concreto con retracción compensada o con aire incluido.

Almacenamiento

MasterCast 104 puede conservarse sin deterioro alguno, en su envase original, cerrado correctamente, lejos del sol y el calor excesivo hasta por doce (12) meses, a partir de la fecha de fabricación.

Productos complementarios

No se recomienda utilizar **MasterCast 104** simultáneamente con otros aditivos.

Sobre morteros preparados con **MasterCast 104** se puede impermeabilizar con **MasterSeal 510**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterLife® 100D

Antes: OMICRON®

Impermeabilizante integral.

Descripción del producto

MasterLife 100D es un material granular fino, seco, listo para usar mezclado con el mortero preparado, como impermeabilizante integral.

Campo de aplicación

Se recomienda para impermeabilizar mortero común. Aumenta la resistencia a la compresión en los morteros de pega utilizados en mampostería estructural; así mismo puede sustituir la cal en estos morteros.

Características y beneficios

- Mejora la adherencia del mortero, por lo menos en un 15%.
- Disminuye el desperdicio de mortero, al reducir el rebote de la mezcla.
- Aumenta sustancialmente la impermeabilidad y la resistencia al paso de agua y en consecuencia la durabilidad de los trabajos realizados con **MasterLife 100D**.
- Aumenta la resistencia a la compresión, indispensable en la elaboración de morteros para mampostería estructural.
- Reduce las contracciones del mortero, hasta en un 40%.
- Permite reducir agua de amasado, hasta en un 20%, conservando la manejabilidad ideal. **MasterLife 100D** reduce la exudación, que permite una mejor liga con los elementos de pega.
- Mejora notablemente la manejabilidad del mortero.
- Puede ser utilizado para la impermeabilización de concretos.

Presentación

MasterLife 100D se ofrece en saco valvulado de 20 kg, resistente a la humedad.

Datos técnicos*

MasterLife 100D es un material de color gris claro, no soluble en agua, de densidad aparente 0,92 kg/L.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Mida la cantidad de **MasterLife 100D** que va a utilizar, (1% del peso del cemento), añádalo al cemento y mezcle con la arena el conjunto. Posteriormente mezcle con el agua necesaria para obtener la consistencia deseada. Tenga en cuenta que va a requerir menos agua de la que hubiera utilizado sin **MasterLife 100D** para obtener la misma manejabilidad. Utilice el mortero con **MasterLife 100D** en la forma convencional.

Dosificación

Se requieren 500 gr (1/2 kilo) de **MasterLife 100D** por cada 50 kg de cemento, para obtener una buena impermeabilidad (1% del peso del cemento). Para sustitución de cal deben realizarse pruebas de campo.

- No añada indiscriminadamente el agua de amasado, pues obtendrá un mortero de poca consistencia, recuerde añadirla hasta obtener la manejabilidad deseada.
- No confunda la dosificación del **MasterLife 100D** con la de otros aditivos líquidos ya que con **MasterLife 100D** se requiere la tercera parte de aquellos. Prepare el mortero impermeable en un recipiente, ojala limpio, que evite que se pierdan los ingredientes y se desperdicien. (No mezcle directamente en el piso).

Almacenamiento

MasterLife 100D podrá conservarse sin deterioro alguno en los sacos originales, cerradas correctamente, lejos del calor y la humedad excesivos hasta por dieciocho (18) meses, a partir de la fecha de fabricación.

Productos complementarios

MasterLife 100D puede ser utilizado sin complicaciones con otros aditivos **BASF**. Recomendamos consultar con un representante local **BASF** con el fin de establecer las dosificaciones adecuadas, para obtener los resultados óptimos.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterLife® WP 300

Antes: MASTER® 1

Impermeabilizante integral para concretos y morteros.

Descripción del producto

MasterLife WP 300 es un impermeabilizante integral para morteros y concretos, de color blanco, que protege contra la humedad y sella morteros en toda clase de trabajos de la construcción, garantizando una mayor durabilidad de los acabados.

Campo de aplicación

MasterLife WP 300 se utiliza como aditivo para impermeabilizar morteros y concretos en toda clase de trabajos de la construcción, tales como:

- Impermeabilización de estructuras de almacenamiento de agua como tanques, albercas y piscinas.
- Impermeabilización de recubrimiento de fachadas, pañetes, sobre cimientos, paredes de baños, cocinas, patios y lavaderos.
- Pegas impermeables de elementos de fachada y mampostería.
- Morteros impermeables para nivelación de pisos y cubiertas.
- Impermeabilización de bebederos, establos y canales de conducción de aguas.

Características y beneficios

- Produce la impermeabilidad del mortero integralmente sin necesidad de recurrir a un recubrimiento posterior.
- Contribuye a mejorar la adherencia del mortero sobre superficies de mampostería.
- Contribuye a evitar las grietas en los morteros al permitir una mayor retención de agua durante el curado.
- Puede ser utilizado en morteros de larga vida, obteniendo excelentes resultados.
- Puede ser utilizado para impermeabilización de concretos.
- Puede ser usado en áreas permanentemente húmedas.

Presentación

MasterLife WP 300 se suministra en garrafas de 20 Kg y en tambores de 210 kg.

Datos técnicos*

Función principal	Impermeabilizante
Aspecto	Líquido
Color	Blanco
Densidad	1.03 kg/L

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Mezcle **MasterLife WP 300** hasta obtener un líquido homogéneo con el agua del amasado, en una proporción de: 1 parte de **MasterLife WP 300** con 8 partes de agua.

La disolución con el agua de amasado deberá, en lo posible realizarse previamente a su mezcla con el cemento y la arena, con el fin de hacerla más homogénea. En lo posible deberá utilizarse un recipiente que evite que la mezcla de mortero o concreto pierda alguna de sus propiedades en estado fresco.

Si se utiliza una arena excesivamente seca, o caliente, se deberá aumentar la cantidad de la mezcla líquida hasta en un 10%, cuidando de obtener la consistencia deseada.

El mortero ya preparado deberá aplicarse sobre una superficie de mampostería limpia, pero húmeda (no encharcada), cuidando de obtener una buena aplicación, homogénea, de espesor constante nunca inferior a 1.5 cm.

Es conveniente vigilar las condiciones del medio ambiente, para evitar que la baja humedad o la alta temperatura genere pérdidas de plasticidad a la mezcla de forma temprana y que genere agrietamiento superficial a la capa de mortero aplicada, caso en el cual se recomienda un proceso de curado, esto se logra mojando la superficie regularmente, en especial en las horas críticas, o cubriéndola con algún elemento impermeable que evite la pérdida de humedad.

Dosificación

Bajo condiciones normales, el consumo de **MasterLife WP 300** es de 12 kg/m³ de mortero. Esto aproximadamente equivale a 1.45 kg (1.5 L) por bulto de 50 kg de cemento, (Para una mezcla 1:3).

Manipulación

No se recomienda utilizar mezclas de cemento/arena en proporción superior 1:3 si se desea garantizar la impermeabilidad. Debe usarse cemento fresco y arena lavada (sin impurezas).

Se recomienda preparar el mortero que se vaya a utilizar, sin que vaya a requerir posterior humidificación (No remojar el Mortero preparado). Agite **MasterLife WP 300** antes de usarlo.

Almacenamiento

MasterLife WP 300, en sus envases de origen sin abrir, puede conservarse sin ningún problema, hasta por 12 meses, desde su fecha de fabricación.

Productos complementarios

MasterLife WP 300 puede ser utilizado conjuntamente con otros aditivos **Master Builders Solutions** sin problemas. Sin embargo, hay que tener cuidado con el manejo de las dosificaciones requeridas para obtener los resultados deseados, en cuyo caso **BASF** le ofrecerá la asesoría necesaria.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPolyheed® 701

Antes: POLYHEED® 701 GL

Aditivo plastificante retardante de rango medio para optimizar las mezclas de concreto.

Descripción del producto

El **MasterPolyheed 701** es un aditivo líquido, plastificante retardante, listo para usar que produce concreto de calidad más uniforme y predecible, a la vez que retarda el fraguado para facilitar las operaciones de colocación y terminado. Excede los requisitos de la norma ASTM C 494 específicamente:

- Aumenta la resistencia a la compresión y a la flexión.
- Reduce el contenido de agua requerido para una trabajabilidad dada.
- Características de retardo de fraguado moderado.

Densidad 1,12 kg/L.

Campo de aplicación

El **MasterPolyheed 701** se recomienda usar donde se requieran o deseen características de retardo y fraguado moderado.

Como un resultado de las características anteriores, este aditivo mejora el concreto bombeado, el concreto lanzado (mezcla húmeda) y concreto colocado convencionalmente. Mejora concretos sin refuerzos, reforzados, presforzados, livianos y de peso normal.

Se emplea para bombeos a grandes distancias y cuando las temperaturas son medias. El aditivo **MasterPolyheed 701** puede ser usado con cementos tipo I, II y III, con aditivos inclusores de aire y acelerantes aprobados por las especificaciones de AASHTO, ASTM y CRD, cuando se desee o especifique concreto con aire incluido.

Este aditivo es apto para su uso en concretos de losas de pavimentos y pisos.

Cuando se use con otro aditivo, cada uno debe ser adicionado a la mezcla separadamente.

Características y beneficios

Las características de retardo del aditivo **MasterPolyheed 701** ayudan a la producción de concreto con las siguientes cualidades especiales:

- Mejora la trabajabilidad.
- Reduce la segregación.
- Retardo medio a moderado dependiendo de la dosificación usada.
- Características de acabado superiores.

Presentación

El aditivo **MasterPolyheed 701** se suministra en canecas de 208 litros (55 galones) y a granel.

Datos técnicos*

Tiempo de endurecimiento:

La temperatura de la mezcla de concreto y la temperatura ambiente (formaletas, terreno, refuerzo, aire, etc.) afectan el endurecimiento del concreto. A temperaturas más altas el concreto endurece más rápidamente, lo cual puede causar problemas con la colocación y el acabado.

Una función del **MasterPolyheed 701** es retardar moderadamente el fraguado del concreto.

Dentro del rango de dosificación normal, este extenderá el límite de la vibración y demorará el fraguado del concreto que contiene cemento portland normal, aproximadamente 1 a 2.5 horas sobre el tiempo de fraguado comparable a las mezclas de concreto normales, dependiendo de los materiales de la obra y temperaturas. Las mezclas de prueba deberán ser hechas con los materiales y condiciones de la obra para determinar la dosificación requerida.

Resistencia a la compresión:

El concreto producido con aditivo **MasterPolyheed 701** tendrá un rápido desarrollo de resistencias después de que ocurra el fraguado inicial. Desarrolla resistencias tempranas (24 horas) y finales más altas que el concreto normal, cuando se usa dentro del rango de dosificación recomendado y bajo condiciones de curado normales.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

Bajo condiciones normales, el rango de consumo de **MasterPolyheed 701** es de 0,2% - 0,5% del peso del cemento por metro cúbico.

Precauciones de seguridad

Si el **MasterPolyheed 701** se congela, suba la temperatura a 2°C o más y mezcle completamente por medio de agitación mecánica. No use aire comprimido para agitar el aditivo.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPolyheed® 853

Antes: POLYHEED® GL

Aditivo plastificante reductor de agua de rango medio Tipo D.

Descripción del producto

MasterPolyheed 853 es un aditivo líquido, reductor de agua (5 -15%) de medio rango listo para usarse y formulado para:

- Producir concreto con trabajabilidad prolongada y acabados superiores, aún en mezclas con bajo contenido de material cementicio.
- Desarrollar mayores resistencias en todas las edades.

MasterPolyheed 853 cumple la especificación ASTM C-494 Tipo D relativa a:

- Tiempo de fraguado retardado.
- Mayores resistencias a la compresión y a la flexión.
- Durabilidad relativa a daños causados por ciclos de congelamiento y deshielo, por encima de las normas de la industria.
- Menor cantidad de agua necesaria para una trabajabilidad específica.

Densidad: 1.13 Kg/L.

Campo de aplicación

MasterPolyheed 853, se recomienda su uso en concretos donde se deseen características de fraguado y una trabajabilidad y acabados superiores. Como resultado de los beneficios anteriores, **MasterPolyheed 853** mejora los concretos reforzado, precolado, bombeado, lanzado ligero y el colado convencionalmente. **MasterPolyheed 853** puede usarse en concreto blanco, de color y arquitectónico.

MasterPolyheed 853 puede usarse con aditivos inclusores de aire, siempre que satisfagan las especificaciones ASTM, AASHTO y CRD.

Cuando se vaya a utilizar **MasterPolyheed 853** con otro aditivo, cada uno debe dosificarse por separado en la mezcladora.

Datos técnicos*

Tiempos de Fraguado (1)

	Mezcla Normal 03:44	Fraguado Inicial Hr:Min	Diferencia Hr:Min
Master Polyheed 853	195 ml/100 kg	03:55	+0:11
	390 ml/100 kg	05:22	+1:38
	585 ml/100 kg	08:33	+4:49

Resistencia a la compresión

	Mezcla Normal 19,8100 28,3 100	7 Días MPA %	28 Días MPA %
Master Polyheed 853	195 ml/100 kg	23,9120	29,3 111
	390 ml/100 kg	25,2127	31,9 121
	585 ml/100 kg	28,5144	35,9 137

NOTA: Los datos arriba mostrados están basados en pruebas controladas de laboratorio. Se pueden esperar variaciones con respecto a estos resultados por las condiciones de la obra y de los materiales.

Características y beneficios

Los concretos con **MasterPolyheed 853** tienen un tiempo de fraguado mayor al concreto normal sin aditivo, proporcionando las siguientes cualidades:

- Trabajabilidad superior.
- Menor segregación y sangrado.
- Características de acabado superiores en superficies planas, vaciadas o extruídas (máquinas para moldear guarniciones).
- Eficaz como un aditivo único o como componente de los sistemas de aditivos **MasterPozzolith** y **MasterPolyheed**.

Numerosas pruebas de laboratorio han demostrado que el concreto fabricado con **MasterPolyheed 853** desarrolla una trabajabilidad superior y permite un acabado más fácil que los concretos con aditivos reductores de agua convencionales.

Presentación

MasterPolyheed 853 se suministra en tambores de 208 litros y a granel.

Dosificación

MasterPolyheed 853 se recomienda en un rango de 250 a 900 ml por cada 100 kg de cemento, en la mayoría de las mezclas con ingredientes de características promedio.

Este alto rango de dosis permite que a altas dosis el porcentaje de reducción de agua en la mezcla sea mayor.

NOTA: Conforme aumenta el rango de dosificación, el tiempo de fraguado se mantiene mientras que las resistencias iniciales y finales se incrementan.

BASF no recomienda usar dosificaciones fuera del rango establecido sin antes realizar ensayos. Consulte a su representante **BASF** para determinar el rango de dosificación óptimo.

18

Almacenamiento

En envases originales cerrados, y almacenados en un sitio fresco y seco, **MasterPolyheed 853** mantiene sus propiedades durante un mínimo de 12 meses.

Precauciones de seguridad

Si **MasterPolyheed 853** se congela, llévese a una temperatura de 2°C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido. No use aire a presión para agitarlo.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPolyheed® 855

Antes: POLYHEED® N

Aditivo reductor de agua de rango medio para todo tipo de concreto.

Descripción del producto

MasterPolyheed 855 es un aditivo reductor de agua de medio rango, multicomponente con cloruros.

Campo de aplicación

- Concreto donde se desean características de fraguado normal y superior manejabilidad, capacidad de bombeo y acabado.
- Concreto colocado en un rango de asentamiento medio 150 a 200 mm (6-8) in.
- Mezclas de concreto con una amplia variedad de cementos, escorias granuladas, cenizas volantes Clase C y F, microsilica y agregados.

Recomendaciones:

Corrosividad: **MasterPolyheed 855** contiene cloruro de calcio el cual fue adicionado intencionalmente. El contenido de iones cloruro de este aditivo, debido a los cloruros que provienen de todos los ingredientes usados en su fabricación, es menor de 0.0057% en peso de cemento cuando se usa en una dosificación de 65 ml/100 kg (1 oz fl/100 lb) de cemento. Los requerimientos del código de construcción del Instituto Americano del Concreto (ACI) para el concreto reforzado (ACI 318-89, revisado en 1992) establece los límites para iones cloruro solubles en agua del concreto para aplicaciones específicas.

Compatibilidad:

MasterPolyheed 855 puede usarse con aditivos inclusores de aire.

Características y beneficios

- Cumple con la especificación ASTM C 494 para aditivos reductores de agua tipo A.
- Reducción de agua de 5 a 15% y excelente desempeño en un amplio rango de asenta-

miento, especialmente en el rango difícil de 125 a 200 mm (5 a 8 in).

- Superiores características de manejabilidad, capacidad de bombeo y acabado aún en mezclas de concreto con bajas cantidades de material cementicio.
- Incremento en desarrollo de resistencia a compresión y flexión durante su vida útil.
- Características de fraguado normal para las dosis recomendadas.
- Mejor desempeño con una amplia variedad de cementos, cenizas volantes, escorias granuladas y agregados (incluyendo arenas gruesas y manufacturadas).
- Mejor resistencia al daño por los ciclos de congelamiento y deshielo.
- Superiores características de acabado para superficies planas y enfocadas comerciales/residenciales.
- Menores costos de colocación en obra por reducción significativa de tiempos de colocación y terminado.
- La densidad del producto es de 1, 18 kg/L.

Presentación

MasterPolyheed 855 se suministra en Tambores de 208 L (55 gal) y a granel.

Datos técnicos*

Datos de la Mezcla	Cantidades por unidad
Cemento tipo I kg/m ³ (lb/yd ³)	295 (500)
Asentamiento, mm (in)	170 (6 ^{3/4})
Contenido de aire, %	0
Temperatura de concreto, °C (°F)	21 (70)
Temperatura ambiente, °C (°F)	21 (70)

Tiempo de fraguado (1)

Mezcla	Fraguado Inicial Hr:Min	Diferencia Hr:Min
Concreto normal, o referencia	4:46	-
Master Polyheed 855	325 ml/100 kg (5 oz fl/100 lb)	-0:12
	650 ml/100 kg (10 oz fl/100 lb)	-0:10
	980 ml/100 kg (15 oz fl/100 lb)	+0:42

Resistencia a compresión

Mezcla	7 días	28 días
Normal	23.4 Mpa (3390 psi) 121%	29.2 Mpa (3390 psi) 121%
Master Polyheed 855	325 ml/100 kg (5oz fl/100 lb)	34.1 Mpa (4950 psi) 117%
	650 ml/100 kg (10oz fl/100 lb)	38.0 Mpa (5510 psi) 130%
	980 ml/100 kg (15oz fl/100 lb)	40.8 Mpa (5920 psi) 140%

Nota (1): Los datos mostrados están basados en pruebas de laboratorio controladas.

Se pueden experimentar variaciones razonables de los resultados aquí mostrados como resultado de las diferencias en los materiales de manufactura del concreto y en las condiciones de la obra.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

El rango de dosificación recomendado para el aditivo **MasterPolyheed 855** es de 195-975 ml/ 100 kg. (3-15 oz. fl/100 lb de cemento) para la mayoría de las mezclas de concreto. Conforme se incrementa la dosis de **MasterPolyheed 855** a 975 ml/100 kg (15 oz. fl/100 lb) de material cementicio, las características de fraguado normal se mantienen, incrementándose las resistencias a compresión inicial y

final. **BASF** no recomienda usar una dosificación fuera del rango recomendado sin una aplicación de prueba.

Consulte a su representante local de **BASF** para que le asista en la determinación de la dosificación para obtener un óptimo desempeño.

Almacenamiento

MasterPolyheed 855 tiene una vida útil de 18 meses como máximo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPozzolith® 460

Antes: POZZOLITH® 460 N

Aditivo hiperplastificante base policarboxilato.

Descripción del producto

El **MasterPozzolith 460** es un aditivo hiperplastificante reductor de agua de alto rango basado en éteres policarboxílicos modificados.

Campo de aplicación

- Concreto prefabricado de alta calidad.
- Concreto pretensado.
- Concreto preparado de altas prestaciones.
- Aplicaciones donde se demanden altas resistencias iniciales y finales.
- Para toda obra civil.
- Estructuras con concreto blanco.

Características y beneficios

- Excelente capacidad fluidificante.
- Disminuye la formación de huecos y nidos de grava.
- Aumenta las resistencias iniciales y finales del concreto cuando se emplea como reductor de agua.
- Mejora la impermeabilidad y durabilidad del concreto al disminuir la porosidad del mismo.
- Permite obtener concreto fluido con baja relación agua/cemento (del orden de 0.3), sin segregación ni sangrado.
- Permite la reducción de los ciclos de curado (en tiempo o temperatura) por reducción de la relación agua/cemento.
- Mejora el acabado y la textura de la superficie del concreto.
- Facilita las tareas de compactación por vibrado.
- Excelente cohesión.
- No genera cambio de color en concretos tipo arquitectónico.

Presentación

MasterPozzolith 460 se suministra en tambores de 208 L y a granel.

Datos técnicos*

Aspecto	Líquido poco turbio
Densidad @+20°C	1,05 ± 0,02 g/cm ³
pH @+20°C	5.5 ± 1
Viscosidad @+20°C	< 60 cps
Contenido Halogenuros	< 0.1%
Punto de congelación	0°C

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Es recomendable añadir **MasterPozzolith 460** con la última parte del agua de amasado para agilizar la dispersión, aunque puede adicionarse conjuntamente con el agua de amasado o incluso directamente al camión mixer (en este caso precisará un tiempo mínimo de mezclado). Evitar añadir el aditivo al agregado seco o árido.

Dosificación

La dosificación habitual de **MasterPozzolith 460** es de 0,3 a 1,4% sobre peso de cemento, si bien estas dosificaciones pueden ampliarse o reducirse en función de las necesidades de fluidificación, reducción de agua y resistencias iniciales y finales deseadas.

Se recomienda en cada caso realizar los ensayos oportunos para determinar la dosificación óptima.

Almacenamiento

Almacenar en lugar fresco y seco, con temperaturas superiores a +5°C. En estas condiciones **MasterPozzolith 460** puede almacenarse hasta 12 meses.

Precauciones de seguridad

Si el **MasterPozzolith 460** se congela, llévese a una temperatura de +20 °C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido.

No use aire comprimido para agitarlo.

Nota: Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPozzolith® 901

Antes: POZZOLITH® 901 N

Aditivo Plastificante Polifuncional para todo tipo de concreto.

Descripción del producto

MasterPozzolith 901 es un aditivo reductor de agua de medio rango base policarboxilato formulado para producir:

1. Una verdadera reducción de agua de medio rango (15 a 35%) y un excelente desempeño a través de un amplio rango de asentamiento, especialmente el rango difícil de 150 a 200 mm de asentamiento en el concreto.
2. Aumenta el tiempo de fraguado del concreto a lo largo del rango de dosificación recomendado.
3. Mejor calidad en trabajabilidad, bombeabilidad y acabado aún en mezclas de concreto con bajas cantidades de materiales cementicios y/o mezclas que contengan cenizas volantes.
4. Desarrollo de resistencias comparable con los aditivos reductores y retardantes en todas las edades.
5. Mejor desempeño con un amplio rango de cementos, cenizas volantes, escorias granuladas y agregados (incluyendo la grava y las arenas manufacturadas).

MasterPozzolith 901 cumple con los requisitos de la norma ASTM C494 para aditivos Plastificantes – retardantes Tipo B y reductores de agua y retardantes Tipo D, específicamente:

- Reduce el contenido de agua para un asentamiento dado.
- Mejores características del tiempo de fraguado.
- Incremento en el desarrollo de las resistencias a la compresión y a la flexión en todas las edades.
- Mejoramiento en la durabilidad del concreto al daño ocasionado por congelamiento y deshielo.
- Reducción de cambios volumétricos en la masa de concreto.

Campo de aplicación

- **MasterPozzolith 901** se recomienda en todo concreto donde se quiera extender el fraguado, trabajabilidad y acabados superiores, especialmente en clima frío y templado.
- **MasterPozzolith 901** es particularmente efectivo en asentamientos de medio rango (150 a 200 mm).
- **MasterPozzolith 901** puede usarse en concreto arquitectónico y concreto con color.
- **MasterPozzolith 901** puede usarse con aditivos inclusores de aire, siempre que satisfagan las especificaciones ASTM, AAS-HTO y CRD.

Densidad: 1.12 Kg/L

Características y beneficios

MasterPozzolith 901 ayuda a la producción de un concreto de calidad proporcionando las siguientes ventajas especiales:

- Trabajabilidad y bombeabilidad superior en aplicaciones en clima frío o templado.
- Reduce la segregación.
- Mejores características de acabado en pisos y en cualquier aplicación donde se utilice encofrado.
- Desempeño consistente en concretos con asentamiento bajo, medio rango de asentamiento de 150 a 220 mm y alto asentamiento del concreto.
- **MasterPozzolith 901** resulta efectivo ya sea como un aditivo único o como parte de un sistema de aditivos de **BASF**.

Presentación

MasterPozzolith 901 se suministra en tambores de 208 L y a granel.

Dosificación

MasterPozzolith 901 se recomienda en un rango de 200 a 1100 ml por cada 100 kg de cemento, en la mayoría de las mezclas de concreto para clima caluroso. **BASF** no recomienda usar dosificaciones fuera del rango establecido sin antes realizar pruebas de campo, consulte a su representante local de **BASF** para determinar el rango de dosificación óptimo.

Manipulación

- Si **MasterPozzolith 901** se congela, llévese a una temperatura de 2°C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido. No use aire a presión para agitarlo.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

La vida útil de **MasterPozzolith 901** es de 12 meses como mínimo, si se mantiene en su envase original cerrado y almacenado en un sitio fresco y seco.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® AC 122

Antes: POZZOLITH® 122 HE

Aditivo acelerante de rápido fraguado y alta resistencia inicial.

Descripción del producto

- Cumple con la especificación ASTM-494 para aditivos tipo C y para aditivos acelerantes y reductores de agua tipo E.
- Mayor resistencia inicial y final a compresión y flexión.
- Durabilidad ante los ciclos de congelamiento y deshielo superior a los estándares industriales.
- Reduce el contenido de agua requerido para una manejabilidad determinada.
- Acelera el tiempo fraguado.
- Características de terminado superiores para superficies planas y encofradas.
- Permite el acabado de losas en menor tiempo reduciendo costos de mano de obra.
- Reduce el tiempo de protección en clima frío.
- Desmoldado y reutilización de encofrados en menor tiempo.
- Uso más rápido de estructuras de concreto.
- La densidad del producto es de 1,34 kg/L.

Campo de aplicación

Recomendado para:

- Construcción de concreto de primera línea.
- Concreto no reforzado.
- Concreto de peso ligero y estándar.

Recomendaciones:

Corrosividad: Este producto de manera intencional contiene cloruro de calcio.

Debido al contenido de cloruros provenientes de todos los ingredientes usados en la manufactura de este aditivo, contribuye con un contenido de iones cloruro menor del 0.021% por peso de cemento al usarse una dosis de 65 ml/100 kg (1oz)

Compatibilidad: **MasterSet AC 122** puede utilizarse en combinación con cualquier otro aditivo de **Master Builders Solutions**. Cuando se usa con otros aditivos, cada aditivo deberá adicionarse a la mezcla en forma separada.

Temperatura: Si se llega a congelar el **MasterSet AC 122**, eleve la temperatura a 2°C (35°F) o más y reconstituya el producto por completo con una agitación mecánica ligera. No use aire presurizado para agitar.

Presentación

MasterSet AC 122 se suministra en tambores de 208 L (55 gal) y a granel.

Datos técnicos*

Resistencia: El concreto que contiene **MasterSet AC 122** desarrolla resistencias iniciales y finales mayores que el concreto sin aditivo. Cumple con los requisitos de resistencia establecidos en las especificaciones para aditivos ASTM C 494, AASHTO M 194 y CRD-C.

También incrementa la resistencia del concreto al usarse cemento Tipo III y con mezclas diseñadas para usar cloruro de calcio u otras formulaciones de la línea de aditivos **MasterPozzolith** en roca, bajo estructuras o detrás de revestimientos de acero o concreto, etc.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

El rango de dosificación del **MasterSet AC 122** es de 1-4 L/100 kg (16-64 oz fl/100 lb) de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto que usan ingredientes ordinarios de concreto. Debido a las variaciones en las condiciones de la obra y de los materiales de concreto, se podrán requerir rangos de dosificación diferentes a los recomendados. En tales casos, contacte a su representante local de **BASF**.

En la medida en que la dosificación de **MasterSet AC 122** se incrementa hasta 4 L/100 kg (64 oz fl/100 lb) de cemento, la aceleración del fraguado y la resistencias iniciales y finales a la compresión y flexión tienden a aumentar.

Almacenamiento

MasterSet AC 122 tiene una vida útil de 18 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

Precauciones de seguridad

Consulte la hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto.

Para información adicional sobre este producto o su uso en el desarrollo de las mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte a su representante local de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® AC 126

Antes: POZZORAPID®

Aditivo líquido de efecto acelerante.

Descripción del producto

MasterSet AC 126 es un aditivo líquido de efecto acelerante que permite obtener resistencias iniciales y finales más altas.

Campo de aplicación

En concretos:

- Resistencias tempranas y finales más altas.
- Acabado más rápido de placas.

En morteros:

- Donde se requiera alta resistencia inicial.
- Para pega de elementos sobre-cabeza.
- Para elaborar mortero de pega y enchapes en climas muy fríos.

Características y beneficios

MasterSet AC 126 permite obtener los siguientes beneficios:

- En relación con un concreto normal, una mezcla que contenga **MasterSet AC 126** desarrolla mayores resistencias tempranas y finales.
- Mejora las características del terminado.
- Puede ser utilizado solo o en combinación con otros aditivos **Master Builders Solutions** (consulte nuestro departamento técnico).
- Aumenta la resistencia a la compresión y flexión.
- Disminuye los agrietamientos.
- Cumple su función estructural más temprano.
- Permite reducir los tiempos de desencofrado, aumentando los usos posibles de las formaletas.
- Tiempo de desencofrado menor para un mayor uso de la formaleta.

Presentación

MasterSet AC 126 se ofrece en garrafas de 25 kg, tambor de 250 kg y a granel.

Datos técnicos*

Para efectos prácticos, la siguiente tabla ilustra como el uso de **MasterSet AC 126** disminuye los tiempos para alcanzar las resistencias últimas del concreto.

Resistencia de mezcla normal	Mezcla con MasterSet AC 126 comparable a:
3 días	1 día
7 días	3 días
28 días	7 días

Características del producto

Función principal	Acelerante
Aspecto	Líquido
Color	Ambar ligeramente oscuro
Densidad	1.34 kg/L

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterSet AC 126 se adiciona al concreto fresco mientras éste se está mezclando.

Es importante anotar que la temperatura ambiente incide directamente en la temperatura de la mezcla de un concreto cualquiera, y que esta propiedad no desaparece en un concreto con **MasterSet AC 126**. Esto significa que a temperaturas más altas, el concreto endurece más rápidamente, lo cual puede producir dificultades en la colocación y el acabado.

En morteros se añade al agua de amasado, antes de mezclarla con el cemento.

Se deben hacer muestras de prueba en cada oportunidad con el fin de establecer la dosificación correcta, para la manejabilidad deseada.

Dosificación

Para acelerar concreto, **MasterSet AC 126** se usa en una dosificación que varía entre 500 y 2040 mililitros por cada 50 kilogramos de cemento (1.3% a 5.3% del peso del cemento). Sin embargo, puede usarse con dosificaciones diferentes, según resultados obtenidos en ensayos previos. Para acelerar morteros dosifique entre el 10% del agua de amasado, hasta puro, según qué tanto se desee acelerar.

Manipulación

MasterSet AC 126 no debe usarse en concretos o morteros donde se desee resistencia a los sulfatos, y/o en concretos o morteros que estarán en contacto con magnesio, y/o aluminio, y/o en concretos pretensados, y/o en concretos o morteros que serán colocados en pisos, y/o cielos rasos de hierro galvanizado que serán dejados en su lugar.

Si el aditivo se llega a congelar, suba la temperatura del mismo a 2°C o más y agite hasta que el producto se homogenice. No utilice aire comprimido para ello.

Almacenamiento

Al igual que la mayoría de los aditivos, el **MasterSet AC 126** puede almacenarse en su envase original, sin sufrir ningún deterioro, hasta por doce (12) meses a partir de la fecha de su fabricación.

Productos complementarios

MasterSet R 760 cuando se requiera mejorar la manejabilidad de la mezcla o desee obtener un concreto impermeable.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® R 760

Antes: POZZOPLAST®

Aditivo para mejorar la manejabilidad del concreto fresco y/o reducir la cantidad de cemento utilizado.

Descripción del producto

MasterSet R 760 es un aditivo líquido plastificante, cuya característica principal es mejorar la manejabilidad del concreto fresco, y/o reducir la cantidad de cemento utilizado, para un asentamiento determinado.

Campo de aplicación

MasterSet R 760 se utiliza en todo tipo de concreto donde se requieran condiciones normales de colocación. Además:

- Mejora los concretos bombeados, lanzados y convencionales.
- Mejora los concretos sin refuerzos, reforzados, prefabricados, pretensados, aligerados y normales.

MasterSet R 760 mejora notablemente la manejabilidad de la mezcla, o alternativamente permite reducir la cantidad de cemento a utilizar, ganando en cualquier caso resistencias finales en el concreto. Permite obtener concretos impermeables, sólo o en combinación con el inclusor de aire **MasterAir 920** de **Master Builders Solutions**.

Características y beneficios

Cuando el concreto está fresco (estado plástico):

- Mejora las características del terminado.
- Mejora la trabajabilidad, reduce el contenido de agua.

Cuando el concreto ha endurecido:

- Mejora la apariencia final de los terminados.
- Aumenta la resistencia a la compresión, flexión y adherencia del concreto al acero de refuerzo.
- Reduce la permeabilidad.
- Disminuye los agrietamientos.
- En relación con un concreto normal, una mezcla que contenga **MasterSet R 760** de-

sarrolla mayores resistencias tempranas y finales, conservando características normales de fraguado.

- No contiene cloruros.

Presentación

MasterSet R 760 se ofrece en garrafas de 20 kg, tambores de 230 kg y a granel.

Datos técnicos*

Función principal	Plastificante
Aspecto	Líquido
Color	Café oscuro
Densidad	1.19 kg/L
Cumple normas	ASTM C 494, AASHTO M-194, CRD-C87

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterSet R 760 se adiciona al concreto fresco mientras se está mezclando.

El efecto plastificante de **MasterSet R 760** tendrá una duración que variará en función de la dosificación, el contenido de cemento, la temperatura y otros factores externos.

Dosificación

MasterSet R 760 se usa en una dosificación que varía entre 95 y 230 mililitros por cada 50 kilogramos de cemento (0.23% a 0.55% del peso del cemento).

Sin embargo, puede utilizarse con dosificaciones superiores, según resultados obtenidos de ensayos previos.

Manipulación

Si el aditivo se llegará a congelar, suba la temperatura a 2°C o más y agite hasta que el producto se homogenice. No utilice aire comprimido para ello.

Almacenamiento

MasterSet R 760 podrá conservarse sin deterioro alguno en su envase original, cerrado correctamente, lejos del calor y la humedad excesivos hasta por dieciocho (18) meses, a partir de la fecha de fabricación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® R 790

Antes: POLYHEED 790 R

Aditivo plastificante rango medio retardante

Descripción del producto

MasterSet R 790 es un aditivo líquido plastificante o reductor de agua de medio rango, que permite complementariamente aumentar la trabajabilidad del concreto y/o alcanzar resistencias iniciales finales más altas.

Campo de aplicación

MasterSet R 790 se utiliza en concretos donde se requieren condiciones normales de fraguado pero de efecto retardado o donde se desee o requiera un mejor acabado.

- Se usa para obtener concretos fluidos, aunreduciendo la cantidad de agua, o sea, sin disminuir la resistencia.
- **MasterSet R 790** permite reducir el cemento a utilizar, ganando en cualquier caso resistencias finales en el concreto.

Características y beneficios

- En relación con un concreto normal, una mezcla que contenga **MasterSet R 790** desarrolla mayores resistencias tempranas finales.
- Mejora las características del terminado.
- Mejora la trabajabilidad (reduce el contenido de agua).
- Reduce la segregación.
- Puede ser utilizado solo o en combinación con otros aditivos de **BASF**.
- Aumenta la resistencia a compresión, flexión y adherencia del concreto.
- Reduce la permeabilidad.
- Disminuye los agrietamientos.
- Cumple su función estructural más temprano.
- Permite reducir los tiempos de desenco-

frado, aumentando los usos posibles de lasformaletas.

- Puede usarse en concretos preesforzados y curados al vapor.
- No contiene cloruros.

Presentación

MasterSet R 790 se ofrece en presentación a granel y en tambores de 245 kg.

Datos técnicos*

Función principal es de plastificar o reducir el contenido de cemento en las mezclas de concreto hidráulico.

Aspecto	Líquido
Color	Café Oscuro
Densidad	1.18 kg/lit

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación:

MasterSet R 790 se adiciona al concreto fresco mientras este se mezcla.

Dosificación

Se utiliza una dosificación que varía entre 200 y 700 mililitros por cada 100 kilogramos de cemento (0.2% a 0.6% del peso del cemento).

- Se recomienda hacer pruebas previas, aproximando lo más posible las condiciones de la obra, con el fin de establecer la dosificación de aditivo a utilizar, el agua a reducir, y/o el tiempo de manejabilidad que permitirá el aditivo.

En caso de duda, consulte a su representante de **BASF**, quien lo asesorará en la dosificación mas adecuada a su necesidad.

Manipulación

Si el aditivo se llega a congelar, suba la temperatura del mismo a 2°C o más, agite hasta que el producto se homogenice. No utilice aire comprimido para ello.

Almacenamiento

Al igual que la mayoría de los aditivos, **MasterSet R 790** puede acopiarse en su envase original sin sufrir ningún deterioro, hasta por 18 meses, a partir de la fecha de su fabricación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



**Soluciones para
proyectos de infraestructura**

MasterAir® 920

Antes: MICROAIR® 920

Aditivo inclusor de aire estabilizado para concreto.

Descripción del producto

MasterAir 920 es un aditivo inclusor de aire que le proporciona al concreto una protección extra creando burbujas de aire ultra estables que son fuertes, pequeñas y con poco espaciamento.

Una característica especialmente útil en los tipos de concreto que se conocen por la dificultad para cerrar sus poros y mantener el contenido de aire deseado.

Campo de aplicación

Usos:

- Concreto expuesto a ciclos de congelamiento y deshielo.
- Producción de concreto de alta calidad normal o de peso ligero (el cemento pesado normalmente no contiene aire ocluido).

Características y beneficios

- Mejora considerablemente la estabilidad del aire retenido.
- Mayor resistencia al daño causado por los ciclos de congelamiento y deshielo.
- Mayor resistencia a la descamación por sales para deshielo.
- Superior plasticidad y manejabilidad.
- Mejora el sistema de inclusión de aire en el concreto endurecido.
- Mejora la capacidad de retención e inclusión de aire en concreto de bajo asentamiento; en concreto con cenizas volantes o demasiado finas con alto contenido de carbono, concreto que usa grandes cantidades de materiales finos; concreto que usa cementos con alto contenido de álcalis; concreto a alta temperatura; y concreto con extensos tiempos de mezclado.
- Menor permeabilidad incrementando su impermeabilidad al agua.
- Reduce la segregación y el sangrado.

Presentación

MasterAir 920 se suministra en tambores de 208 l (55 gal), en container de 1000 l y granel.

Datos técnicos*

Forma	Líquida
Densidad	1,00 g/cm ³ (+- 0,02)
pH	7 - 9
Color	Azul claro

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Investigaciones sobre la durabilidad del concreto han demostrado que la mejor protección del concreto contra los efectos adversos de ciclos de congelamiento y deshielo, así como de las sales para deshielo proviene de un contenido adecuado de aire en el concreto endurecido; un sistema correcto de espacios con aire en términos del tamaño de las burbujas y su espaciamento; y una resistencia del concreto adecuada, asumiendo el uso de buenos agregados y técnicas apropiadas de mezclado, colocación, manejo y curado del concreto.

En el caso de requerir cantidades inusualmente altas o bajas de un aditivo inclusor de aire para lograr contenidos de aire normales o, si se observa que la cantidad necesaria del aditivo inclusor de aire para lograr los niveles requeridos de contenido de aire cambia significativamente bajo determinadas circunstancias, deberá investigarse la causa de ello.

En estos casos es importante determinar que exista una cantidad de aire adecuada en el concreto fresco al momento de su colocación y que se obtenga un sistema de burbujas de aire adecuado (factor de espaciamento) en el concreto endurecido.

Determinación de contenido de aire: El contenido de aire total del concreto de peso normal deberá determinarse siguiendo en forma estricta el método de la ASTM C 231, «Método de Prueba Estándar para la Determinación de Contenido de Aire de Concreto».

Recién Mezclado por el Método de Presión» o ASTM C 173/C 173M, «Método de Prueba Estándar para la Determinación de Contenido de Aire de Concreto Recién Mezclado por el Método Volumétrico». El contenido de aire del concreto de peso ligero deberá determinarse únicamente usando el Método Volumétrico.

El contenido de aire deberá verificarse calculando el contenido de aire gravimétrico de conformidad con el método de la ASTM C 138, «Peso Unitario, Rendimiento y Contenido de Aire (Gravimétrico) de concreto». Si el contenido de aire total que se mide por el Método de Presión o el Método Volumétrico y se verifica por el Método Gravimétrico se desvía en más de un 1-1/2 %, deberá determinarse la causa de la desviación y corregirse mediante la calibración del equipo o por cualquier proceso que se considere necesario.

Procedimiento de aplicación

Adicione el **MasterAir 920** a la mezcla de concreto utilizando un dosificador diseñado para aditivos inclusores de aire o en forma manual usando un dispositivo de medición adecuado que asegure una precisión de $\pm 3\%$ de la cantidad requerida.

Mida el contenido de aire de la mezcla de prueba e incremente o disminuya la cantidad de **MasterAir 920** para obtener el contenido de aire deseado en la mezcla de producción. Verifique el contenido de aire del primer lote y haga ajustes posteriores en caso necesario.

Debido a los posibles cambios en los factores que afectan el rango de dosificación de **MasterAir 920**, deberán realizarse verificaciones frecuentes durante el transcurso de la obra. Los ajustes a la dosificación deberán basarse en la cantidad de aire ocluido en la mezcla en el momento de la colocación.

Para obtener un desempeño óptimo y consistente, el aditivo inductor de aire deberá aplicarse en el agregado fino, húmedo o con el agua del lote inicial. Al usar agregado fino y ligero, deberán realizarse evaluaciones de campo para determinar el

mejor método de adición del inductor de aire.

Recomendaciones:

Corrosividad

No contiene cloruros, no corrosivo. El aditivo **MasterAir 920** no iniciará o promoverá la corrosión del acero reforzado embebido en el concreto, en concreto pretensado o concreto colocado en sistemas de techos y pisos de acero galvanizado. El cloruro de calcio no es un ingrediente que se adiciona en la manufactura de este aditivo.

Compatibilidad

MasterAir 920 puede usarse en combinación con cualquier otro aditivo de **Master Builders Solutions**. Al usarse en combinación con otros aditivos, cada uno debe adicionarse en forma separada a la mezcla.

Temperatura

MasterAir 920 deberá almacenarse y suministrarse a una temperatura de 2°C (35°F) o mayor. A pesar de que la congelación no afecta al producto, deberán tomarse las precauciones necesarias para protegerlo de la congelación. Si llega a congelarse, funda y reconstituya el producto por completo con una agitación mecánica ligera. No use aire presurizado para agitar.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

No existe un rango de dosificación para el **MasterAir 920**. La cantidad exacta de aditivo necesaria para un contenido específico de aire en el concreto varía en función de las diferencias de los materiales usados en el concreto. Los factores típicos que pueden influir en la cantidad de aire ocluido son: la temperatura, el cemento, el tamaño de partícula de la arena, las proporciones de la mezcla, el asentamiento, los métodos de transporte y colocación, el uso de materiales extra finos como cenizas volantes, etc.

La cantidad de **MasterAir 920** a usar dependerá de la cantidad de aire ocluido que se requiera

bajo las condiciones reales de la obra. El rango de dosificación de **MasterAir 920** se encuentra entre 0.02 a 0.05% en volumen sobre el peso del cemento (20 a 50 ml para cada 100 kg de cemento Portland).

Para mezclas que normalmente requieren una dosificación mayor o menor para obtener el contenido de aire deseado, consulte al representante local de **BASF**.

Almacenamiento

MasterAir 920 tiene una vida útil de 18 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterGlenium® 3200

Antes: GLENIUM® 3200 HES

Aditivo reductor de agua de alto rango para concreto.

Descripción del producto

MasterGlenium 3200 es un aditivo reductor de agua de alto rango listo para usar. Pertenecer a una nueva generación de aditivos, basados en la tecnología del policarboxilato. Es muy efectivo en la producción de cemento con diferentes niveles de manejabilidad incluyendo aplicaciones que requieren Concreto Autocompactante o Concreto Reodinámico.

Densidad: 1.06 Kg/L

Campo de aplicación

Usos recomendados:

- Concreto donde se requieran tiempos de fraguado normales hasta acelerados.
- Concreto que requiera una reducción de agua de 5 a 40%.
- Concreto que requiera el desarrollo de resistencias iniciales extremadamente altas (prefabricados, reparaciones de pavimentos de Fast Track).
- Concreto que requiera una alta fluidez y mayor durabilidad.
- Producción de mezclas de concreto autocompactante y mezclas de concreto reodinámico. Se producen usando un aditivo reductor de agua de alto rango **MasterGlenium** y **MasterMatrix VMA** aditivo modificador de viscosidad).

Recomendaciones:

Corrosividad: No corrosivo, no contiene cloruros. **MasterGlenium 3200** no iniciará o promoverá la corrosión del acero reforzado en el concreto, concreto pretensado o concreto colocado en sistemas de pisos y techos de acero galvanizado. No se usa cloruro de calcio ni ingredientes base cloruro de calcio en la fabricación de **MasterGlenium 3200**.

En todas las aplicaciones de concreto, el aditivo

MasterGlenium 3200 cumple con los límites mínimos o más estrictos para iones cloruro sugeridos normalmente por los estándares y prácticas de la industria de la construcción.

Compatibilidad: **MasterGlenium 3200** es compatible con la mayoría de aditivos usados en la producción de concreto de calidad incluyendo otros aditivos reductores de agua de rango normal, medio rango y alto rango, incluso de aire, acelerantes, retardantes, aditivos para control de fraguado extenso, anticorrosivos y reductores de retracción. **MasterGlenium 3200** también es compatible con la escoria y puzolanas como las cenizas voladoras y microsilica.

No utilice **MasterGlenium 3200** en combinación con aditivos que contengan sulfonato de beta naftaleno. Puede experimentar un desempeño errático en el asentamiento, movimiento del asentamiento y capacidad de bombeo.

Temperatura: **MasterGlenium 3200** debe almacenarse a temperaturas mayores de 5°C (40°F). Se puede requerir de recirculación si se almacena a temperaturas por encima de los 43°C (110°F). Si se llega a congelar el aditivo **MasterGlenium 3200**, puede fundirse calentándolo y reconstituyéndolo por agitación mecánica ligera. No use aire presurizado para agitar.

Características y beneficios

- Cumple con la especificación ASTM C 494 para aditivos reductores de agua tipo A y aditivos reductor de agua de alto rango, Tipo F.
- Menor contenido de agua para una determinada manejabilidad.
- Reducción lineal de agua en todo el rango de dosis recomendado.
- Puede usarse en una amplia variedad de mezclas de concreto que requieren aditivos Tipo A o Tipo F
- Rheología controlada.
- Desarrollo de resistencia inicial extremadamente alta.

- Produce concretos cohesivos y sin segregación.
- Reduce/elimina la necesidad de vibración y curado por calentamiento.
- Incrementa la productividad de las operaciones de prefabricados.
- Permite el paso del tráfico más rápido para las reparaciones de pavimentos de concreto.
- Beneficios económicos a la construcción debido a una mayor productividad y reducción de costos variables.

Nota: Los datos mostrados están basados en pruebas de laboratorio controladas. Se pueden experimentar variaciones razonables de los resultados aquí mostrados como resultado de las diferencias en los materiales de manufactura del concreto y en las condiciones de la obra.

Mantenimiento de Asentamiento: El aditivo **MasterGlenium 3200** ha sido desarrollado para obtener en el concreto una resistencia inicial extremadamente alta. En consecuencia, el asentamiento del concreto con este aditivo se mantiene por menos tiempo que el concreto tratado con aditivos reductores de agua de alto rango convencionales o el concreto sin tratar. Para facilitar la colocación, el concreto con aditivo **MasterGlenium 3200** se debe vaciar en un lapso de veinte minutos después de su adición.

Con el uso de un aditivo retardador se puede mantener el asentamiento del concreto tratado con **MasterGlenium 3200**. Se recomienda realizar pruebas de campo para asegurar que se puede lograr el asentamiento deseado por un tiempo especificado.

Presentación

MasterGlenium 3200 se suministra en tambores de 208 l (55 gal), en contenedores de 1000 l (275 gal) y a granel.

Dosificación

El rango de dosificación recomendado para el **MasterGlenium 3200** es de 130-910 ml/100 kg (2-14 oz fl/100 lb) de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto. Debido a las variaciones de los materiales de concreto, condiciones de la obra y/o aplicaciones, se podrán requerir rangos

de dosificación diferentes a los recomendados. En tales casos, contacte a su representante técnico de **BASF**.

Mezclado

Para obtener un mayor tiempo de manejabilidad, deberá adicionar en la obra el **MasterGlenium 3200** en forma tardía. Puede adicionar el aditivo **MasterGlenium 3200** con el agua inicial del lote si el concreto se va a colocar inmediatamente después del mezclado.

Colocación de Concreto

El concreto que contiene **MasterGlenium 3200** puede colocarse usando los métodos convencionales de colocación. La colocación debe ser continua y sin interrupción.

Almacenamiento

MasterGlenium 3200 tiene una vida útil de 6 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto Para información adicional sobre este producto o para su uso en el desarrollo de mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte a su representante técnico de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterGlenium® 3400

Antes: GLENIUM® 3400 NV

Nueva generación de reductores de agua de alto rango (HRWR) para concreto prefabricado (con mejor manejabilidad).

Descripción del producto

El reductor de agua de alto rango **MasterGlenium 3400**, listo para usarse, representa la generación de aditivos basada en la química de policarboxilatos desarrollada especialmente para el mercado de concreto prefabricado. **MasterGlenium 3400** es efectivo en producir mezclas de concreto con diferentes niveles de manejabilidad, incluyendo las aplicaciones que requieren el uso de concreto autocompactable o concreto autocompactable rheodinámico y con “tiempos de manejabilidad” más prolongados para los trabajos de colocación y acabado, sin comprometer los requisitos de una muy alta resistencia inicial. **MasterGlenium 3400** cumple con los requisitos de la norma ASTM C 494 para los aditivos reductores de agua tipo A, y para los reductores de agua de alto rango, tipo F.

Campo de aplicación

- Concretos que requieren una reducción variable de agua en la mezcla (5-40%).
- Elementos de concreto prefabricado que requieren desarrollar una resistencia inicial muy alta.
- Concretos que requieren un tiempo de fraguado normal.
- Concretos que requieren una fluidez elevada, mayor estabilidad y durabilidad.
- Fabricación de concreto (SCC) y mezclas autocompactables reodinámicas.

Características y beneficios

- Flexibilidad en la dosificación y respuesta proporcional con la dosificación.
- Rheología controlada.
- Mejor retención del asentamiento y manejabilidad.
- Mejora la resistencia.
- Puede usarse en una amplia variedad de mezclas de concreto como un aditivo tipo

A o Tipo F.

- Desarrollo de resistencia inicial extremadamente alta.
- Mejor acabado y apariencia de la superficie.
- Puede reducir/eliminar la necesidad de vibración y de curado por calor.
- Mejora las eficiencias en los costos de producción total.
- Aumenta la productividad en las operaciones de concreto prefabricado.

Presentación

MasterGlenium 3400 se suministra en tambores de 208 l (55 gal), contenedores de 1000 l (275 gal) y a granel.

Datos técnicos*

Retención de asentamiento

Se ha desarrollado el aditivo **MasterGlenium 3400** para darle al concreto una resistencia inicial extremadamente alta que permita una buena retención de asentamiento y manejabilidad de la mezcla en comparación con otros aditivos reductores de agua de alto rango que producen una resistencia inicial alta. Se recomienda realizar pruebas en la obra para asegurar que se logra el asentamiento deseado durante un período de tiempo específico.

Resistencia a la compresión

El concreto producido con **MasterGlenium 3400** logra una resistencia inicial a la compresión significativamente más alta en comparación con las mezclas de concreto simple y las mezclas de concreto que contienen naftaleno, melamina y aditivos reductores de agua de alto rango de la primera generación de aditivos de policarboxilato

Datos de la mezcla

Tabla "A" *Resistencia a la compresión, MPa (psi)

Mezcla	12 hr.	24 hr.
Policarboxilato Convencional	27.1 (3930)	39.2 (5690)
MasterGlenium 3400	29.4 (4260)	44.7 (6480)
*Condiciones de laboratorio:		Temperatura ambiente: 21°C (70°F)

Material cementicio: 415 kg/m³ (700 lb/yd³)
 Relación de agua/materiales cementicios: 0.40

Mezcla	Curado temperatura ambiente	Sistema de curado seguro
Policarboxilato Convencional	32.1 (4660)	38.6 (5600)
MasterGlenium 3400	38.3 (5550)	46.0 (6670)

** Evaluación en la obra

Material cementicio: 415 kg/m³ (700 lb/yd³)
 Relación de agua/materiales cementicios: 0.37

Tiempo de curado: 19.75 hr.

Corrosividad:

No contiene cloruros, y no es corrosivo. **MasterGlenium 3400** no iniciará ni promoverá la corrosión del acero de refuerzo en el concreto, ni en el concreto pretensado ni en el concreto colocado sobre piso de acero galvanizado y sistemas de techos. En su fabricación no se utiliza el cloruro de calcio y tampoco ningún ingrediente en base a cloruro de calcio.

Compatibilidad:

MasterGlenium 3400 es compatible con la mayoría de los aditivos que se usan para producir un concreto de calidad, incluyendo los reductores de agua de rango normal, de medio rango y alto rango, inclusores de aire, aceleradores, retar-

adores, controladores de fraguado prolongado, inhibidores de la corrosión y reductores de contracción. Sin embargo no use **MasterGlenium 3400** con aditivos que contengan betanaftaleno sulfonado, ya que pueden ocurrir comportamientos erráticos en la retención de asentamiento, manejabilidad y bombeabilidad de la mezcla. **MasterGlenium 3400** también es compatible con cemento escoria y con puzolanas como cenizas volantes y microsílíce.

Temperatura:

MasterGlenium 3400 debe almacenarse a temperaturas superiores a los 5°C (40°F). Si el aditivo llega a congelarse, puede fundirse calentándolo, y se reconstituye por agitación mecánica. No use aire a presión para agitar.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterGlenium 3400 puede adicionarse a la mezcla con el agua inicial o bien al final.

Colocación del concreto: El concreto que contiene el aditivo **MasterGlenium 3400** se puede colocar mediante métodos convencionales, siendo la colocación continua y sin interrupción.

Dosificación

La dosis que se recomienda usar de **GLENIUM 3400 NV** está en el rango de 130 a 780 ml/100 kg (2 a 12 oz.fl / cada cien libras) de cementante. Para la mayoría de las aplicaciones, con dosificaciones de uso en el rango de 195 a 360 ml/100 kg (3 a 6 oz.fl / cada cien libras) de cementante dan mezclas con un excelente desempeño. Para las mezclas de concreto autocompactable rheodinámico y de muy alto desempeño, se puede usar el producto a una dosificación de hasta 780 ml/100 kg (12 oz.fl / cada cien libras) de material cementante. Es posible que se necesite usar una dosificación diferente debido a las variaciones en los materiales de concreto y de las condiciones y/o aplicaciones en la obra. En tales casos, contacte a su representante local de **BASF**. No se requiere de ningún equipo especial para dosificar el **MasterGlenium 3400**. Consulte a su representante de ventas de **BASF** para obtener información sobre el equipo adecuado para dosificar el aditivo.

Almacenamiento

MasterGlenium 3400 tiene una vida útil mínima de 6 meses, la cual puede prolongarse dependiendo de las condiciones de almacenamiento. Para asegurar una vida útil potencial más larga, se recomienda la recirculación. Por favor contacte a su representante de **BASF** en relación al mejor uso y dosificación si el aditivo tiene más del tiempo de vida especificado.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto. Para información adicional sobre este producto o para su uso en el desarrollo de mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte al representante local de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterGlenium® 357

Aditivo super plastificante / reductor de agua de alta actividad de nueva generación para concreto de altas prestaciones.

Descripción del producto

MasterGlenium 357 es un aditivo reductor de agua de alto rango, base policarboxilatos que logra:

1. Una verdadera reducción de agua de medio rango (15 a 35%) y un excelente desempeño a través de un amplio rango de asentamiento, especialmente el rango difícil de 150 a 200 mm de asentamiento en el concreto.
2. No modifica el tiempo de fraguado del concreto a lo largo del rango de dosificación recomendado.
3. Mejor calidad en trabajabilidad, bombeabilidad y acabado, aún en mezclas de concreto con bajas cantidades de materiales cementicios y/o mezclas que contengan cenizas volantes.
4. Desarrollo de resistencias comparable con los aditivos reductores y retardantes en todas las edades.
5. Mejor desempeño con un amplio rango de cementos, cenizas volantes, escorias granuladas y agregados (incluyendo la grava y las arenas manufacturadas).

Densidad: 1.06 Kg/L

Campo de aplicación

MasterGlenium 357 es un aditivo basado en la tecnología de los éteres policarboxilatos de cadena larga, se recomienda en todo tipo de concretos donde se quiera elevadas resistencias mecánicas y acabados superiores.

Mezclas de concreto con una amplia variedad de cementos, escorias granuladas, cenizas volantes Clase C y F, microsílca y agregados.

Tiene un excelente desempeño en concretos proyectados por su alto poder de reducción de agua.

MasterGlenium 357 es particularmente efectivo en asentamientos de medio rango (150 a 200 mm), su principal uso es en concretos que requieren una alta resistencia inicial.

MasterGlenium 357 puede usarse con aditivos inclusores de aire, siempre que satisfagan las especificaciones ASTM, AASHTO y CRD.

Características y beneficios

MasterGlenium 357 ayuda a la producción de un concreto de calidad proporcionando las siguientes ventajas especiales:

- Trabajabilidad y bombeabilidad superior en aplicaciones en climas fríos y templados.
- Reduce la segregación.
- Mejores características de acabado en pisos y en cualquier aplicación donde se utilice encofrados deslizantes.
- **MasterGlenium 357** resulta efectivo ya sea como un aditivo único o como parte de un sistema de aditivos de **BASF**.
- Reduce el contenido de agua para un asentamiento dado.
- Mejores características del tiempo de fraguado.
- Incremento en el desarrollo de las resistencias a la compresión y a la flexión en todas las edades.
- Reducción de contracciones e incrementa la durabilidad.

Presentación

MasterGlenium 357 se suministra en tambores de 208 L y a granel.

Dosificación

MasterGlenium 357 se recomienda en un rango de 0.15 a 1,20 % del peso del cemento.

BASF no recomienda usar dosificaciones fuera del rango establecido sin antes realizar pruebas de campo. Consulte a su representante local de **BASF** para determinar el rango de dosificación óptimo.

Manipulación

- Si **MasterGlenium 357** se congela, llévese a una temperatura de 2°C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido. No use aire a presión para agitarlo.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

La vida útil de **MasterGlenium 357** es de 12 meses como mínimo, si se mantiene en su envase original cerrado y almacenado en un sitio fresco y seco.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

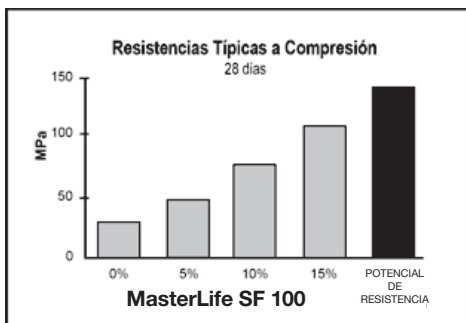
MasterLife® SF 100

Antes: RHEOMAC® SF 100

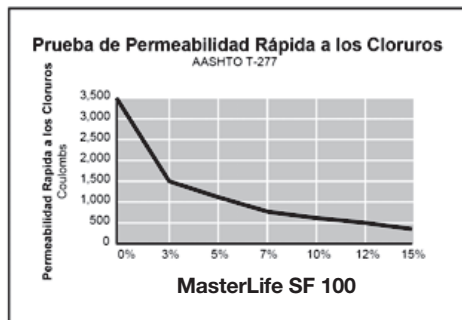
Aditivo Mineral, microsílíce compactada.

Descripción del producto

MasterLife SF 100 es un aditivo mineral a base de microsílíce compactada y seco que produce cualidades especiales en el concreto. Mejora las características del concreto endurecido en dos formas:



Las resistencias a compresión se pueden lograr cuando la mezcla está optimizada en relación agua/cemento, agregado y otros factores que afectan la resistencia.



De tal manera que incrementa la cantidad de gel de silicatos de calcio, mejorando así la resistencia y reduciendo la permeabilidad del concreto. Como resultado, se obtiene un concreto extremadamente durable.

Campo de aplicación

MasterLife SF 100 produce un concreto con permeabilidad mínima. Esto limita la penetración de agua, cloruros, sulfatos y otros agentes químicos que provocan la corrosión del acero de refuerzo del concreto. Es por esto **MasterLife SF 100** es el producto ideal para estacionamientos, puentes, estructuras marinas y cualquier construcción que requiera concreto impermeable.

MasterLife SF 100 también desarrolla muy altas resistencias debido a sus propiedades puzolánicas. Así se puede construir con miembros más esbeltos o de menores dimensiones y se mejora la economía de las estructuras. Como resultado de los beneficios anteriores, **MasterLife SF 100** mejora el desempeño del concreto pretensado y prefabricado.

Protección contra la corrosión: cuando el acero de refuerzo queda embebido en el ambiente alcalino del concreto, una capa protectora natural se forma alrededor de las barras de refuerzo. Sin embargo, ésta capa protectora puede sufrir daños. Cuando esto ocurre y existe presencia de oxígeno y humedad, puede provocar la corrosión del acero de refuerzo. **MasterLife SF 100** ayuda a proteger al concreto reforzado contra la corrosión. La baja permeabilidad del concreto producido con **MasterLife SF 100** impide el ingreso de los iones de cloruro al acero de refuerzo, además **MasterLife SF 100** reduce la conductividad eléctrica del concreto, impidiendo el proceso electroquímico de la corrosión.

MasterLife SF 100 está formado por millones de partículas de microsílíce compactadas en esferas menores a 1 mm de diámetro. Una vez expuestas a la acción de mezclado del concreto, **MasterLife SF 100** vuelve a tomar su forma precompactado y se dispersa por todo el concreto. Esto origina la baja permeabilidad y la alta resistencia del concreto producido con **MasterLife SF 100**.

Compatibilidad: **MasterLife SF 100** puede usarse con cementos Portland que cumplan con las especificaciones ASTM, AASHTO, o CRD. Es compatible con la mayoría de los aditivos para concreto incluyendo todos los aditivos de **BASF**.

Se recomienda el uso del **MasterLife SF 100** con aditivos superplastificantes como el **MasterRehobuild**, para obtener máxima trabajabilidad manteniendo una baja relación agua-cemento.

Características y beneficios

MasterLife SF 100 es un componente crítico en la producción de concreto de alto desempeño con las siguientes propiedades de ingeniería:

- Alta reducción de la permeabilidad que inhibe el ingreso de humedad, cloruros y otros contaminantes.
- Protección contra la corrosión efectiva del acero de refuerzo en el concreto.
- Concreto muy durable con mayor resistencia a:
 - Corrosión
 - Abrasión/erosión
 - Ataque químico
 - Sulfatos
 - Daños por hielo/deshielo
- Concreto de Alta-Resistencia por encima de 105 MPa.
- Altas Resistencias Iniciales que permiten una producción más eficiente y efectiva en costo de concreto prefabricado y pretensado.

Presentación

El **MasterLife SF 100** está disponible en sacos de 20 kg y en Big Bag de 1000 kg.

Datos técnicos*

Gravedad específica: la gravedad específica del **MasterLife SF 100** es de 0.63.

Fraguado: el tiempo de fraguado del concreto depende de la composición química y física del cemento y/o del tipo de cemento usado en la producción del concreto. Este tiempo de fraguado también está en relación directa con la temperatura del concreto, las condiciones climáticas y el uso de aditivos químicos. Se recomienda realizar pruebas con los materiales de la obra, con el fin de determinar la dosificación adecuada para lograr un tiempo de fraguado específico.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterLife SF 100 se añade en la planta de concreto en forma similar al cemento u otros materiales cementantes, como la ceniza volante y la escoria granulada. Puede añadirse en la mezcladora control o al camión mezclador. Se recomienda seguir los procedimientos de ASTM C-94 para asegurar una mezcla efectiva y uniforme.

Nota: Para información sobre el uso adecuado de **MasterLife SF 100** en aplicaciones específicas, consulte a su representante **BASF**.

Consumo

MasterLife SF 100 se recomienda en una dosis de 5 a 15% del peso total del cemento utilizado, dependiendo del incremento en resistencias y reducción de la permeabilidad deseadas.

La cantidad exacta para una resistencia o durabilidad específica, deberá determinarse por medio de mezclas de prueba.

La dosificación arriba indicada se aplica a la mayoría de las mezclas de concreto con ingredientes promedio. Sin embargo, las variaciones de las condiciones de la obra y de los ingredientes, pueden requerir dosificaciones fuera del rango recomendado. En estos casos, consulte a su representante **BASF**.

Almacenamiento

El **MasterLife SF 100** se almacena, maneja y dosifica igual que el cemento o cenizas volantes. A granel, el **MasterLife SF 100** puede almacenarse en silos. El material en sacos puede almacenarse en forma indefinida en un área seca. No se requiere ningún equipo especial para dosificarlo.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterPolyheed® 753

Antes: POLYHEED 753®

Aditivo plastificante retardante de rango medio.

Descripción del producto

El **MasterPolyheed 753** es un aditivo líquido, plastificante retardante, listo para usar, que produce concreto de calidad con aspecto uniforme y predecible, a la vez que retarda el fraguado para facilitar las operaciones de transporte, colocación y terminado. Excede los requisitos de la norma ASTM C 494 específicamente:

- Aumenta la resistencia a la compresión y a la flexión.
- Reduce el contenido de agua requerido para una trabajabilidad dada.
- Características de retardo y fraguado moderado.

Campo de aplicación

El **MasterPolyheed 753** se recomienda usar donde se requieran o deseen características de fraguado retardado moderado.

Como un resultado de las características anteriores, este aditivo mejora el concreto bombeado, el concreto lanzado (mezcla húmeda) y concreto colocado convencionalmente. Mejora concretos sin refuerzos, reforzados, presforzados, livianos y de peso normal.

Se emplea para bombeos a grandes distancias y cuando las temperaturas son medias. El aditivo **MasterPolyheed 753** puede ser usado con cementos tipo I, II y III, con aditivos inclusores de aire y acelerantes aprobados por las especificaciones de AASHTO, ASTM y CRD, cuando se desee o especifique concreto con aire incluido. Este aditivo es apto para su uso en concretos de losas de pavimentos y pisos .

Cuando se use con otro aditivo, cada uno debe ser adicionado a la mezcla separadamente.

Características y beneficios

Las características de retardo del aditivo **MasterPolyheed 753** ayudan a la producción de concreto con las siguientes cualidades especiales:

- Mejora la trabajabilidad.
- Reduce la segregación.
- Retardo medio a moderado dependiendo de la dosificación usada.
- Características de acabado superiores.

Presentación

El aditivo **MasterPolyheed 753** se suministra en tambores de 208 litros (55 galones) y a granel.

Densidad Normal 1,12 kg/L ± 0.02

Datos técnicos*

Tiempo de endurecimiento: la temperatura de la mezcla de concreto y la temperatura ambiente (formaletas, terreno, refuerzo, aire, etc.) afectan el endurecimiento del concreto. A temperaturas más altas el concreto endurece más rápidamente, lo cual puede causar problemas con la colocación y el acabado.

Una función del **MasterPolyheed 753** es retardar y moderar el fraguado de la mezcla del concreto. Dentro del rango de dosificación normal, este extenderá el límite de la vibración y demorará el fraguado del concreto que contiene cemento portland normal, aproximadamente 1 a 2.5 horas sobre el tiempo de fraguado comparable a las mezclas de concreto normales, dependiendo de los materiales de la obra y temperaturas. Las mezclas de prueba deberán ser hechas con los materiales y condiciones de la obra para determinar la dosificación requerida.

Resistencia a la compresión: el concreto producido con aditivo **MasterPolyheed 753** tendrá un rápido desarrollo de resistencias después de que

ocurra el fraguado inicial. Desarrolla resistencias tempranas (24 horas) y finales más altas que el concreto normal, cuando se usa dentro del rango de dosificación

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

Se recomienda usar **MasterPolyheed 753** en una dosificación de 2.0 a 6.0 c³ por kg de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto, usando ingredientes de concreto normal, pero puede observarse que las variaciones en las condiciones de la obra y los materiales hacen que se utilicen dosificaciones por fuera de las recomendadas, para ello **BASF** no aconseja el uso de dosificaciones por fuera de las recomendadas sin antes consultar a su representante local, quien podrá ayudarle a determinar la dosificación adecuada para el mejor desarrollo de su trabajo.

Almacenamiento

MasterPolyheed 753 puede conservarse sin deterioro alguno, en su envase original, cerrado correctamente lejos del sol y el calor excesivo, hasta por doce (12) meses, a partir de la fecha de fabricación.

Precauciones de seguridad

Si el **MasterPolyheed 753** se congela, suba la temperatura a 2°C o más y mezcle completamente por medio de agitación mecánica. No use aire comprimido para agitar el aditivo.

Para mayor información de este producto, métodos de aplicación, condiciones críticas o precauciones de seguridad consulte a su representante local de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterReobuild® 2000 PF

Antes: RHEOBUILD® 2000 PF

Hiperplastificante para producir un concreto rheoplástico de muy alta resistencia y como agente dispersor para los microcementos **MasterReobuild 2000 PF** para inyección en suelos

Descripción del producto

MasterReobuild 2000 PF es un aditivo que contiene polímeros sulfonados hidrosolubles multifuncionales de diversa composición química, que afectan en forma específica los diferentes componentes minerales del cemento.

Al adicionarse al concreto, las moléculas poliméricas con carga negativa, se adsorben en la superficie de los granos de cemento. Esto causa una repulsión electrostática que ocurre entre los granos de cemento haciendo su dispersión en agua más fácil y por ende, la mezcla más fluida. La acción de **MasterReobuild 2000 PF** ocurre aún cuando el clinker de cemento Pórtland se mezcla con otros materiales (por ejemplo, pozolanas, cenizas voladoras, escorias y microsílíce) en la producción de cementos compuestos.

Campo de aplicación

- Durmientes, segmentos y miembros estructurales de concreto prefabricados curados a temperaturas regulares y elevadas.
- Concreto pretensado y postensado.
- Grouts de anillo para grouting de relleno en túneles.
- Concreto proyectado.
- Para dispersar los cementos de inyección finos y microfinos **MasterReobuild 2000 PF**.
- Concreto en construcciones subterráneas.
- Concreto estructural donde se requieren resistencias iniciales altas.

Características y beneficios

- Proporciona un concreto rheoplástico*
- Proporciona resistencias iniciales y finales altas
- Permite mejorar todas las propiedades del concreto endurecido como son la permea-

bilidad, adherencia al acero, estabilidad dimensional y durabilidad

- No contiene cloruros (no se adicionan cloruros)
- *(El concreto rheoplástico se define como un concreto con una muy baja relación agua/cemento, al mismo tiempo con una alta manejabilidad, debido a la adición del aditivo **MasterReobuild 2000 PF** El concreto resultante no segrega pero es capaz de llenar por completo los moldes y encofrados y puede desarrollar resistencias muy rápidamente).

Presentación

MasterReobuild 2000 PF está disponible en tambores de 208l (55.5 gal) y contenedores a granel de 1000 l (264.2 gal).

49

Datos técnicos*

Forma	Líquido
Color	Café
Densidad, 20°C	1.23 - 1.25 kg/l
pH, 20°C	7 - 9
Solubilidad en agua	Total
Efecto fisiológico	No irritante

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

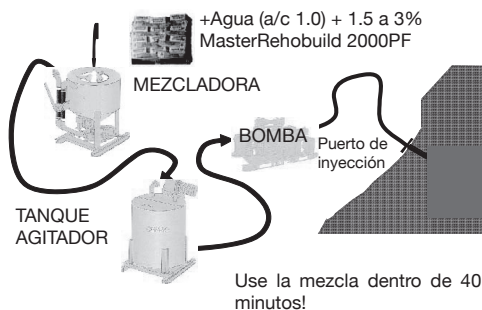
Dosificación

MasterRebuild 2000 PF generalmente se adiciona a una concentración de 1.5 a 2.0 litros por 100 kg de cemento. En casos especiales se pueden recomendar otras dosis de acuerdo con los requisitos específicos de la obra. Consulte a su representante local de BASF.

Inyección de cemento

Cuando se utiliza para dispersar los cementos finos y microfinos **MasterRebuild 2000 PF** (vea la Hoja Técnica), para mejorar las propiedades de penetración, **MasterRebuild 2000 PF** deberá usarse a una concentración de 1.5 a 3% en peso del cemento siendo el valor típico del 2%, con una relación agua/ cemento de 1. Esto dará una mezcla estable capaz de penetrar en las grietas más pequeñas.

Inyección de microcemento **MasterRebuild 2000 PF**



Mezclado

Los mejores resultados se obtienen cuando todos los componentes secos se mezclan con un 25 a 30% del agua en una mezcla homogénea dura, adicionando después **MasterRebuild 2000 PF** y mezclando por 30 a 60 segundos, y después el resto del agua.

Compatibilidad

MasterRebuild 2000 PF es compatible con todos los tipos de cemento Pórtland, pozolánicos y de escoria. Como regla general, este adi-

tivo es compatible con todas los aditivos que cumplen con los estándares de la ASTM y UNI. Otros aditivos deberán adicionarse por separado al concreto sin combinarlos con **MasterRebuild 2000 PF** antes de la adición.

No lo utilice con el sistema de control total de consistencia **MasterRebuild 2000 PF** sin consultar antes con su representante local de **BASF**.

Almacenamiento

MasterRebuild 2000 PF debe almacenarse a una temperatura superior a los 5°C (41°F). Si se llegara a congelar, descongele y agite por medios mecánicos hasta que se reconstituya por completo.

Precauciones de seguridad

Riesgos

MasterRebuild 2000 PF no contiene sustancias peligrosas que requieran un etiquetado especial, y no tiene ninguna clasificación para su transporte. Sin embargo, se deben tomar las mismas precauciones a las indicadas para el uso y manejo de productos cementicios.

Precauciones

Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lave sus manos perfectamente después de usar el producto. Use guantes protectores y lentes de protección. Debe seguir las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que el envase sea comercialmente limpiado y reacondicionado.

Primeros Auxilios

En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. Retire y lave la ropa contaminada.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 325

Antes: MEYCO MP 325

Resina de inyección bi-componente basada en poliuretano, altamente reactiva para consolidación de terreno

Descripción del producto

MasterRoc MP 325 es un sistema de inyección mono-componente, basado en una suspensión nanométrica de sílice coloidal. Debido a la naturaleza hidrófila del producto, su adherencia en Buena incluso en superficies húmedas. No produce espuma y no contiene solventes o componentes tóxicos

Campo de aplicación

- Pre-inyección en construcción subterránea
- Adecuado también para post-inyección
- Mejoramiento de terreno
- Reducción de ingreso de agua
- Estabilización de taludes

Características y beneficios

- Muy baja viscosidad logrando excelente penetración
- Como el producto no es agresivo, proporciona mayor seguridad en el frente de trabajo
- No genera impacto ambiental
- Buena adherencia a superficies húmedas
- Tiempo de generación de gel controlado con el uso de un acelerante
- Mezclado simple. Equipo de bombeo para rellenos cementicios puede ser usado

Presentación

Parte A: Tambor de 210 litros y contenedores de 1000 litros

Acelerante para Parte A: Tambor de 210 litros y contenedores de 1000 litros

Datos técnicos*

MasterRoc MP 325 Part A

Color	Transparente
Viscosidad (20°C, AP-014)	~10 mPa.s
Densidad (20°C, AP-005)	1.1 kg/l
pH (20°C, AP-009)	10 ± 1
Concentración de SiO ₂	15 ± 1 %

MasterRoc MP 325 Acelerante

Color	Transparente
Viscosidad (20°C, AP-014)	~1 mPa.s
Densidad (20°C, AP-005)	1.07 kg/l
pH (20°C, AP-009)	7

Mixed material (values given are dependent on mix)

Color	Clear
Viscosidad (20°C, AP-014)	~5 mPa.s
Densidad (20°C, AP-005)	~1.10 kg/l
pH (20°C, AP-009)	~9.8 dependent on ratio

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

El acelerante se incorpora a la parte A en la dosificación requerida. Asegurar que la parte A sea continuamente agitada durante la incorporación del acelerante, y totalmente mezclado antes de ser bombeado.

La mezcla de **MasterRoc MP 325** y su acelerante se pueden trabajar en un rango de temperatura entre +5°C y +40°C. Se bombea con un equipo de un componente a través de un packer de inyección dentro del terreno.

MasterRoc MP 325 y su acelerante puede ser inyectado también con una bomba de dos componentes. En este caso, un mezclador tipo lineal es necesario para lograr una óptima mezcla de los dos componentes.

Para lograr una inyección controlada o dirigida, es recomendable el uso de doble packers dentro de un tubo de inyección tipo PVC con perforaciones dependiendo del suelo y grado de estabilización requerido.

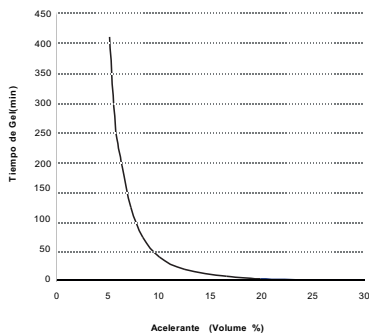
52

Tiempo de Gel

El tiempo de gel puede ser ajustado mediante la variación de la cantidad de acelerante para **MasterRoc MP 325** agregado a la Parte A.

Este puede ser ajustado entre 10 minutos y varias horas como se indica en la Figura 1.

Para tiempos de gel prolongados, la temperatura tiene gran influencia. Ensayos in situ son recomendados.



Limpieza del equipo de inyección

Todos los componentes del equipo deben ser lavados con agua fresca.

Almacenamiento

En su empaque original, sin abrir y herméticamente sellado, los componentes de **MasterRoc MP 325** pueden ser almacenados por más de 3 meses, en condiciones secas y con un rango de temperatura entre +5 y +35°C. Proteger de la luz solar. Después de 3 meses, el producto puede ser usado pero posiblemente se deba aumentar la dosificación de acelerante.

Precauciones de seguridad

La sílice coloidal puede irritar los ojos y la piel. Precauciones de seguridad (gafas de seguridad, guantes y overol) deben ser tenidas. **MasterRoc MP 325** es fisiológicamente inofensivo.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 350

Antes: MEYCO MP 350

Resina de inyección mono-componente para sello de filtraciones en grietas y fisuras en roca y concreto

Descripción del producto

MasterRoc MP 350 es una resina mono-componente hidrófila basada en poliuretano que forma un sello permanente, impermeable y flexible en contacto con agua.

Campo de aplicación

- Sello permanente de grietas en estructuras subterráneas
- Sello de filtraciones menores de agua
- Se usa como sello permanente de filtraciones ante soluciones temporales
- Para uso con boquillas de inyección **MasterFlex 900**

Características y beneficios

- Efecto de sello permanente
- Forma un material celular cerrado proporcionando impermeabilidad y un sello de alta resistencia al ingreso de agua
- Reacciona en superficies húmedas y mojas
- Buena adherencia en superficies húmedas.
- Forma espuma una vez entra en contacto con el agua
- Penetración en fisuras de hasta 0.05 mm.

MasterRoc MP 350 puede ser inyectado como una resina simple, pero también se puede lograr una reacción rápida mediante la adición de una pequeña cantidad de **MasterRoc MP 350** Acelerante.

Presentación

Resina de inyección:

MasterRoc MP 350: Cuñete de 25 kg

Acelerante opcional:

MasterRoc MP 350 Acelerante: Tarro 2.5 kg

Datos técnicos*

Densidad, 20°C	1.15 g ³ /cm
Viscosidad, 23°C	250 mPa.s
Color	Incoloro a amarillento
Temperatura de aplicación	+ 5°C to 40°C

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Condiciones de superficie mojada o con agua superficial:

1. Si se requiere, adicione **MasterRoc MP 350** acelerante al **MasterRoc MP 350** (hasta 10%, dependiendo del tiempo de reacción requerido) y mezclar rápidamente y a fondo.
2. Inyectar esta mezcla con una bomba de inyección de un componente. El agua presente en la grieta o fisura causará la formación de espuma y reacción de curado.

Condiciones Secas:

1. Para inyectar, lavar las perforaciones con agua a fondo mojando la superficie.
2. Inyectar **MasterRoc MP 350** mediante una bomba de inyección monocomponente.
1. Si se requiere una rápida reacción, se puede adicionar de manera opcional **MasterRoc MP 350** Acelerante en la manera anteriormente descrita.

Tiempo de Reacción

El tiempo de reacción depende de la temperatura del producto y del terreno. Como se indica en la Tabla 1, el tiempo de reacción se ha medido a diferentes temperaturas en condiciones de laboratorio. Ensayos en campo deben realizarse previo a la aplicación del producto.

Tabla 1:Tiempo de reacción con 10% MasterRoc MP 350 Acelerante + 10% agua

Temperatura Inicial °C	5	10	15	20
Inicio de Espuma (seg)	98	63	41	30
Fin de Espuma (seg)	145	128	109	88
Factor de Espuma	6	7	8	8

Limpieza del equipo de inyección

Durante paradas cortas en el procedimiento de inyección, bombear la Parte A a través de la boquilla mezcladora. Después de finalizar la inyección, bombear un agente apropiado o aceite, el cual no debe contener agua a través de la bomba y líneas de inyección.

Almacenamiento

MasterRoc MP 350 debe ser almacenado en su empaque hermético en un lugar fresco y seco. Si se almacena en su empaque original sellado en las condiciones arriba descritas, puede durar hasta 12 meses. El producto debe ser protegido del congelamiento.

Precauciones de seguridad

MasterRoc MP 350 no es peligroso. Se deben seguir los protocolos estándar de seguridad para manipular el producto y usar guantes y gafas de seguridad. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Si ocurre contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y buscar un médico. Para mayor información, consultar la hoja de seguridad del producto.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 355 1K

Antes: MEYCO MP 355 1K

Espuma de poliuretano monocomponente, libre de disolventes, para el corte de vías de agua de pequeño y mediano caudal.

Descripción del producto

MasterRoc MP 355 1K espuma de poliuretano monocomponente libre de disolventes que reacciona únicamente en contacto con humedad o agua.

Campo de aplicación

- Cortes de vías de agua de pequeño o mediano caudal en estructuras subterráneas
- Relleno de cavidades y rocas fisuradas

Características y beneficios

- Elevado poder plastificante.
- Elevado mantenimiento de la consistencia.
- Confección de hormigones de mayor densidad.
- Mejora las resistencias iniciales y finales.
- Mejora la durabilidad del hormigón.
- Mejora la puesta en obra del hormigón.

Presentación

MasterRoc MP 355 1K: Garrafas de 25 kg.

Acelerante para **MasterRoc MP 355 1K:** Garrafas de 2.5 kg.

Datos técnicos*

El tiempo de reacción depende tanto de las condiciones y temperatura de terreno como de la dosificación de acelerante (ver Tabla 1). Se recomienda la realización de ensayos previos para ajustar y determinar el tiempo de reacción requerido.

Tiempo de reacción con 10% de agua y 10% de acelerante				
Temperatura inicial (°C)	5	10	15	20
Inicio de reacción (sec)	120	60	25	10
Final de reacción (sec)	300	200	110	50
Factor de expansión de espuma (aproximado)	25	25	25	30

PROPIEDADES	
Densidad, 20°C	1.16 g/cm ³
Viscosidad, 23°C	320 mPa.s
Color	Marrón
Temperatura de aplicación	+ 5°C a 40°C
Expansión de la espuma con una dosificación de acelerante del 10%	25-30

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Añadir el acelerante para **MasterRoc MP 355 1K** (a partir del 10%, dependiendo del tiempo de reacción requerido) y mezclar cuidadosamente.

Inyectar esta mezcla con la ayuda de una bomba de inyección de un solo componente. La humedad/agua del terreno iniciará la reacción de formación de espuma. En caso de soportes o terrenos secos, se bombeará agua en el soporte o terreno previamente a la inyección.

Cuando se produzcan pequeñas paradas durante el proceso de inyección, la bomba y mangueras se deben rellenar por completo de resina sin acelerante para evitar atranques.

Tras finalizar la inyección, bombear gasoil hasta que salga completamente limpio; después bombear aceite y dejar la bomba y las mangueras llenas de aceite.

Manipulación

MasterRoc MP 355 1K no es un producto peligroso. No obstante, se deberán seguir las medidas de seguridad habituales para la manipulación de este tipo de productos y usar guantes y gafas de seguridad.

Evitar el contacto con ojos o piel. Si existirá contacto con ojos o piel, lavar con abundante agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y consultar a un médico. Para mayor información, consultar la hoja de seguridad del producto.

Se debe evitar que el producto pueda entrar en contacto con sistemas de drenaje o cursos de agua sin haber formado espuma. En caso de derrame accidental, se emplearán materiales absorbentes como serrín o arena y el residuo generado se eliminará de acuerdo a la normativa vigente.

Almacenamiento

MasterRoc MP 355 1K debe almacenarse en envases herméticos cerrados, en lugar fresco y seco.

Si se mantiene en sus envases originales, y bajo las condiciones mencionadas, **MasterRoc MP 355 1K** puede almacenarse 12 meses. Los productos deben protegerse de las heladas.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 355

Antes: MEYCO® MP355

Resina de inyección de poliuretano bicomponente de gran reactividad

Descripción del producto

MasterRoc MP 355 es una resina de inyección de poliuretano bicomponente, libre de solventes diseñada para detener rápidamente el flujo de agua y para estabilización de suelos.

Campo de aplicación

Se recomienda para uso en:

- Control del ingreso de altos volúmenes de agua
- Estabilización de roca fracturada, arenas y grava y materiales de excavación
- Llenado de cavidades
- Reparación de estructuras de concreto

Características y beneficios

- Cuando entra en contacto con agua, el producto forma una espuma rígida. En condiciones secas, el producto reacciona y forma un material gomoso y duro.
- Un material de reacción rápida idóneo para proporcionar resistencia estructural o rigidez
- Reacciona con o sin agua. Esto es una ventaja significativa a nivel de seguridad ya que el material siempre curará.
- Se puede modificar la reacción usando un acelerante y un agente tixotrópico, que son suministrados de forma separada al Componente A.
- Los componentes A y B se suministran listos para su uso. Se inyectan a una relación 1:1 por volumen usando una bomba de inyección bicomponente (como se muestra en la foto abajo) equipada con una boquilla mezcladora continua estática.

Requisitos especiales: El tiempo de reacción espumante es significativamente dependiente de la temperatura de las resinas de poliuretano, de la roca y el agua subterránea. La resina **MaterRoc**

MP 355 puede obtener tres propiedades diferentes usando tres aceleradores diferentes:

- MasterRoc MP 355 Acelerador 10
- MasterRoc MP 355 Acelerador 15
- MasterRoc MP 355 Acelerador 25

Para obtener un alto factor de espuma (aproximadamente 20 a 25) y una rápida reacción para inyección de corte de agua: Añada el Acelerador 10 al Componente A a un rango de dosificación de 0.5 a 1% (por peso del Componente A).

Para obtener una espuma densa (factor espumante de 7 a 9) con alta resistencia mecánica para mejoramiento de suelos: Añada el Acelerador 15 al Componente A a un rango de dosificación de 0.5 a 1% (por peso del Componente A).

Si se espera que haya grandes volúmenes de agua en el suelo y roca, se requiere de una espuma resistente con un bajo factor de expansión: mezcle previamente el Acelerador 25 al Componente A a un rango de dosificación de 0.1 a 0.5%.

Si no hay agua en el suelo, o se requiere obtener una reacción particularmente rápida, se puede mezclar previamente agua al Componente A, al 2% por volumen del Componente A.

Mezclado: Después de añadir cualquiera de los Aceleradores o agua al Componente A, se debe agitar bien la lata para asegurar una dispersión homogénea a través de la resina antes de la operación de inyección. Para obtener el mejor resultado de mezclado de los componentes durante la inyección, se recomienda que se use una mezcladora continua junto con cabezal mezclador. Para obtener un mezclado adecuado, la longitud del mezclador estático debe ser de aproximadamente 32 cm (12.5 in).

Limpieza del equipo de inyección: Durante los descansos de la operación de inyección, bom-

bee solo el Componente A a través de la boquilla de la mezcladora continua. Después de terminar la operación, antes de almacenar el equipo de bombeo, limpie con aceite hidráulico dejándolo fluir a través de la bomba y mangueras. También se puede usar un compuesto de enjuague para resinas de poliuretano.

Presentación

La resina **MasterRoc MP 355** está disponible en la siguiente presentación:

Componente A: Cubetas de 21 kg (46 lb) y tambores de 187 kg (411 lb)

Componente B: Cubetas de 25 kg (55 lb) y tambores de 227.5 kg (500 lb)

Datos técnicos*

	Color	Viscosidad mPa.s (cP)	Densidad kg/L (lb/ft ³)
Componente A	Marrón	320 (320)	1.00 (62.4)
Componente B	Marrón oscuro	240 (240)	1.24 (77.4)
Componente 10	Amarillento	500 (500)	1.00 (62.4)
Componente 15	Amarillento	1000 (1000)	1.00 (62.4)
Componente 25	Transparente	20 (20)	0.90 (56.2)
Pruebas hechas a 20 °C (68 °F)			

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: Si se amacena en su recipiente original herméticamente cerrado y a una temperatura entre 5 a 35 °C (40 a 95 °F), los componentes de la resina **MasterRoc MP 355** tienen una vida útil de 12 meses.

Seguridad: Consulte la Hoja de Datos de Seguridad para obtener mayor información sobre medidas de seguridad. Evite el contacto con la piel y

los ojos usando el equipo de protección personal requerido, tal como, guantes y gafas de seguridad. Si ocurriera contacto con la piel, lave minuciosamente usando agua y jabón. Si ocurriera contacto con los ojos, enjuague plenamente con abundante agua y consulte inmediatamente un médico. El producto curado es inocuo. Debe evitarse que los productos sin curar entren en el drenaje local, o bien en flujos naturales de agua. Los derrames deben recogerse usando materiales absorbentes tales como aserrín arena y desechados de acuerdo a las normas locales.

Medidas de precaución para el llenado de cavidades y mejoramiento de suelos: Grandes cantidades de volúmenes únicos de resina en suelos generará calor significativo debido a la reacción exotérmica entre los dos componentes. Durante las operaciones de inyección de llenado de cavidades y mejoramiento de suelos, siempre determine la cantidad máxima a inyectar para evitar depósitos de grandes volúmenes únicos cerca del túnel. Esto puede causar sobrecalentamiento de la resina de reacción, lo que puede causar la formación de humo y/o fusión y ebullición de la resina. Para estos tipos de inyección, siempre aplique la resina en modo de espuma (con 2% de agua mezclada previamente al Componente A). La recomendación general es:

- Longitud del hueco de perforación de 4 a 9 m (13 a 30 ft): Máx. 250 kg (551 lb) por hueco
- Longitud del hueco de 9 m (30 ft) o mayor: máx. 400 kg (882 lb) por hueco

Si hubiera necesidad de usar mayores cantidades de resina para resolver la situación, se puede perforar nuevamente e inyectar 24 horas después de la primera inyección. Para huecos de perforación menores a 4 m (13 ft), evite siempre concentraciones de volumen de resina mayores a 150 kg (330 lb). Si ocurriera reflujos, se debe parar la inyección (o reducir significativamente la velocidad de bombeo) hasta que pare el reflujos.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 358 GS

Antes: MEYCO MP 358 GS

Resina de inyección bi-componente basada en poliuretano, altamente reactiva para consolidación de terreno

Descripción del producto

MasterRoc MP 358 GS es una resina de poliuretano bi-componente libre de solventes específicamente diseñada para la rápida estabilización de terrenos en donde altas resistencias a la compresión y adherencia son requeridos.

Campo de aplicación

- Consolidación de roca fracturada en estructuras subterráneas
- Consolidación de estratos de carbón en minería y construcción de carreteras
- Sello contra gas y agua

Características y beneficios

- Material de rápida reacción aplicado en donde resistencia estructural y flexibilidad son requeridos
- Reacciona y expande en volumen hasta 1.5 veces sin contacto con el agua
- Penetra grietas desde 0.14 mm
- Excelente Resistencia a la compresión y adherencia
- Baja sensibilidad al agua
- Baja temperatura de reacción en contacto con el agua

Presentación

Parte A: Cuñete de 25 kg o tambor de 205 kg
Parte B: Cuñete de 30 kg o tambor de 250 kg

Datos técnicos*

	Color	Viscosidad mPa·s	Densidad kg/dm ³
Parte A	Amarillo	300	1.01
Parte B	Café oscuro	240	1.22

Prueba a 23°C

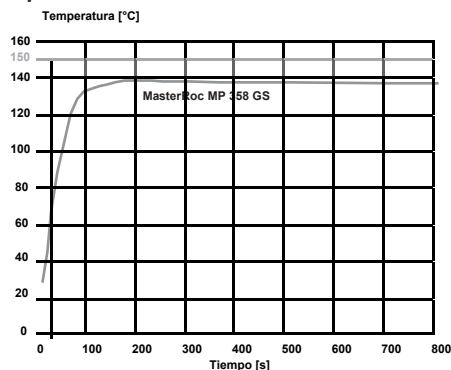
Punto de inflamabilidad: A&B separados >200°C
Relación de mezcla Parte A a Parte B: 1 a 1 en Volumen

Características de la reacción

Temperatura Ensayo	25°C
Tiempo de Gel	65s ± 10s
Tiempo endurecimiento	70s ± 10s
Factor de espuma	≤ 1,5
Resistencia a la flexion y adherencia (7d)	> 9 N/mm ²
Border time	<10 min

Border time: Tiempo requerido para lograr 1 MPa de fuerza de adherencia en condiciones de laboratorio

Temperatura de reacción

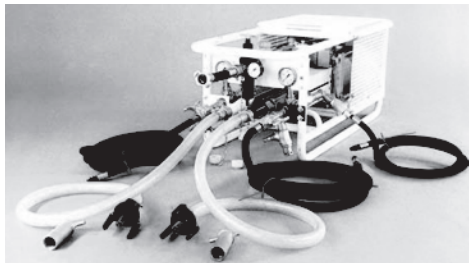


150°C: Temperatura Máxima permitida en minas de carbón

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Parte A y B vienen listas para usar. Estas se inyectan en proporción 1:1 en volumen usando una bomba de inyección de 2 componentes equipada con boquilla mezcladora, mostrada a continuación:



Nota: El tiempo de reacción del curado dependerá de la temperatura del producto y del terreno. Por favor conservar ambas partes del producto antes de la aplicación a una temperatura mínima de 15°C.

Para lograr la mejor mezcla de los componentes durante la inyección, la incorporación de un mezclador lineal es recomendable. La longitud de este mezclador lineal puede ser aproximadamente 32 cm.

Limpieza del equipo de inyección

Durante paradas cortas en el procedimiento de inyección, bombear la Parte A a través de la boquilla mezcladora. Después de finalizar la inyección, bombear un agente apropiado o aceite, el cual no debe contener agua a través de la bomba y líneas de inyección.

Almacenamiento

Si se almacena en condiciones secas, sellado, en su empaque original hermético y en un rango de temperatura entre +5°C y +35°C, los componentes de **MasterRoc MP 358 GS** tienen una duración de 12 meses.

Precauciones de seguridad

Consulte la hoja de seguridad del producto para medidas de seguridad:

MasterRoc MP 358 GS – Parte A

MasterRoc MP 358 – Parte B

Evitar el contacto con la piel y los ojos mediante el uso de los elementos de protección personal, overol, guantes y gafas de seguridad. Si ocurre contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y buscar un médico.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 358 SC

Antes: MEYCO MP 358 SC

Resina de inyección bi-componente basada en poliuretano, altamente reactiva para consolidación de terreno

Descripción del producto

MasterRoc MP 358 SC es una resina de poliuretano bi-componente libre de solventes específicamente diseñada para la rápida estabilización de terrenos en donde altas resistencias a la compresión y adherencia son requeridos.

Campo de aplicación

- Consolidación de roca fracturada en estructuras subterráneas
- Consolidación de estratos de carbón en minería y construcción de carreteras
- Sello contra gas y agua

Características y beneficios

- Material de rápida reacción aplicado en donde resistencia estructural y flexibilidad son requeridos
- Reacciona y expande en volumen hasta 3 veces sin contacto con el agua
- Penetra grietas desde 0.14 mm
- En contacto con agua, el factor de espuma se incrementa hasta 8
- Baja sensibilidad al agua
- Baja temperatura de reacción en contacto con el agua

Presentación

Parte A: Cuñete de 25 kg o tambor de 205 kg
Parte B: Cuñete de 30 kg o tambor de 250 kg

Datos técnicos*

	Color	Viscosidad mPa·s	Densidad kg/dm ³
Parte A	Amarillo	300	1.01
Parte B	Café oscuro	1240	1.22

Prueba a 23°C

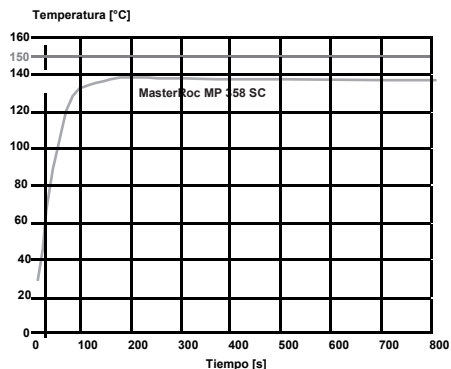
Punto de inflamabilidad: A&B separados >200°C
Relación de mezcla Parte A a Parte B: 1 a 1 en Volumen

Características de la reacción

Temperatura Ensayo	25°C
Tiempo de Gel	45s ± 15s
Tiempo endurecimiento	70s ± 10s
Factor de espuma	≤ 3,0
Resistencia a la flexion y adherencia (24h)	> 6 N/mm ²
Border time	<10 min

Border time: Tiempo requerido para lograr 1 MPa de fuerza de adherencia en condiciones de laboratorio

Temperatura de reacción

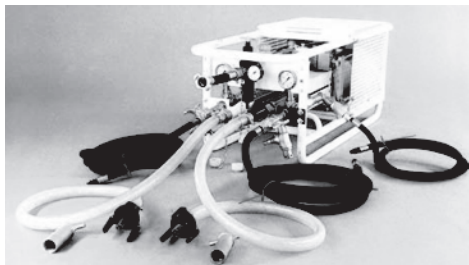


150°C: Temperatura Máxima permitida en minas de carbón

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Parte A y B vienen listas para usar. Estas se inyectan en proporción 1:1 en volumen usando una bomba de inyección de 2 componentes equipada con boquilla mezcladora, mostrada a continuación:



Nota: El tiempo de reacción del curado dependerá de la temperatura del producto y del terreno. Por favor conservar ambas partes del producto antes de la aplicación a una temperatura mínima de 15°C.

62

Para lograr la mejor mezcla de los componentes durante la inyección, la incorporación de un mezclador lineal es recomendable. La longitud de este mezclador lineal puede ser aproximadamente 32 cm.

Limpieza del equipo de inyección

Durante paradas cortas en el procedimiento de inyección, bombear la Parte A a través de la boquilla mezcladora. Después de finalizar la inyección, bombear un agente apropiado o aceite, el cual no debe contener agua a través de la bomba y líneas de inyección.

Almacenamiento

MasterRoc MP 358 SC se almacena en condiciones secas, sellado, en su empaque original hermético y en un rango de temperatura entre +5°C y +35°C, los componentes de MasterRoc MP 358 SC tienen una duración de 12 meses.

Precauciones de seguridad

Consulte la hoja de seguridad del producto para medidas de seguridad:

MasterRoc MP 358 SC – Parte A

MasterRoc MP 358 – Parte B

Evitar el contacto con la piel y los ojos mediante el uso de los elementos de protección personal, overol, guantes y gafas de seguridad. Si ocurre contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua y buscar un médico.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 364 Flex

Antes: MEYCO® MP 364 FLEX*

Resina de inyección de silicato de urea, bicomponente, altamente reactiva y resistente al fuego para estabilización de suelos

Descripción del producto

MasterRoc MP 364 Flex es una resina de inyección bicomponente de silicato de urea, sin disolventes, diseñada específicamente para rápida estabilización estratos.

Campo de aplicación

Se recomienda para uso en:

- Consolidación de formaciones carboníferas y estratos rocosos
- Consolidación de roca fracturada en pistas, lumbreras y frentes largos
- Estabilización de pendientes
- Sellado de infiltraciones de gas y agua
- Reparación de grietas en concreto
- Aplicaciones bajo agua

Características y beneficios

- No se expande con el agua ni absorbe agua
- Penetra en grietas de ancho mayor a 0.14 mm (0.006 in)
- Exhibe buena adherencia a sustratos mojados y de baja fricción
- Reacción igualmente rápida en condiciones bajo agua o secas
- Material de reacción muy rápida para proyectos que requieran flexibilidad y resistencia estructural
- Resistente al fuego
- Menores tiempos de parada durante las operaciones de inyección
- Reducción de caídas de rocas como resultado de condiciones inestables del terreno
- Mayor seguridad para los trabajadores debido a temperaturas exotérmicas más bajas
- Aumenta la productividad

Dosificación: Los componentes A y B se suministran listos para su uso. Se inyectan a na relación 1:1 por volumen usando una bomba de inyección bicomponente (como se muestra en la foto abajo) equipada con una boquilla mezcladora continua estática.

Requerimientos especiales: El tiempo de reacción del curado es considerablemente dependiente de la temperatura de las resinas de poliuretano y del estrato inyectado. Almacene ambos componentes antes de la aplicación en un área templada o al menos a 15 °C (60 °F).

Mezclado: Para obtener el mejor mezclado de los componentes durante las operaciones de inyección y relleno de cavidades, es esencial la inclusión de una mezcladora continua dentro de la línea de inyección o en el obturador (packer). La longitud de la mezcladora continua debe ser de aproximadamente 320 mm (12.6 in) para lograr un mezclado idóneo.

Limpieza del equipo de inyección: En cortos descansos de la operación de inyección, limpie el componente A a través de la boquilla de mezcla continua estática. Después de la inyección y antes de almacenar el equipo, bombee agua a través de la manguera de inyección del componente A y aceite de motor limpio a través de la bomba y manguera de inyección del componente B. Para limpieza se debe usar un componente de enjuague para resinas de poliuretano. Después llene todo el sistema con aceite de motor. No use aceite hidráulico.

Presentación

La resina **MasterRoc MP 364 Flex** se suministra en las siguientes presentaciones:

Componente A: Cubetas de 29.6 kg (65,3 lb)
Tambores de 298 kg (657 lb)
Totes de 1,536 kg (3,386 lb)

Componente B: Cubetas de 23.4 kg (51,6 lb)
Tambores de 236 kg (520.3 lb)

Datos técnicos*

	Color	Viscosidad mPa.s (cP)	Densidad kg/L (lb/ft3)
Componente A	Incoloro	300 (300)240 150	1,490 (93)
Componente B	Marrón oscuro	(150)	1,180 (74)

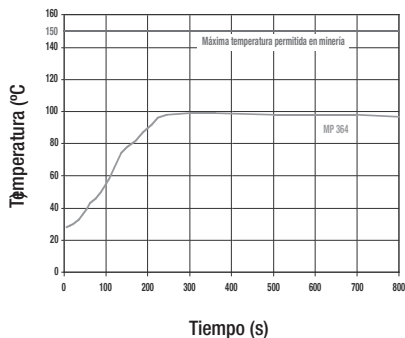
Se hizo ensayo de viscosidad a 25 °C (77 °F), de densidad a 20 °C (68 °F)

Punto de inflamación	A – no aplicable, B > 200 °C (390 °F)
Punto de inflamación	[A: B] :1:1 por volumen (100:79 por peso)

Características de reacción

Temperatura de ensayo	23 °C (73 °F)
Tiempo de escurrimiento	90 ± 30 s
Tiempo de fraguado	2 min 30 s ± 30 s
Factor de expansión de espuma	1
Temperatura de reacción máxima	99 °C (210 °F)
Resistencia máxima de adherencia	6.3 N/mm2 (900 psi)
Máxima deformación	1,400 Nm (1,030 lb-p)
Tiempo límite*	< 5 min

*Tiempo límite: El tiempo requerido para llegar a una resistencia de adherencia de 1 MPa en condiciones de laboratorio.



*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: Si se amacena en su recipiente original herméticamente cerrado y a una temperatura entre 5 a 35 °C (40 a 95 °F), los componentes de la espuma **MasterRoc MP 364 Flex** tienen una vida útil de 12 meses.

Precaución: ¡El Componente A es sensible a heladas! No permita que el producto se congele.

Precauciones de seguridad

Evite el contacto con la piel y los ojos usando el equipo de protección personal requerido, tal como, overoles, guantes y gafas de seguridad. Si ocurriera contacto con la piel, lave minuciosamente usando agua y jabón. Si ocurriera contacto con los ojos, enjuague plenamente con abundante agua y consulte inmediatamente un médico.

Los productos curados son inócuos. Debe evitarse que los productos sin curar entren en el drenaje local, o bien en flujos naturales de agua. Los derrames deben recogerse usando materiales absorbentes tales como aserrín arena y desechados de acuerdo a las normas locales.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® MP 367 Foam

Antes: MEYCO® MP 367

Espuma bicomponente de silicato-urea, altamente reactiva para relleno de cavidades

Descripción del producto

La espuma bicomponente de silicato-urea libre de solventes **MasterRoc MP 367** ha sido diseñada especialmente para el rápido relleno de cavidades y para la consolidación de estratos de carbón y roca.

Campo de aplicación

Se recomienda para uso en:

- Relleno de cavidades en estratos de carbón y roca
- Consolidación de roca fracturada, arenas, grava y carbón
- Estabilización de cavidades en túneles
- Sellos de ventilación en minas de carbón
- Pre-inyección en tuneleo con TBM

Características y beneficios

- No se expande con el agua ni absorbe agua
- Manifiesta buena adherencia a sustratos húmedos
- Buena estabilidad química
- Espuma predominantemente de celda cerrada
- Material de reacción muy rápida, aplicado donde se requieran propiedades de velocidad de formación de espuma, flexibilidad y retardo de fuego.

Dosificación: Los componentes A y B se suministran listos para su uso. Se inyectan a una relación 1:1 por volumen usando una bomba de inyección bicomponente (como se muestra en la foto abajo) equipada con una boquilla mezcladora continua estática.

Mezclado: Para obtener el mejor mezclado de los componentes durante la inyección y relleno

de cavidades, es esencial la inclusión de una mezcladora continua estática en conexión con la cabeza de mezcla o en el compactador. El largo de la mezcladora estática debe ser de aproximadamente 32 cm (13 in) para lograr un mezclado idóneo.

Requerimientos especiales: El tiempo de reacción del curado depende considerablemente de la temperatura de la resinas de poliuretano y del estrato inyectado. Almacene ambos componentes antes de la aplicación en un área templada o al menos a 15 °C (60 °F).

Limpieza del equipo de inyección: En cortos descansos de la operación de inyección, limpie el componente A a través de la boquilla de mezcla continua estática. Después de la inyección y antes de almacenar el equipo, bombee agua a través de la manguera de inyección del componente A y pase aceite de motor limpio a través de la bomba y manguera de inyección del componente B. Para limpieza se debe usar un componente de enjuague para resinas de poliuretano.

Presentación

La espuma **MasterRoc MP 307** se suministra en las siguientes presentaciones:

Componente A: Garrafas PE de 28.5 kg (62.8 lb)
Tambores de acero de 284 kg (626 lb)

Componente B: Garrafas PE de 25 kg (55,1 lb)
Tambores de acero de 250 kg (551 lb)

Puede suministrarse a pedido con presentación especial para minería de carbón.

Datos técnicos*

	Color	Viscosidad cP (mPa.s)	Densidad kg/L (lb/ft3)
Componente A	Incoloro	70 (70)	1,400 (87)
Componente B	Marrón claro	170 (170)	1,250 (78)

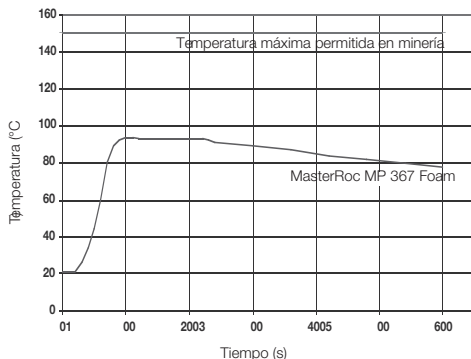
Ensayo de viscosidad a 23 °C (73 °F). Densidad a 20 °C (68 °F)

Punto de inflamación	A no aplicable, B 200 °C (> 390 °F)
Punto de inflamación [A: B] :	1:1 por volumen (100:89 por masa)

Temperatura de ensayo	23 °C (73 °F)
Inicio de la formación de espuma	20 ± 10 s
Término de la formación de espuma	40 ± 15 s
Factor de expansión de espuma	40 ± 15 s
Densidad de la espuma	mínimo 45 kg/m ³ (2.8 lb/ft ³)

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

Temperatura desarrollada durante la reacción espumante



*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

MasterRoc® MP 650

Antes: RHEOCEM® 650

Cemento pórtland microfino de fraguado rápido para inyección en rocas y suelos

Descripción del producto

El cemento portland microfino **MasterRoc MP 650** está diseñado para uso en aplicaciones de inyección en rocas y suelos. Dado el tamaño pequeño de sus partículas, **MasterRoc MP 650** presenta una buena penetración en juntas cerradas, fisuras y poros, proporcionando estanqueidad en roca.

Campo de aplicación

Recomendado para uso en inyección de rocas para:

- Túneles, cavernas y minas para la pre y post inyección
- Sellado de fugas de agua y estabilización de suelos
- Inyección de suelos
- Inyección con método preempaque
- Inyección de contacto

Características y beneficios

- Fraguado rápido
- Alta durabilidad
- Rentable
- Finura de las partículas
- No peligroso
- Excelente penetración en juntas cerradas, fisuras y poros
- Mejor estanqueidad al agua después de la aplicación
- Ambiente de trabajo más seguro
- Mejor eficiencia en la operación de relleno y menor desperdicio

Presentación

MasterRoc MP 650 se suministra en sacos plásticos de 20 kg (44.1lb) y en supersacos de 1,000 kg (2,205 lb).

Datos técnicos*

MasterRoc 650 es un cemento bien graduado triturado del clinker de cemento portland puro con un valor Blaine de 6,500 cm²/g.

Finura(Blaine)	>6,250 cm ² /g
Distribución del tamaño de las partículas (granulometría)	
<40 micrones	100 %
<30 micrones	98 %
<20 micrones	97 %
<15 micrones	94 %
<10 micrones	77 %
<5 micrones	44 %
<2 micrones	16 %

Tiempo de fraguado

Los tiempos de fraguado en una mezcla con relación agua-cemento 1:1 (de material cementicio) y a un temperatura de 20 °C (68 °F) son los siguientes:

Propiedades del grout de inyección

Una mezcla que contiene 1.5% (de material cementicio) de **MasterRheobuild 1000**:

Fraguado inicial	60 - 120 min (medido por ensayo vicat)
Fraguado final	120 - 150 min (medido por ensayo vicat)

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Equilibrio de mezcla	1.48 - 1.50 kg/L (12.5 lb/gal)
Relación agua-cemento	1.0
Cono de flujo	32 - 34 s
Exudación, máxima	2 %

Procedimiento de aplicación

El cemento superfino MasterRoc 650 debe usarse siempre con el aditivo reductor de agua MasterRheobuild 1000 (1.0 - 3.0% de material cementicio). La relación agua-cemento debe ser normalmente de 0.5 - 1.0.

Mezclado

- Llene la mezcladora con agua
- Adicione el cemento
- Mezcle por dos (2) minutos
- Añada MasterRheobuild 1000 y mezcle por un (1) minuto
- Transfiera al agitador

Es muy importante utilizar una mezcladora eficaz. Se recomienda las mezcladoras coloidales que dan mejor resultado para un mezclado completo. La velocidad mínima para mezcladoras coloidales es de 1500 rpm.

No mezcle demasiado. El mezclar más del tiempo recomendado puede causar el aumento de la temperatura del grout y del fraguado en la bomba y mangueras.

Tiempo útil de empleo: La mezcla debe mantenerse en agitación constante antes de inyectarse. No mantenga la agitación del grout más de 30 a 40 minutos.

Inyección: Las bombas de pistón de alta presión son usadas normalmente para bombear la suspensión a la roca. Debe inyectarse el grout en un lapso de 30 a 40 minutos después del mezclado para asegurar que continúe penetrando en las fisuras. Se pueden obtener tiempos de aplicación mayores usando MasterSet® DELVO.

Endurecimiento: La velocidad de endurecimien-

to de **MasterRoc MP 650** es comparable a la de los cementos portland convencionales y de otros cementos finos. Endurecerá, pudiendo perforarse en menos de 24 horas.

Almacenamiento

Vida útil: MasterRoc que 650 tiene una vida útil de 6 meses cuando es almacenado en sus sacos originales cerrados en un área seca y ventilada.

Precauciones de seguridad

Debe evitarse el contacto directo del cemento microfino **MasterRoc MP 650** con la piel, ya que puede causar irritación o quemaduras. Si ocurriera contacto, lave el área afectada con abundante agua limpia. En caso de contacto con los ojos, consulte inmediatamente un médico. Para mayor información por favor consulte la Hoja de Datos de Seguridad o entre en contacto con su representante de ventas local.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® SA 160

Antes: MEYCO® SA 160

Acelerante líquido, libre de álcali, de alto desempeño para el concreto lanzado.

Descripción del producto

MasterRoc SA 160 es un acelerante libre de álcali, de alto desempeño para concreto proyectado o shotcrete. Es un aditivo líquido cuya dosificación puede variarse para obtener los tiempos de endurecimiento y fraguado deseados. Es adecuado para todas las aplicaciones donde se requieren capas gruesas con una resistencia inicial alta, y buena resistencia final.

Campo de aplicación

Usos:

- Soporte temporal y permanente de rocas en túneles.
- Soporte de rocas en proyectos de minería subterránea.
- Pisos en malas condiciones.
- Estabilización de taludes.
- Aceleración de grouts cementicios, como los que se usan en los revestimientos de túneles por máquinas perforadoras de túneles (TBM), inyección subterránea de cemento, y relleno de concreto en espuma.

Recomendaciones:

Compatibilidad: no se recomienda mezclar **MasterRoc SA 160** con otros aceleradores que no sean de **Master Builders Solutions**, ya que esto puede causar inmediato taponamiento de los equipos de dosificación.

Características y beneficios

- Se obtiene un espesor de recubrimiento de 150 a 300 mm (6 - 12 in) en una sola pasada (como en aceleradores en base a aluminato).
- Desarrolla una resistencia inicial continua.
- Durabilidad excelente de la resistencia final.
- Fácil de manejar y dosificar en forma precisa.
- Muy bajo desprendimiento de polvo y por lo tanto, crea un ambiente de trabajo saludable.
- Mejora la seguridad laboral ya que no es

agresivo, reduce el impacto ambiental y disminuye los costos.

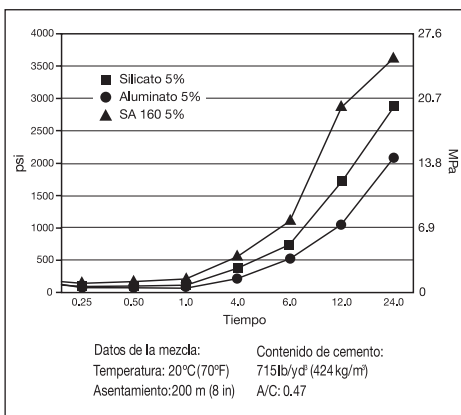
Presentación

MasterRoc SA 160 se suministra en tambores de 208 l (55 gal), containers de 1000 l (264 gal) y a granel.

Datos técnicos*

Forma	Líquida
Color	Beige
Densidad, 20°C	1.41 ± 0.03
pH (1:1 solución acuosa)	2 - 3
Viscosidad Haake Sp 12,0°C (1)	>450 ± 50 MPa.s
Estabilidad térmica	5°C - 35°C (41 a 95°F)
Contenido de cloruros	< 0.1%

(1) Depende del grado de agitación y temperatura del producto.



Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: El sustrato debe estar limpio, sin material suelto y de preferencia húmedo.

MasterRoc SA 160 se dosifica en la boquilla. Como **MasterRoc SA 160** es una suspensión por lo que no todas las bombas de proyección funcionarán de forma apropiada. Para asegurar una dosificación constante y precisa, asegurando la calidad del concreto proyectado, recomendamos la utilización de las siguientes bombas de dosificación:

- Mono bombas (bombas de tornillo).
- Bombas peristálticas tipo Bredel.

Puede ser usada también con:

- Bombas de membrana.
- Bombas de engranaje.

No se debe usar con:

- Bombas de pistón.
- Bombas con válvulas de globo y asiento.
- Tanques presurizados.
- Bombas de engranajes.

Nota: No utilice filtros en la línea de succión, ya que pueden causar taponamiento. Preferiblemente el material se debe extraer del fondo del tambor/contenedor.

Limpieza: Antes de utilizar **MasterRoc SA 160**, el equipo de dosificación y demás partes del sistema se deben limpiar por completo con abundante agua. El no hacerlo provoca taponamientos en el sistema. Asegúrese de que todos los operadores involucrados en la operación estén bien informados.

Dosificación

La dosificación de **MasterRoc SA 160** depende de la temperatura del concreto, aire y sustrato. Otro factor importante que influye en la dosificación es la reactividad del cemento. Dependiendo del tiempo requerido de fraguado y resistencia temprana, el consumo del aditivo **MasterRoc SA 160** normalmente fluctúa entre 4-8% del peso del bacheo. Sobredosis de > 10% pueden resultar en una disminución de resistencia final.

Para todos los casos se recomienda realizar pruebas preliminares para verificar el fraguado y la resistencia a las 24 horas de los cementos que se utilizarán en el proyecto.

Almacenamiento

MasterRoc SA 160 debe almacenarse mínimo a 5°C (45°F) y máximo a 35°C (95°F), en contenedores cerrados de plástico, fibra de vidrio o acero inoxidable. No debe almacenarse en contenedores metálicos convencionales, puesto que el pH del producto induce corrosión que puede afectar su desempeño. Después de un almacenamiento prolongado recomendamos que **MasterRoc SA 160** sea siempre reconstituido mediante agitación mecánica o recirculación. No se debe utilizar aire comprimido.

Los contenedores abiertos permitirán el contacto prolongado con el aire causando la formación de una película delgada y grumos que pueden bloquear el sistema acelerante.

Antes de usar cualquier producto que se haya congelado, consulte a su representante local **BASF**.

Si se almacena en su envase original bien cerrado, bajo las condiciones descritas arriba, tiene una mayor durabilidad.

Precauciones de seguridad

Riesgos

MasterRoc SA 160 no contiene sustancias peligrosas que requieran un etiquetado especial.

Sin embargo, se deben tomar las mismas precauciones a las indicadas para el uso y manejo de productos cementicios.

Precauciones

Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lave sus manos perfectamente después de usar el producto. Use guantes protectores y lentes de protección.

Debe seguir las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que el envase sea comercialmente limpiado y reacondicionado.

Primeros auxilios

En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. Retire y lave la ropa contaminada.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterRoc® SA 161

Antes: MEYCO SA 161

Acelerante líquido de alto desempeño, libre de álcali, para hormigón proyectado/concreto lanzado.

Descripción del producto

MasterRoc SA 161 es un acelerante líquido para hormigón proyectado vía húmeda, exento de álcalis, cloruros y no alcalino. Es adecuado para aplicaciones donde se requiera un rápido fraguado y altas resistencias iniciales y a la vez finales, en aplicaciones que demanden elevados espesores. Los tiempos de fraguado y endurecimiento pueden controlarse con la dosificación de acelerante.

Campo de aplicación

- Sostenimiento temporal y permanente en túneles civiles y mineros.
- Estabilización de taludes.
- Igualmente adecuado para aceleración de lechadas cementicias (grouts), inyección de suelos y concreto liviano.

Usos recomendados:

- Bombas de tornillo (tipo Mono, rotor/estator).
- Bombas peristálticas (tipo Bredel).

Usos no recomendados:

- Bombas de pistón.
- Bombas con válvulas de bola.
- Tanques presurizados.
- Bombas de engranaje.

No utilizar filtro en manguera de succión ya que causa obstrucciones. Preferentemente succione el material desde el fondo del tambor o contenedor.

Características y beneficios

- **MasterRoc SA 161** está diseñado idealmente para concreto lanzado por vía húmeda para sostenimiento de terreno.
- La propiedad de rápido fraguado permite un mejor ciclo de avance y la habilidad de aplicar grandes espesores de hormigón en una sola capa.

- Su formulación única permite un fraguado rápido, desarrollo continuo de resistencias tempranas, alta durabilidad y óptimas resistencias a largo plazo.
- Mínima generación de polvo durante la aplicación y por lo tanto óptimo ambiente de trabajo.
- Posibilidad de reducir el rebote si se utiliza a un correcto ángulo y distancia de tobera.
- Las propiedades no-agresivas garantizan una óptima seguridad laboral, reduciendo el impacto ambiental y los costos de manejabilidad.

Presentación

MasterRoc SA 161 es suministrado en tambores de 208 L y a granel.

Datos técnicos*

Aspecto	Suspensión
Color	Beige
Densidad, 20°C	1.43 ± 0.03 g/ml
pH (solución 1:1 con agua)	2.7 ± 0.5
Viscosidad ¹	350 + 100 mPa.s
Estabilidad térmica	+5°C hasta 35°C
Contenido de cloruros	< 0.1%
Equiv. [Na ₂ O] (% en peso)	< 1%

¹ Brookfield, +20°C. La viscosidad es dependiente de la agitación y temperatura del producto.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

El sustrato deberá estar limpio, exento de partículas sueltas y preferentemente húmedo.

Se recomienda emplear solamente cemento fresco ya que la edad del cemento puede originar influencias negativas en las características de fraguado de la mezcla.

MasterRoc SA 161 puede ser sensible al tipo de cemento. Con algunos cementos las características de fraguado pueden ser demasiado lentas. Se recomienda el uso de cementos tipo Portland (PC/HPC), que normalmente proporcionan fraguados más rápidos que cementos adicionados o sulforresistente. Sin embargo, **MasterRoc SA 161** también es compatible con el uso de cementos compuestos (cementos adicionados, ceniza volante/escorias). En todos los casos, se deben realizar ensayos preliminares con los cementos planeados a utilizar en el proyecto dado, comprobando fraguados y resistencias a 24 horas.

La evaluación de fraguados y resistencias tempranas deben ser efectuadas mediante el ensayo en mortero de acuerdo a la Especificación para Concreto Lanzado EFNARC (1996) Anexo 1, clausula 6.3. Los siguientes resultados deben ser tomados solamente como una guía de desempeño.

Inicio de fraguado	2 min	5 min	> 10 min
Final de fraguado	5 min	8 - 12 min	> 12 - 15 min
Resistencia a las 24h	18-20 Mpa	12 - 15 Mpa	< 10 Mpa
Clasificación	Bueno	Aceptable	No aceptable

Cuando **MasterRoc SA 161** es empleado para la proyección por vía húmeda, la relación agua/cemento ($a/c+b$) efectiva deberá ser inferior a 0.5 (preferentemente <0.45). Si se buscan resistencias tempranas extremadamente altas, inferior a 0.4. Mientras menor sea la relación $a/c+b$, más rápido será el fraguado, mayores resistencias tempranas, mayor durabilidad, menor dosis de acelerante requerido y mayores capas aplicadas sobre cabeza.

Consumo

El consumo de **MasterRoc SA 161** depende de la relación $a/c+b$, condiciones ambientales (temperatura ambiente y del concreto), reactividad

del cemento y espesores requeridos por capa, tiempo de fraguado y desarrollo de resistencias tempranas. La dosis varía normalmente desde un 3 a un 10% sobre peso de material cementicio.

Sobre dosificaciones ($>10\%$) pueden resultar en castigos a las resistencias finales.

Limpieza de bomba dosificadora:

Después de utilizar **MasterRoc SA 161**, la bomba dosificadora incluyendo la manguera de succión y manguera del acelerante, deberá lavarse a fondo con agua. Caso contrario origina obturaciones en el sistema de dosificación durante la siguiente aplicación. Se debe informar a todos los operarios de la necesidad de realizar esta operación diariamente.

Dosificación

MasterRoc SA 161 se adiciona en la boquilla de proyección, es esencial contar con una dosificación constante y precisa del acelerante dentro del flujo de concreto. Para asegurar la calidad del concreto proyectado, siga las recomendaciones de bombas recomendadas.

Compatibilidad con otros acelerantes:

MasterRoc SA 161 puede ser intercambiado con la mayoría de los acelerantes libres de álcalis de **Master Builders Solutions**. Para mayores antecedentes, favor contactar a representante local de **BASF**.

No intercambiar **MasterRoc SA 161** con acelerantes producidos por otros fabricantes, debido a que pueden causar un atasco inmediato en la bomba dosificadora y mangueras.

Almacenamiento

- Debe almacenarse a un mínimo de $+5^{\circ}\text{C}$ y un máximo de $+35^{\circ}\text{C}$, (temperatura óptima de almacenamiento y desempeño es de $+20^{\circ}\text{C}$).
- Mantener en contenedores herméticos de plástico, fibra de vidrio o acero inoxidable.
- No debe ser almacenado en contenedores metálicos.
- Almacenaje en tanques a granel requieren del uso de sistemas de agitación y/o circulación.
- Luego de almacenamiento o transporte pro-

- longado, se recomienda una completa agitación mediante revoltura mecánica o bombeo de recirculación, previo a su uso.
- Al mantener en envases herméticamente cerrados bajo las condiciones previamente nombradas, tiene una vida útil de 6 meses. Un remezclado periódico puede extender adicionalmente la vida útil.
- Favor contactar su representante local de **BASF** en caso de que el producto se haya congelado.

Precauciones de seguridad

Deberán observarse las mismas medidas preventivas usuales para el manejo y uso de productos cementicios.

Evitar contacto con ojos y piel usando gafas de protección y guantes de hule. En caso de contacto, lavar abundantemente con agua. En caso de contacto con ojos, solicitar asistencia médica.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 345

Membrana elástica aplicada por proyección para la impermeabilización de estructuras de concreto.

Descripción del producto

MasterSeal 345 es un sistema de membranas que se aplica por proyección para impermeabilizar estructuras de concreto, en especial en construcciones tipo sandwich entre capas de concreto proyectado (shotcrete) o vaciado en obra.

La membrana **MasterSeal 345** cuenta con buena resistencia de adherencia en ambas caras del sustrato de la membrana exhibiendo buena elasticidad. Una vez que el sistema ha curado completamente proporciona excelente propiedades impermeables a estructuras subterráneas, impidiendo el pasaje de agua en ambas interfases de la membrana de concreto.

MasterSeal 345 cura en 4 a 6 horas (dependiendo de las condiciones ambientales) permitiendo colocar otra capa de concreto proyectado en la estructura sin retrasos de las operaciones de construcción. La membrana puede ser aplicada directamente a secciones del sustrato que estén húmedas.

Campo de aplicación

- Estructuras de concreto proyectado.
- Reemplazo de membranas de láminas de PVC.
- En estructuras tipo sandwich (concreto-membrana-concreto).
- Revestimientos de túneles permanentes de una sola capa, construidos con shotcrete.
- Sustratos perforados o dinamitados ahorrando la capa lisa de shotcrete que se requiere para las membranas.
- Directamente en insertos de acero, como cabezas para anclaje de rocas, barras iniciales para estructuras internas y soportes de ventilación.

Recomendaciones:

Compatibilidad: **MasterSeal 345** puede aplicar-

se en todo tipo de concreto siempre y cuando la superficie esté limpia y sin partículas sueltas. El concreto proyectado y el concreto colado con o sin fibras de acero, pueden colocarse sobre la superficie de la membrana aplicada una vez que ha curado. **MasterSeal 345** puede también aplicarse en combinación con sistemas de membranas PVC tradicionales.

Al igual que todos los productos aplicados por proyección, no es posible el sellado para evitar la migración de agua activa a través del sustrato. En dichos casos, se recomienda usar el sistema de drenado **MasterSeal DR1** en combinación con el **MasterSeal 345**. Consulte la Hoja técnica de **MasterSeal DR1** para otros detalles.

Sin embargo, **MasterSeal 345** puede aplicarse sobre un sustrato húmedo y mojado (sin chorro de agua).

Características y beneficios

- Se aplica fácilmente a través de proyección con equipo.
- Adhesión por ambos lados con el concreto proyectado permitiendo un comportamiento monolítico.
- Boquilla de proyección, 32 mm de diámetro (punta de plástico con collar/cónico) y con un anillo de agua de 16 orificios mínimo (se recomiendan 18 orificios).
- Manguera de proyección de 32 mm de diámetro.
- Material de proceso seco, listo para usarse.
- Gran elasticidad de un 80% a 140% entre -20°C y +20°C (-4°F y 68°F).
- Rápido curado.
- No contiene compuestos tóxicos.

Presentación

MasterSeal 345 está disponible en sacos de 20 kg.

Datos técnicos*

Forma	Pdvo
Color	Marrón claro
Resistencia a presión hidráulica,	15 barías (218 psi)
Densidad aparente, +20°C	590 g/l ± 100 g/l
Consumo teórico, por mm/m ²	0.72 kg (3.7 lb ²)/ft
Espesor de aplicación	3 a 10 mm (0.12 a 0.40 in)
Temperatura de aplicación	5 a 40°C (40 a 104 °F)
Esfuerzo de fallo, 20°C, 28 días	1.5 a 3.5 MPa (213 – 508 psi)
Deformación de fallo, 20°C, 28 días	>100%
Resistencia a adhesión al concreto, 28 días	1.2 ± 0.2MPa
Dureza Shore	80 ± 5
Inflamabilidad	Autoextintor (de conformidad con el estándar DIN 4102-B2)

Curado:

El rango de curado depende de las condiciones de campo, sin embargo, el tiempo típico de curado para poder proyectar la nueva capa es de 8 horas o menos. Para aplicaciones subsiguientes que vayan a realizarse en un lapso mínimo de 5 días, la membrana no debe ser expuesta directamente a temperaturas fuera del rango de +5°C a +40°C, y las variaciones cíclicas no deben exceder el rango de 10 °C.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

1. Abra la entrada de agua.
2. Abra la entrada de aire.
3. Comience a alimentar **MasterSeal 345**.
4. Aplique el producto.
5. Cierre la alimentación de **MasterSeal 345**.
6. Finalmente, cierre la entrada de aire.
7. Cuando todo esté despejado, cierre la entrada de agua.

NOTA: Bajo ninguna circunstancia deberá proyectar **MasterSeal 345** sin adicionar el agua a la boquilla. La adición de agua debe ser de 25 a 50% en peso del producto.

MasterSeal 345 puede ser aplicado en todo tipo de concreto endurecido con o sin refuerzo de fibras de acero, siempre que la superficie esté limpia y sin partículas sueltas.

La membrana **MasterSeal 345** puede aplicarse nuevamente a la superficie con membrana una vez que haya curado. Se puede aplicar en combinación con otras membranas de PVC tradicionales.

Equipo: **MasterSeal 345** debe aplicarse por el método de proyección vía seca con una máquina MEYCO Piccola o similar, que tenga los siguientes aditamentos:

- Orificio redondo del rotor de 12 mm y 90 mm de altura.
- Cople de 90 mm para base del rotor.
- Cople elevado de 90 mm para colector de polvos de rotor.

La distancia de proyección debe ser de entre 1.5a 2.0 metros (5.0 a 6.5 ft). Deberá manejar la boquilla de tal forma de cubrir el total de la superficie del sustrato con **MasterSeal 345** en pasadas paralelas, seguidas de una segunda aplicación 90° grados de la primera. Si se bloquea la manguera, pase aire comprimido en las líneas al cilindro de agua para evitar exceso de polvo.

Limpieza:

El equipo de proyección y las líneas de suministro deberán limpiarse con aire comprimido. Limpie la boquilla y el inyector con agua.

Consumo

Se requieren de 3 kg a 6 kg de **MasterSeal 345** para cubrir un metro cuadrado de superficie con un espesor promedio de 3 mm, dependiendo de la rugosidad de la superficie. Si la rugosidad de la superficie requiere la proyección de concreto con un consumo mayor de 6 kg/m², debe considerarse la aplicación previa de un mortero base. Se recomienda que el mortero base tenga un agregado de tamaño máximo de 4 mm. La capa de mortero reducirá significativamente el consumo de **MasterSeal 345**.

Precauciones de seguridad

Riesgos: MasterSeal 345 no contiene compuestos tóxicos. Se deben tomar las mismas precauciones a las indicadas para el uso y manejo de productos cementicios.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lave sus manos perfectamente después de usar el producto. Use guantes protectores, lentes de protección y máscara cuando aplique el producto. Debe tener cuidado para reducir la formación de polvo durante su aplicación, como se describe en este boletín técnico. Debe seguir las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que el envase sea comercialmente limpiado y reacondicionado.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. Retire y lave la ropa contaminada.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® Delvo

Antes: DELVO® STABILIZER

Aditivo para el control de la hidratación.

Descripción del producto

MasterSet Delvo es un aditivo líquido que se usa para producir un concreto de alto desempeño más uniforme y predecible. Retarda el tiempo de fraguado, controlando la hidratación del cemento Portland y otros materiales cementicios a la vez que facilita las operaciones de colocación y acabado.

Campo de aplicación

Usos recomendados:

- Concreto bombeado, lanzado vía húmeda y el colocado en forma convencional.
- Concreto normal, reforzado, prefabricado, pretensado, de peso ligero y normal.
- Estabilización de agua de lavado del concreto.
- Estabilización del concreto plástico devuelto.
- Estabilización del concreto recién dosificado para largos trayectos.
- Cementos Portland aprobados según las especificaciones de AASHTO y CRD.

Recomendaciones:

Corrosividad: No corrosivo, no contiene cloruros. **MasterSet Delvo** no iniciará o promoverá la corrosión del acero reforzado en el concreto. Este aditivo no contiene cloruro de calcio o ingredientes a base de cloruros adicionados intencionalmente.

Compatibilidad: Se recomienda usar **MasterSet Delvo** y un aditivo inductor de aire de **Master Builders Solutions** cuando se necesite obtener un concreto resistente a los ciclos de congelación y deshielo. Puede usarse en concreto blanco, de color y arquitectónico. Cuando se usa con otros aditivos, cada aditivo deberá adicionarse a la mezcla en forma separada.

Temperatura: Si se llega a congelar **MasterSet Delvo**, funda a 2°C (35°F) o a una temperatura mayor y reconstituya el producto por completo con una agitación mecánica ligera. No utilice aire pre-surzido para agitar.

Características y beneficios

- Cumple con la especificación ASTM C 494 para aditivos retardantes tipo B y aditivos reductores de agua y retardantes tipo D.
- Mayor resistencia a compresión, flexión.
- Durabilidad relativa al daño por ciclos de congelación y deshielo muy por encima de los estándares industriales.
- Reducción del contenido de agua requerido para una manejabilidad determinada.
- Mejor manejabilidad y menor segregación.
- Flexibilidad en la programación de las operaciones de colocación y terminado.
- Contrarresta los efectos de la pérdida del asentamiento durante retrasos extensos entre el mezclado y la colocación.
- Reduce el desperdicio asociado con el agua de lavado y el concreto fresco devuelto.

Presentación

MasterSet Delvo se suministra en tambores de 208 L y a granel.

Datos técnicos*

Velocidad de fraguado: La temperatura de la mezcla de concreto y la temperatura ambiente (encofrados, suelo, refuerzos, aire, etc.) afectan la velocidad de fraguado del concreto. A mayor temperatura, el concreto endurece más rápidamente lo cual puede causar problemas en la colocación y el terminado. Una de las funciones de **MasterSet Delvo** es retrasar el fraguado del concreto. Por lo general prolongará los tiempos de fraguado y manejabilidad en aproximadamente 1 a 5 horas para los rangos normales de dosificación del concreto que contenga cemento Portland normal, cenizas volantes, escoria y microsilice, en comparación con el concreto sin aditivo. Esto depende de los materiales y temperaturas de la obra. Deberán hacerse mezclas de prueba con los materiales de producción acercándose lo

más posible a las condiciones de la obra para determinar la dosificación correcta.

Resistencia a compresión: El concreto fabricado con **MasterSet Delvo** desarrolla mayores resistencias iniciales (24 horas) y finales comparado con el concreto sin aditivo cuando se utiliza dentro del rango de dosificaciones recomendadas bajo condiciones de curado normales comparables. Cuando **MasterSet Delvo** se usa en concreto curado con calor, el periodo de precalentamiento debe ser incrementando hasta alcanzar el curado inicial del concreto. El periodo real del curado con calor puede reducirse posteriormente para mantener los ciclos de producción existentes sin tener que sacrificar las resistencias iniciales o finales.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

El rango de dosificación recomendado para **MasterSet Delvo** es de 260 ± 65 ml/100 kg (4 ± 1 oz fl/100lb) de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto que utilizan ingredientes ordinarios del mismo. Sin embargo, debido a las variaciones de las condiciones de la obra y de los materiales de concreto, se podrán requerir rangos de dosificación diferentes a los recomendados. En tales casos, contacte a su representante local de **BASF**.

Almacenamiento

MasterSet Delvo tiene una vida útil de 12 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® R 770

Antes: POLYHEED® 770 R

Aditivo plastificante y mejorador de manejabilidad en el concreto.

Descripción del producto

MasterSet R 770 es un aditivo líquido, listo para usar, que controla el tiempo de fraguado facilitando las operaciones de colado y acabado del concreto. Excede los requerimientos de la norma ASTM C-494.

Tipos B y D, específicamente en:

- Mayor resistencia a la compresión y a la flexión.
- Menor contenido de agua para una trabajabilidad determinada.
- Mayor resistencia al daño producido por ciclos de congelamiento y deshielo.
- Características retardantes y moderadoras del fraguado.

Campo de aplicación

MasterSet R 770 se recomienda cuando se requiere un fraguado lento del concreto (por ejemplo en clima cálido). Este aditivo mejora los concretos bombeado, lanzado (mezclas húmedas) colocado en forma convencional.

También mejora el concreto normal, reforzado, pretensado, ligero y de peso normal. Se puede usar en concreto arquitectónico, blanco y de color.

MasterSet R 770 se puede usar en combinación con aditivos inclusores de aire, siempre que éstos satisfagan las especificaciones AASHTO, ASTM y CRD. Cuando se desee concreto con aire incluido, se recomienda el uso de aditivos inclusores de aire **Master Builders Solutions**. En estos casos, cada aditivo debe dosificarse por separado dentro de la mezcladora.

Características y beneficios

MasterSet R 770, con sus características retardantes de fraguado, ayuda a obtener un concreto con las siguientes características:

- Mejora la trabajabilidad.

- Reduce la segregación y el sangrado.
- Dependiendo de la dosificación, proporciona un retardo del fraguado desde ligero hasta moderado.
- Brinda características superiores de acabado en superficies planas y cimbradas.

Presentación

MasterSet R 770 se suministra en tambores de 208 litros y a granel.

Datos técnicos*

Resistencia a la compresión:

El concreto mejorado con **MasterSet R 770** tendrá una resistencia a la compresión mayor después del fraguado inicial. En comparación con el concreto sin aditivo, desarrolla resistencias más altas en las edades iniciales y finales, en condiciones de curado similares.

MasterSet R 770 se recomienda en un rango de 220 a 550 ml por cada 100 kg de cemento (densidad de 1,27 gr/cm³). Sin embargo, las variaciones de los ingredientes de la mezcla y las condiciones de la obra, pueden requerir dosificaciones diferentes.

Tiempo de fraguado:

Dentro del rango normal de dosificación, **MasterSet R 770** retardará el fraguado del concreto entre 1 y 2 1/2 horas respecto del tiempo de fraguado de un concreto sin aditivo. Esto depende de los materiales usados y la temperatura. Se recomienda preparar mezclas de prueba con materiales y condiciones semejantes a las del campo, a fin de determinar la dosificación adecuada.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterSet R 770 debe agregarse junto con el agua de mezcla. Nunca se añada directamente al cemento o a los agregados secos.

Almacenamiento

En envases originales cerrados y almacenados en un sitio fresco y seco, **MasterSet R 770** mantiene sus propiedades durante un mínimo de 12 meses.

Precauciones de seguridad

Si **MasterSet R 770** se congela, llévese a una temperatura de 2°C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido. No usar aire a presión para agitarlo.

Para mayor información sobre **MasterSet R 770** y su recomendación en mezclas con características especiales, diríjase a su representante **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSet® R 780

Antes: POLYHEED 780 R®

Aditivo retardante de fraguado para concreto.

Descripción del producto

MasterSet R 780 es un aditivo líquido, listo para usar, el cual produce un concreto homogéneo y de alta calidad. Facilita la colocación y el terminado ya que este aditivo retarda el tiempo de fraguado.

- Cumple con la especificación ASTM C 494 para aditivos retardantes tipo B y aditivos reductores de agua y retardantes tipo D.
- Mayor resistencia a compresión y flexión.
- Durabilidad relativa al daño por ciclos de congelación y deshielo muy por encima de los estándares industriales.
- Reducción de contenido de agua requerido para una manejabilidad determinada.
- Mejor manejabilidad y anula la segregación.
- Características superiores de terminado para superficies planas y encofradas.
- Retraso de fraguado controlado, dependiendo de la dosis.
- Flexibilidad en la programación de las operaciones de colocación y terminado.
- Contrarresta los efectos de un endurecimiento inicial durante retrasos extensos entre el mezclado y la colocación.
- Ayuda a eliminar juntas frías.
- Permite que haya deflexión para cargas muertas (antes del fraguado del concreto) en vaciados grandes para puentes, elementos estructurales no anclados, etc.
- Temperaturas pico y/o velocidad de incremento de la temperatura menor en concreto masivo, reduciendo el agrietamiento térmico.

Campo de aplicación

- Concreto pretensado, prefabricado, reforzado y lanzado o shotcrete.
- Concreto de peso ligero y estándar.
- Concreto bombeado.

Recomendaciones:

Corrosividad: No corrosivo, no contiene cloruros. **MasterSet R 780** no iniciará o promoverá la corrosión del acero reforzado. Se puede emplear en el concreto blanco o de otro color tipo arquitectónico. Cuando se usa con otros aditivos, cada aditivo deberá adicionarse a la mezcla en forma separada.

Temperatura: Si se llega a congelar el **MasterSet R 780**, funda a 2°C (35°F) o a una temperatura mayor y reconstituya el producto por completo con agitación mecánica ligera. No use aire presurizado para agitar.

Presentación

MasterSet R 780 se suministra a granel.

Datos técnicos*

Tiempo de fraguado:

La temperatura de la mezcla de concreto y la temperatura ambiente (encofrados, suelo, refuerzos, aire, etc) afectan la velocidad de fraguado del concreto.

A mayor temperatura, el concreto endurece más rápidamente lo cual puede causar problemas en la colocación y el terminado.

Una de las funciones de **MasterSet R 780** es retrasar el fraguado del concreto. Por lo general prolongará los tiempos de fraguado aproximadamente 1½ a 8 horas para los rangos normales de dosificación de concretos normales que contengan cemento Portland y dependiendo de los materiales y temperaturas de la obra, en comparación con el concreto sin aditivo. Deberán hacerse mezclas de prueba con los materiales de producción acercándose lo más posible a las condiciones de la obra para determinar la dosificación correcta.

Resistencia a Compresión:

El concreto fabricado con **MasterSet R 780** desarrolla resistencia rápidamente una vez que se inicia el fraguado. Si el retraso del fraguado ocurre dentro de las especificaciones normales de la ASTM C 494 para los retardantes Tipos B y D, el aditivo **MasterSet R 780** desarrollará mayores resistencias iniciales (24 horas) y finales que el concreto sin aditivo cuando se utiliza dentro del rango de dosificación recomendada y bajo condiciones normales comparables de curado.

Cuando **MasterSet R 780** se usa en concreto curado con calor, el período de precalentamiento debe ser incrementado hasta alcanzar el curado inicial del concreto. El período real de curado con calor puede reducirse posteriormente para mantener los ciclos de producción existentes, sin tener que sacrificar las resistencias iniciales o finales.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Dosificación

El rango de dosificación recomendado para el **MasterSet R 780** es de 195 ± 65 ml/100 kg (3 ± 1 oz fl/100 lb) de cemento para la mayoría de las mezclas de concreto que utilizan ingredientes ordinarios de concreto. Sin embargo, debido a las variaciones de las condiciones de la obra y de los materiales de concreto, se podrán requerir rangos de dosificación diferentes a los recomendados. En tales casos, contacte a su representante local de **BASF**.

Almacenamiento

MasterSet R 780 tiene una vida útil de 18 meses como mínimo. Dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida útil puede ser mayor.

Precauciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) para este producto. Para información adicional sobre este producto o para su uso en el desarrollo de mezclas de concreto con características especiales de desempeño, consulte a su representante de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



Complementarios
para concreto y mortero

MasterFinish® RL 254

Antes: RHEOFINISH® 254

Protector y desmoldante para encofrados.

Descripción del producto

MasterFinish RL 254 es un desmoldante líquido, de uso general, listo para usar; preparado para impedir la adherencia del concreto a los encofrados. Se emplea en prefabricados con curado térmico en emulsión acuosa.

Campo de aplicación

Se emplea en toda obra de concreto para tratar formaletas de madera, de resinas sintéticas, metálicas, formaletas revestidas con lacas, bajo sistemas tradicionales, encofrados deslizantes, premoldeados, etc.

Características y beneficios

- Permite obtener excelentes superficies de concreto a la vista, aún con formas complicadas y aristas vivas o salientes. El concreto queda libre de manchas de desagradable aspecto.
- Elimina los trabajos de retoque pues el uso de **MasterFinish RL 254** evita descascaramientos.
- Facilita la tarea de retiro del encofrado y reduce la necesidad de su limpieza.
- Protege los materiales de encofrado de la acción perjudicial del agua y la intemperie, prolongando la vida útil de los mismos.

Presentación

MasterFinish RL 254 está disponible en tambor de 170 kg.

Procedimiento de aplicación

MasterFinish RL 254 se coloca con brocha, rodillo o preferentemente con pulverizador, sobre el encofrado limpio y seco, y se deja secar antes de colocar el concreto. Es aconsejable proteger los moldes ya tratados de lluvias fuertes.

Consumo

Un litro rinde 20 a 40 m².

Almacenamiento

En envases cerrados, protegidos de la corrosión. No son inflamables, aunque si combustibles. La vida útil es de 12 meses como máximo, cuando se mantiene en condiciones normales y en los envases originales sin abrir.

Precauciones de seguridad

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Use lentes, guantes y ropa de protección. Antes de abrir los recipientes, lea las etiquetas de advertencias. Siga las precauciones.

Primeros Auxilios: En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente con bastante agua por 15 minutos y llame a un médico. Para contacto con la piel, lave profundamente con agua y jabón. Si es ingerido no induzca vómito, tome agua, no le de nada a una persona en estado inconsciente, busque atención médica inmediata. Para información adicional consulte la Hoja de Seguridad del material (MSDS).

Producto amigable con el medio ambiente, fabricado a base de agua.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFinish® RL 258

Antes: ENCOFROIL MET®

Agente químico desmoldante que no mancha.

Descripción del producto

Es un desmoldante que forma una barrera química resistente al agua con los álcalis del concreto. La acción química de **MasterFinish RL 258** no daña ni mancha el concreto. El uso de **MasterFinish RL 258** produce un concreto con apariencia limpia, sin residuos que se transfieran a la superficie.

Campo de aplicación

- Encofrados de madera, acero, fibra de vidrio, cartón y aluminio.
- Plantas de pretensado, prefabricado y tuberías en general.
- Casetones para losas aligeradas (cúpulas, acero, fibra de vidrio, papel).

Características y beneficios

- Facilita un desencofrado rápido y limpio.
- Su acción química no daña el concreto.
- Produce un concreto de apariencia limpia.
- Deja el concreto sin manchas, y con menos porosidad en cuanto a cantidad y tamaño.
- Alarga la vida útil de los equipos.
- Alarga la vida de los encofrados de aluminio y madera.
- Se puede aplicar en las formaletas hasta 5 días antes de colocar el concreto.
- Fácil de aplicar.
- Tiempos de aplicación flexibles.

Presentación

El desencofrante **MasterFinish RL 258** se presenta en tambores de 170 kg, en color ámbar semitransparente.

Procedimiento de aplicación

Aplicación: Aplique una capa ligera con un aspersor, brocha o rodillo. Para mejores resultados, recubra los encofrados con **MasterFinish RL 258** antes de colocar el concreto. Evite la aplicación excesiva del producto.

El rápido secado del **MasterFinish RL 258** permite colocar el acero inmediatamente, sin peligro de dañar el recubrimiento de acero. Limpie y elimine cualquier exceso de **MasterFinish RL 258** que tengan los encofrados. Recoja todo exceso de **MasterFinish RL 258** de los encofrados. Aplique sobre los encofrados abundantemente antes de almacenarlos, para así evitar la formación de óxidos.

Para poner los encofrados nuevamente en servicio, limpie la superficie y vuelva a recubrir con **MasterFinish RL 258**.

Limpieza: Limpie el equipo aspersión, las brochas y los rodillos con agua y jabón antes de que se sequen.

Consumo

Tipo de Encofrado	m2/Kg	m2/L
Encofrados de madera	14 - 19	16 - 22
Encofrados metálicos	30 - 40	35 - 46
Aglomerado normal	21 - 26	25 - 30
Aglomerado plastificado	34 - 43	40 - 50

NOTA: El cubrimiento puede variar según la presión y el tamaño de la boquilla y de la porosidad del encofrado.

Manipulación

- Evite la colocación excesiva del producto en los encofrados.
- Si se produce la separación del producto, vuelva a mezclarlo completamente antes de usarlo.
- No permita la congelación de **MasterFinish RL 258**.
- Los encofrados revestidos con **MasterFinish RL 258** deben estar secos para que se pueda obtener un buen acabado del concreto; de otra forma se producirá un aspecto ligeramente polvoriento.
- No se recomienda utilizar **MasterFinish RL 258** en elementos arquitectónicos de concreto prefabricados.
- Cuando se vayan a aplicar recubrimientos o selladores sobre concreto en contacto con encofrados recubiertos con **MasterFinish RL 258**, se debe hacer una prueba de adherencia antes de la aplicación. Consulte al representante local de **BASF**.
- El usuario es responsable por aplicar el producto de manera apropiada. La asesoría del personal de **BASF** en la obra es únicamente para hacer recomendaciones técnicas y no para fines de supervisión ni control de calidad.

Almacenamiento

La vida en almacenamiento típica es de 1 año como mínimo, si se almacena en recipientes cerrados de origen, bajo condiciones normales. Almacene a temperaturas mayores de 2°C (35°F).

Precauciones de seguridad

MasterFinish RL 258 contiene destilados de petróleo, aceite neutro solvente.

Riesgos: Vapor y líquido combustible. Puede causar irritación cutánea, ocular y respiratoria. La ingestión del producto puede causar irritación de la boca, la garganta y del estómago, con náusea y dolor abdominal. La inhalación deliberada de los contenidos puede ser peligrosa o letal.

Precauciones: Mantenga el producto fuera del alcance de los niños. Manténgalo alejado del calor,

llamas y fuentes de ignición. El vapor del producto es más pesado que el aire. No realice trabajos de corte o soldadura cerca de recipientes vacíos. Los recipientes vacíos pueden contener vapores explosivos o residuos peligrosos. Mantenga el recipiente cerrado. Utilícelo únicamente con ventilación adecuada. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lávese muy bien después de manipularlo. No inhale los vapores de este producto. No lo ingiera. Utilice guantes impermeables y protección ocular. Si el área de trabajo no cuenta con una ventilación adecuada, utilice un equipo de protección respiratoria aprobado por NIOSH/MSHA en conformidad con los reglamentos federales, estatales y locales aplicables. Observe todas las advertencias impresas en la etiqueta hasta que el recipiente sea lavado comercialmente o reacondicionado.

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos, lávese a fondo con un chorro continuo de agua durante un mínimo de 15 minutos. Busque atención médica de inmediato. En caso de contacto con la piel, lávese las áreas afectadas con agua y jabón. Si la inhalación del producto le ocasiona malestar físico, salga al aire libre. Si el malestar persiste o si se le dificulta la respiración o si ingiere el producto, busque atención médica de inmediato.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFinish® RL 271

Antes: RHEOFINISH® 271

Emulsión acuosa desmoldante.

Descripción del producto

MasterFinish RL 271 es un desmoldante líquido de uso general, preparado para impedir la adherencia del concreto a los encofrados.

Es una emulsión acuosa desmoldante que forma una barrera química resistente al agua con los álcalis del concreto. La acción química del **MasterFinish RL 271** no daña ni mancha el concreto. El uso de **MasterFinish RL 271** produce un concreto con apariencia limpia, sin residuos que se transfieran a la superficie.

Campo de aplicación

MasterFinish RL 271 se emplea en toda obra de concreto para tratar moldes de madera, de resinas sintéticas, revestidos con lacas, metálicos, bajo sistemas tradicionales, encofrados, deslizantes, premoldeados, etc.

- Encofrados de madera, acero, fibra de vidrio, cartón y aluminio.
- Plantas de pretensado, prefabricado y tuberías en general.
- Casetones para losas aligeradas (cúpulas, acero, fibra de vidrio, papel).

Características y beneficios

- Permite obtener excelentes superficies de concreto a la vista, aún con forma complicadas y aristas vivas o salientes. El concreto queda libre de manchas de desagradable aspecto.
- Elimina los trabajos de retoque pues el uso de **MasterFinish RL 271** evita descascaramientos.
- Facilita la tarea de retiro del encofrado y reduce la necesidad de su limpieza.
- Facilita un desencofrado rápido y limpio.
- Su acción química no daña el concreto.
- Produce un concreto de apariencia limpia.
- Deja el concreto sin manchas, y con menos

- Porosidad en cuanto a cantidad y tamaño.
- Fácil de aplicar.
- Tiempos de aplicación flexibles.

Presentación

MasterFinish RL 271 está disponible en tambores de boca ancha de 190 kg.

Datos técnicos*

Forma Física	Pasta Cremosa untuosa
Color	Amarillo
pH	8.5- 9.5
Carácter iónico	No iónico
Densidad	0.90 a 0,95 gr/cm ³
Viscosidad	800-3000 cps

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Mezclado

- **MasterFinish RL 271** puede diluirse hasta en ocho partes de agua, se recomienda agitar el producto antes de diluirlo.
- Una vez diluido, es indispensable homogeneizar muy bien la mezcla.
- Prepare la formaleta o encofrado antes de aplicar **MasterFinish RL 271**, limpiando la totalidad de residuos de desmoldantes utilizados anteriormente, en especial aquellos que son base hidrocarburos. El rendimiento y desempeño de **MasterFinish RL 271** puede verse afectado por formaletas contaminadas por otros desmoldantes.

- **MasterFinish RL 271** se coloca con brocha, rodillo o preferentemente con pulverizador, sobre la totalidad del lado de la formaleta o encofrado que tendrá contacto con el concreto fresco.
- Se deja secar antes de colocar el concreto. Es aconsejable proteger los moldes ya tratados de lluvias fuertes.
- Limpie y elimine cualquier exceso de **MasterFinish RL 271** que tengan los encofrados.
- Si hay saturación en la aplicación del desmoldante, se recomienda preparar la superficie.

Consumo

El rendimiento de **MasterFinish RL 271** en condiciones de laboratorio es de 100 a 200 gr/m².

Se recomienda hacer pruebas en campo para determinar el rendimiento por m², en las condiciones reales de trabajo (humedad relativa, temperatura ambiente, etc.)

Nota: El rendimiento del producto está relacionado con el estado, tipo de la formaleta y la relación de dilución utilizada.

Almacenamiento

El producto debe mantenerse bien cerrado, bajo techo y protegido de las heladas.

En envases originales cerrados y almacenados en un sitio fresco y seco mantiene sus propiedades aproximadamente 12 meses después de la fecha de fabricación del producto.

Precauciones de seguridad

Para el manejo de **MasterFinish RL 271** se debe tener en cuenta las medidas de seguridad usuales para la manipulación de productos químicos.

Precauciones: mantenga fuera del alcance de los niños. Se debe tener buena ventilación en el área de trabajo, use lentes, guantes y ropa de protección.

Siga las precauciones: **MasterFinish RL 271** no es perjudicial para la salud siempre y cuando se

manipule correctamente y se utilicen las medidas de seguridad.

Primeros Auxilios: en caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente con bastante agua por 15 minutos y llame a un médico. Para contacto con la piel, lave profundamente con agua y jabón.

Si es ingerido no induzca el vómito, tome agua, no le dé nada a una persona en estado inconsciente, busque atención médica inmediata.

Para mayor detalle, lea cuidadosamente la hoja de seguridad del material.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterKure® 122

Compuesto líquido para mejorar el curado del concreto.

Descripción del producto

Compuesto líquido para mejorar el curado del concreto. Los productos **MasterKure 122** son líquidos de color blanco. Rociados sobre la superficie de concreto fresco, secan rápidamente dejando adherida una película continua, flexible y de color blanquecino, que actúa como una barrera contra la evaporación brusca del agua del concreto y repele el calor solar. De esta manera el concreto completa su proceso de fraguado en presencia de la mayor humedad posible para la correcta hidratación de las partículas de cemento.

Campo de aplicación

- En concretos con gran cantidad de área superficial expuesta.
- Pavimentos.
- Pistas de aeropuertos.
- Soleras de canales.
- Losas en general.
- Carpetas de Puentes.
- Obras hidráulicas en general.
- Prefabricados curados al vapor.
- Pisos industriales.

Características y beneficios

- Reduce la creación de fisuras por secado y retracción del concreto.
- Protege el concreto en climas secos y calurosos.
- Colabora en el desarrollo de mayores resistencias mecánicas en el concreto, incluso la abrasión.
- Garantizar, en la decisiva etapa de curado, los concretos impermeables y durables.

Presentación

MasterKure 122 vienen empacados en garrafas de 20 kg y tambores de 210 kg.

Datos técnicos*

MasterKure 122 es un producto que cumple en exceso con las exigencias de la norma IRAM 1675 (compuesto Tipo B) y ASTM C 309 – 81 (compuesto Tipo 2, Clase A). Se emplea principalmente cuando se especifica un material aprobado por norma.

Densidad: Varía de 0.97 a 1 kg/L.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Los compuestos para ayudar en el proceso de curado se deben aplicar tan pronto haya desaparecido el agua libre existente en la superficie del concreto fresco, lo cual ocurre entre ½ a 2 horas después de alisado, dependiendo del clima y del tipo de concreto.

MasterKure 122 se aplica sin diluir cuando se deben cumplir los requisitos de norma. Si no existe normatividad específica, el **MasterKure 122** puede diluirse en obra hasta una proporción máxima de 1 a 1 con agua potable (limpia).

Los productos **MasterKure 122** se aplican mediante la utilización de un pulverizador, en forma pareja y homogénea para distribuirlo adecuadamente sobre la superficie. Se aconseja hacer la aplicación en dos pasadas, una en sentido cruzado respecto de la otra, hasta completar la cantidad de 1.0 litro de producto para cinco (5) metros cuadrados de superficie.

En caso de concretos endurecidos bajo el encofrado, se emplea igualmente **MasterKure 122** para continuar el proceso de curado luego del desmolde.

Dosificación

MasterKure 122 puede aplicarse entre 0.1 y 0.20 L/m², según la dilución utilizada.

Manipulación

En caso de lluvia antes de que la película de curador haya secado, conviene retocar las partes que se pudieran haber afectado.

Almacenamiento

Se debe almacenar el producto **MasterKure 122** en sitios donde la temperatura no esté bajo cero grados. En su empaque original debidamente cerrados su vida útil es de seis (6) meses. El **MasterKure 122** no es inflamable ni combustible.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterKure® ER 50

Antes: CONFILM®

Reductor de evaporación.

Descripción del producto

El reductor de evaporación **MasterKure ER 50** ayuda a producir pisos de concreto de alta calidad y reduce la evaporación de la humedad de la superficie. Gracias a su acción de retardo de la evaporación, es especialmente eficaz para combatir condiciones de secado rápido, tales como temperaturas elevadas del concreto o del ambiente con baja humedad, vientos fuertes, luz solar directa, trabajo en interiores con calefacción en climas fríos, etc.

Campo de aplicación

- Superficies de concreto en donde la rapidez de evaporación es mayor que la exudación del concreto.
- Concreto con aire incorporado.
- Concreto con microsilíce.
- Concreto con cenizas volantes.
- **MasterKure ER 50** puede ser usado con todos los productos cementicios de Master Builders Solutions, a excepción del endurecedor de pisos **MasterTop 200**.
- Previene la aparición de microfisuras por retracción plástica del concreto.

Características y beneficios

- Reduce la evaporación de la humedad superficial en aproximadamente un 80% (con viento) y 40 % (bajo la luz solar). No afecta el proceso de hidratación del cemento, ni tampoco modifica las propiedades de resistencia del concreto (temprana y final), resistencia a la abrasión o la durabilidad, pero en cambio sí mejora la calidad general como resultado del control de la evaporación rápida.
- Es sumamente recomendable utilizar **MasterKure ER 50** después de nivelar la superficie, en condiciones de temperaturas elevadas o vientos fuertes.

- Elimina o reduce el encostramiento, la pegajosidad y el esponjamiento subyacente, problemas que a menudo causan falta de uniformidad y una textura superficial deficiente.
- Reduce (y en muchos casos elimina) el agrietamiento por contracción plástica y encostramiento por viento en pisos o superficies planas. También se utiliza como complemento de las prácticas recomendadas para colocar concreto en climas cálidos. En ciertas condiciones, la aplicación de **MasterKure ER 50** por sí solo (diluido apropiadamente) aportará la protección necesaria contra los efectos adversos resultantes de la evaporación rápida.
- Permite menor asentamiento y contenido de agua en el concreto utilizado para pisos o superficies planas, dado que prácticamente se elimina la necesidad de añadir agua de mezcla adicional para compensar los efectos de la evaporación rápida durante el acabado.
- Facilita el uso de concreto con aire (requerido para efecto de durabilidad y trabajabilidad), en situaciones en las que normalmente no se utilizaría concreto con aire para evitar problemas tales como la susceptibilidad del concreto al encostramiento y la pegajosidad bajo condiciones de secado.
- Aumenta el rendimiento por operario, incluso bajo condiciones de secado rápido, ya que la superficie permanece en estado plástico y trabajable por más tiempo. De esa manera se facilita continuar la obra, mientras que si no se usa **MasterKure ER 50** es posible que el trabajo deba posponerse para evitar problemas de acabado.
- El tiempo de finalización de las varias operaciones de acabado es menos crítico, lo cual reduce el costo de la obra en general.

*En el Journal of the American Concrete Institute , volumen 62, págs. 977-985, se encuentra una discusión técnica detallada acerca de las películas mono-moleculares tales como el **MasterKure ER 50**.

*El uso de una película monomolecular con objeto de evitar el secado rápido del concreto fresco se recomienda en los siguientes documentos del ACI: ACI 302.1R, «Guide for Concrete Floor and Slab Construction»; ACI 305R, «Hot Weather Concreting»; ACI 308 «Standard Practice for Curing Concrete», y ACI 345R, «Guide for Concrete Highway Bridge Deck Construction».

Presentación

El reductor de evaporación **MasterKure ER 50** está disponible en garrafas de 20 kg y tambores de 210 kg.

Procedimiento de aplicación

Según la aplicación, se puede mezclar hasta una parte de concentrado de **MasterKure ER 50** con nueve partes de agua. Agitar el **MasterKure ER 50** antes de mezclarlo con agua.

Antes de la aplicación, volver a agitar los materiales mezclados. Aplicar el producto a presión constante o con un rociador de tipo industrial. Si se hace más de una aplicación de **MasterKure ER 50**, por ejemplo, en condiciones de secado adversas, se debe aumentar correspondientemente la cantidad requerida.

MasterKure ER 50 forma una película monomolecular cuando se rocía sobre la superficie de concreto, inmediatamente después de la nivelación o entre las operaciones de acabado (según sea necesario). Usualmente la capa protectora de **MasterKure ER 50** dura siempre que el concreto permanezca en estado plástico, sin importar que se realicen operaciones de nivelación y acabado con llana.

Las superficies tratadas se distinguen fácilmente de las no tratadas debido al color amarillo-verdoso de la película en presencia de humedad superficial y rayos ultravioleta (luz solar o iluminación artificial). El tinte de color fluorescente de la película desaparece completamente después del secado. El residuo remanente en la superficie del concreto endurecido no afecta la adhesión ni altera el color.

Consumo

Un recipiente de 3.8 L (1 gal) de **MasterKure ER 50**, mezclado con 34 L (9 gal) de agua, produce

38 L (10 gal) de solución rociable. Esta cantidad diluida de **MasterKure ER 50** tiene capacidad para cubrir alrededor de 186 a 372 m² (2000 a 4000 ft²) de concreto fresco.

Manipulación

- **BASF** no se hace responsable por la compatibilidad ni por los resultados obtenidos al utilizar **MasterKure ER 50** con productos de otros fabricantes.
- **MasterKure ER 50** reduce la evaporación únicamente mientras el concreto esté en estado plástico. No substituye el curado temprano de concreto endurecido, ni altera la efectividad de los compuestos de curado tipo membrana.
- **MasterKure ER 50** no debe ser aplicado durante operaciones de acabado, ni tampoco debe trabajarse en la superficie del concreto.
- Debe protegerse el **MasterKure ER 50** contra la congelación. Los fríos extremos pueden provocar la segregación del producto, después de lo cual no será posible reconstituirlo.
- No se debe dejar secar residuos sobre la superficie de concreto, provenientes de derrames o del rociado del concentrado de **MasterKure ER 50**. Cualquier residuo deberá eliminarse inmediatamente con un trapo, y seguidamente deberá enjuagarse la superficie con agua. Si no se eliminan los residuos formados sobre el concreto fraguado, se podrían formar manchas de color marrón rojizo.
- Para eliminarlas, se debe colocar un trapo empapado en lejía clorada de uso casero sobre las manchas, y posteriormente cubrirlas con plástico para retardar la evaporación. Las manchas desaparecen después de 1 hora aproximadamente. Enjuagar el área con agua.
- **MasterKure ER 50** no es un compuesto de curado. El concreto tratado con el retardador de evaporación, puede requerir también de un compuesto de curado.

Almacenamiento

La vida útil del producto es de 1 año como máximo mantenido en el embalaje original sin abrir. Mantenga a temperatura de 4 a 32 °C (40 a 90 °F). Evite que congele.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Es irritante a los ojos y a la piel. Puede causar quemaduras e irritación a los pulmones. Es dañino si se ingiere. Es dañino si es absorbido por la piel.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite contacto con los ojos. Use lentes protectores. Evite el contacto prolongado y repetido con la piel. Use guantes de protección y ropa adecuada. No respire el polvo. Si la ventilación fuera insuficiente, use una máscara respiratoria adecuada. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.

Primeros Auxilios: Lave las áreas expuestas con agua y jabón. Si hubiera contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua por 15 minutos. Si el respirar le resultara difícil, retírese al aire libre. Si es ingerido, no induzca el vómito, tome agua. Busque atención médica inmediata. Desecho del embalaje no está listado como desecho peligroso, sin embargo, siga las regulaciones locales de cuidados ambientales.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



Impermeabilizantes sellantes - otros

MasterProtect® 110CR

Antes: EMBEGUARD GPS

Recubrimiento de alto desempeño con mínima preparación superficial

Descripción del producto

MasterProtect 110CR es un recubrimiento epóxico de dos componentes, alto contenido de sólidos, reforzado con micro hojuelas y diseñado para usar sobre superficies con mínima preparación (no requiere Sandblasting). **MasterProtect 110CR** provee total protección aplicado en una capa sobre herrumbre o acero galvanizado, superficies preparadas manualmente y sobre recubrimientos viejos. Color disponible : Gris.

Campo de aplicación

- Protección de acero nuevo o con herrumbre.
- Protección de superficies donde no es posible, práctico o rentable el uso de Sandblasting o métodos similares de preparación.
- Como capa de mantenimiento, aplicado sobre la mayoría de los sistemas de recubrimientos (Alquídicos, Epóxicos, Poliuretanos)
- Ideal protección de estructuras galvanizadas como exteriores de tanques, tubos, plataformas marinas, plantas químicas, techos flotantes de tanques para almacenamiento de crudo, puentes, torres de agua, etc.
- **MasterProtect 110CR** también puede ser usado sobre concreto.

Características y beneficios

- Mínima preparación de superficie, no requiere chorro de arena, reduciendo así los costos de aplicación.
- Protección económica con larga vida de servicio y bajos costos de aplicación.
- Reforzado con micro hojuelas que reducen la permeabilidad y aumentan su vida útil.
- Protección económica mediante prolongada vida útil y bajos costos de mantenimiento.
- Alto contenido de sólidos.
- Mayor espesor de protección.
- Bajo V.O.C para protección del medio ambiente.
- Adhiere incluso sobre herrumbre, eliminan-

do así el costoso proceso de preparación de la superficie por métodos mecánicos y/o químicos.

- Sistema auto imprimante.
- Puede colocarse con pistola, rodillo o brocha.

Presentación

MasterProtect 110CR viene en unidades completas (A+B) de 2 galones.

Datos técnicos*

Tipo genérico	Epóxico de alto desempeño (producto especial)
Superficie	Sobre imprimante o recubrimientos viejos, metal, acero galvanizado y concreto.
Color	blanco y gris
Peso de mezcla	1.32 kg/L
Contenido de sólidos (Por volumen)	86% ± 2%
Viscosidad	95-105 KU @ 25°C
Punto de llama (Copa cerrada de Pensky - Martens)	17°C
V.O.C (Volatile Organic Compounds)	0.05 kg/gal
Vida útil de la mezcla	4 hr @ 25°C 2 hr @ 32°C
Resistencia térmica (Continuo y seco)	121°C
Relación de mezcla (Por volumen)	1:1 (A:B)
Resistencia química	Amplia resistencia química a diferentes sustancias químicas. Para mayor información favor contactar al asesor técnico

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Superficies metálicas: Remover aceite, grasa y otros contaminantes, si el metal está oxidado, solamente requerirá uso de cepillo de alambre para remover el óxido suelto. La superficie debe ser limpiada según las normas PSC-SP-2 o SP3.

Superficies de concreto: Limpieza con ácido o cepillo según el caso. La superficie debe estar limpia y seca (Solamente para **MasterProtect 110CR**)

Recubrimientos viejos: Recomendado para proteger la mayoría de los recubrimientos viejos bien adheridos, a excepción de los plásticos clorados y los vinilos. En áreas de falla, deben ser preparados a mano o con herramientas manuales.

Mezclado: Preferiblemente use un agitador mecánico, premezcle las partes A y B separadamente. Añada la parte B en la parte A y continúe mezclando hasta homogenizar.

Precaución: La vida de mezcla es altamente reducida a temperaturas elevadas.

Aplicación: **MasterProtect 110CR** se aplica con equipos airless (sin aire), convencionales, brocha o rodillo. Se prefiere su aplicación con equipo airless aunque puede aplicarse con equipos spray convencionales.

Al aplicarse con rodillo o brocha se necesita más capas para obtener el espesor seco total especificado.

Equipo airless: Relación 30:1 mínimo, presión de atomización 2400-3000 psi, boquillas 0.019"-0.026".

Brocha/Rodillo: Puede ser usado pero una capa gruesa podría no ser lograda

Tiempos de secado y repintado:

Temp.	Secado al tacto	Repintado	(mín-max)
10°C	16 hr	24-36 hr	indefinido
25°C	6-8 hr	16 hr	90 días
35°C	4-6	12 hr	60 días

Dosificación

El rendimiento teórico es de 128 m²/gal a 1 mils de película seca. El rendimiento estimado es de 15.3 a 16.3 m²/gal a 3 mil de espesor. **MasterProtect 110CR** debe aplicarse en capas de 6-10 mils húmedos para lograr 5-8 mils de película seca por capa.

Manipulación

- Uso sobre vinilo o caucho clorado.
- Inmersión constante.
- **MasterProtect 110CR** contiene resinas epóxicas, catalizadores de poliamida y solventes aromáticos. Estos componentes del producto han sido formulados para optimizar las características físicas como resistencia a la abrasión, humedad y química, mientras minimiza los riesgos de daños físicos o de salud durante su aplicación. Sin embargo, durante su uso siempre utilice gafas protectoras, guantes plásticos, ropa adecuada para minimizar el contacto. Se necesita ventilación especialmente en lugares cerrados o confinados. Sea precavido cuando manipule líquidos inflamables, eliminando las causas de ignición del área de trabajo, así como cuñetes con residuos. Observe prácticas seguras de almacenamiento separando las resinas de los endurecedores, manteniendo los solventes en áreas frías y libres de causas de ignición.

Almacenamiento

Este producto puede almacenarse durante un año en sus envases originales bien cerrados, en un lugar fresco y seco a temperatura de 29°C o menor.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterProtect® 200C

Antes: MASTERSEAL C®

Recubrimiento acrílico resistente a agentes agresivos del medio ambiente.

Descripción del producto

Es un recubrimiento acrílico, de un componente, con base en resinas acrílicas, resistentes a agentes agresivos del medio ambiente, como son dióxido de carbono y otros. Es un material decorativo y de fácil aplicación.

El revestimiento impermeable **MasterProtect 200C** se encuentra disponible en varios colores (Blanco, blanco extra, gris basalto y gris suave).

Campo de aplicación

- Protección de superficies de concreto y mampostería en ambientes externos e internos.
- Produce revestimiento impermeabilizado a las superficies de concreto, expuestas a la intemperie.
- Acabado decorativo para concreto, mampostería y superficies de fibrocemento.

Características y beneficios

- Decorativo.
- Fácil aplicación.
- Económico.
- Sistema autocurable de un solo componente.
- Excelente adherencia.
- Excelente resistencia a la intemperie y rayos UV.
- No forma barrera de vapor, permitiendo que los muros respiren.
- De fácil lavado.

Presentación

Se suministra en cuñetes de 20 kg.

Datos técnicos*

MasterProtect 200C es una mezcla de acrílicos poliméricos con aditivos químicos apropiados, de densidad 1,41 kg/L y porcentaje de sólidos entre

55% a 62% por peso. Los colores de línea son blanco, gris basalto. Dependiendo de sus necesidades, otros colores especiales como blanco extra y gris suave pueden ser suministrados bajo pedido.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: La superficie debe estar limpia, sana y completamente seca. Retire todo el aceite, grasa, lechadas de cemento y elementos sueltos o no firmes de las áreas a recubrir. Las pinturas en mal estado deben ser retiradas completamente.

Preparación del producto: MasterProtect 200C viene listo para usar. Se debe agitar el producto antes de aplicarlo y durante la aplicación, para tener una completa homogenización.

Aplicación: Aplique una primera mano de **MasterProtect 200C** empleando brocha o rodillo. Controle el espesor tratando de alcanzar el rendimiento adecuado.

Dosificación

MasterProtect 200C tiene un consumo total aproximado entre 0,35 y 0,45 kg/m² (en 2 capas) dependiendo de la superficie de concreto. El fibrocemento puede alcanzar el rango superior. Estos consumos varían según el estado de la superficie y la preparación que se efectúe, por lo cual se recomienda efectuar ensayos de rendimiento.

Manipulación

- Agitar antes de aplicar (homogenizar)
- No adicione agua, éste viene listo para usar.
- La superficie de aplicación no debe estar

húmeda ni presentar empozamientos de agua.

- Proteger de la lluvia mínimo 4 horas después de aplicado.

Almacenamiento

MasterProtect 200C se conserva sin deterioro alguno en su envase original, cerrado correctamente, lejos del calor excesivo y la humedad hasta por doce (12) meses a partir de la fecha de su fabricación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterProtect® H 310

Hidrófugo de fachada con permeabilidad al vapor de agua.

Descripción del producto

MasterProtect H 310 es un producto acrílico acuoso, protector del sustrato, de muy alta hidrorrepelencia, muy resistente a la intemperie, a la abrasión, a la fricción, al agua y al lavado, y la cual no es susceptible al ataque de hongos y microorganismos.

Campo de aplicación

- Impermeabilizar y proteger ladrillos a la vista en fachadas, evitando la meteorización y extendiendo la vida útil del ladrillo.
- Proteger del ataque microbiano y de hongos, a las fachadas de ladrillo muy expuestas a la humedad.

Características y beneficios

- De fácil aplicación.
- Presenta una alta resistencia al agua líquida, formación de perlas, efecto “Loto”.
- Buena permeabilidad al vapor de agua, permite que el sustrato “respire”.
- Previene y evita la meteorización de la mampostería, ocasionada por los efectos agresivos del ambiente.
- Ayuda a prevenir la eflorescencia en ladrillos y bloques de concreto.
- Permite el lavado sin inconvenientes.
- Tiene carácter antiestático, lo cual evita la acumulación de polvo y suciedad.
- **MasterProtect H 310** inhibe la aparición de hongos, moho y algas.

Presentación

MasterProtect H 310 se encuentra disponible en tambores de 210 Kg.

Datos técnicos*

Apariencia	Líquido blanco
Acabado	Mate
% de sólidos	23 - 27%
Viscosidad (Copa Ford N°4, seg)	16,0 - 18,0
pH (1:10)	8.0 - 9.0
Densidad (gr/cc)	1,02 - 1,08
Solvente de dilución	Agua

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Para lograr un buen efecto del producto sobre la superficie se recomienda:

- La superficie debe estar firme con buena cohesión, limpia, seca, sin polvo, libre de moho y de contaminantes, como grasas o aceites.
- Las partes sueltas o mal adheridas deben ser eliminadas o removidas raspando la superficie.
- Profundas imperfecciones o grietas en el pañete, revoque o repellos deben ser corregidas previamente.

Aplicación:

- El producto se debe aplicar en 1 ó 2 capas máximo, teniendo en cuenta que siempre se debe aplicar la segunda capa sobre la capa húmeda de la primera.
- **MasterProtect H 310** se recomienda aplicar con pistola a 10–20 psi (preferiblemente de tipo airless), brocha, rodillo, felpa o baño de inmersión, según sea el caso.

- La temperatura de aplicación debe estar entre 10 – 32 °C.
- No se debe aplicar con humedad relativa superior a 75% ó si la superficie está a menos de 2 °C sobre el punto de rocío. Se debe evitar aplicar el producto en días con alta humedad como los días lluviosos, o cuando exista condensación de vapor de agua sobre la superficie a trabajar, o sobre superficies que estén expuestas a fuertes vientos que transporten partículas de polvo.
- Se recomienda no dejar los implementos de aplicación (brochas, rodillos o pistolas) por más de 5 minutos al aire libre; es preferible dejar estas herramientas remojando en agua cuando no estén en uso.
- El producto viene listo para usar, no se debe diluir.

Consumo

La porosidad de las superficies de mampostería varía considerablemente. Se estiman consumos típicos para superficies poco porosas, tales como ladrillo prensado, enchapes de gres, pañete esmaltado y concreto denso del orden de 125 gr/m².

De la misma manera, en superficies más absorbentes como morteros comunes, ladrillo común o concreto, el consumo varía entre 200 y 250 gr/m².

Antes de iniciar la aplicación se recomienda un ensayo en un área aproximada de 10 m² para evaluar la porosidad de la superficie y la cantidad de **MasterProtect H 310**.

Almacenamiento

MasterProtect H 310 es estable al almacenamiento por 12 meses, siempre y cuando se conserve en su recipiente original, protegido del calor y de fríos extremos.

Precauciones de seguridad

Se deben observar las medidas de seguridad usuales para la manipulación de productos químicos, uso de EPP (Equipos de Protección Personal, guantes de caucho y gafas).

No es perjudicial para la salud siempre y cuando se manipule correctamente y se utilicen las medidas y el equipo de seguridad personal.

- Se recomienda trabajar en un ambiente ventilado.
- En caso de contacto con la piel, limpiar con agua limpia.
- En caso de contacto con los ojos, lavarlos con abundante agua limpia durante 10 minutos mínimo.
- Si el producto es ingerido, no provocar vómito. Se debe pedir ayuda médica.
- Es conveniente mantener bien cerrados los recipientes mientras no estén en uso.

Toxicidad:

Hasta ahora no se conoce ningún efecto perjudicial para el ser humano bajo un uso adecuado y se puede considerar como indiferente biológicamente.

Ecología:

MasterProtect H 310 es un recubrimiento que cumple con las normas ambientales más estrictas a nivel internacional, como:

- Muy bajo VOC (Contenido Orgánico Volátil).
- No contiene HAP (Sustancias Peligrosas para el Aire).
- Es un producto exento de APEO (Fenoles Etoxilados).
- El biocida de **MasterProtect H 310**, está registrado por la EPA (Environmental Protection Agency) para ser usado en recubrimientos.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 500

Antes: TEGRAPROOF®

Sistema para impermeabilización de capilares y/o microfisuras del concreto.

Descripción del producto

Impermeabilizante de la red de capilares y/o microfisuras del concreto. Produce una impermeabilización total y permanente al convertirse en parte integral de la estructura. Puede aplicarse en numerosas estructuras de retención, o para la exclusión de agua.

Campo de aplicación

- En la impermeabilización de cimentaciones.
- Reparación de microfisuras.
- En el taponamiento de huecos y el sellado de juntas entre pisos y paredes.
- Plantas de tratamiento de agua potable y aguas negras.
- Tanques.
- Bóvedas bajo tierra.
- Túneles.
- Depósitos de agua.
- En interiores y exteriores.
- Sobre concreto recién colocado, se aplica como mezcla seca.
- Sobre concretos existentes, se aplica como lechada.
- Paredes y pisos.
- Sobre o bajo nivel de tierra.

Características y beneficios

- Para uso con estructuras de retención de agua potable.
- Penetra en el concreto, sella los capilares y/o microfisuras.
- La impermeabilización permanece aún con el desgaste superficial del concreto.
- Excelente relación costo-beneficio.
- Tratamiento de impermeabilización efectivo contra la presión hidrostática, tanto positiva como negativa.
- No contiene cloruros.
- Fácil de aplicar.
- El concreto tratado con **MasterSeal 500** resiste el ataque químico de los desechos industriales y de aguas negras.

- Los concretos tratados con **MasterSeal 500** son resistentes a las sales de deshielo.

Presentación

MasterSeal 500 viene empacado en sacos y/o baldes de 25 kg.

Advertencia:

MasterSeal 500 contiene sílica cristalina, cemento Portland, carbonato de calcio y de sodio, dióxido de titanio.

Datos técnicos*

Aprobaciones: (ANSI/NSF Standard 61)

Propiedades físicas

Descripción del ensayo

Comportamiento	3 días	7 días	28 días	56 días
Resistencia química, cambio de peso (ASTM C 267)				
Muestra control	0.0 gm	0.0 gm	+0.1 gm	+0.3 gm
Expuesta a ácidos	+0.1 gm	-0.2 gm	-1.1 gm	-4.8 gm
Expuesta a sales	+0.3 gm	+0.8 gm	+0.6 gm	+0.7 gm

Descripción del ensayo

Resistencia a compresión (ASTM C 109) MPa / (psi)				
Muestra control	15(2110)	27(3870)	36(5200)	40(5780)
Expuesta a ácidos	16(2280)	25(3540)	36(5160)	38(5500)
Expuesta a sales	14(2020)	24(3490)	39(5540)	40(5720)

Prueba de permeabilidad, CRD C 48

Dirección negativa:	Virtualmente impermeable: -No hay degradación visible -No existe flujo de agua -Humedecimiento ligero después de 420 horas @ 200 psi presenta flujo de presión hidrostática
Dirección positiva:	Virtualmente impermeable bajo presión hidrostática de 125 psi Después de 300 horas @ 200 psi presenta flujo de 0.075 cm ³ /hr en las últimas 120 horas.

Los valores de aplicación y comportamiento son típicos para el material, pero no pueden variar ante cambios en el método de ensayo (condiciones y configuración).

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie

Sobre concreto viejo: La superficie debe estar limpia y sólida. Remueva toda clase de aceites, polvo o cualquier otro contaminante utilizando el sistema de hidrolavado a presión o tratando la superficie con una solución de ácido muriático al 15 %. Permita que el ácido reaccione por 30 minutos y neutralícelo con una solución de agua amoniacal. Luego lave la superficie abundantemente con agua limpia.

Sobre concreto nuevo: Después de retirada la formaleta, trate con agua a presión y/o con ácido para remover la grasa de la formaletas. La superficie se debe dejar húmeda antes de la aplicación del **MasterSeal 500**. Las juntas de construcción, juntas frías de ancho superior a 0.25 mm (0.01") deben ser extendidas a un mínimo de 25 mm (1") de profundidad, sobre concreto sólido. La junta debe ser en forma de U. Las fisuras filtrantes deben ser preparadas a un ancho de 1" y a una profundidad entre 37 mm y 50 mm (1.5 y 2.0"), sobre concreto sólido. Sature el volumen de la junta y manténgalo en condición húmeda para la aplicación del **MasterSeal 500** como mortero.

Mezclado

Como lechada: Mezcle completamente con un taladro de baja revolución equipado con una paleta, para tal fin una parte de agua potable limpia con tres partes de **MasterSeal 500** en polvo por volumen o 8.9 litros de agua con 25 kilogramos de **MasterSeal 500**. Para mezclas mayores utilice una mezcladora de mortero. No mezcle más material que el que pueda ser colocado en 20 minutos a una temperatura de 24°C, en una humedad

relativa del 50%. Si la mezcla y/o colocación se dificulta, mezcle nuevamente el material para reducir la consistencia, pero no adicione más agua a la misma.

Como mortero: Adicione suficiente agua limpia al **MasterSeal 500** en polvo para producir un mortero que permita su aplicación con llana. Mezcle cuidadosamente con un taladro de baja revolución equipado con una paleta o utilice una mezcladora de mortero para preparaciones de mayor volumen. No mezcle más material del que pueda instalar en un lapso de 20 minutos a 24°C y una humedad relativa del 50%

Aplicación

Como lechada, para concretos existentes: Una lechada de **MasterSeal 500** como recubrimiento puede ser aplicada con una brocha, o escobilla en una dosificación de 0.83 kg/m². Trate de impregnar bien los poros, superficies ásperas, juntas y áreas desgastadas. Aplique una segunda capa, cuando sea requerida, después de que la capa inicial se haya secado parcialmente (usualmente a la hora de ser aplicada). Si la segunda capa se ha secado completamente, humedezca la superficie antes de colocar la segunda capa.

En espolvoreo para concretos recién colocados: Utilice el **MasterSeal 500** como viene, solamente cuando vaya a ser colocado sobre concreto fresco. Utilice guantes de caucho y distribuya el polvo de forma pareja sobre la superficie antes de efectuar la operación final de flotado o allanado. La dosificación adecuada está entre 1.2 y 1.3 kg/m². Recomendamos distribuir la dosificación a utilizar en dos capas, colocando la primera mitad de la dosis en una dirección y la segunda mitad de la dosis en una dirección de 90 grados con respecto a la dirección de aplicación de la primera. Haga el espolvoreo lo más cercano posible a la superficie para evitar que sea esparcido por el viento. En grandes superficies se puede utilizar un dosificador mecánico de rotación. A continuación se debe frotar el producto y darle el acabado final deseado. Se recomienda utilizar dos capas para lograr las propiedades físicas mencionadas. Un acabado rústico de la primera capa permitirá una adherencia adecuada de la segunda capa deberá ser rociada con agua entre tres y cuatro veces al

día por un período de 48 horas posteriores a su colocación. En climas cálidos, podrá requerirse de un rociado con agua más frecuente. Es importante mantener el **MasterSeal 500** húmedo para permitir la formación de cristales. El **MasterSeal 500** recién colocado debe ser protegido de condiciones ambientales extremas, tales como lluvia, vientos fuertes, altas temperaturas y congelamiento por un período de tiempo no inferior a 48 horas posteriores a su aplicación.

Limpieza: Antes de ocurrir el fraguado, el **MasterSeal 500** podrá ser removido de las herramientas y de superficies en las cuales no se desea la cristalización, con el uso de agua abundante.

Para lograr mejores resultados:

- Siempre adicione agua limpia y potable al **MasterSeal 500**
- No se recomienda para aplicaciones en temperaturas inferiores a 4°C
- No debe colocarse sobre superficies de concreto con menos del 13% de contenido de cemento Portland.
- La máxima activación y efectividad se logra entre 2 y 3 semanas después de su aplicación.
- Proteja la superficie del tráfico peatonal por 48 horas y de tráfico pesado por siete días.
- Siga los procedimientos de curado adecuados para lograr los mejores resultados.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario.
- Las visitas de nuestros representantes de ventas servirán para hacer recomendaciones técnicas únicamente, no para supervisar la instalación y/o hacer control de calidad sobre los trabajos efectuados.

Consumo

Espolvoreado: con un empaque de 25 kg se cubren 19 m² (Promedio de 1.32 kg/m²).

Lechada: con un empaque de 25 kg se cubren 30 m² (Promedio de 0.83 kg/m²).

Almacenamiento

Recomendamos almacenar el **MasterSeal 500** en áreas secas y bien protegidas de la humedad. En su empaque original sin abrir, el **MasterSeal 500** mantendrá sus características de diseño por un año.

Precauciones de seguridad

Manténgase lejos del alcance de los niños. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Use solo con ventilación adecuada.

Lávese perfectamente después del manejo del material. Evite inhalar el polvo. No ingiera. Use guantes, y protección para los ojos. En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente y abundantemente, busque atención médica.

En caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si la irritación persiste, llame al médico.

Para mayor información, refiérase a la hoja de seguridad del material o contacte a su representante local **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 510

Recubrimiento impermeable cementoso

Descripción del producto

El **MasterSeal 510** es un recubrimiento impermeable cementoso de un solo componente, para usar preferiblemente sobre superficies de mampostería, verticales u horizontales no sometidas a tráfico.

Campo de aplicación

- Recubrimiento de tanques de agua potable o similares.
- Impermeabilización de muros de contención, paredes de sótanos, taludes y similares.
- Impermeabilización de piscinas, tuberías, canales, jardinerías y otros.
- Recubrimiento de fachadas expuestas severamente a la acción de las lluvias.
- En paredes expuestas a salpicaduras de agua (Lavanderías, cocinas, baños, lavaderos de vehículos).
- Protección de culatas de edificios, cuando estas quedarán a la intemperie en forma temporal o definitiva.

Características y beneficios

- Sólo requiere de agua para su correcta preparación.
- Muy fácil de preparar y aplicar.
- Apariencia decorativa, de textura dada según la herramienta utilizada para su aplicación (brocha, palustre, llana metálica o de madera, llana dentada, etc.)
- Rápida puesta en servicio.
- No crea barrera de vapor.
- Fácil limpieza (agua y esponja pueden ser suficiente).
- Puede pañetarse, enchaparse o aplicarse otro tipo de acabado sobre su superficie.
- Excelente adherencia sobre superficies de mampostería o concreto.

Presentación

MasterSeal 510 se ofrece en sacos de 25 kg, resistentes a la humedad, en colores gris cemento y blanco.

Datos técnicos*

Es una mezcla seca de agregado y adherentes especiales, impermeabilizantes, disponible en colores gris y blanco. Tiene una densidad aparente de aproximadamente 2 kg/L. Satisface la especificación A-A-1555 de la GSA (General Services Administration).

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Deberá limpiarse a fondo la superficie sobre la cual se aplicará el **MasterSeal 510**. No deberán quedar residuos orgánicos (moho, grasa y otros), ni material suelto o no estructural. Así mismo, deberán retirarse vestigios de pinturas viejas, en particular si éstas son de origen aceitoso. Antes de aplicarse **MasterSeal 510** deberá mojarse la superficie, pero deberá evitarse el agua excesiva o empozada. Es indispensable que la superficie sea picada para una mejor adherencia del producto.

Preparación del producto: En un recipiente hon-do coloque algo de agua, y sobre ella agregue **MasterSeal 510** complete la cantidad de agua para obtener una consistencia cremosa y perfectamente uniforme (aproximadamente 7,3 litros de agua por saco de 25 kg.). La consistencia ideal es aquella en la que la mezcla no se escurra de la brocha pero es fácilmente manejable. Espere 15 minutos antes de comenzar a aplicar el **MasterSeal 510** una vez éste haya sido mezclado.

Prepare únicamente el material que conseguirá aplicar en una hora, según su propia experiencia. Si desea mejorar la adherencia, al aplicar sobre superficies muy lisas, o sobre cabeza, sustituya la cuarta parte de agua del amasado por **MasterCast 104**.

Aplicación: Use brocha de cerdas duras, lana metálica o de madera, esponja, rodillo, marmolinera u otras herramientas según su conveniencia. Aplique una primera capa, untando el producto, no pintando con él. Si es posible espere entre seis y doce horas antes de aplicar la segunda capa, la cual es necesaria para garantizar un perfecto recubrimiento. Realice las dos capas en colores alternos con el fin de observar fácilmente donde ha quedado la superficie anterior expuesta. Una vez aplicada la última capa, dé a la superficie el acabado deseado, con lana, esponja, brocha, etc.

Dosificación

Se requiere aproximadamente 1 kg/m², para la primera capa. La segunda capa tendrá un consumo que oscilará entre 0.4 y 4 kg/m² de **MasterSeal 510** dependiendo del nivel de protección requerido. El consumo más usual, para las dos manos, de 2 kg/m². Por tanto una saco de 10 kg, proveerá material suficiente para una aplicación de 5 m², y una de 25 kg, para una aplicación de 12.5 m² aproximadamente.

Manipulación

No aplique sobre superficies cuando la temperatura sea inferior a 7°C. Si no usa todo el **MasterSeal 510** contenido en un saco, ciérrelo lo mejor posible, con el fin de evitar que entre humedad en el mismo. No use **MasterSeal 510** sobre juntas que tengan movimiento, ya que el producto se fracturará y sus propiedades serán desperdiciadas. Espere por lo menos dos días después de aplicada la última capa antes de poner en uso efectivo una superficie protegida con **MasterSeal 510**. Si se usa **MasterCast 104** para mejorar la adherencia del producto, espere 7 días antes de llenar el tanque.

Almacenamiento

MasterSeal 510 puede almacenarse, en sus sacos de origen sin abrir, lejos del calor y humedad excesivos hasta por 18 meses, desde su fecha de fabricación.

Productos complementarios

MasterCast 104 si requiere mejorar adherencia del recubrimiento. **MasterSeal 580** si es necesario hacer taponamientos, y reparaciones previas a la impermeabilización, o en perforaciones de alivio en partes de muro.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 587

Antes: MASTERSEAL® 485M

Recubrimiento acrílico elástico resistente a agentes agresivos del medio ambiente.

Descripción del producto

MasterSeal 587 es un recubrimiento acrílico elástico, monocomponente que genera una película impermeable de elasticidad permanente. Resistente a agentes agresivos del medio ambiente, como son dióxido de carbono y otros.

Campo de aplicación

- Protección anticarbonatación de estructuras de concreto en interiores y exteriores.
- Impermeabilización de terrazas.
- Impermeabilización de cubiertas de fibrocemento.
- Impermeabilización de muros de hormigón, en cimentaciones y sótanos.

Características y beneficios

- Viene listo para usar.
- Elasticidad permanente.
- Magnífica recuperación a cambios térmicos de expansión y contracción.
- Punteo de microfisuras.
- Excelente adhesión a diversos sustratos.
- Resistencia a rayos UV.
- No forma barrera de vapor.
- Libre de solventes.
- Protege al concreto de la carbonatación, alargando su vida útil.
- Puede aplicarse sobre superficies de concreto tratadas previamente con inhibidor de corrosión en dispersión acuosa, tipo corrosión inhibidor. Se aplica después de que este haya secado y absorbido por el sustrato de concreto.

Presentación

MasterSeal 587 se presenta en cuñetes plásticos de 20 kg, disponible en color blanco, verde, gris suave y terracota.

Datos técnicos*

MasterSeal 587 es una mezcla de acrílicos poliméricos elásticos con aditivos químicos seleccionados. Densidad aproximada: 1.30 kg /L. Dependiendo de sus necesidades otros colores especiales pueden ser suministrados bajo pedido. Contenido de sólidos: 55% al 62%.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Aplicación: Una vez la base esté en las condiciones adecuadas, aplicar **MasterSeal 587** con brocha o rodillo en 2 a 3 capas sucesivas. No aplicar la siguiente capa hasta que la anterior esté totalmente seca. El tiempo de secado de cada capa depende de la temperatura y humedad ambiente, así como de la naturaleza del soporte. Las herramientas se lavan fácilmente con agua.

Dosificación

Como recubrimiento de protección anticarbonatación sobre concreto con terminado afinado en dos manos: 0,6 - 0,7 kg/m². Aplicación en terrazas y pisos en dos manos: 1,25 kg/m².

El consumo depende de la rugosidad del sustrato.

Manipulación

- Agitar antes de aplicar (homogenizar).
- No adicione agua, viene listo para usar.
- Tape el recipiente cuando no vaya a ser utilizado.
- No aplicar **MasterSeal 587** en temperaturas inferiores a 5° C o si hay riesgo de inminente lluvia o heladas.
- No aplicar capas gruesas, ya que sólo secará superficialmente.

- Proteger de la lluvia mínimo 6 horas después de aplicado.
- Aplicar capas delgadas sucesivas, aplicar la siguiente capa hasta que la anterior haya secado.
- El mortero o concreto base debe tener mínimo 14 días de fundido.

Almacenamiento

MasterSeal 587 puede conservarse sin deterioro alguno en su empaque original cerrado correctamente, lejos de calor y humedad excesiva hasta por doce (12) meses a partir de la fecha de su fabricación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 591

Antes: WATERPLUG H

Mortero de fraguado rápido para el sellado de fugas de agua activas en concreto y mortero de mampostería.

Descripción del producto

MasterSeal 591 es un mortero de reparación monocomponente, base cemento, de rápido fraguado que detiene inmediatamente la filtración de agua o humedad activa dentro de huecos o grietas en concreto o mampostería. Es un polvo seco que al mezclarlo con agua potable, fragua entre 1,5 a 2 minutos, expandiéndose para sellar los orificios aún bajo la presión constante de agua.

Campo de aplicación

- **MasterSeal 591** detiene el agua o la humedad filtrada a través de grietas estáticas y orificios con presión de agua.
- Servicios en inmersión.
- Para anclaje de pernos verticales
- Sótanos.
- Cimentaciones.
- Muros de contención.
- Alcantarillados.
- Vertical, sobre cabeza u horizontal.
- Interior y exterior.
- Sobre y bajo nivel.
- Concreto y mampostería.

Características y beneficios

- Rápido fraguado.
- Totalmente hidráulico.
- Tiene compensación de retracción.
- Se puede recubrir a los 15 minutos con el producto adecuado.
- Contiene fórmula sin agregados metálicos ni de yeso.
- Sella de inmediato las infiltraciones de agua, desarrollando altas resistencias rápidamente.
- Fragua sobre o bajo agua.
- Se expande para sellar orificios.
- Minimiza los tiempos de espera.
- Mantiene la estabilidad de su volumen a través del tiempo.

- Se puede usar en cualquier clima y estación. Para mayor información consulte con su asesor técnico de **BASF**.

Presentación

MasterSeal 591 se encuentra disponible en bultos de 25 kg, en color gris oscuro.

Datos técnicos*

Composición: MasterSeal 591 es una mezcla patentada de cemento, sílice gradeada, hidróxido de calcio, rellenos y aditivos.

Propiedades	Resultados	Métodos de prueba
Resistencia a la compresión 20 min a 120 min 1 día 7 días 28 días	12.4 MPa (1800 PSI) 27.6 MPa (4000 PSI) 34.5 MPa (5000 PSI) 37.9 MPa (5500 PSI)	ASTM C 109
Resistencia a la tensión 7 días 28 días	2.1 MPa (300 PSI) 2.4 MPa (350 PSI)	ASTM C 190
Resistencia a la flexión 7 días 28 días	4.1 MPa (300 PSI) 10.3 MPa (1500 PSI)	ASTM C 343

Los resultados de las pruebas son valores promedios que se han obtenido en condiciones de laboratorio a 21°C (70°F) y 50% de humedad relativa. Se pueden esperar variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Mezclado

1. Mezcle el polvo **MasterSeal 591** con agua potable.
2. No adicione agregados ni aditivos químicos al polvo.
3. Agregue suficiente agua para poder mezclar a mano hasta obtener una consistencia espesa. No mezcle por más de 30 segundos.
4. Utilice la cantidad suficiente de **MasterSeal 591** en el mezclado para que alcance las condiciones normales en 3 minutos (vea temperatura). No reamase el material después del mezclado inicial.
5. Limpie inmediatamente el recipiente de mezclado y las herramientas después de cada uso.

Temperatura

El aire frío o caliente y las temperaturas de la superficie y del material pueden retardar o acelerar el fraguado de **MasterSeal 591**. Se debe tener especial cuidado tanto al mezclar como al aplicar el producto. **MasterSeal 591** y el agua para hacer la mezcla, deben sentirse templados al tacto, normalmente a 21°C (70°F). **MasterSeal 591** fragua aproximadamente en 1,5 a 2 minutos.

Usos

MasterSeal 591 debe almacenarse o llevarse a una temperatura de entre 4 y 21°C (40 y 70°F) antes de mezclar y aplicar. No aplique **MasterSeal 591** si las temperaturas del aire ó de las superficies son de 4°C (40°F) o menores, o cuando se espere que descendan por debajo de los 4°C (40 °F) en las siguientes 12 horas después de la aplicación inicial.

Aplicación

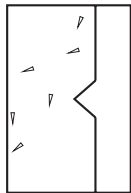
1. Coloque **MasterSeal 591**, trabajando, amasando o frotando el material al mínimo.
2. Presione la mezcla de reparación **MasterSeal 591** hacia los huecos o grietas y sosténgalo en su lugar (sin torcer) hasta que fragüe por completo.
3. Antes del endurecimiento final, **MasterSeal 591** puede alisarse con llana hasta emparejarlo con la superficie circundante. Alise siempre del centro hacia afuera, en dirección a las líneas de unión.
4. Si se aplica el producto en condiciones bajas de humedad, mantenga húmeda la superficie un mínimo de 15 minutos usando un rocío de agua antes y después de la aplicación.

Juntas de sellado

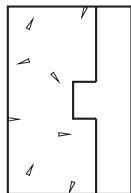
1. Para sellar grietas estáticas en la unión de pisos y paredes, rebaje o corte la grieta por lo menos 19 mm (3/4") de profundidad y ancho, ligeramente abajo si es posible.
2. Retire con agua limpia todo el material suelto, polvo y tierra.
3. Presione forzando para que **MasterSeal 591** entre en la grieta preparada con una herramienta de punta redonda o llana rectangular hasta que fragüe por completo y alise para formar una concavidad en la unión pared-piso.
4. Mantenga húmeda la superficie por un mínimo de 15 minutos.

Detención de filtración de agua

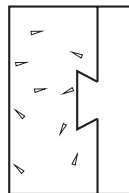
1. Para detener el paso del agua a través del concreto y de la mampostería, haga un corte en la grieta o agujero de un tamaño mínimo de 19 mm (3/4") de ancho y profundidad. Haga siempre un corte cuadrado o sesgado si es posible; no haga un corte en «V».
2. Empiece desde arriba forzando a que entre **MasterSeal 591** en la grieta. En áreas de mucha presión, no coloque **MasterSeal 591** en el orificio inmediatamente. Sostenga **MasterSeal 591** en la mano o en la llana hasta que haya un ligero calentamiento, luego presione firmemente para que **MasterSeal 591** entre en la abertura.



Corte en V (mal)



Corte cuadrado



Corte sesgado (mejor)

- No retire la llana ni deje de presionar de inmediato. No tuerza **MasterSeal 591** durante su colocación ni lo toque durante su fraguado (2 minutos).
- Una vez colocado el producto, corte cuidadosamente y alise con la llana para nivelar con el área circundante.

Sellado de fugas en juntas y grietas

- Para detener las fugas en juntas de mortero o grietas estáticas en paredes de concreto o mampostería bajo nivel, corte las grietas o juntas de mortero defectuosas a un mínimo de ancho y profundidad de 19 mm (3/4"). Siempre que sea posible haga un corte sesgado.
- Presione forzando **MasterSeal 591** a entrar en el orificio y mantenga húmeda la superficie por lo menos 15 minutos o hasta que el fraguado se haya completado.

Reparación de defectos en la construcción

- Para la reparación de huecos, hoyos, etc., en paredes de concreto, retire todas las varillas de unión, separadores de metal o madera cortando de la superficie hacia adentro, a una profundidad mínima de 19 mm (3/4").
- Cuando no haya agua activa, puede utilizar los productos de morteros de reparación de la familia **MasterSeal**.

Materiales de anclaje

- Para anclar los pernos o postes de acero en superficies verticales de concreto o mampostería, taladre para hacer un orificio lo suficientemente profundo para asegurarlos y lo suficientemente largo de tal forma que haya

un espacio de 13 mm (1/2") alrededor de los pernos y postes.

- Rellene los orificios con **MasterSeal 591** y aprisione de tal forma que se asegure que el orificio se llene, centre inmediatamente el perno o poste sobre el orificio y fuerce a que entre en la masilla **MasterSeal 591**.
- Aprisione **MasterSeal 591** firmemente alrededor de los pernos o postes, humedezca continuamente por 15 minutos.
- No haga presión en los pernos o postes por un mínimo de 5 horas después de la colocación.
- Para las aplicaciones de anclaje en superficies horizontales use **MasterFlow 935AN** ó **MasterFlow 650**.

Capas Tope

- Las reparaciones curadas de **MasterSeal 591** pueden recubrirse con los sistemas **MasterSeal**, ambos modificados con **MasterCast 104**, tan pronto como se alcance el fraguado inicial.
- Estas reparaciones con **MasterSeal 591** pueden también revestirse con recubrimientos acrílicos resistentes a álcalis o usarse junto con los sistemas de impermeabilización **BASF**.
- Puede usarse también con membranas impermeabilizantes y en láminas preformadas después de 6 a 7 días de curado aproximadamente.

Limpieza

Inmediatamente lave sus manos y las herramientas con agua caliente cuando el producto esté todavía húmedo. El material curado solo puede retirarse por medios mecánicos.

Para mejor desempeño

- No se aplique sobre superficies congeladas o con escarcha.
- No se aplique en grietas dinámicas.
- No se use para rellenar juntas de expansión o de control.
- No remezcle el material endurecido.
- No se utilice como recubrimiento superficial o como enfoscado.
- No rellene huecos mayores a 490 cm³ (30 in³) de una sola alzada.
- No utilice si el material en polvo tiene grumos endurecidos.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF**, tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Consumo

0.45 kg (1 lb) de **MasterSeal 591** cubrirá 254 cm² (15.6 in²) o una grieta estática de tamaño 1.9 cm x 1.9 cm x 70 cm (3/4" x 3/4" x 28").

Almacenamiento

La vida útil es mínimo de 6 meses si se almacena adecuadamente. Almacene y transporte en los empaques originales, cerrados en un área fresca, limpia y seca a una temperatura entre 7 y 32°C (45 y 90°F). Mantenga los empaques bien cerrados después de abrirlo para mantener la vida útil del polvo restante sin usar. Se recomienda usar el producto lo antes posible, una vez ha sido abierto.

Precauciones de seguridad

Advertencia

MasterSeal 591 contiene cemento de alúmina, sílice, sílice de cuarzo, cemento Portland, óxido de hierro, hidróxido de calcio, calcáreo, anhídrita.

Riesgos

El producto es alcalino en contacto con el agua y puede afectar la piel y los ojos. La ingestión o inhalación del polvo puede causar irritación. Contiene

pequeñas cantidades de cuarzo libre respirable, el cual se ha catalogado como un carcinógeno sospechoso en humanos por el Programa de Toxicología Nacional (NTP) y por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC). La sobre exposición repetida o prolongada al cuarzo puede causar silicosis u otros daños serios pulmonares.

Precauciones

- Evite el contacto con los ojos, piel o ropa.
- Prevenga la inhalación del polvo.
- Lave perfectamente después de manejar el producto.
- Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice.
- No lo ingiera.
- Úselo con ventilación adecuada.
- Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Límite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por NIOSH/MSHA de conformidad con los reglamentos federales, estatales y locales que apliquen.

Primeros auxilios

- En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos.
- Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica.
- Retire y lave la ropa contaminada.
- En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica.

Contenido de COV: 0 g/l ó 0 lb/gal menos agua y exento de solventes.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 980 JC 15 - JO 22

Antes: MASTERFLEX JC 15, MASTERFLEX JO 22

Bandas flexibles premoldeadas, para sellar juntas de construcción y de dilatación.

Descripción del producto

Las bandas **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** se fabrican con cloruro de polivinilo plastificado. Se trata de un material sumamente flexible con alta resistencia a la tracción y con grande deformabilidad. Posee excelente resistencia a los agentes agresivos normales, al agua y las sales, es indefinidamente estable en el medio alcalino propio del concreto. No decaen sus propiedades por envejecimiento y es imputrescible.

Campo de aplicación

Las juntas **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** se emplean para el sellado estanco y permanente de las juntas de construcción y las juntas de dilatación en toda clase de construcción de hormigón, sujetas o no a presiones de aguas, incluso muy elevadas, aun bajo condiciones exigidas en cuanto a los movimientos de la junta en servicio.

Su uso es especialmente indicado en:

- Diques
- Canales
- Tanques
- Piscinas
- Túneles
- Fundaciones

Presentación

Modelo	Ancho
MasterSeal 980 JC 15	15, 22 cm
MasterSeal 980 JO 22	10, 16, 22, 30, 32, 50 cm

Empaque rollo de 25 metros

Datos técnicos*

Piezas de otras formas y tamaños se fabrican a pedido conforme a plano, de acuerdo a las necesidades del cliente.

Color	Ancho
Esfuerzo al fallar (+20°C)	12 Mpa
Deformación al fallar (+20°C)	280%
Temperatura de servicio	-40°C a +60°C
Resistencia al desgarre	Mini 20 kg/cm
Dureza Shore A	80 ± 10
Flamabilidad	No inflamable

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Selección del perfil: La elección del perfil de junta a utilizar depende de varios factores: Presión de agua actuando, dimensión del elemento, tipo de junta, ubicación, movimiento previsto.

Se encuentran a disposición los siguientes tipos:

Modelo JC: para juntas de construcción (de trabajo frío) cerradas, de menores exigencias en cuanto a sus movimientos en el plano del concreto.

Modelo JO: para juntas de construcción o de dilatación abiertas o cerradas, que sufrirán en servicio mayores movimientos, incluso diferentes en cada parte vinculada, normales al plano de unión (expansión) y de cizalla paralelos al plano de unión (como en el caso de asentamiento de muros y losas).

Diagrama del perfil

Modelo JC 

Modelo JO 

Dimensión: **MasterSeal 980 JC 22** tiene unas dimensiones de 220 mm de ancho y 15 mm de espesor.

Selección del ancho: En cuanto a la presión de agua, se debe considerar que para presiones bajas (alrededor de 5 m de columna de agua) se pueden emplear en las juntas de trabajo bandas **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** de 15 a 16 cm de ancho. En cambio, bajo presiones medias (hasta 30 m) se emplearán bandas de 22 cm. Para presiones elevadas (hasta 60 m) se eligen las de 30 a 32 cm y para presiones más altas (hasta 100 m) se colocan juntas de 50 cm de ancho. Para juntas de dilataciones abiertas, no es aconsejable un ancho de **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** menor de 16 cm. En lo referente a elementos de concreto, el ancho de la banda **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** debe ser:

- Menor que el espesor de la estructura
- Mayor que la profundidad de penetración del agua dentro la junta hasta la banda.

Modo de colocación: La fijación del **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** se realiza fácilmente.

Se lograra un éxito total siguiendo las recomendaciones que se dan a continuación. Es necesario sujetar la banda **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** a la armadura y al encofrado a fin de que no se desplace durante el vaciado del concreto. La sujeción a los hierros de la armadura se hace mediante ataduras con alambre. En cuanto a la vinculación con el encofrado, hay varias prácticas usuales.

Dependiendo del perfil elegido, de sí se va a dejar junta cerrada o abierta y también de la secuencia del vaciado de concreto. Por ejemplo, empleado en las juntas cerradas, suele ser colocado de modo que sobre su alma central, apoyado en dos tablas del encofrado (una de cada lado), asomando media banda por la ranura, con lo cual queda así determinada. Una vez suficientemente endurecido el concreto, se quitan las tablas y se vacía el concreto en el sector adyacente.

MasterSeal 980 JC 15 - JO 22, se puede colocar de igual forma cuando se va a dejar una parte abierta, siendo muy apropiado este método para vaciar el concreto en una misma operación ambos sectores adyacentes a la junta. Al quitar los moldes queda definida una junta de dilatación ya sellada.

En cambio, cuando se utiliza para juntas cerradas, se prefiere colocarla doblada en ángulo recto a lo largo del tubo central y fijada al encofrado clavando

al mismo, se retira la tabla, se desdobra la banda, se la fija en su posición definitiva y se vacía el concreto en segunda etapa.

Uniones, ángulos, encuentros: La principal ventaja operativa de **MasterSeal 980 JC 15 - JO 22** es la sencillez de la soldadura entre tramos, tan necesaria para lograr una pieza continua de longitud acorde al caso, como así también para resolver las intersecciones, ángulos, etc.

Los pasos de la soldadura son:

- Cortar los extremos a soldar de tal modo que se enfrenten de forma pareja.
- Calentar una planchuela de cobre entre +180°C y +200°C y colocarla entre los extremos de la banda sosteniéndolos en contacto hasta que se vea la fusión del PVC, lo que ocurre en pocos segundos.
- Logrado esto, retirar la planchuela y empujar de inmediato una contra otra las partes a unir. De este modo, se obtiene una soldadura que asegura la perfecta estanqueidad de junta. Un cuidado es necesario: No calentar excesivamente la planchuela y mantenerla bien limpia, sin restos de PVC carbonizados.

Alternativamente, se pueden utilizar soldaduras de aire caliente para plásticos:

El tamaño tiene 30 cm de longitud libre por cada lado, lo que es generalmente suficiente para trabajar con comodidad en la soldadura con el resto de la banda.



Piezas de otras formas y tamaños se fabrican a pedido conforme el plano, de acuerdo a las necesidades del cliente.

Almacenamiento

Bajo techo, no poner en contacto con aceites, asfalto, combustibles o solventes. No aplastar con otros materiales. No es inflamable en contacto con llama, es auto extingible. Vida útil ilimitada. Esta información se presenta como cierta y representa nuestro mejor conocimiento basada no solamente en resultados de laboratorios sino también en experiencias en obra. Sin embargo, por los numerosos factores que afectan los resultados, ofrecemos esta información sin garantía ni responsabilidad asumida por la patente.

Para mayor información consulte al representante local de **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® CR 125

Antes: SONOMERIC™ 1

Sellador de poliuretano autonivelante elastomérico modificado con asfalto, resistente a químicos y ambientes industriales severos.

Descripción del producto

MasterSeal CR 125 es un sellador de poliuretano autonivelante listo para usar en juntas horizontales, en ambientes industriales y donde se usen productos químicos. El producto es resistente al intemperismo, a químicos incluyendo carburantes con excepcional capacidad de elongación.

Campo de aplicación

- Pistas de aeropuertos.
- Carreteras y puentes.
- Pisos industriales.
- Muelles de carga.
- Estadios.
- Emplazamiento horizontal Exterior e interior.
- Sobre nivel.
- Concreto.

Características y beneficios

- Alargamiento excepcional, tolera el movimiento de las juntas.
- Listo para usar, sin mezclar.
- No requiere imprimante en la mayoría de las aplicaciones.
- Resistente al intemperismo, larga duración.
- Resistente al ataque de químicos.

Presentación

MasterSeal CR 125 se encuentra disponible en baldes de 18.93 L (5 gal) con un peso aproximado de 22.5 kg (50 lb), en color negro.

Datos técnicos*

Aprobaciones:

- ASTM C 920, Tipo S, Grado P, uso T y M Clase 25.
- Especificación Federal TT-S-0023C, Tipo I,

Clase A.

- Cuerpo de Ingenieros CRD-C-541. Tipo I, Clase A.

Dureza en condiciones estándar ASTM C 661 Shore A	28
Módulo 100% ASTM D 412	0.24 Mpa (39 psi)
Resistencia a tensión ASTM D 412	1.7 Mpa (240 psi)
Alargamiento al rompimiento ASTM D 412	1200%
Viscosidad Método Brookfield	200 poises
Rango de temperatura de servicio	-40 a 82°C(-40 a 180°F)

Los resultados de las pruebas son valores promedio que se han obtenido en condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Forma de aplicación

1. **MasterSeal CR 125** puede vaciarse de la lata o aplicarse con una pistola de calafateo.
2. Rellene la junta desde el fondo para evitar atrapar burbujas de aire.
3. Evite aplicar a temperaturas extremadamente bajas para prevenir la condensación de humedad y un excesivo endurecimiento del sellador.

Preparación de juntas

1. El número de juntas y el ancho de las mismas deben diseñarse para prever un desplazamiento máximo del +/- 25%.
2. La profundidad del sellador debe ser de la mitad del ancho de la junta. La profundidad máxima es de 13 mm (1/2) y la mínima de 6 mm (1/4). El máximo de ancho recomendado de las juntas es de 38mm (1-1/2 in).
1. La profundidad del sello debe limitarse en juntas profundas mediante el uso de material de respaldo como **MasterSeal 920**.
2. Si la profundidad de la junta no permite el uso del soporte de junta, use el separador (cinta de polietileno) para evitar la adhesión en 3 puntos.
3. Para mantener la profundidad recomendada del sellador, instale el soporte de junta comprimiéndolo y rodándolo en el canal de la junta sin estirarlo. El soporte de junta **MasterSeal 920** debe ser aproximadamente 3 mm (1/8) más largo en diámetro que el ancho de la junta para permitir la compresión. El soporte de junta suave **MasterSeal 920** debe ser aproximadamente 25% más largo en diámetro que el ancho de la junta. El sellador no se adhiere a éste y por tanto no se requiere usar el separador. No aplique imprimante ni pefore el soporte de junta.

Preparación de la superficie

Es esencial que las superficies de las juntas estén estructuralmente sanas, completamente curadas, limpias, secas y sin agregado suelto, pintura, acei-

te, grasa, cera, masilla, compuestos impermeabilizantes, agentes desmoldantes, compuestos de curado y otros contaminantes.

Concreto nuevo

Retire todo el material suelto de las juntas utilizando un cepillo de alambre. Mediante esmerilado con arena prepare las superficies que estuvieron en contacto con agentes desmoldantes. El concreto recién colocado debe estar perfectamente curado, por lo menos 28 días. La lechada debe quitarse por medios mecánicos.

Concreto viejo previamente sellado

Para juntas previamente selladas, retire todo el material de sellado viejo utilizando medios mecánicos. Si las superficies de la junta han absorbido aceites, debe retirarse suficiente concreto para asegurar una superficie limpia.

Aplicación de imprimante

1. Aplique imprimante en el acero que esté en contacto con **MasterSeal CR 125** con Primer 733 después de limpiar la superficie hasta obtener un brillo metálico.
2. Aplique imprimante cuando el sellador esté sumergido en agua, use **MasterSeal P 173**
3. Aplique el imprimante formando una capa delgada uniforme, evitando aplicar en exceso.

Limpieza

Inmediatamente después del uso y antes de que el sellador haya curado, limpie todo el equipo con xileno.

Dosificación

	Ancho de junta (mm)						
Prof. Junta (mm)	6	10	13	16	19	22	25
6	24.8	16.5	12.4	9.8			
10				6.6	5.5	4.7	4.1
13					4.1	3.5	3

Metros lineales por litro

Pies lineales por galón

Prof. Junta (in)	Ancho de junta (in)						
	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
1/4	308	205	154	122			
3/8			102	82	68	58	51
1/2					51	44	38

Manipulación

1. Proteja **MasterSeal CR 125** del tráfico hasta que esté perfectamente curado.
2. No use en superficies que tengan alto coronamiento o una gran inclinación.
3. No pinte **MasterSeal CR 125**
4. No aplique en rellenos de juntas impregnados con asfalto o asfalto impermeabilizado.
5. No permita que **MasterSeal CR 125** entre en contacto con selladores de silicón sin curar.
6. Cuando esté sujeto a una frecuente inmersión en agua, aplique **MasterSeal P 173** en las juntas.
7. No aplique el sellador si el sustrato está saturado de agua.
8. No permita que **MasterSeal CR 125** entre en contacto con materiales base alcohol o solventes.
9. Cuando se utilice en acero, las superficies deben estar limpias hasta obtener el metal brillante y ser tratadas con **MasterSeal P 173**.
10. La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

La vida útil es de 12 meses cuando se almacena en su envase original sin abrir y bajo condiciones normales de almacenamiento. El almacenamiento a temperaturas elevadas reducirá la vida de anaquel.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Líquido y vapor combustibles. Puede causar irritación en ojos y piel. Puede causar

dermatitis y respuestas alérgicas. Sensibilizador potencial de la piel y/o vías respiratorias. La inhalación de sus vapores puede causar irritación e intoxicación con dolores de cabeza, mareos y náusea. Su ingestión puede causar irritación. Existen reportes que asocian la sobre exposición repetida o prolongada a solventes con un daño permanente en cerebro, sistema nervioso, hígado y riñón. El mal uso intencional inhalando deliberadamente los contenidos puede ser dañino o fatal.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Úselo con ventilación adecuada. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave perfectamente después de manejar el producto.

Evite inhalar sus vapores.

Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Límite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por NIOSH/MSHA de conformidad con los reglamentos federales, estatales y locales que apliquen. No use cortadoras o soldadoras en o cerca de los envases vacíos. Los envases vacíos pueden contener vapores explosivos o residuos peligrosos. Debe seguir todas las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que el envase esté comercialmente limpio y reacondicionado.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga

a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica. Si hay vómito, mantenga la cabeza de la víctima inclinada a la altura de las caderas para evitar que el vómito entre a los pulmones.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® CR 190

Antes: EPOLITH P

Relleno de juntas epóxico, semirrígido de dos componentes.

Descripción del producto

MasterSeal CR 190 es un relleno de juntas epóxico de dos componentes con 100% de sólidos.

MasterSeal CR 190 proporciona un sellado autonivelante con resistencia a la abrasión y al perforado punzante, haciéndolo adecuado para juntas horizontales de tráfico intenso.

Campo de aplicación

Se puede emplear en:

- Juntas de control cortadas con disco en substratos de concreto.
- Grietas sin movimiento.
- Concreto.
- Horizontal.
- Interiores.
- Sobre nivel del terreno.

Características y beneficios

- Resistente a productos químicos.
- Rígido pero elástico, semirrígido.
- 100% de sólidos.
- Resistente al corte y punzaduras.
- Adecuado para muchos ambientes industriales.
- Absorbe las vibraciones e impacto de las ruedas, previniendo el desgaste de los bordes y daño de los pisos en áreas de tráfico pesado.
- No se fisura, llena completamente las juntas y refuerza las aristas.
- Material de relleno fuerte y durable para juntas en cárceles y centros de detención.

Presentación

Kit de 6.428 Kg (parte A+B), en color gris.

Datos técnicos*

Composición: **MasterSeal CR 190** es un sellador epóxico de dos componentes aplicados por vaciado.

Aprobaciones

- Cumple con las disposiciones del USDA para uso en áreas de carnes de res y de aves.

MasterSeal CR 190

Propiedades típicas

Proporción de mezcla, por volumen	1 a 1	
Vida Útil (Pot Life), minutos a 24°C	40-55	
Tiempo de curado, hrs		
Tráfico peatonal:	4 hrs	
Tráfico vehicular:	24 hrs	
Temperatura de aplicación, °C	Mayor a los 13°C	

Resultado de las pruebas

Propiedades	Resultados	Método de Prueba
Resistencia a la tensión, Kg/cm ²	46	ASTM D 638
Elongación %	75	ASTM D 638
Dureza Shore A	85	
Dureza Shore D	34	
MasterSeal CR 190, Resistencia al corte inclinado, kg/cm ²	60	ASTM C 882
	8	ASTM C 321

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie:

1. El concreto debe haber curado totalmente. Se debe permitir el tiempo suficiente para que ocurra la contracción inicial del concreto para efectuar el relleno de las juntas (idealmente 90-120 días).
2. La superficie de las juntas deben estar estructuralmente sanas, secas, limpias, libres de mugre, humedad, partículas sueltas, aceite, grasa, asfalto, cera, pintura, óxido, impermeabilizantes, compuestos de curado, desmoldantes, membranas y otros materiales contaminantes.
3. El concreto y mampostería deben limpiarse donde sea necesario con lija, por arenado o cepillo de alambre. Para lograr una superficie libre de contaminantes y manchas.

Mezclado:

1. **MasterSeal CR 190** es un sistema de dos componentes y deben ser mezclados completamente antes de usarlos. Después de preparar la junta, combine y mezcle las Partes A y B. Con el fin de mantener una correcta dosificación, el total del contenido de la Parte B debe ser mezclado completamente con la totalidad del contenido de la Parte A. Utilice un contenedor de capacidad adecuada.
2. Con un taladro de bajas revoluciones (80-100 rpm) y una paleta ranurada, mezcle **MasterSeal CR 190** de 5 a 7 minutos.
3. Durante el proceso de mezclado es importante que la paleta mezcladora alcance el fondo y las orillas del recipiente varias veces. La paleta también debe tallarse para asegurar una mezcla completa. Para evitar introducir aire al material, conserve la paleta por debajo de la superficie.

Para mejores resultados:

- **MasterSeal CR 190** no debe ser instalado a temperaturas menores a 13°C (55°F).
- **MasterSeal CR 190** no debe ser usado en juntas de expansión con alto grado de movimiento.
- No es adecuado para inmersión continua.
- No es adecuado para áreas sujetas a ataques químicos fuertes o prolongados.

- No está diseñado para uso en exteriores.
- El tiempo de curado se alargará en condiciones climáticas frías.
- Debe utilizarse arena sílice limpia y seca para rellenar las fisuras en la parte baja de la junta, si así lo aprueba el especificador; de cualquier manera **BASF** recomienda que la aplicación mínima de **MasterSeal CR 190** debe ser de 2/3 de la profundidad de la junta o 25 mm, lo que sea mayor.
- No aplique sobre **MasterSeal 920** o **921**.
- No es adecuado para aplicaciones sobre cabeza.
- Se puede utilizar arena de sílice limpia y seca para sellar las fisuras en la base de la junta si fuera aprobado por el especificador. Sin embargo, **BASF** recomienda que la aplicación mínima de **MasterSeal CR 190** sea 2/3 de la profundidad de la junta o 25 mm (1"), lo que sea mayor.
- No instale sobre soporte de junta de espuma de celda cerrada.
- En aplicaciones verticales, el ancho y profundidad de la junta no deben exceder 13 mm (1/2").
- Mecánicamente, obtenga un acabado áspero del **MasterSeal CR 190** antes de pintarlo.
- **MasterSeal CR 190** se puede amarillar frente a una estufa sin evacuación de humos, o estando expuesto a una luz intensa. Esto no disminuye el desempeño del sellado.
- El concreto puede contraerse en niveles variables durante un periodo extenso de tiempo hasta un año o más. Las losas pueden también asentarse. La aplicación temprana de **MasterSeal CR 190** después de la colocación del concreto, tiene mayor probabilidad de pérdida de adherencia o de desgarrarse por contracciones o asentamientos. Para reparar, simplemente rellene con **MasterSeal CR 190** adicional y proteja del tráfico hasta que cure.
- La correcta aplicación de este producto es responsabilidad del aplicador. Las visitas de campo del Representante Técnico de Ventas, son con el propósito de hacer recomendaciones técnicas y no de supervisión o control de calidad en el sitio de trabajo.

Consumo

Profundidad de la junta	Ancho de la junta	
	5 mm	6 mm
25 mm	8 m	6 m
38 mm	5.2 m	3.95 m
51 mm	4 m	2.90 m
63 mm	4 m	2.90 m

Almacenamiento

La vida promedio en almacén es de 2 años cuando se conserva en su envase original cerrado, bajo techo, en lugar fresco y seco. Temperaturas altas acortarán la vida útil del material. Proteja de congelamiento.

Precauciones de seguridad

Advertencia: MasterSeal CR 190 Parte A, contiene resina epóxica, dióxido de silicio, cuarzo cristalino y la parte B contiene mezcla de amina de alilo, 4-nonilfenol, ftalato de dioctilo, resina poliámidica, pentamina tetraetileno.

Riesgos: puede causar dermatitis o respuestas alérgicas. Es un sensibilizador cutáneo potencial. Cuando es calentado es un irritante a la nariz, garganta y aparato respiratorio. La sobre exposición puede causar dolor de cabeza, náuseas y vómitos. La ingestión puede causar irritación a la boca, garganta y estómago. La sobre exposición repetida o prolongada puede causar lesiones al hígado y riñones. El mal uso intencional al inhalar el contenido puede ser dañino o fatal.

Precauciones: mantenga fuera del alcance de los niños. Prevenga el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávese perfectamente después de manejar el producto. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Úselo únicamente con ventilación adecuada. Evite respirar los vapores. NO ingiera. Use guantes impermeables, gafas y si se excede el nivel de Valor Límite Umbral o si se está usando en un área de poca ventilación use un equipo de respiración adecuado y aprobado según las regulaciones locales, estatales y federales. Los

recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Todas las advertencias de la etiqueta deben ser observadas hasta que el recipiente sea comercialmente limpiado o reacondicionado.

Primeros auxilios: en caso de contacto con los ojos, enjuague completamente con agua por lo menos por 15 minutos. Busque atención médica inmediata. Si hubiera contacto con la piel, lávese minuciosamente con jabón y agua. Si la irritación persiste, busque atención médica. Lave la ropa contaminada. Si es afectado por la inhalación de vapores o niebla del rociado, vaya a tomar aire fresco. Si el malestar persiste, o si tuviera dificultad de respirar o si es ingerido, busque atención médica inmediata.

Preposición 65: **MasterSeal CR 190** Parte A. Este producto contiene material listado por el Estado de California, siendo conocido como causante de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Contenido de COV: **MasterSeal CR 190**: 0.03 lbs/gal o 3 g/l, cuando los componentes son mezclados.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® HLM 5000RG

Antes: HLM 5000®

Sistema de membrana impermeable elastomérica líquida de aplicación en frío.

Descripción del producto

MasterSeal HLM 5000RG es una membrana impermeabilizante monocomponente de poliuretano modificado con asfalto para aplicaciones exteriores bajo nivel o entre losas.

Campo de aplicación

- Sobre nivel de terreno, en concretos de dos capas y entre cavidades de muros.
- Bajo nivel de terreno, en exteriores sobre concreto, mampostería y en insertos de metal.
- Áreas de estacionamiento.
- Losas de plazas y centros comerciales, bajo recubrimiento para tránsito.
- Fuentes y albercas.
- Galerías y plantas.
- Puentes y autopistas.
- Losas debajo de nivel.
- Muros y alcantarillas.
- Muelles, presas y embalses.
- Tanques de concreto.
- Triplay en exteriores.

Características y beneficios

- Versatilidad de especificación.
- Protege estructuras de la penetración de agua.
- Permite la expansión y contracción.
- Adecuado para todos los climas.
- Resiste el ataque de bacterias y ácidos, álcalis y sales.
- Elimina traslapes, uniones y cortes.
- No requiere el uso de equipo de calentamiento para fundir.

Presentación

MasterSeal HLM 5000RG viene en presentación de 5 gl.

Datos técnicos*

Cumplimiento de normas

- ASTM C836.
- National standard of canada 37.58-M86 desarrollada por CGSB.

MasterSeal HLM 5000RG (Versión autonivelante)

Propiedades típicas construcción	Sistema alta Sistema estándar	Método	Material curado
Dureza shore	N/A	85	ASTM C 836
Viscosidad, poises	800	800	Brookfield
Esfuerzo a la tensión kg/cm ²	14	10+2	ASTM D 412
Elongación promedio %	300**	600	ASTM D 412
Módulo 100% kg/cm ²	6	6+1	ASTM D 412
Recuperación mínima %	90	90	
Expansión de agua, 3 días a temperatura de laboratorio	Sin expansión	Sin expansión	
temperatura de servicios 0°C	40 a 49	-40 a 49	
permeabilidad a vapor húmedo, permiches	0.075	0.1 -seco	
Prueba de agrietamiento: Ciclo 10 veces en 24 horas. a-9°C	Cumple 6 mm, no pierde adherencia ni exhibe ruptura	Cumple 1.6 mm, no pierde adherencia ni exhibe ruptura	ASTM C 836

Propiedades típicas construcción	Sistema alta Sistema estándar	Método	Material curado
Flexibilidad después de intemperismo acelerado Adherencia en piel, lbs/inch pérdida de peso, % (20% max)	5	Sin fisuramiento ASTM C 836	ASTM C 836
Los resultados presentados son típicos, pero no pretenden ser criterios del desempeño del material colocado en la obra.			

Curado:

Desarrolla propiedades apreciables en 24-48 horas a 24°C y 50% de humedad relativa.

MasterSeal HLM 5000RG debe ser protegido del tráfico antes de la colocación de protección course II y el coronamiento.

Instale protección course II estrechamente a tope (espesor mínimo de 3.2 mm (1/8")) tan pronto como sea posible después del curado de **MasterSeal HLM 5000RG**.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Aplique **MasterSeal HLM 5000RG** cuando la superficie este seca y no se anticipe lluvia en las próximas 24 horas.

No aplique **MasterSeal HLM 5000RG** sobre varilla de refuerzo ni sobre superficies contaminadas.

Consumo

El rendimiento puede variar con la técnica de aplicación que se utilice. Los valores para el rendimiento y espesor de la película dependerán de la porosidad y acabado del sustrato.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® NP 1

Antes: NP1™

Sellador monocomponente, elastomérico de poliuretano, aplicable con pistola de calafateo

Descripción del producto

MasterSeal NP 1 es un sellador de alto desempeño monocomponente de poliuretano y es aplicado con pistola de calafateo. Viene listo para usarse y típicamente no requiere de imprimante para adherirse a varios materiales, inclusive concreto, mampostería y metales.

Campo de aplicación

- Juntas de expansión
- Muros de recubrimiento
- Paredes entramadas prefabricadas
- Unidades prefabricadas
- Marcos de ventana de aluminio, y madera
- Techos
- Tablero de cornisa
- Parapetos
- Componentes estructurales
- Forros de paredes de vinílico
- Plantas saneamiento
- Represas
- Desagües
- Pozos de drenaje y alcantarillados
- Interior y exterior
- Sobre nivel
- Inmerso en agua
- Concreto
- Mampostería
- Aluminio
- Madera
- Arcilla y placas de concreto para cubiertas

Características y beneficios

- Listo para usarse.
- Capacidad de movimiento de la junta de \pm 25%.
- Aplicación fácil.
- Se adhiere a diversos materiales de construcción sin requerir de imprimante.
- Amplio rango de temperaturas de aplicación.
- Es compatible con pinturas no rígidas.

- Superior resistencia al arranque
- Listado por la UL (Underwriters Laboratory)
- Es adecuado para uso bajo agua
- Bajos contenidos de COV.
- No requiere de mezclado lo que reduce costos de aplicación.
- Proporciona excelente flexibilidad para mantener las juntas de movimiento herméticas.
- Acelera aplicación y produce juntas muy limpias.
- Reduce costos por desechos.
- Combina con los sustratos más comunes.
- Reduce costos de aplicación.
- Larga duración y resistencia al intemperismo.
- Se puede pintar.
- Duración prolongada de instalaciones de placas de cubierta.
- Pasa el ensayo de incendio y chorro caliente de manguera, (4 horas, 4 in), cuando se usa ultra block o lana mineral.
- Desempeño comprobado en áreas mojadas.

Presentación

MasterSeal NP 1 se encuentra disponible en cajas de 25 cartuchos de 300 ml (10 oz.fl.), en color **gris y blanco** y en salchichas de 590 ml (20 oz.fl), en color **blanco**.

Datos técnicos*

Composición: **MasterSeal NP 1** es un poliuretano de curado en húmedo monocomponente.

Propiedades Típicas		
Propiedades	Valores	
Rango de temperatura de servicio	-40°C a 82°C (-40°F a 180°F)	
Contracción	ninguna	
Resultado de pruebas		
Propiedades	Resultados	Métodos de Prueba
Capacidad de movimiento	±25%	ASTM C 719
Resistencia a tensión	2.4 MPa (350 psi)	ASTM D 412
Resistencia a desgaste	50 pli	ASTM D 1004
Rehología (desplazamiento vertical)	Sin pandeo	ASTM C 639
Alargamiento al rompimiento	800 %	ASTM D 412
Extruibilidad, 3 segundos,	Pasa	ASTM C 603
Dureza Shore A En condiciones estándar Después de envejecimiento x calor (máx. Shore A:50)	25-30 25	ASTM C 661
Pérdida de peso, después de calentar	%3	ASTM C 792
Agrietamiento y desmoronamiento, después de calentar	Ninguno	ASTM C 792
Tiempo de secado al tacto (máx. 72 hrs.),	Pasa	ASTM C 679
Manchas y cambio de color (sin manchas visibles)	Pasa	ASTM C 510
Duración de adherencia* en vidrio, Aluminio y concreto, ±25% movimiento,	Pasa	ASTM C 719
Adhesión* en película (mín. 5 pli),	30 pli	ASTM C 794
Adhesión* en película después de radiación UV a través de vidrio (min.5pli),	Pasa	ASTM C 794
Intemperismo acelerado	Pasa	ASTM C 793, Arco Xenón, 250 horas
Intemperismo acelerado	Sin agrietamiento en superficie	ASTM G 26, Arco Xenón, 3000 horas
Inmersión al agua, 50°C (122°F),	Pasa a 10 semanas con movimiento cíclico	ASTM C1247

Aprobación:

- ASTM C 920, Tipo S, Grado NS, Clase 25, Uso NT, M, A, G y I.
- Especificación Federal TT-S-00230C, Tipo II, Clase A.
- Cuerpo de Ingenieros CRD-C-541, Tipo II, Clase A.
- Especificación canadiense CAN/CGSB 19.13-M87, Clasificación MCG-2-25-A-N40-B-N, No. 81026.
- Aprobación USDA para usarse en áreas donde se manejen carnes y aves.

- Clasificado en Underwriters Laboratories Inc. (solo para resistencia a incendio).
- Aprobación canadiense para usarse en establecimientos que manejen alimentos.
- Validado por SWRI.
- ISO 11600-F-25LM.

*Con imprimante para inmersión en agua de conformidad con **ASTM C 920**. Para concreto y aluminio se usó **MasterSeal P 173**.

Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Pueden esperarse variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de Juntas:

1. El número de juntas y el ancho de las mismas debe diseñarse de tal manera que no exceda un movimiento de +/-25%.
2. El espesor del sellador debe ser de la mitad del ancho de la junta. El espesor máximo es de 13 mm (1/2") y el mínimo de 6 mm (1/4") (Tabla 1). El ancho máximo recomendado de una junta es de 38mm (1 1/2"). Consulte la Tabla 1.
3. El espesor del sellador debe limitarse en juntas profundas mediante el uso del soporte de junta, ya sea del tipo impermeable o suave. En el caso de que no se pueda usar el material de respaldo debido a la profundidad de la junta, deberá usarse un separador (cinta de polietileno) para prevenir la adhesión en tres puntos.
4. Para mantener la profundidad recomendada del sellador, instale el soporte de junta **MasterSeal 920** comprimiéndolo y rodándolo al canal de la junta sin estirarlo. El soporte de junta **MasterSeal 920** debe ser aproximadamente de 25% más grandes en el diámetro que el ancho de la junta para permitir la compresión. El sellador no se adhiere a éste y por tanto no se requiere de un separador. No aplique imprimante o perfore el soporte de junta.

Tabla 1. Ancho de Junta y Profundidad del Sellador

Junta ancho (mm)	Junta ancho (in)	Prof. Pto. Medio (mm)	Prof. Pto. Medio (in)
6 - 13	1/4 - 1/2	6	1/4
13 - 19	1/2 - 3/4	6 - 10	1/4 - 3/8
19 - 25	3/4 - 1	10 - 13	3/8 - 1/2
25 - 51	1 - 2	13	1/2

Preparación de la superficie:

Las superficies deberán estar estructuralmente sanas y secas, libres de humedad, polvo, tierra, partículas sueltas, aceite, grasa, asfalto, alquitrán, pintura, ceras, impermeabilizantes, material de curado, desmoldantes, etc.

Concreto, Piedra y otros Materiales de Mampostería: Limpie por esmerilado con arena o cepillo de alambre a fin de dejar expuesta una superficie sana y libre de contaminantes.

Madera: La madera nueva y vieja debe estar limpia y sana. Raspe para quitar la pintura y llegar a la madera limpia. Cualquier recubrimiento que no pueda quitarse debe probarse para verificar la adhesión del sellador o determinar el imprimante adecuado a usar.

Metal: Es necesario quitar todos los residuos de óxidos, moho, y recubrimientos hasta dejar un acabado de metal blanco. Retire todos los recubrimientos protectores con solvente, eliminando todos los residuos y películas químicas. Los marcos de aluminio están frecuentemente recubiertos con una laca transparente que debe quitarse antes de aplicar en **MasterSeal NP 1**. Cualquier recubrimiento que no pueda eliminarse debe probarse para verificar la adhesión del sellador o determinar el uso del imprimante adecuado. Retire cualquier otro recubrimiento protector o terminado que pueda interferir con la adhesión.

Aplicación del imprimante:

1. **MasterSeal NP 1** se considera generalmente un sellador que no requiere de imprimante, pero en circunstancias o sustratos especiales, puede requerir de imprimante. Es responsabilidad del usuario verificar la adhesión del sellador curado en juntas de prueba típicas en el lugar del proyecto antes y durante la aplicación. Consulte las Hojas Técnicas de **MasterSeal P 176**, o al representante de **BASF**.
2. Para aplicaciones de inmersión debe usarse el imprimante **MasterSeal P 173**.
3. Aplique el imprimante tal como viene con un cepillo o trapo limpio. Un recubrimiento uniforme y ligero es suficiente para la mayoría de las superficies. Las superficies porosas requieren de más imprimante, sin embargo evite aplicar en exceso.

1. Permita que el imprimante seque antes de aplicar el **MasterSeal NP 1**. Dependiendo de la temperatura y humedad, el imprimante debe secar al tacto en 15 a 120 minutos. El sellado y la aplicación del imprimante deben hacerse el mismo día.

Aplicación:

1. **MasterSeal NP 1** viene listo para usarse. Aplique usando una pistola profesional de calafateo. No abra los cartuchos o baldes hasta que se haya terminado el trabajo de preparación.
2. Rellene las juntas comenzando del punto más profundo hacia la superficie, sosteniendo la boquilla de la pistola contra la parte inferior de la junta.
3. Se recomienda el uso de herramientas secas. No use agua jabonosa en la aplicación y acabado del sello. Una buena aplicación da por resultado un correcto sellado, una junta limpia y máxima adhesión.

Tiempo de curado:

El curado de **MasterSeal NP 1** varía con la temperatura y humedad. Los siguientes tiempos de curado toman en consideración una temperatura de 24°C (75°F) humedad relativa de 50% y un ancho de junta de 13 mm (1/2") por 6 mm (1/4") de profundidad.

- Seca al tacto en 24 horas.
- Funcional en 3 días.
- Cura por completo en aproximadamente 1 semana.
- Para servicio de inmersión en 21 días.

Limpieza:

Inmediatamente después del uso y antes de que el sellador haya curado, limpie todo el equipo con Reducer 990 o xileno. Tome las precauciones adecuadas cuando maneje solventes. Retire cualquier sellador curado cortando con una herramienta filosa y raspando las películas finas.

- No permita que **MasterSeal NP 1** sin curar entre en contacto con materiales, base alcohol, o solventes.
- No aplique selladores de poliuretano cerca de selladores de silicona que no hayan curado o de **MasterSeal NP 150 Tint Base**.

- **MasterSeal NP 1** no debe entrar en contacto con selladores base aceite, selladores de silicona sin curar, polisulfuros o rellenos impregnados de aceite, asfalto o alquitrán.
- Proteja los contenedores sin abrir del calor y luz directa solar.
- En climas fríos, almacene a temperatura ambiente por lo menos 24 horas antes de su uso.
- Cuando **MasterSeal NP 1** vaya a ser usado en áreas sujetas a inmersión continua de agua, cure por 21 días a 23°C (70°F) y 50% de humedad relativa. Permita un tiempo de curado mayor a bajas temperaturas y niveles de humedad. Siempre use **MasterSeal P 173**.
- No utilice en piscinas o otras áreas inmersas donde el sellador esté expuesto a fuertes oxidantes. Evite condiciones de inmersión donde la temperatura del agua vaya a exceder los 50°C (120°F).
- No aplique en maderas recién tratadas; la madera tratada debe haber estado a la intemperie por lo menos 6 meses.
- Sustratos como cobre, acero inoxidable y galvanizados, requieren de uso de imprimante. Son aceptables **MasterSeal P 173** o **P 176**. Para los recubrimientos Kynar, use **MasterSeal P 173** únicamente. Se recomienda realizar una prueba de adhesión para cualquier sustrato que se tenga duda.
- No lo use como tapa, tacón o borde inferior para esmaltados exteriores.
- Puede aplicarse a temperaturas de congelación siempre y cuando el sustrato esté completamente seco, libre de humedad y limpio. Contacte a su representante de **BASF** para información adicional.
- Puede pintarse siempre y cuando esté completamente curado y limpio. Cuando se pinte cualquier sellador elastomérico, use una pintura que también sea elastomérica (si hay movimiento, la pintura también se desplazará).
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Consumo

Metros lineales por litro

Prof. Junta (mm)	Ancho de junta (mm)						
	6	10	13	16	19	22	25
6	24.8	16.5	12.4	9.8			
10				6.6	5.5	4.7	4.1
13					4.1	3.5	3.0

Pies lineales por galón (aprox. 12 cartuchos o 6 ProPaks)

Prof. Junta (in)	Ancho de junta (in)						
	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
1/4	308	205	154	122			
3/8				82	68	58	51
1/2					51	44	38

Almacenamiento

La vida útil del material es de 1 año cuando se almacena adecuadamente. Almacene en recipientes sin abrir, en un área fresca, limpia y seca. No abra los recipientes hasta que esté listo para usarlos.

Precauciones de seguridad

Advertencia: MasterSeal NP 1 contiene solvente Stoddard y sílice de cuarzo.

Riesgos: Puede causar irritación en ojos, piel y vías respiratorias. Puede causar dermatitis y respuestas alérgicas.

Sensibilizador potencial de la piel y/o vías respiratorias. Su ingestión puede causar irritación. Existen reportes que asocian la sobre exposición repetida o prolongada a solventes con un daño permanente en cerebro, sistema nervioso, hígado y riñón.

El mal uso intencional inhalando deliberadamente los contenidos puede ser dañino o fatal.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Uselo con ventilación adecuada. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se utilice. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave perfectamente después de manejar el producto.

Evite inhalar sus vapores. No lo ingiera. Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Límite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por

NIOSH/MSHA de conformidad con los reglamentos federales, estatales y locales que apliquen. Deben seguirse todas las advertencias de la etiqueta hasta que el envase esté comercialmente limpio y reacondicionado.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. Retire y lave la ropa contaminada. En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica.

Proposición 65: Este producto contiene materiales que han sido listados por el Estado de California como siendo conocidos que causan cáncer y defectos congénitos, u otros daños reproductivos.

Contenido de VOC: MasterSeal NP 1 contiene 43 g/l o 0.36 lb/gal, menos agua y solventes exentos.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® SL 1

Antes: SL 1™

Sellador de poliuretano autonivelante para ambientes químicos e industriales

Descripción del producto

MasterSeal SL 1 es un sellador de poliuretano monocomponente, elastomérico y autonivelante para juntas de expansión en pisos y losas de concreto. No requiere mezclarse, se aplica fácilmente y cura para formar un sellado elástico y tenaz.

MasterSeal SL 1 sella de manera flexible y de larga duración con extraordinarias propiedades de adhesión, cohesión, elasticidad, y resistencia a la abrasión. Tiene una capacidad de movimiento de +/-25%. Resiste el deterioro causado por el clima, cargas, movimiento, tránsito y agua. Su resistencia a la abrasión y a rasgaduras lo hacen el sellador ideal para aplicaciones expuestas a tráfico peatonal y vehicular.

Campo de aplicación

- Concreto.
- Productos fabricados de concreto.
- Plataformas en plazas comerciales.
- Pisos industriales.
- Aceras.
- Estacionamientos.
- Metales.
- Interiores y exteriores.

Características y beneficios

- No requiere mezclarse.
- Fácil de aplicar.
- Se expande y contrae con el movimiento de las juntas.
- Resiste la penetración de objetos punzantes.
- Se instala rápidamente.
- Reduce el desperdicio en la obra.
- Excelente adhesividad.
- No requiere de herramientas.
- Adecuado para todos los climas.
- Larga duración.

Presentación

MasterSeal SL 1 se encuentra disponible en presentaciones de 2 gal y en cartuchos de 825 ml, en color gris.

Datos técnicos*

Aprobaciones

- Especificación Federal TT-S 00230C, Tipo 1, Clase A
- ASTM C 920, Tipo S, Grado P, Clase 25, Uso T, M.
- Cuerpo de Ingenieros CRD-C 541.
- Especificación canadiense CAN/ CGSB 19, 13- M87, Clasificación C-140-B-N y C-1-24-B-N, No. 81028
- Aprobación canadiense para usarse en áreas donde se manejan alimentos.
- Aprobación USDA para usarse en áreas donde se manejen carnes y aves.

Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Pueden esperarse variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Propiedades físicas	
Rango de temperatura de servicio	-40 a 82°C (-40 a 180 °F)
Vida esperada de servicio	5 a 10 años
Retracción	nula
Resultado de los ensayos	
Resistencia a tensión ASTM D 412	2.1 Mpa (300 psi)
Alargamiento al rompimiento ASTM D 412	8
Dureza Shore A ASTM C 661	25
Intemperismo acelerado ASTM G 26, Arco Xenón, 1000 horas	Excelente
Flexibilidad a baja temperatura, ASTM C 793	-26°C (-15°F)
Viscosidad Método Brookfield	325 cps
Retracción	nula

Procedimiento de aplicación

Preparación de las juntas

1. El número de juntas y el ancho de las mismas debe diseñarse de tal manera que no exceda un movimiento de +/-25%.
2. El espesor del sellador debe ser de la mitad del ancho de la junta. El espesor máximo es de 10 mm (3/8") y el mínimo de 6 mm (1/4").
3. El espesor del sellador debe limitarse en juntas profundas mediante el uso del soporte de junta (únicamente tipo impermeable) o de material de relleno para juntas de expansión. No deben usarse otros tipos de rellenos. No aplique imprimante en el soporte de junta ni en el relleno para juntas de expansión. No perforar el soporte de junta ya que puede producir burbujas.
4. El sellado y relleno de juntas debe realizarse a temperaturas superiores a 4°C (40°F). La adhesión puede afectarse severamente si la aplicación se hace en superficies húmedas. La aplicación puede realizarse a temperaturas tan bajas como -7°C (20°F) solamente si los sustratos están limpios y completamente libres de humedad o escarcha.

Preparación de la superficie: Es indispensable que las juntas estén limpias y secas para el óptimo funcionamiento del sellador. Las superficies de la junta deberán estar estructuralmente sanas, completamente curadas y libres de agregados sueltos, pintura, aceite, grasa, asfalto, cera, masilla, compuesto impermeabilizantes, desencofrantes, u otros materiales ajenos.

Concreto nuevo: Retire todo el material suelto de las juntas utilizando un cepillo de alambre. Mediante esmerilado con arena prepare las superficies en contacto con agentes desmoldantes. El concreto recién colocado debe estar perfectamente curado. La lechada debe quitarse por medios mecánicos.

Concreto viejo: Para juntas previamente selladas, retire todo el material de sellado viejo utilizando medios mecánicos. Si las superficies de la junta han absorbido aceites, debe retirarse suficiente concreto para asegurar una superficie limpia.

Aplicación de imprimante

1. Para la mayor parte de las aplicaciones no se requiere aplicar un imprimante, pero para las juntas que estén sumergidas en agua en forma constante utilice en superficies que no sean concreto, haga una prueba de aplicación para verificar la adherencia.
2. Aplique el imprimante en una capa delgada y uniforme, evitando aplicar en exceso.
3. Evite aplicar el imprimante sobrepasando las caras de la junta. Para minimizar la contaminación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 919 15 cm/20 cm

Antes: SISTEMA COMBIPOXI® BANDA 15 / BANDA 20

Sistema de sellado de juntas de alto desempeño

Descripción del producto

El sistema **MasterSeal 919** es un sistema de alto desempeño para el sellado de juntas irregulares o de alto movimiento, conformado por una lamina de PVC flexible y una pasta epóxica. Al fijar la lámina de PVC con el la pasta epóxica al sustrato, el sistema permite el movimiento de la junta en más de una dirección, manteniendo un sellado de gran calidad.

Campo de aplicación

El sistema está compuesto por una cinta de PVC flexible que se fija firmemente al sustrato con un adhesivo de resina epóxica, por lo cual es conveniente para sellados de tamaños irregulares, juntas de gran movimiento, o en aplicaciones donde la superficie de las juntas no es recta para permitir el uso de selladores convencionales.

Se puede utilizar el Sistema **MasterSeal 919** en:

- Fachadas, cubiertas y sótanos.
- Túneles, alcantarillas y galerías.
- Plantas de tratamiento de agua, canales y piscinas.
- Juntas entre elementos de diferente módulo de expansión.
- Reparación de obras hidráulicas.
- Juntas de techos.
- Tanques.
- Juntas entre superficies rígidas y flexibles en torno de hierro, acero y tubos de cemento.
- Fuentes de agua.

Características y beneficios

- Extremadamente flexible (hasta un 300%)
- Reacciona bien a bajas temperaturas.
- Excelente adherencia de adhesivo epóxico a diferentes materiales.
- Alta resistencia al envejecimiento.
- Resistente al agua.

- Buena resistencia química.
- Fácil y rápida colocación.
- Puesta en servicio en tres días.
- Admite ser aplicado en superficies horizontales, verticales e invertida.
- Aplicación en juntas de sección amplia y de gran movimiento.

Presentación

- Cinta PVC de 15 cm de ancho x 17 metros de largo + 12 kg de adhesivo epóxico.
- Cinta PVC de 20 cm de ancho x 17 metros de largo + 12 kg de adhesivo epóxico.

Todas las presentaciones vienen con un (1) litro de Limpiador Epóxico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Las superficies deben estar limpias y libres de partículas sueltas. En sustratos de concreto o mortero se deberá limpiar con chorro de arena o pulido mecánico la superficie que recibirá el adhesivo epóxico (6 a 10 cm de ancho) para eliminar las partículas sueltas, grasa, etc.

Se busca un buen perfil de anclaje para el adhesivo epóxico, el cual debe estar además seco, exento de grasa, aceite u óxido. Sobre un sustrato metálico este deberá estar en condición de metal blanco.

Imprimación: No se requiere de un imprimante epóxico para adherirlo al concreto, acero, mortero, hierro, aluminio, cerámicas sin siliconas, maderas, vidrio, otros elementos epóxicos y poliéster.

Mezclado: Cada KIT (empaquete del sistema) contiene suficiente adhesivo epóxico para la colocación de la lámina de PVC provista.

Es necesario mezclar cada uno de los compo

nentes del adhesivo epóxico por separado, antes de hacer la mezcla de la resina con el endurecedor. Luego volcar el Componente B (endurecedor) en el Componente A (resina) y mezclar con mezcladora a una velocidad moderada (entre 400 y 600 RPM) hasta lograr un color homogéneo de la mezcla. El color resultante es gris.

Colocación: Limpiar la banda de PVC con MEC (metil-etil-cetona).

Delimitar la zona a aplicar el adhesivo epóxico, dejando 1 cm de sobre ancho a cada lado de la banda. Se recomienda el uso de una cinta de enmascarar con el objeto de hacer más prolijo el trabajo.

Colocar la primera mano de adhesivo epóxico al sustrato, procurando redondear los bordes en la zona adyacente a la junta, grieta o fisura para evitar dañar la banda de PVC. El espesor de la película de adhesivo debe ser de aproximadamente 2 mm.

Presionar la banda de PVC firmemente hasta que el adhesivo epóxico salga por los agujeros que en el perímetro tiene la banda de PVC.

No introducir el adhesivo epóxico dentro de la grieta, fisura o junta.

Una vez haya secado al tacto la primera capa de adhesivo epóxico, se debe retirar la cinta de enmascarar. Colocar nuevamente una cinta de enmascarar ahora a 1 cm de la línea exterior del adhesivo epóxico (primera capa) y aplicar una segunda capa de adhesivo epóxico.

Retirar la cinta de enmascarar con el adhesivo epóxico aún fresco.

Para juntas, grietas o fisuras con ancho variable entre 2 y 5 cm, usar una cinta de PVC de 15 cm de ancho. Para juntas, grietas o fisuras de más de 5 cm recomendamos utilizar una cinta de PVC de 20 cm de ancho.

Manipulación

La cinta se colocara recogida (como fuelle) en caso de juntas anchas con movimientos grandes. Cuando se desee proteger la cinta de PVC del ataque mecánico se colocara una vez endurecido el adhesivo una capa de sellador de Poliuretano de un solo componente (**MasterSeal NP 1**) o una lámina metálica si la agresión mecánica fuese muy importante.

Si el sistema va a estar expuesto a presiones constantes de agua, es necesario colocar una base de apoyo (lámina metálica, sellador de poliuretano o sellador butílico, etc.) antes de colocar la banda de PVC.

El sistema no está diseñado para reemplazar la banda de PVC que queda embebida en el hormigón, en juntas de construcción.

En construcciones existentes sirve como sistema para hacer reparaciones.

Almacenamiento

Almacenar los materiales del Sistema **MasterSeal 919** bajo techo, entre 10 y 25 grados de temperatura Celsius. Los empaques del adhesivo epóxico deberán estar herméticamente cerrados. Los materiales no son inflamables pero arden en contacto con la llama.

Tiempo de almacenamiento: Hasta doce (12) meses en envases no abiertos, sin dañar y sellados originalmente y que hayan sido transportados y almacenados adecuadamente.

Precauciones de seguridad

Los adhesivos epóxicos de dos componentes deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Estos productos contienen resinas epoxidicas y agentes de curado de aminas que pueden ser corrosivos y potencialmente dañinos para la salud si no son almacenados y usados de manera adecuada. Los peligros pueden reducirse significativamente al observar las precauciones de las hojas de seguridad, las etiquetas de los productos y la literatura técnica. Favor leer la literatura con cuidado antes de usar estos productos y usar los elementos protectores, mínimo gafas y guantes.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterSeal® 920 (Disponible en diámetros de 1/2", 1/4", 3/8" y 7/8")

Antes: SELLALÓN

Fondo de juntas

Descripción del producto

MasterSeal 920 es un cordón continuo de espuma de poliuretano extruida de celda cerrada. Se usa **MasterSeal 920** en juntas de expansión y contracción para limitar la cantidad de sellante a aplicar. **MasterSeal 920** actúa como una barrera de interfase para prevenir la adhesión del sellante a la cara inferior de la junta garantizando el factor de forma del sellante. Por su suave textura el **MasterSeal 920** se adapta a todo tipo de juntas.

Campo de aplicación

- Juntas de dilatación.
- Juntas de contracción.
- En muros.
- En cortinas fraccionadas.
- Construcción de puentes.
- Paneles prefabricados de concreto.
- Cubierta de depósitos.
- Remodelación de edificaciones.
- Pisos industriales.
- Para encofrados de concreto.
- Construcción de autopistas.

Características y beneficios

- Base de soporte para los materiales sellantes.
- De utilización tanto en juntas de contracción como de dilatación.
- Actúa como barrera de interfase.
- Textura suave.
- Permite obtener una sección de llenante regular.
- Evita desperdicio de llenante de junta.
- Fácil y sencilla colocación.
- Presentación de diferentes diámetros.

Presentación

En cajas de cartón, con uno o dos rollos, dependiendo del calibre del **MasterSeal 920**, así:

Diámetro	Cantidad	Empaque
1/4" (6 mm)	1.700 mts	2 carretes
3/8" (10 mm)	1.097 mts	2 carretes
1/2" (13 mm)	762 mts	1 carrete
7/8" (22 mm)	295 mts	1 carrete

Datos técnicos*

Color	Azul
Densidad	0.33 gr/cm ³
Esfuerzo a la tensión	3.10 kg/cm ² (45 psi)
Absorción de agua	0.02 mmgr/cm ²
Rango de temperatura	-40 a 60°C

Consumo

Es conveniente estimar un consumo de 1.05ml de **MasterSeal 920** por cada metro lineal de junta a sellar, en una dimensión 1/8" superior al ancho de la junta a sellar.

Manipulación

- **MasterSeal 920** es altamente resistente a la tensión e incrementa su resistencia al abuso durante la instalación.
- **MasterSeal 920** es un producto químicamente inerte y resistente al petróleo, gasolina y a la mayoría de solventes.
- **MasterSeal 920** no se decolora, no se adhiere al sellante.
- **MasterSeal 920** está clasificado como un artículo no peligroso.
- Siendo un material inerte, es compatible tanto física como químicamente con todos los sellantes existentes en el mercado de aplicación en frío.
- **MasterSeal 920** es libre de polvo y no contamina el sellante en el momento de la aplicación.

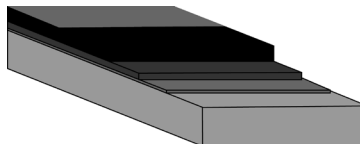
"Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo".

MasterSeal® Traffic 2010

Sistema de membrana impermeabilizante de poliuretano monocomponente para áreas con tráfico vehicular y peatonal

Campo de aplicación

Sistema de impermeabilización para superficies tránsito peatonal y vehicula.



	Imprimación: (Opcional)	MasterSeal P 621 Imprimación epoxy bicomponente que no contiene disolventes de uso en hormigón. Según las características reales del soporte debe seleccionarse la imprimación más adecuada, consultar con el Servicio Técnico.	Consumo kg/m² 0,30 kg/m ²
	Membrana:	MasterSeal M 860 Membrana impermeable y altamente elástica de poliurea.	0.55 - 1.5 kg/m ²
	Membrana:	MasterSeal M 860 Membrana impermeable y altamente elástica de poliurea.	0.55 - 1.5 kg/m ²
	Espolvoreo:	MasterTop F5 o arena sílicea seca.	2-4 kg/m ²
	Top Coat:	MasterSeal TC 258 pigmentado Poliuretano monocomponente, durolástico, resistente químicamente y a la abrasión, bajo contenido de disolventes, resistente a los UV, mate.	0.5 - 0.8 kg/m ²

Nota: El espesor de las dos capas del MasterSeal M 860 varían de acuerdo a la necesidad del sistema (tráfico peatonal o tráfico vehicular pesado o extrapesado). Consulte a su representante técnico de BASF para primera formulación del sistema.

Presentación:

MasterSeal 860 (30 kg)

MasterSeal TC 258 (24 kg)

El sistema **MasterSeal Traffic 2010** esta disponible en color gris.

MasterSeal® TC 258

(Antes: CONIPUR TC 458)

Capa de acabado elástica de poliuretano monocomponente.

Campo de aplicación

- Capa de acabado elástica para revestimientos MasterSeal M elásticos.
- Capa de acabado que proporciona mejor resistencia a la intemperie y a los rayos UV de los Sistemas MasterSeal Traffic y MasterSeal Roof.

Consultar con el Servicio Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Características y beneficios

- Buena adherencia sobre revestimientos MasterSeal elásticos.
- Fácil de aplicar.
- Reacciona con la humedad ambiental para producir un film elástico y resistente.
- Buen comportamiento ante el fuego.
- Se emplea para incrementar la resistencia a los rayos UV de los revestimientos MasterSeal.
- Una vez endurecido, presenta excelentes propiedades mecánicas.
- No espumea incluso en espesores elevados.
- Acabado mate.

Datos técnicos

Densidad (+23 °C):	g/cm3	1,3
Contenido en sólidos (por volumen):	%	60
Viscosidad (+23 °C):	mPas	1000
Repintable tras:	horas	
a +10 °C:		mínimo 8
a +20 °C:		mínimo 5
a +30 °C:		mínimo 4
Transito peatonal tras:	días	aprox. 3
a +10 °C:		aprox. 2
a +20 °C:		aprox. 2
a +30 °C:		
Totalmente endurecido (23 °C / 50% H.R.):	días	5
Temperatura del soporte / ambiental:	°C	mínimo +10 / máximo +30
Humedad relativa permitida:	%	mínimo 40/ máximo 90
Resistencia a la tracción (DIN 53504):	N/mm2	4,5
Alargamiento (DIN 53504):	%	200
Resistencia al fuego (DIN 4102 Parte 1):	-	Clase B2
EU Regulation 2004/42 (Decopaint Guideline):	g/l	VOC - Categoría IIA - <500

Presentación

MasterSeal TC 258 se suministra en conjuntos de 24 kg.

MasterSeal TC 258 se presenta en color gris. Disponibilidad y otros colores consultar con el Departamento Comercial.

Poliuretano alifático monocomponente. Bajo contenido en disolventes.

Procedimiento de aplicación

(a) Soporte: **MasterSeal TC 258** se aplica como parte de los sistemas MasterSeal Roof o MasterSeal Traffic.

El soporte a recubrir debe ser firme, seco y con resistencia a las cargas a las que va a estar sometido, libre de partes sueltas o quebradizas y sustancias que impidan la adherencia tales como aceites, grasas, pinturas u otros contaminantes. Respetar los tiempos de espera entre las distintas capas del sistema empleado.

(b) Aplicación: **MasterSeal TC 258** es un producto monocomponente. Homogeneizar el material utilizando un taladro provisto de agitador a 300 rev/min hasta obtener una masa homogénea. Posteriormente cambiarlo a otro envase de volumen adecuado que facilite su aplicación.

Antes de la aplicación el material debe estar entre +15 y +25 °C.

Aplicar en 1 ó 2 capas utilizando rodillo, pistola airless o rastrillo de goma y repasando en todos los casos con rodillo de pelo corto.

Para conseguir acabados antideslizantes o de mayor resistencia a la abrasión, puede espolvorearse árido seco entre 2 capas de **MasterSeal TC 258**.

Consumo

El consumo normal es de 0,2 a 0,8 kg/m², en función de las características específicas de cada soporte.

Manipulación

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

Almacenamiento

Almacenar en sus envases originales en lugar seco a temperaturas entre +15 y +25 °C. No exponer a la acción directa del sol.

Ver etiqueta envase para tiempo de almacenamiento.

Precauciones de seguridad

- No aplicar sobre soportes húmedos o con temperaturas por debajo de +10 °C.
- No añadir agua ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a usar sobre el **MasterSeal TC 258**.
- La trabajabilidad del material está influenciada por la humedad. A baja humedad y temperatura la velocidad de la reacción disminuye, aumentando el potlife, el tiempo de espera para ser recubierto, el tiempo abierto y el tiempo para ser transitable. Humedad / temperaturas elevadas producen el efecto contrario.
- En sistemas expuestos a inmersión prolongada en agua, utilizar MasterSeal TC 258.



BASF Coatings GmbH
Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg
08
345801 - EN 13813 SR-AR1-B1,5-IR4-Efl

Recubrimiento/revestimiento a base de resina sintética para uso en construcciones (sistemas de construcción de acuerdo con la respectiva ficha técnica)

Reacción al fuego:	Efl
Emisión de sustancias corrosivas:	SR
Permeabilidad al agua:	NPD
Resistencia al desgaste:	AR1
Resistencia a tracción:	B1,5
Resistencia al impacto:	IR4
Aislamiento acústico:	NPD
Absorción acústica:	NPD
Resistencia térmica:	NPD
Resistencia química:	NPD
Resistencia al deslizamiento	NPD

MasterSeal® M 860

Membrana impermeable y altamente elástica de poliurea, de aplicación manual para impermeabilizaciones técnicas.

Campo de aplicación

MasterSeal M 860 está recomendado para la impermeabilización de cubiertas, incluyendo balcones, terrazas y cubiertas de parkings. **MasterSeal M 860**, forma parte del sistema MasterSeal Roof 2160 y como material de reparación de las membranas proyectadas MasterSeal M 800 o MasterSeal M 803.

MasterSeal M 860 es un material autonivelante para superficies planas y regulares. **MasterSeal M 860**, con la adición de un tixotropante es un material tixotrópico para superficies muy irregulares, inclinadas o verticales. Consultar con el Servicio Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Características y beneficios

- Forma una membrana impermeable altamente elástica, sin solapes o soldaduras.
- Excelente capacidad de puenteo de fisuras.
- Fácil aplicación.
- Sin disolventes.
- Alta permeabilidad al vapor de agua.
- Una vez endurecido presenta excelentes propiedades mecánicas.
- Buena resistencia al punzonamiento.
- Resistente al agua (exposiciones de larga duración).
- Sistema totalmente adherido.
- Recubrible tras pocas horas.
- Aplicación en superficies verticales (con adición de tixotropante).
- Permanece elástico a bajas temperaturas (-45°C).
- Termoestable, no se reblandece a altas temperaturas.

Presentación

MasterSeal M 860 se presenta en conjuntos de 12 kg. En color gris.

Procedimiento de aplicación

(a) Soporte: Soportes de hormigón o de naturaleza cementosa a recubrir deben ser firmes y estar libres de lechadas superficiales, material deleznable y sustancias que impidan la adherencia tales como aceites, grasas, pinturas u otros contaminantes.

El tratamiento de este tipo de soporte se realizará en cualquier caso, mediante granallado, desbastado o chorreado con agua a presión. Después de la preparación del soporte, la resistencia a tracción del mismo debe ser de al menos 1,5 N/mm², presentar una humedad <4% y estar a una temperatura de al menos 3 °C por encima de la del punto de rocío.

Para otros tipos de soportes, tales como aglomerado asfáltico, láminas bituminosas o PVC, madera, metal, etc., consultar con el Servicio Técnico.

(b) Imprimación:

Naturaleza del soporte	Imprimación
Lamina bituminosa	MasterSeal P 698
Hormigón	MasterTop P 621
Asfalto	MasterTop B 375 N
Madera contrachapada	MasterSeal P 691
PVC (o similar)	MasterSeal P 691
Hierro/acero (no oxidado)	MasterSeal P 691
Metales no-férricos	MasterSeal P 684
Membranas antiguas impermeables	MasterSeal P 691

El tiempo entre la aplicación de imprimación y aplicación de **MasterSeal M 860** será de 8 horas como mínimo y 48 horas como máximo. Para mejorar el anclaje mecánico del revestimiento puede realizarse un ligero espolvoreo sobre ésta imprimación con arena de sílice seca MasterTop F5. Barriendo o aspirando al día siguiente el árido que no haya quedado adherido. Para aplicación sobre otros soportes consultar con el Departamento Técnico.

(c) Mezcla: **MasterSeal M 860**, se presentan en envases con las proporciones adecuadas para la mezcla de los dos componentes. En ningún caso son recomendables mezclas parciales. Antes del mezclado la temperatura del material no debe ser superior a +15 ó +25°C.

Verter el contenido del componente A, sobre el componente B y mezclar intensamente. El tiempo de mezclado será de 3 a 4 minutos como mínimo, utilizando un taladro provisto de agitador a 300 rpm, procurando pasarlo por las paredes y fondo del envase, hasta obtener una mezcla homogénea. Debe de evitarse en lo posible, la oclusión de aire durante el mezclado. A continuación, verter la mezcla en un recipiente limpio, y mezclar durante 1 minuto más.

Añadiendo MasterTop TIX 9 en proporción 0,5-2% sobre el peso de resina a la versión autonivelante se consigue la tixotropía necesaria según el estado o pendiente del soporte o la manera de aplicación del material. Dispersar el MasterTop TIX 9 previamente con el componente B.

(d) Aplicación: Verter el material sobre el soporte imprimado y distribuir con llana dentada o rasqueta. Con llana lisa en superficies verticales. El tamaño de los dientes de la llana deberá elegirse en función del espesor de capa a aplicar. Después de la aplicación, debe protegerse del contacto directo con agua durante aprox. 24 horas.

(e) Acabado: **MasterSeal M 860** se recubre con la finalidad de incrementar sus resistencias químico – mecánicas y a los rayos UV. La capa de acabado y protección habitual es el MasterSeal TC 258.

mico – mecánicas y a los rayos UV. La capa de acabado y protección habitual es el MasterSeal TC 258.

Consumo

El consumo normal depende fundamentalmente del estado del soporte y del espesor deseado. Para 1 mm de espesor es 1.05 kg/m²

Manipulación

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

Datos técnicos

Densidad (+23 °C):		
Relación de mezcla, A : B	g/cm ³	1,35
Viscosidad (+23 °C):	-	100 : 180
Tiempo de trabajabilidad:	mPas	5200
- a +10 °C:	minutos	
- a +20 °C:		35
- a +30 °C:		25
Recubrible tras/Transitable tras:		15
- a +10 °C:		
- a +20 °C:	horas / días	mínimo 8 / máximo 2
Totalmente endurecido/Resistencia a productos químicos:	horas / día	mínimo 5 / máximo 1
- a +10 °C:	días	
- a +20 °C:		5
Temperatura del soporte / ambiental:		4
Humedad relativa máxima permitida:	°C	entre +5 y +30
Dureza Shore A:	%	90
Resistencia a tracción (DIN 53504):	-	75 (DIN 53505)
Alargamiento (DIN 53504):	N/mm ²	15 (DIN 53504)
Resistencia al desgarramiento:	%	700 (DIN 53504)200
Emisión de VOC y SVOC (directiva EU 2004/42):	N/mm	21 (DIN 53515)
	-	por debajo valores limite

Almacenamiento

Almacenar en lugar fresco y seco (temperaturas entre

+15 °C y +25 °C), protegido de la intemperie y en su en-vase original herméticamente cerrado.

Para el tiempo de conservación en estas condiciones mirar etiqueta de los envases.

Precauciones de seguridad

- No añadir disolvente ni otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del material.
- MasterSeal M 860 debe quedar protegido en todos los casos de los rayos UV.
- Donde no se puedan respetar los tiempos entre im-primación y membrana o entre membrana y membra-na debe utilizarse el puente de unión MasterSeal P 691.



BASF Coatings GmbH

Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg
10

486001-EN 13813 SR-AR1-B1,5-IR4-Efl

Recubrimiento/revestimiento a base de resina sintética para uso en construcciones (sistemas de construcción de acuerdo con la respectiva ficha técnica)

Reacción al fuego:	Efl
Emisión de sustancias corrosivas:	SR
Permeabilidad al agua:	NPD
Resistencia al desgaste:	< AR 1
Resistencia a tracción:	> B 1.5
Resistencia al impacto:	> IR 4
Aislamiento acústico:	NPD
Absorción acústica:	NPD
Resistencia térmica:	NPD
Resistencia química:	NPD
Resistencia al deslizamiento	NPD

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 1146

Revestimiento epóxico 100% sólidos. No tóxico para tanques o paredes.

Descripción del producto

MasterTop 1146 es un producto de dos componentes de base epóxica y endurecedores especiales. Esta formulado para alcanzar los más altos grados de protección contra la acción de agentes químicos agresivos. No contiene solventes volátiles ni componentes tóxicos, su consistencia permite la aplicación en altos espesores por mano.

Campo de aplicación

- Cuartos Fríos en la industria alimenticia en general.
- Vasijas binarias, lagares y piletones para el trabajo de las frutas, tanques para el almacenamiento o transporte de alimentos. Tanques de almacenamiento de agua potable, piletas de tratamiento en plantas potabilizadoras.
- Tanques de almacenamiento de agua potable, piletas de tratamiento en plantas potabilizadoras.
- Tanques para el almacenamiento de productos químicos.

Características y beneficios

- Excelente adherencia sobre superficies de concreto, mortero, fibrocemento y hierro.
- Es impermeable a los líquidos e inerte al ataque por soluciones salinas, ácidas y alcalinas, líquidos alcohólicos, grasas, aceites, lácteos, melazas y jugos frutales.
- Excelente resistencia química, para información adicional consulte a su representante técnico de **BASF**.
- No afecta la calidad de los productos en contacto, ni modifica el sabor de los alimentos contenidos.
- Es resistente a la abrasión por sólidos en suspensión.
- Prolonga la vida útil de las estructuras agredidas por agentes químicos.
- Disminuye los costos de mantenimiento de las mismas.

Presentación

MasterTop 1146 viene en presentación de 5 kg (componente A + componente B), en color blanco.

Datos técnicos*

	Comp. A:	Comp. B:
Relación de mezcla en peso	Pasta blanda tixotrópica de color blanco	Líquido viscoso color transparente mezcla de aductos de aminas
Densidad	1.7 - 1.9 gr/cm ³	1.125 - 1.135 gr/cm ³
Densidad Comp A + Comp B	1.62 kg/L	
Tiempo de secado al tacto	4 - 6 horas	

145

Cumple con los criterios normativos establecidos en la Tabla D1 del anexo D de la NSF/ANSI 61 2002 numerales 4 y 5 (Componente de un sistema para estar en contacto con agua potable) y los valores de referencia de la resolución 2115 de 2007 (Ministerio de Protección social. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.)

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Aconsejamos seguir las siguientes normas para obtener un eficaz y durable resultado:

Preparación de la superficie: Superficie Metálica: Desengrasar con solventes, dar rugosidad a la superficie lijando. Prepare la superficie utilizando un abrasivo angular. Se requiere de preparación a metal blanco con un perfil de anclaje de 3 mils PSC-SP- 5 NACE 1.

Superficie de concreto: La superficie debe estar limpia, libre de polvo, firme, seca, sin óxido ni grasa o aceite. Retire todas las capas sueltas o poco coherentes por escarificado o sand blasting, proceso que además ayuda a dar la rugosidad apropiada para la buena adherencia del recubrimiento. El concreto deberá estar curado completamente, no debe tener soluciones de curado o desmoldante. En las superficies de concreto se debe reparar agujeros, fisuras, hormigueros o imperfecciones de encofrado que no resultarían adecuadamente cubiertos por el revestimiento.

Mezclado: Mezclar el contenido del componente B en el envase del componente A correspondiente. No agregar ningún diluyente. Mezclar perfectamente utilizando un mezclador o molinete acoplado a un taladro de bajas revoluciones; el mezclado a mano no se aconseja, salvo cuando se trabaja con pequeñas cantidades y poniendo especial cuidado. El tiempo de mezclado es de aproximadamente 5 minutos.

No variar las cantidades predosificadas en que se entrega el producto, pues se afectará el endurecimiento y curado.

A temperaturas inferiores a 15°C puede ser conveniente templar los componentes al baño de María o bien almacenándolos en un ambiente acondicionado.

Colocación: Extender sobre la superficie con una brocha de cerda corta y dura o la textura de la superficie, se debe colocar un mínimo de dos manos para garantizar un real cubrimiento de los poros, la segunda se coloca cuando aún está algo pegajosa la primera, para la cual se deja pasar no menos de 4 horas.

No repintar sobre capas endurecidas, vida útil de la mezcla: 3 horas a 20°C. No es aconsejable trabajar con cantidades mayores de 5 kg por vez. No aplicar a temperaturas menores que 10°C.

A una temperatura de 20°C, la película ha endurecido ya a las 24 horas, y puede ser puesta bajo agua o agentes químicos a los 7 días.

En climas o épocas frías, estos tiempos de espera deben prolongarse. Limpiar las herramientas al

finalizar la tarea con limpiador epóxico.

MasterTop 1146 es un producto de dos componentes de base epóxica y endurecedores especiales. No contiene solventes volátiles, es decir es 100% sólidos desde su formulación, por esta razón no se habla de diluciones, sin embargo y dada su consistencia, el producto cuando se aplica con brocha, con rodillo, Pistola, Equipo Airless en dos (2) capas como mínimo, se puede diluir con el 10% al 15 % en volumen de thinner extrafino, Limpiador Epóxico, disolventes para sistemas epóxicos.

Dosificación

Sobre superficies de rugosidad normal: 0,400 kg por m² para 200 micrones de espesor por capa.

Manipulación

- El contacto de las resinas epoxi y los endurecedores con la piel y mucosas puede ocasionar reacciones alérgicas en personas predispuestas. Utilizar guantes y cuidar los ojos con gafas, realizar la limpieza personal con agua y jabón; no con solventes, emplear una crema protectora.
- **MasterTop 1146** Tiene la aprobación del I.N.V. para su uso en vasijas que almacenan bebidas de consumo humano como vino.
- Todos los sistemas epóxicos cuando se encuentran a la intemperie sufren el fenómeno de entizamiento el cual no afecta las propiedades químicas y mecánicas de éstos.
- **MasterTop 1146** cuando está en contacto con algunas sustancias químicas agresivas puede cambiar de color sin que sus propiedades químicas se afecten. También es susceptible de mancharse cuando se aplica a bajas temperaturas (8-15°C) o se pone en contacto con agua, antes de 7 días.
- Entre lote y lote se pueden presentar ligeras diferencias de color, solicite la cantidad total de **MasterTop 1146** que vaya a requerir en su aplicación. Para la última capa verifique que todo el producto sea del mismo lote para garantizar homogeneidad en el color.

Almacenamiento

Entre 10°C y 30°C, en lugar seco, bajo techo. Vida útil: 1 año en envases cerrados en origen. No es inflamable. Arde en contacto con llama.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



Grouts, Reparación, Anclajes e Imprimantes

MasterBrace® FIB 300/50 CFS (FIBRA DE CARBONO ROLLO 50 M²)

Antes: MBRACE® CF 130W FC

Tejido de fibra de carbono unidireccional de alta resistencia para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace.

Descripción del producto

MasterBrace FIB 300/50 CFS es un tejido de fibra de carbono unidireccional de muy alta resistencia, grado aeroespacial. Este tejido de fibra de carbono se aplica en las superficies de estructuras ya existentes en edificios, puentes y otras estructuras, usando polímeros **MasterBrace** de alto desempeño. Esto da por resultado un sistema de refuerzo FRP (polímero reforzado con fibras) de adhesión externa, diseñado para incrementar la resistencia y desempeño estructural de estos elementos. El sistema presenta extraordinarias propiedades físicas y mecánicas.

Campo de aplicación

MasterBrace FIB 300/50 CFS es una de las variedades de tejido de fibras de refuerzo que conforman el esqueleto del Sistema de Refuerzo **MasterBrace** dándole al sistema resistencia. Se usa típicamente en diversas aplicaciones para:

- Mejorar las capacidades de carga de estructuras de concreto y mampostería.
- Incrementar la resistencia a flexión de vigas, losas y muros de concreto.
- Incrementar la resistencia cortante de vigas y muros de concreto.
- Mejorar la capacidad de silos, tuberías, tanque y túneles de concreto.
- Restaurar la capacidad perdida por deterioro de las estructuras de concreto.
- Reemplazar las varillas de acero de refuerzo corroído.
- Reemplazar tendones postensados dañados.
- Proporcionar confinamiento a las reparaciones del concreto.
- Controlar el agrietamiento de estructuras de concreto.
- Corregir errores de diseño y/o construcción.
- Substituir las barras de acero de refuerzo faltantes.

- Refuerzo sismorresistente.
- Mejorar la resistencia y ductilidad de las columnas de concreto.
- Proporcionar confinamiento y resistencia adicional a las conexiones de concreto.
- Reducir las fallas por esfuerzos cortantes de vigas y muros de concreto.
- Reforzar las estructuras de acero y de madera.

Características y beneficios

- Alta resistencia a rigidez.
- Peso liviano.
- Alta duración y resistente a la corrosión.
- Instalación rápida.
- Fácil de encubrir, no altera la apariencia.
- Cambios mínimos en las dimensiones de las estructuras existentes.
- Se adapta alrededor de superficies con formas complejas.

Presentación

MasterBrace FIB 300/50 CFS está disponible rollos de 500 mm de ancho por 50 metros de largo, en color negro.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Deberá aplicarse a sustratos que hayan sido preparados con **MasterBrace P 3500** y que hayan recibido la primera capa de **MasterBrace SAT 4500**.

Sobre la primera capa del saturante coloque la lámina de fibra y luego aplique la segunda capa del saturante de tal forma que la lámina de fibra quede completamente encapsulada por el saturante.

Tiempo de secado: El tiempo de secado es de 24 horas.

Limpieza: Limpie todo el equipo y las herramientas, con metiletilcetona o acetona. Siga las precauciones de salud y contra incendio indicadas por el fabricante del solvente.

Consumo

Cada rollo de 500 mm x 50 m (19.7 in x 164 ft) cubre un área de 25 m.

Manipulación

La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Material de la fibra	Carbono de alta resistencia
Peso del material por área	300 g/m ² (0.062 lb/ft ²)
Ancho de la lámina	500 mm (19,7 in)
Espesor nominal, tf (1)	0.165 mm/ lámina (0.0065 in/ lámina)
Propiedades funcionales	
Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	-0.38 x 10-6 /°C (-0.21 x 10-6/°F)
Conductividad Térmica	9.38 W/m °K (65.1 Btu in/hr ft ² °F)
Resistividad eléctrica	1.6 x 10-3 ?cm
Propiedades de tensión a 0° (2,3)	
Resistencia máxima, f*fu	3,800 MPa (550 ksi)
Módulo de tensión, Ef	227 GPa (33,000 ksi)
Resistencia máxima por ancho unitario (lámina), f*fu tf	0.625 kN/mm/lámina (3.57 kips/in/lámina)
Módulo de tensión por ancho unitario (lámina), Ef tf	38 kN/mm/lámina (215 kips/in/lámina)
Esfuerzo máximo de rotura E*fu	1.67 %
Propiedades de tensión a 90° (2,4)	
Resistencia máxima	0
Módulo de tensión	0
Esfuerzo máximo de rotura	n/a

(1) El espesor nominal de la lámina se basa (sólamente) en el área total de las fibras para el ancho unitario o de cada lámina. Por experiencia el espesor real del sistema curado conformado por una sola lámina (fibra más resinas saturantes) es de 0.6 a 1 mm (0.020 a 0.040 in).

(2) Las propiedades mecánicas de tensión indicadas son las que se utilizan en el diseño. Estos valores se obtienen de pruebas realizadas en las láminas curadas siguiendo el Método de la ASTM D3039 y dividiendo el valor de resistencia y del modulo por el ancho unitario que resulta, entre el espesor nominal de la lámina.

(3) La orientación de las fibras a 0° indica la dirección a lo largo del rollo de la lámina.

Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Almacenamiento

MasterBrace FIB 300/50 CFS debe almacenarse en un área seca y fresca, a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F) lejos de la luz directa solar, llamas o cualquier otro material peligroso.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en la piel por el tipo de fibras que contiene la lámina (carbono, vidrio y/o aramida).

Precauciones: Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Minimice el contacto con la piel. Use guantes y ropa protectora adecuada.

Primeros auxilios: Si hay irritación o daño en la piel, busque atención médica. Estos productos son para uso profesional e industrial únicamente y deberán ser instalados por personal calificado y debidamente entrenado. Los instaladores deberán seguir las indicaciones de instalación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterBrace® FIB 600/50 CFS (FIBRA DE CARBONO ROLLO 25 M²).

Antes: MBRACE® CF 160WS

Tejido de fibra de carbón unidireccional de alta resistencia para el sistema compuesto de refuerzo **MasterBrace**.

Descripción del producto

MasterBrace FIB 600/50 CFS es un tejido seco construido con fibras de carbono, grado aeroespacial de muy alta resistencia. Se aplica en la superficie de elementos estructurales existentes en construcciones, puentes y otras estructuras usando los polímeros de la familia de productos **MasterBrace**. El resultado es un sistema reforzado FRP (polímero reforzado con fibra) adherido en forma externa que se ha diseñado para incrementar la resistencia y desempeño estructural de estos elementos. Una vez instalado el Sistema **MasterBrace** ofrece un refuerzo con propiedades físicas y mecánicas sobresalientes, de larga duración. **MasterBrace FIB 600/50 CFS** tiene el doble de espesor que **MasterBrace FIB 300/50 CFS**. Dos capas de **MasterBrace FIB 300/50 CFS** pueden reemplazar una capa de **MasterBrace FIB 600/50 CFS**.

Campo de aplicación

- Superficies verticales y horizontales.
- Superficies exteriores e interiores.
- Vigas, losas, muros y columnas de concreto.
- Estructuras de concreto dañadas.
- Tuberías, silos, tanques, chimeneas y túneles de concreto.
- Estructuras de mampostería.
- Estructuras de acero y madera.

Características y beneficios

- Alta resistencia con respecto al peso, puede adicionar una resistencia importante a una estructura sin adicionar mucho peso muerto.
- Excelente resistencia a deformaciones y fatiga - soporta condiciones de cargas cíclicas y sostenidas.
- Extremadamente durable - resistencia a un amplio rango de condiciones ambientales.

- Fácil de instalar - rápidamente aun en áreas de acceso limitado.
- Bajo impacto estético - fácil de esconder, sin cambiar de forma importante las dimensiones del elemento estructural existente, se adapta a sus superficies complejas.
- Incrementa la capacidad de soporte de carga en las estructuras de concreto.
- Restaura la capacidad estructural de estructuras de concreto dañadas o deterioradas.
- Incrementa la resistencia de las estructuras.
- Substituye el acero de refuerzo que se omitió por equivocación en la construcción de estructuras de concreto y mampostería.
- Mejora la ductilidad sísmica de las columnas de concreto.
- Mejora la respuesta sísmica y a ráfagas de viento de las estructuras.

Presentación

MasterBrace FIB 600/50 CFS se encuentra disponible en rollos de 500 mm (20 in) de ancho.

Rollo	25 m ² (269 ft ²)
Ancho	500 mm (20 in)
Longitud	50 m (160 ft)
Color	Negro.

Datos técnicos*

MasterBrace FIB 600/50 CFS está compuesto de una red densa de fibras de carbón de alta resistencia mantenidas en una alineación unidireccional con un hilo entretejido cruzado de fibra de vidrio termoplástica ligera.

Propiedades físicas	
Fibra	Carbón de alta resistencia
Resistencia a tensión de la fibra	4950 MPa (720 ksi)
Peso por área	600 g/m ² (0.124 lb/ft ²)
Ancho de la tela	500 mm (20 in)
Espesor nominal, Tf (1)	0.33 mm/capa
Propiedades funcionales	
Coefficiente de expansión térmica (CTE)	-0.38 x 10 ⁶ /°C (-0.21 x 10 ⁶ /°F)
Propiedades de tensión ^(2,3) 0°	
Resistencia máxima a la tensión, E * fu	3800 MPa (550 ksi)
Módulo de tensión, Ef	227 GPa (33000 ksi)
Resistencia máxima a la tensión por unidad de ancho, f *fu t f	1.25 kN/mm/capa (7.14 kips/in/capa)
Módulo de tensión por unidad de ancho, Ef tf	76 kN/mm/capa (430 kips/in/capa)
Deformación máxima a la ruptura, ξ fu	1.67%
Propiedades de tensión (2,4) 90°	
Resistencia máxima a la tensión	0
Módulo de tensión	0
Deformación máxima a la ruptura	n/a

Notas:

1. El espesor nominal de la tela se basa sobre el área total de las fibras (sólo) en una unidad de ancho. Por experiencia, el espesor real de una lámina de una sola capa curada (fibras más resinas saturantes) es de 1.0 a 1.5 mm (0.040 a 0.060 in).
2. Las propiedades a tensión dadas son las que se usarán para el diseño. Estos valores se obtienen de las pruebas realizadas con las láminas curadas (según el estándar ASTM D 3039) y dividiendo la resistencia resultante y módulo por unidad de ancho entre el espesor nominal del tejido.
3. La dirección de 0° denota la dirección a lo largo de la longitud del tejido.
4. La dirección de 90° denota la dirección a lo largo del ancho del tejido.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterBrace FIB 600/50 CFS se aplica como un componente del Sistema **MasterBrace**.

1. **MasterBrace FIB 600/50 CFS** debe cortarse a las dimensiones adecuadas (las cuales variarán con base a los requisitos de cada proyecto) usando una cizalla o un cuchillo utilitario.
2. Las secciones ya cortadas de **MasterBrace FIB 600/50 CFS** pueden almacenarse temporalmente enrollando cuidadosamente la tela en un rollo de aproximadamente 600 mm (12 in). No doble ni arrugue el tejido. La tela debe mantenerse en todo momento sin polvo, aceites, humedad y otros contaminantes.
3. Aplique el tejido **MasterBrace FIB 600/50 CFS** directamente sobre la superficie no curada previamente aplicada con **MasterBrace SAT 4500**. No hay necesidad de «prehumedecer» el tejido **MasterBrace FIB 600/50 CFS** con **MasterBrace SAT 4500** antes de aplicarlo en el sustrato.
4. Presione la tela contra el sustrato con un rodillo acanalado, hasta que vea que el saturante está pasando a través de la tela. El rodillo debe pasarse solamente en la dirección de las fibras principales del tejido.
5. Aplique una capa **MasterBrace SAT 4500** sobre la parte superior del tejido **MasterBrace FIB 600/50 CFS** para encapsularlo por completo. Consulte la hoja de datos **MasterBrace SAT 4500** para detalles sobre su aplicación.

Mantenimiento:

Verifique periódicamente el material aplicado y repare las áreas localizadas según se requiera. Consulte a su representante de **BASF** para cualquier información adicional.

Consumo

El rendimiento aproximadamente es de 25 m² (269 ft²) por rollo.

Manipulación

- Tenga precaución al aplicar **MasterBrace FIB 600/50 CFS** alrededor de equipo eléctrico sensible. Los filamentos de fibra de carbón pueden volar en el aire e infiltrarse en el equipo eléctrico ocasionando cortos circuitos.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterBrace FIB 600/50 CFS tiene una vida útil de 3 años cuando se almacena en sus contenedores originales, cerrados, en condiciones secas a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F), lejos de la luz directa del sol, flamas u otros materiales peligrosos.

Precauciones de seguridad

Precauciones: Los Refuerzos de Fibra del Sistema **MasterBrace FIB 600/50 CFS** contienen fibras de carbón, vidrio y/o aramida. **MasterBrace FIB 600/50 CFS** contiene fibras de carbón y de vidrio. Al manipular el producto use vestimenta de trabajo apropiada para minimizar el contacto. Están disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) y deben consultarse y tenerlas a la mano cada vez que se manejen estos productos. Estos productos son para uso industrial y profesional únicamente y deben instalarse solamente por personal capacitado y calificado para ello. Los instaladores deberán seguir las instrucciones de instalación.

Productos complementarios

Preparación de la superficie **MasterBrace FIB 600/50 CFS** se aplica a superficies tratadas con **MasterBrace P 3500 Y MasterBrace SAT 4500**. Consulte las hojas de datos de estos materiales para detalles adicionales

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterBrace FIB 900/50 GF (FIBRA DE VIDRIO ROLLO 22.5 M²).

Antes: MBRACE® EG900

Tejido de fibra de vidrio tipo “E” unidireccional para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace.

Descripción del producto

MasterBrace FIB 900/50 GF es un tejido de fibra de vidrio tipo “E” unidireccional de alta calidad. Estas láminas de fibras de vidrio se aplican en las superficies de estructuras ya existentes en edificios, puentes y otras estructuras que usan polímeros **MasterBrace** de alto desempeño. Esto da por resultado un sistema de refuerzo FRP (polímero reforzado con fibras) de adhesión externa diseñado para incrementar la resistencia y desempeño estructural de estos elementos. El sistema presenta extraordinarias propiedades físicas y mecánicas.

Campo de aplicación

MasterBrace FIB 900/50 GF es una de las variedades de tejidos de fibras de refuerzo que conforman el esqueleto del sistema **MasterBrace**, dándole al sistema resistencia. Se usa típicamente en las siguientes aplicaciones para:

- Restaurar la capacidad perdida por deterioro de las estructuras de concreto.
- Proporcionar confinamiento a las reparaciones de concreto.
- Controlar el agrietamiento de estructuras de concreto.
- Refuerzo sismorresistente.
- Mejorar la resistencia y ductilidad de las columnas de concreto.
- Proporcionar confinamiento y resistencia adicional a las conexiones de concreto.
- Reducir las fallas por esfuerzos cortantes de muros y vigas de concreto.
- Mejorar el desempeño sísmico de todo tipo de muros de mampostería.

Características y beneficios

- Alta resistencia.
- Peso liviano.
- Resistente a la corrosión y conductividad.

- Instalación rápida.
- Fácil de encubrir, no altera la apariencia.
- Cambios mínimos en las dimensiones de las estructuras existentes.
- Se adapta alrededor de superficies con formas complejas.

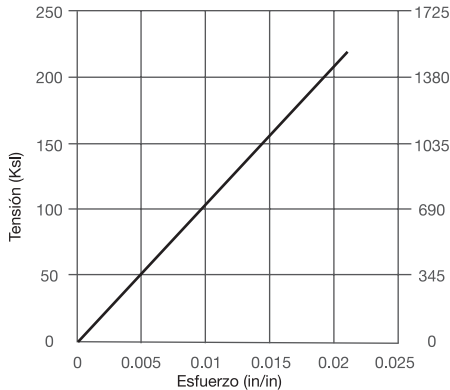
Presentación

MasterBrace FIB 900/50 GF está disponible en rollos 22.5 m² (600 mm de ancho), en color blanco.

Datos técnicos*

1. El espesor nominal de la lámina se basa (solamente) en el área total de las fibras para el ancho unitario o de cada lámina. Por experiencia el espesor real del sistema curado conformado por una sola lámina (fibra más resinas saturantes) es de 1.0 a 1.5 mm (0.040 a 0.060 in).
2. Las propiedades mecánicas de tensión indicadas son las que se utilizan en el diseño. Estos valores se obtienen de pruebas realizadas en las láminas curadas siguiendo el Método de la ASTM D3039 y dividiendo el valor de resistencia y del módulo por ancho unitario que resulta, entre el espesor nominal de la lámina.
3. La orientación de las fibras a 0° indica la dirección a lo largo del rollo de la lámina.
4. La orientación de las fibras a 90° indica la dirección a lo ancho del rollo de la lámina.
5. Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

Propiedades físicas	
Material de la Fibra	Fibra de vidrio tipo "E"
Peso por área	900 g/m ² (0.186 lb/ft ²)
Ancho de la tela	610 mm (24 in)
Espesor nominal, T f c	0.353 mm/ lámina (0.0139 in/ lámina)
Propiedades funcionales	
Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	3.27 x 10-6 /°C (5.9 x 10-6/°F)
Coefficiente de expansión térmica (CTE)	1.29 W/m °K (9 Btu in/hr ft ² °F)
Propiedades de tensión (2,3) 0°	
Resistencia máxima a la tensión, E * fu	1,517 MPa (220 ksi)
Módulo de tensión, Ef	72.4 GPa (10,500 ksi)
Resistencia máxima a la tensión por unidad de ancho, f *fu	0.536 kN/mm/lámina (3.06 kips/in/ lámina)
Módulo de tensión por unidad de ancho, Ef	25.6 kN/mm/lámina (146 kips/in/lámina)
Esfuerzo máximo de rotura E* fu	2.10 %
Propiedades de tensión (2,4) 90°	
Resistencia máxima a la tensión	0
Módulo de tensión	0
Esfuerzo máximo de rotura	n/a



*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Deberá aplicarse a sustratos que hayan sido preparados con **MasterBrace P 3500** y que hayan recibido la primera capa de **MasterBrace SAT 4500**.

Sobre la primera capa del saturante coloque la lámina de fibra y luego aplique la segunda capa del saturante de tal forma que la lámina de fibra quede completamente encapsulada por el saturante.

Tiempo de secado: El tiempo de secado es de 24 horas.

Limpieza: Limpie todo el equipo y las herramientas con T-471, metiletilcetona o acetona. Siga las precauciones de salud y contra incendio indicadas por el fabricante del solvente.

Consumo

Un rollo de 600 mm x 37.5 m (24 in x 125 ft) cubre un área de 22.5 m² (250 ft²).

Manipulación

La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterBrace FIB 900/50 GF debe almacenarse en un área seca y fresca, a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F) y lejos de la luz directa solar, llamas o de cualquier otro material peligroso.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en la piel por el tipo de fibras que contiene la lámina (carbono, vidrio y/o aramida).

Precauciones: Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Minimice el contacto con la piel. Use guantes y ropa protectora adecuada.

Primeros auxilios: Si hay irritación o daño en la piel, busque atención médica. Estos productos son para uso profesional e industrial únicamente y deberán ser instalados por personal calificado y debidamente entrenado.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterBrace® LAM 100/1.4 CF (ROLLO 100 M).

Antes: MBRACE LAMINATE 100-1.4®

Laminado de fibra de carbón de alta resistencia.

Descripción del producto

MasterBrace LAM 100/1.4 CF es un laminado prefabricado de alta resistencia en base a fibra de carbono/epoxi. Estos laminados se colocan sobre la superficie del concreto, o en ranuras cerca de la superficie, para aumentar la resistencia y rigidez de estructuras de concreto y mampostería. Los laminados se adhieren al concreto o a la mampostería utilizando resinas epoxi en pasta. La reparación que resulta es ligera y no se corroe, siendo mucho más fácil de instalar que el acero.

Campo de aplicación

- Refuerzo para momentos positivos y negativos.
- Adecuación estructural o cambio de uso.

- Rehabilitación sismorresistente.
- Corrección de errores de diseño y construcción.
- Reemplazo del acero de refuerzo corroído.

Características y beneficios

- Durable.
- Ligero.
- Alta resistencia en relación al peso.
- Proporciona resistencia adicional al concreto y a la mampostería.

Presentación

MasterBrace LAM 100/1.4 CF viene en rollos de 100 m.

Datos técnicos*

MasterBrace LAM	10/1.4 (NSM)	50/1.4Fibra	100/1.4Fibra
Tipo de Fibra	Carbono	Carbono	Carbono
Matriz de Resina	Epóxica	Epóxica	Epóxica
Volumen de Fibra	70%	70%	70%
Ancho Nominal mm (")	10 (3/8)	50 (2)	100 (4)
Espesor Nominal mm (")	1.4 (0.055)	1.4 (0.055)	1.4 (0.055)
Area de Diseño mm² (pulg²)	14 (0.0217)	70 (0.109)	140 (0.217)
Módulo de Elasticidad GPa (ksi)	159 (23000)	159 (23000)	159 (23000)
Tensión Ultima MPa (ksi)	2689 (390)	2689 (390)	2689 (390)
Uso de resina m/L (pie/galón)	12 (150)	14.5 (180)	7.2 (90)

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

MasterBrace LAM 100/1.4 CF

- **MasterBrace LAM 100/1.4 CF**, se utiliza

para aplicaciones de reforzamiento a cortante y flexión en ranuras del concreto cerca de la superficie (NSM). En este tipo de aplicación los laminados se insertan en ranura cortadas en la superficie de la estructura de concreto o mampostería llenas con pasta epóxica.

- Los laminados proporcionan refuerzo, resis

- tencia y rigidez adicional a la estructura lo que equivale colocar acero de refuerzo. Sin embargo a diferencia del acero, **MasterBrace LAM 100/1.4 CF** no se corroe. Permite que las barras se instalen en ranuras menos profundas pues el recubrimiento requerido es mínimo.
- **MasterBrace LAM 100/1.4 CF** se colocan en ranuras de 6mm (1/4") de ancho y doce (1/2") de profundidad y se adhiere con pasta epóxica.

MasterBrace LAM 50/1.4 & 100/1.4 CF

- Los laminados **MasterBrace LAM 50/1.4 & 100/1.4 CF**, se utilizan sobre la superficie del concreto para reforzamiento a cortante y a flexión. Este método no requiere el corte con sierra y es ideal para aplicaciones donde la adherencia no es tan crítica y donde no habrá abrasión.
- **MasterBrace LAM 50/1.4 & 100/1.4 CF**, se adhieren a la superficie con adhesivo epóxico en pasta directamente aplicado sobre la superficie del concreto o de la mampostería.

Preparación de la superficie en Concreto y Mampostería:

- Si las superficies donde se va a aplicar **MasterBrace LAM 100/1.4 CF**, están irregulares, nivélelas usando **MasterEmaco P 1030** u otro adhesivo epóxico aprobado.
- Las superficies de concreto y mampostería deben de tratarse para remover las partículas sueltas y limpiar la superficie de todo polvo, aceite u otros contaminantes.
- Los huecos existentes deben de parcharse con un mortero aprobado como el **Master Emaco S 488 CI**.
- Corte los laminados con una sierra reciproca con dientes finos o con esmeril.
- Limpie el lado opaco del laminado con acetona y limpie con un trapo toda la suciedad, aceite y huellas. Siempre pase el paño en una dirección hasta que ya no aparezca ningún residuo en el paño.
- Aplique el adhesivo epóxico **MasterEmaco** presionando los laminados contra la superficie utilizando un rodillo.
- Utiliza acetona o metiletilcetona para remover el exceso de adhesivo epóxico. Cumpla

con las regulaciones de seguridad y protección al manejar solventes.

Manipulación

- No aplique sobre sustrato húmedo o mojado.
- Solo utilice **MasterBrace LAM 100/1.4 CF** cuando la temperatura ambiente está entre 16°C y 41°C (60°F y 105°F) o en el rango de temperatura de aplicación aprobado para el adhesivo epóxico.

Almacenamiento

- Almacene en un lugar seco protegido de la luz directa del sol y a temperatura entre los 10°C Y 30°C (50°F – 90°F).
- Almacene el laminado en los rollos originales hasta que se vaya a utilizar.
- Mantenga los laminados secos sin polvo ni aceite.
- La vida en almacén es de 18 meses cuando se almacena a 21°C (70°F).

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterBrace® P 3500

Antes: MBRACE® PRIMER

Imprimante epóxico para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace.

Descripción del producto

MasterBrace P 3500 es un compuesto epóxico de baja viscosidad, con 100% de sólidos, curado con poliamidas. Es el primer componente que se aplica en el sistema **MasterBrace** y se utiliza para penetrar la estructura porosa de los sustratos cementicios y proporcionar una capa base de alta adherencia para el sistema **MasterBrace**.

Campo de aplicación

Primer componente del sistema **MasterBrace** que se aplica en las superficies de concreto, mampostería y acero para proporcionar una excelente adhesión del sistema **MasterBrace** al sustrato.

Características y beneficios

Tecnología única de curado que permite una tolerancia en la humedad de la superficie y en la temperatura de aplicación de hasta 2°C (35°F).

Presentación

MasterBrace P 3500 está disponible en unidades de 3.8 L (1 gal).

Datos técnicos*

Densidad (mezcla)	1.10 kg/L (9.2 lb/gal)
Contenido VOC EPA método 24	107 g/L (0.89 lb/gal)
Punto de inflamación Pensky-Martens, taza cerrada Parte A Parte B	95°C (204°F) > 93°C (200°F)
Viscosidad (mezcla)	
10°C (50°F)	1,200 cps
25°C (77°F)	400 cps
32°C (90°F)	200 cps
Color Parte A Parte B Mezcla	Ámbar Transparente Ámbar

Espesor, instalado (aprox)	0.075 mm (3 mils)
Propiedades de tensión (1)	
Límite de deformación	14.5 MPa (2,100 psi)
Esfuerzo de deformación	2.0%
Módulo elástico	717 MPa (105 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	17.2 MPa (2,500 psi)
Esfuerzo de rotura	40%
Índice de Poisson	0.48
Propiedades de compresión (2)	
Límite de deformación	26.2 MPa (3,800 psi)
Esfuerzo de deformación	4.0%
Módulo elástico	670 MPa (97 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	28.3 MPa (4,100 psi)
Esfuerzo de rotura	10%
Propiedades de flexión (3)	
Límite de deformación	24.1 MPa (3,500 psi)
Esfuerzo de deformación	4.0%
Módulo elástico	595 MPa (86.3 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	24.1 MPa (3,500 psi)
Esfuerzo de rotura	Gran deformación sin rotura
Propiedades funcionales	
Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	35 x 10 ⁻⁶ /°C (20 x 10 ⁻⁶ /°F)
Conductividad Térmica	0.20 W/m °K (1.39 Btu in/hr ft² °F)
Temperatura vítrea de transición, Tg	77°C (171°F)

1. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D 638 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
2. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D 695 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
3. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la

1. ASTM D 790 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.

Los resultados de las pruebas son valores promedio bajo condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Concreto y mampostería: el sustrato debe estar perfectamente curado, seco y sin aceites, soluciones de curado, agentes desmoldantes y polvo al momento de aplicar el imprimante.

Acero: Limpie a chorro con material abrasivo hasta obtener una superficie “Blanca Metálica” de conformidad con la Especificación de la Sociedad para Recubrimientos Protectores (SSPC) SP-5-89 o NACE No. 1, usando un abrasivo limpio, seco para obtener un perfil mínimo de 0.076 mm (3.0 mils). La superficie debe estar seca y sin material extraño.

Mezclado: La relación de mezclado de las partes por volumen es de 3 a 1, es decir 3 Partes de A por 1 Parte de B, y por peso es de 100 a 30, es decir 100 Partes de A por 30 partes de B. Mezcle la Parte A con la Parte B con una mezcladora mecánica hasta obtener una mezcla homogénea, lo cual se logra aproximadamente a los 3 minutos de mezclado.

Aplique el producto con una brocha o rodillo de pelo corto. No se recomienda aplicar el imprimante con pistola de aspersión.

Tiempos aproximados para trabajar la mezcla para una muestra de 3.8 L (1 gal).

10°C (50°F)	75 min
25°C (77°F)	20 min
32°C (90°F)	10 min

Consumo

Los índices de rendimiento en las superficies de concreto y mampostería pueden variar en función de la densidad y porosidad de los sustratos.

Manipulación

- Aplique **MasterBrace P 3500** solamente cuando la temperatura ambiente se encuentre entre 10 y 50°C (50 a 120°F). Los componentes subsecuentes del Sistema **MasterBrace** deberán aplicarse dentro de las 48 horas de haber aplicado el imprimante al sustrato para asegurar una adhesión adecuada.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterBrace P 3500 tiene una vida útil de 18 meses para sus dos componentes cuando se almacenan en un área fresca y seca a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F). Almacene lejos de la luz directa solar, flamas o cualquier otro material riesgoso.

Precauciones de seguridad

Riesgos: La inhalación de los vapores puede causar daño. Puede causar irritación en la piel u otras respuestas alérgicas.

Precauciones: Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Úselo solamente con ventilación adecuada.

Mantenga los envases cerrados. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave perfectamente después de manejar el producto. Evite inhalar sus vapores. No lo ingiera. Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Limite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por NIOSH/MSHA. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar

incendio o explosión. Deberá seguir todas las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que los envases estén comercialmente limpios y reacondicionados.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente (cada segundo cuenta) con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica.

Estos productos son para uso profesional e industrial únicamente y deberán ser instalados por personal calificado y debidamente entrenado. Los instaladores deberán seguir las indicaciones de instalación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterBrace® SAT 4500

Antes: MBRACE® SATURANT

Resina epóxica de encapsulación para el sistema compuesto de refuerzo MasterBrace.

Descripción del producto

MasterBrace SAT 4500 es una resina epóxica de baja viscosidad conteniendo 100% de sólidos que se utiliza para encapsular láminas de fibra de aramida, fibra de vidrio y de carbono **MasterBrace**. El saturante cura con las láminas de diversas fibras proporcionando una lámina FRP de alto desempeño.

Campo de aplicación

Con las láminas de fibras diversas, **MasterBrace SAT 4500** cura para dar una lámina FRP (Polímero reforzado con fibras) de alto desempeño la cual proporciona una resistencia adicional a los elementos estructurales de concreto, mampostería, acero y madera.

Características y beneficios

Incrementa la resistencia de algunos elementos estructurales.

Presentación

MasterBrace SAT 4500 está disponible en unidades de 15.2 L (4 gal).

Datos técnicos*

Desindad (mezcla)	0.98 kg/L (8.2 lb/gal)
Contenido VOC EPA método 24	25 g/L (0.21 lb/gal)
Punto de inflamación Pensky-Martens, taza cerrada Parte A Parte B	110°C (230°F) > 93°C (200°F)
Viscosidad (mezcla)	
10°C (50°F)	2,500 cps
25°C (77°F)	1,300 cps
32°C (90°F)	900 cps
Color Parte A Parte B Mezcla	Azul Transparente Azul

Propiedades de tensión (1)	
Límite de deformación	54 MPa (7,900 psi)
Esfuerzo de deformación	2.5%
Módulo elástico	3,034 MPa (440 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	55.2 MPa (8,000 psi)
Esfuerzo de rotura	3.5%
Índice de Poisson	0.40
Propiedades de deformación	
Esfuerzo de deformación	138 MPa (20,000 psi)
Módulo elástico	2,620 MPa (380 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	86.2 MPa (12,500 psi)
Esfuerzo de rotura	5%
Propiedades de flexión (3)	
Límite de deformación	5.0%
Esfuerzo de deformación	3.8%
Módulo elástico	3,724 MPa (540 ksi)
Resistencia máxima (rotura)	138 MPa (20,000 psi)
Esfuerzo de rotura	5.0%
Propiedades funcionales	
Coefficiente de Expansión Térmica (CTE)	35 x 10 ⁻⁶ /°C (20 x 10 ⁻⁶ /°F)
Conductividad Térmica	0.21 W/m °K (1.45 Btu in/hr ft ² °F)
Temperatura vítrea de transición, T _g	71°C (163°F)

1. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D 638 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
2. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D 695 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.
3. En base a pruebas realizadas en muestras curadas de conformidad con el método de la ASTM D 790 a 20°C (72°F) y una humedad relativa de 40%.

4. En base a pruebas realizadas en muestras curadas a 20°C (72°F) y 40% de humedad relativa.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Deberá aplicarse a sustratos que hayan sido tratados con **MasterBrace P 3500**. El saturante puede aplicarse antes o después de que las capas de imprimante y de la pasta hayan curado por completo.

Las superficies con una capa de imprimante/pasta seca al tacto deben limpiarse eliminando el polvo, aceite o cualquier otro contaminante presente.

Mezclado: La relación de mezclado de las partes por volumen es de 3 a 1, es decir 3 Partes de A por 1 Parte de B, y por peso es de 100 a 30, es decir 100 Partes de A por 30 partes de B.

La Parte A deberá premezclarse mecánicamente en forma separada por 3 minutos. Después del premezclado, combine la Parte A y la Parte B y mezcle en una mezcladora mecánica hasta obtener una mezcla homogénea lo cual se logra en 3 minutos aproximadamente.

No catalice más material del que pueda usar dentro del período límite para trabajar el producto. El tiempo disponible que se tenga, la temperatura y la complejidad del área de aplicación serán factores para determinar que tanto material hay que catalizar a la vez.

Aplique la resina con un rodillo de lanilla mediano de 0.95 cm (3/8"). Aplique dos capas de **MasterBrace SAT 4500** por cada capa de lámina de fibra, es decir una capa base, luego la lámina de fibra y luego la segunda capa o capa de acabado de tal forma que la lámina de fibra quede completamente encapsulada por el saturante. Tiempos aproximados para trabajar la mezcla para una muestra de 3.8 L (1 gal).

10°C (50°F)	200 min
25°C (77°F)	45 min
32°C (90°F)	15 min

El espesor máximo de aplicación es de 0,25 mm (25 mils) para que no haya escurrimiento.

Tiempo de secado: Necesita un tiempo mínimo de 45 min a 25°C.

Limpieza: Limpie todo el equipo y las herramientas con T-471, metiletilcetona o acetona. Siga las precauciones de salud y contra incendio indicadas por el fabricante del solvente.

Consumo

Los rendimientos se basan en varios tipos de fibras MasterBrace:

MBrace FIB 300/50 CFS	1.35 m ² /L (55 ft ² /gal)
MBrace FIB 600/50 CFS	1.10 m ² /L (45 ft ² /gal)
MBrace FIB 900/50 GF	0.86 m ² /L (35 ft ² /gal)

Manipulación

Aplique **MasterBrace SAT 4500** solamente cuando la temperatura ambiente se encuentre entre 10 y 50°C (50 y 120°F). Las superficies deberán protegerse con otros elementos del sistema **MasterBrace SAT 4500** en un lapso de 48 horas si están expuestas a la luz solar directa. En caso contrario, se deberán recubrir en un lapso de una semana para asegurar la adhesión adecuada de la capa superior con el saturante.

Mantenga el material fresco y a la sombra, protegido de la luz solar directa durante los climas templados. Durante climas calientes, el tiempo para trabajar la mezcla puede extenderse manteniendo el material frío antes y después de mezclar o sumergiendo el recipiente en agua con hielo.

La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterBrace SAT 4500 tiene una vida útil de 18 meses para sus dos componentes (Parte A y B) cuando se almacenan a una temperatura de 21°C (70°F). Almacene lejos de la luz directa solar, llamas o cualquier otro material riesgoso y a una temperatura entre 10 y 32°C (50 y 90°F).

Precauciones de seguridad

Riesgos: La inhalación de los vapores puede causar daño. Puede causar irritación en la piel u otras respuestas alérgicas.

Precauciones: Mantenga el producto fuera del alcance de los niños y lejos del calor, llamas y fuentes de ignición. Úselo solamente con ventilación adecuada. Mantenga los envases cerrados. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave perfectamente después de manejar el producto. Evite inhalar sus vapores. No lo ingiera. Use guantes protectores, lentes de protección y en el caso de que se exceda el Valor Umbral Límite (TLV) o que se utilice en áreas muy poco ventiladas, use equipo protector respiratorio aprobado por NIOSH/MSHA. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar incendio o explosión. Deberá seguir todas las advertencias indicadas en la etiqueta hasta que los envases estén comercialmente limpios y reacondicionados.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente (cada segundo cuenta) con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. En el caso de que la inhalación ocasione malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, o si lo ingiere, busque inmediatamente atención médica.

Estos productos son para uso profesional e industrial únicamente y deberán ser instalados por personal calificado y debidamente entrenado. Los instaladores deberán seguir las indicaciones de instalación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® ADH 327

Antes: CONGRESIVE PASTE LPL

Adhesivo epóxico en pasta para concreto con tiempo de aplicación prolongado.

Descripción del producto

MasterEmaco ADH 327 es un adhesivo epóxico de dos componentes, que no escurre, con 100% de sólidos. Se recomienda para uso en aplicaciones de reparación y adherencia sobrecabeza y para anclaje.

Campo de aplicación

- Interior y exterior.
- Horizontal, vertical y sobrecabeza.
- Adherencia de mampostería suelta o deteriorada.
- Adherencia de materiales rígidos tales como, metal, concreto, piedra.
- Adherencia de materiales flexibles, tales como, plásticos, espuma, hule.
- Para emparejar superficies irregulares, relleno de huecos y juntas.
- Para unir concreto fresco con concreto existente o viejo.
- Anclaje de pernos, dowels y barras de acero en el concreto, piedra y mampostería.
- Como un sellador de seguridad rígido.
- En sustratos como concreto, piedra, metal, plásticos

Características y beneficios

- No escurre, ideal para aplicaciones verticales y sobrecabeza.
- Muy amplio tiempo de trabajabilidad.
- Se adhiere a superficies de concreto húmedas.
- Puede aumentarse el volumen de mezcla con arena bien graduada.

Presentación

MasterEmaco ADH 327, se encuentra disponible en presentaciones de 4.6 kg.

Datos técnicos*

Composición:

MasterEmaco ADH 327 es un adhesivo epóxico de dos componentes, que no escurre, con 100% de sólidos.

Propiedades típicas:

COMPONENTE	PARTE A (Resina)	PARTE B (Endurecedor)
Estado físico	Pasta	Pasta
Color	Blanco	Negro
Relación de mezcla (por volumen)	2	1
Color de la mezcla	Gris	

PROPIEDAD	VALOR		
	16 °C (60 °F)	25 °C (77 °F)	41 °C (105 °F)
Espesor sin escurrimiento, mm (in), ASTM D 2730	19 (3/4)	13 (1/2)	6 (1/4)
Curado inicial, hr	36	24	12
Curado completo, días	10	7	3
Tiempo abierto	36	24	12
Tiempo de aplicación, hr, 3.8 L (1 gal)	2 1/2	1	1/2

PROPERTY	RESULTS	TEST METHOD
Resistencia a compresión, MPa (psi)	13.8 (2,000)	ASTM D 638
Elongación a la ruptura, %	4	ASTM D 638
Límite elástico de resistencia a la compresión, MPa (psi)	55.2 (8,000)	ASTM D 695
Módulo de compresión, MPa (psi)	2.8×10^3 (4.0×10^5)	ASTM D 695
Temperatura de deflexión por calor, curado a 28 días, °C (°F)	53 (128)	ASTM D 648
Resistencia al corte inclinado, MPa (psi)	34.5 (> 5,000)	AASHTO T-237
Adherencia, a 14 días, MPa (psi)	10.3 (1,500)	ASTM C 882

Temperatura de prueba: 25 °C (77 °F), curado a 7 días. Las propiedades enumeradas son típicas y deben usarse solamente para determinar la idoneidad de uso en cada aplicación.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie, concreto:

1. El concreto debe estar estructuralmente sano y adecuadamente curado (28 días).
2. Corte de sierra, el perímetro del área que está siendo reparado en caja con una profundidad mínima 13 mm (1/2").
3. La superficie a reparar debe estar limpia, saturada superficialmente seca (SSS), fuerte y rugosa para un perfil CSP de 8-9 de la Guía ICRI no. 310.2 para permitir una adhesión adecuada.

Acero:

1. Quite toda oxidación y herrumbre del acero expuesto según Guía técnica del ICRI No. 310.1R.
2. Para mayor protección contra la corrosión, recubra el acero de refuerzo preparado con MasterProtect P 8100 AP (Zincrich Rebar Primer).

Mezclado:

1. Preacondicione todos los componentes a 21 °C (70 °F). Mezcle bien cada componente antes de mezclarlos en conjunto.
2. La relación de mezcla es 2:1 (A:B). Mezcle

sólo la cantidad de material que va a usar antes del que el tiempo útil de empleo de la mezcla expire.

3. Mida cuidadosamente cada componente y luego agregue la Parte B a la Parte A.
4. Mezcle con un taladro de baja velocidad (600 rpm) y un eje mezclador (por ejemplo, un mezclador Jiffy). Raspe cuidadosamente los lados y el fondo del recipiente mientras se mezcla. Mantenga la paleta por debajo de la superficie del material para evitar atrapar aire. La mezcla adecuada tomará por lo menos 3-5 minutos. El material bien mezclado estará libre de rayas o grumos y debe ser de color uniforme.

Aplicación: la Temperatura de aplicación es de 16 a 41°C (60 a 105 ° F).

Adherencia general:

1. Irregularidades en la superficie pueden ser reparadas con una proporción 1:1 de arena bien graduada y **MasterEmaco ADH 327**. Permita que el material de reparación se endurezca. Dentro de las siguientes 24 horas, aplique el adhesivo limpio y sin arena, con una cantidad suficiente para rellenar todo el espacio de las superficies adheridas.
2. El espesor del adhesivo limpio debe ser de 0.8 - 3 mm (1/32 - 1/8 in). Idealmente, una pequeña cantidad del adhesivo saldrá de la junta cuando se aplique presión a las superficies adheridas.

Adherencia de concreto fresco al concreto existente o viejo:

1. El concreto fresco a unir debe tener un asentamiento relativamente bajo.
2. Al unir concreto que contiene aditivos poliméricos de látex, verifique la compatibilidad ya sea haciendo una aplicación de prueba y realizando la prueba de desprendimiento o la prueba de laboratorio de resistencia al corte de laboratorio (ASTM C 882).
3. Aplique el adhesivo como se describe en la sección Adherencia General. El concreto ligero puede requerir de una segunda capa si la primera capa ha penetrado la superficie. Coloque el concreto fresco sobre el viejo dentro del tiempo abierto de la mezcla o mientras el adhesivo esté todavía pegajoso. Tome cuidado cuando esté aplicando el concreto fresco para no dañar la capa de adherencia.
4. Para superficies muy irregulares, arena bien graduada puede ser utilizada para aumentar el volumen de este material. Para las técnicas correctas de aplicación contacte al representante de **BASF**.

Reparación con morteros y grouts:

Utilice arena de sílice lavada, secada al horno y encostalada bien graduada. Una mezcla cuidadosa de arenas seleccionada con un bajo contenido de vacíos entre sus partículas, requerirá menos adhesivo epóxico para un determinado volumen de mortero en comparación con mezclas de arenas de pobre calidad. Una buena mezcla de arena tiene una granulometría que permite un bajo contenido de vacíos y se forma de dos partes en peso de arena que pasa a través de la malla No. 12 o No. 16 con una parte en peso de arena que pasa a través de la malla No. 80 o No. 100. Si no se dispone de esta calidad de arena, una calidad buena para fines generales es la arena de sílice que pasa a través de la malla No. 30. La profundidad máxima de colocación es de 25 mm (1 in).

Anclaje de pernos y varillas de refuerzo:

1. Los orificios deben estar libres de agua o residuos antes de la lechada.
2. El diámetro mínimo del orificio debe ser 6 mm (¼ in).
3. Aplique una cantidad medida del adhesivo en el fondo del orificio con una pistola de ca-

lafateo que tendrá una boquilla de extensión. Inserte la varilla, desplazando el material adherente y luego fije la varilla en el centro del orificio. Retire todo el material sobrante alrededor del orificio antes de que endurezca. Para orificios con una profundidad mayor de 0.6 m (2 ft), se recomienda inyectar a presión.

Limpieza: Limpie todo el equipo y herramientas inmediatamente con xileno o alcoholes minerales. El material ya curado debe eliminarse por medios mecánicos.

Para mejor desempeño:

- No añada solventes, agua, o cualquier otro material a los componentes.
- Las propiedades de no escurrimiento disminuirán en el extremo superior del rango de la temperatura de aplicación.
- Para uso estructural a temperaturas de servicio por encima de 41 °C (105 °F), debe evaluar las condiciones de carga continua antes de usar el adhesivo.
- Sólo para uso profesional, no es para venta ni uso del público en general.
- Asegúrese que esté usando la versión más actualizada de la hoja técnica y la hoja de datos de seguridad. Llame a su representante de ventas para confirmar.
- La aplicación adecuada es responsabilidad del usuario. Las visitas de campo del personal de **BASF** tienen como único propósito el hacer recomendaciones técnicas y no el de supervisar ni proporcionar control de calidad en la obra.

Consumo

Superficies lisas: 0.29 m²/L (12 ft²/gal)
Superficies rugosas: 0.15 m²/L (6 ft²/gal)

Almacenamiento

Almacene y transporte en recipientes originales sin abrir en un área fresca, limpia y seca. Evite que se congele.

Vida útil:

2 años cuando se almacena de forma adecuada.

Precauciones de seguridad

Lea, entienda y siga la información contenida en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) y de la etiqueta del producto antes de usar. La SDS puede obtenerse solicitando a su representante de ventas de **BASF**.

Nota: **BASF** garantiza que este producto está exento de defectos de fabricación y cumple con todas las propiedades técnicas contenidas en la Hoja Técnica vigente, si el mismo se usa como se instruye dentro de su vida útil. Resultados satisfactorios dependen no solamente de la calidad del producto sino también de muchos factores fuera del control de **BASF**.

BASF NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, O AVAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTIAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO A SUS PRODUCTOS.

La única y exclusiva compensación del Comprador por cualquier reclamo relacionado a este producto, incluyendo pero sin limitarse a, reclamos relacionados con incumplimiento de garantía, negligencia, responsabilidad objetiva u otra causa, es el envío al comprador de un producto equivalente a la cantidad de producto que no cumple esta garantía o el reembolso de el precio original de compra del producto que no cumple esta garantía, a decisión exclusiva de **BASF**. Cualquier reclamo relacionado a este producto debe recibirse por escrito dentro de un (1) año de la fecha del envío y cualquier reclamo que no sea presentado dentro de ese período constituirá una renuncia por parte del Comprador a realizar algún reclamo y la aceptación expresa de la calidad del producto.

BASF NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGUN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO LUCRO CESANTE) O PUNIBLE DE NINGÚN TIPO.

El Comprador debe determinar la idoneidad de los productos para el uso previsto y asume todo riesgo y responsabilidad asociada con ello. Esta infor-

mación y toda recomendación técnica adicional están basadas en el conocimiento y experiencia actuales de **BASF**.

Sin embargo, **BASF** no asume ninguna responsabilidad por proporcionar tal información y recomendación, incluida la medida en que tal información y recomendación pueda estar relacionada a derechos intelectuales existentes de terceros, derechos de patente, tampoco se establecerá ninguna relación legal por o surgirá de, proporcionar tal información y recomendación.

BASF se reserva el derecho de hacer cualquier cambio debido a progreso tecnológico o desarrollos futuros. El Comprador de este Producto(s) debe realizar una prueba de este producto(s) para determinar la idoneidad para la aplicación prevista del producto(s). El desempeño del producto descrito aquí debe verificarse por medio de prueba que debe realizarse por profesionales calificados.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® N 370

Antes: EMACO® R370

Mortero de reparación.

Descripción del producto

Es un mortero cementicio, autoimprimante, modificado con fibras y aditivos especiales. Mortero de retracción compensada y alta resistencia.

Campo de aplicación

- Relleno de juntas entre placas y dovelas prefabricadas.
- Mortero de reparación superficial.
- Reparaciones de losas de hormigón en todo su espesor.
- Para mejorar apariencia de superficies ásperas y porosas.
- Reparaciones estructurales en tanques, puentes, represas, plantas industriales.
- Para aplicaciones verticales, horizontales y sobre cabeza.

Características y beneficios

- Fácil aplicación.
- Buena adherencia al sustrato.
- Espesor mínimo de aplicación 4 mm.
- Se puede aplicar en capas sucesivas de 2 cm, hasta completar el espesor requerido.
- Mejora la impermeabilidad.
- Material tixotrópico.

Presentación

Sacos de 20 kg.

Datos técnicos*

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Forma Física	Polvo Fino
Color	Gris
Consistencia mesa de flujo: 15 golpes	Entre 80 - 90%
Fraguado Final	Entre 4 a 6 horas
Resistencia a la compresión:	
1 Día	1858 PSI
3 Días	2400 PSI
7 Días	3000 PSI
28 Días	> 4200 PSI

Procedimiento de aplicación

Mezclado: Realizar la operación de mezclado cerca del área a reparar. A una temperatura de 22°C se tiene aproximadamente 60 minutos para mezclar, colocar y acabar el mortero **MasterEmaco N 370**.

Vaciar 3.8 litros de agua limpia por cada saco de **MasterEmaco N 370** en la mezcladora.

Añada a la mezcladora el **MasterEmaco N 370**, mezcle por aproximadamente 3 minutos. Añada pequeñas cantidades de agua adicional si es necesario, solamente durante los 2 primeros minutos de mezclado.

No será necesario añadir más de medio litro de agua adicional por cada saco de material para lograr un mortero fluido. Mezcle por un minuto más después de añadir el agua adicional.

Aplicación: Prepare el área a reparar haciendo cortes rectos en los bordes y removiendo todo el hormigón en mal estado. El hormigón base debe ser rugoso para proporcionar adherencia mecánica y humedecerse con agua. El perfil de anclaje adecuado es el CSP5, según norma ICRI N. 03732.

Después de remover toda el agua libre, aplicar en la superficie preparada una lechada con el mismo material. Aplicar una capa delgada de consistencia normal de **MasterEmaco N 370** en la superficie saturada con un cepillo o escoba.

No aplique una lechada mayor de la que pueda ser cubierta con mortero antes de que la capa se seque.

No remezcle la lechada.

Inmediatamente después coloque **MasterEmaco N 370** mezclado en el área preparada de un lado al otro.

Conforme vaya procediendo, trabaje el material firmemente en el fondo y los lados de la reparación para asegurar una buena adherencia. Nivele el **MasterEmaco N 370**, enráselo al nivel del hormigón existente.

Después de que el **MasterEmaco N 370** haya endurecido, escarificar o rayar la superficie hasta lograr una apariencia similar en textura a la de una lija de 40-60. Deje que el **MasterEmaco N 370** cure lo suficiente antes de aplicarle un recubrimiento.

Curado: Todos los resultados de ensayos físicos están basados en muestras curadas al aire. Para mayor desempeño y retracción mínima, curar con agua mínimo por un día, seguido por la aplicación de un compuesto de curado como **MasterKure**. El curado con agua por períodos de más de un día y hasta 28 días, minimiza la retracción y el agrietamiento, y mejora las propiedades físicas como la resistencia a compresión.

Consumo

Un saco de 20 kg de **MasterEmaco N 370** hace aproximadamente 9 litros.

Almacenamiento

En envases originales cerrados y almacenados en un sitio fresco y seco, **MasterEmaco N 370** mantiene sus propiedades aproximadamente 6 meses.

Precauciones de seguridad

MasterEmaco N 370 es un mortero de reparación de un solo componente que está formulado para uso industrial y profesional únicamente, no se deje al alcance los niños. Este producto contiene químicos que pueden ser dañinos para la salud si no se almacenan y usan adecuadamente.

Productos complementarios

El **EMACO R 370**, puede utilizarse en combinación con el **MasterCast 104** (adherente acrílico), mezclado en el agua de amasado. Para mayor información consultar a su representante local **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® P 1024

Antes: IP 102 LENTO®

Resina epóxica de amplio tiempo de vida útil.

Descripción del producto

MasterEmaco P 1024 es una resina epóxica de amplio tiempo de vida útil, 100% reactiva, de dos componentes, sin solventes, llenantes ni colorantes. Se usa como agente ligante o pegante epóxico de mezclas cementosas a superficies de concreto correctamente preparadas y limpias, y como puente de adherencia en concretos de diferentes edades.

Campo de aplicación

- Cuando se requiera una inmejorable adherencia estructural de coronamientos de alta resistencia.
- Para pegar morteros de afinado de bajo espesor.
- Cuando desee una perfecta adherencia estructural de concreto fresco o concreto endurecido debidamente escarificado y limpio.
- Para pegar elementos estructurales de concreto endurecido.
- Como imprimante de alta adherencia para morteros o sistemas epóxicos.

Características y beneficios

- Amplio tiempo de colocación, más de seis horas.
- Excelente adherencia que origina pegas de calidad en elementos estructurales.
- Baja viscosidad que facilita su mezcla. Los desperdicios por pega a la herramienta son mínimos.
- Produce una rápida generación de resistencia química y mecánica.

Presentación

MasterEmaco P 1024 viene en kits de dos partes (resina +endurecedor), en presentaciones 1 kg y 5 kg.

Datos técnicos*

MasterEmaco P 1024 cumple con las normas: ASTM C 881 Tipo II, Grado 2 Clase B y C, ASTM 882/883 para resistencia de pega de sistemas tóxicos utilizados con concreto. También cumple con el ensayo de Arizona para cortante en sesgo.

	Comp A	Comp B	Mezcla
Color:	translúcido	ámbar	mezcla A+B: ámbar.
Forma física:	líquido semiviscoso	líquido viscoso	líquido semiviscoso

Tiempo Gel: 6 a 8 horas.

Relación por volumen A:B 3:2.

Resistencia a la adherencia: mayor que el concreto.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie:

- El sustrato debe estar seco.
- Retire grasa, cera, aceites y componentes de curado con un detergente industrial o un desengrasante. Luego haga una limpieza mecánica manual.
- Retire el concreto débil, contaminado o deteriorado con chorro de arena, taladro, escarificadora o por medios manuales. Luego limpie con aire a presión.

Mezclado:

- Mezcle la resina y el endurecedor por 2-3 minutos en las cantidades suministradas hasta obtener una coloración uniforme.
- No mezcle más material del que pueda aplicar en 60 minutos.
- Para grandes áreas se recomienda utilizar un molinete acoplado a un taladro de bajas revoluciones (400 -600 r.p.m.)
- No incorpore aire al momento de mezclar.

Aplicación: aplique con cepillo, brocha, llana o rodillo sobre el concreto viejo, colocando el concreto o mortero nuevo cuando el **MasterEmaco P 1024** esté aún pegajoso (Tacky). No permita que el **MasterEmaco P 1024** esté completamente endurecido.

Dosificación

El **MasterEmaco P 1024** tiene un rendimiento dependiendo de la textura del concreto sobre el cual será aplicado. Su consumo aproximado es:

Superficie	Consumo (Kg/m ²)
Cincelada o abujardada	0.5 - 1.0
Grana llada o arenados	0.3 - 0.5

* Depende de la rugosidad del sustrato

Manipulación

- No use **MasterEmaco P 1024** cuando la temperatura de la superficie del sustrato sea inferior a 4°C o superior a 38°C en el momento de la aplicación.
- No almacene este producto a temperatura inferior a 10°C o superior a 49°C.
- En aplicaciones sobre superficies húmedas consulte al departamento técnico de **BASF**.
- No use el **MasterEmaco P 1024** cuando el concreto endurecido no se encuentre limpio (libre de polvo y/o materiales sueltos), no sea estructuralmente sólido y/o no haya sido preparado por métodos de escarificado tales como chorro de arena,

abujardado mecánico, manual o similares.

- Evite que el producto final o sus componentes entren en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Si se presenta congelación o cristalización del componente A por almacenamiento a bajas temperaturas, caliéntelo al baño María hasta alcanzar una temperatura de 27°C, procediendo a agitar bien los componentes antes de mezclarlos.

Almacenamiento

Este producto tiene una vida de almacenamiento de un año siempre y cuando se almacene en empaque original bien sellado y bajo condiciones ambientales normales, desde su fecha de fabricación.

Precauciones de seguridad

Los componentes del imprimante epóxico **MasterEmaco P 1024**, resina y endurecedor, pueden ser potencialmente tóxicos. Utilice guantes plásticos, gafas protectoras y ropa adecuada para minimizar el contacto. Dar adecuada ventilación.

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Lave con agua y jabón la piel expuesta. Si el producto es ingerido tome abundante agua o leche. No induzca al vómito. Consulte su médico.

Productos complementarios

Limpiador de poliuretano

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® P 1030

Antes: CONGRESIVE P 1030®

Adhesivo epóxico en pasta para aplicaciones de parcheo.

Descripción del producto

MasterEmaco P 1030 es un adhesivo epóxico de tres componentes, 100% sólidos, libre de solventes, utilizado para adherir elementos endurecidos, en uniones verticales y sobre cabeza, y para aplicaciones de parcheo.

Campo de aplicación

- Sellador rígido entre láminas de fibrocemento.
- Unión de materiales endurecidos de concreto, mampostería, metal y otros materiales.
- Fijaciones de elementos, piezas y partes que suelen presentarse en la construcción.
- Nivelar superficies, llenar espacios y juntas.
- Reparación y pega en láminas rotas o vendidas, y en diversos materiales de construcción.

Características y beneficios

- Mayor resistencia mecánica: a compresión, flexión y tracción que la mayoría de los materiales utilizados en construcción.
- Excelente adherencia a la mayoría de los materiales de construcción.
- Excelente para parcheos verticales y sobre cabeza.

Presentación

MasterEmaco P 1030 viene en presentación de 1 kilogramo con sus tres componentes: Parte A, Parte B, Parte C.

Datos técnicos*

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Color:	Parte A: Transparente Parte B: Blanca Parte C: Blanco hueso Mezcla: Crema
Peso específico	1,7 kg/L. Aprox.
Relación de mezcla:	A:B:C = 30:3:67 en peso
Vida útil de la mezcla:	A 5°C 3 horas Entre 20°C y 25°C de 30 a 60 minutos
Resistencia a la compresión:	80 MPa (815 kg/cm ² - 11.600 psi.)
Resistencia a la flexión:	32 MPa (326 kg/cm ² - 4.640 psi.)
Resistencia a la tracción:	24 MPa (245 kg/cm ² - 3.480 psi.)
Adherencia al acero:	6,0 MPa (61,1 kg/cm ² - 870 psi.)
Adherencia al concreto:	100% falla el concreto

Procedimiento de aplicación

Preparación de superficie: Las superficies deben estar completamente limpias, secas, libres de cualquier contaminante, polvo, grasa, materiales sueltos.

Mezclado: Agitar la Parte B y colocar en el envase que contiene la Parte A, mezclar los dos componentes líquidos hasta obtener un producto uniforme; añadir gradualmente el componente sólido Parte C hasta lograr una mezcla homogénea.

Colocación: Se coloca con una espátula o llana de acuerdo a las necesidades, asegurándose que la mezcla penetre rellenando la junta, ó que exista un cubrimiento total de las superficies. El producto una vez endurecido se puede lijar, para su posterior aplicación de estuco y/o pintura.

Las herramientas e implementos se pueden limpiar con Limpiador Epóxico, antes de que endurezca el producto.

Dosificación

El rendimiento teórico es: 1 kilogramo de **MasterEmaco P 1030** sirve para rellenar 588 cm³ (0.588 litros).

Manipulación

El **MasterEmaco P 1030** tiene las siguientes limitaciones:

- No se debe usar cuando la superficie este húmeda o empozada.
- No se debe usar cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 35°C.
- No añada solvente o agua a los componentes epóxicos.
- No almacene este producto a temperatura inferior a 10 °C o superior a 49°C.
- Si se presenta congelación o cristalización del componente A por almacenamiento a bajas temperaturas, caliéntelo al baño María hasta alcanzar una temperatura de 27°C, procediendo a agitar bien los componentes antes de mezclarlos.

Como todos los epóxicos, puede cambiar de color al estar expuesto a la luz.

Tenga especial cuidado: El contacto de las resinas epóxicas y los endurecedores en especial, pueden ser corrosivos y potencialmente dañinos para la salud si no se almacenan y usan de manera adecuada. Sugerimos proveer adecuada ventilación en el sitio de trabajo, evitar inhalar los vapores, utilizar guantes de caucho, delantal, máscara y gafas protectoras. Manténgase fuera del alcance de los niños

Almacenamiento

MasterEmaco P 1030 podrá conservarse sin deterioro alguno, en su empaque original, cerrado correctamente, en lugar fresco y bajo techo, hasta por doce meses, a partir de su fecha de fabricación. Transportar este material con los mismos cuidados que se deben tener para productos químicos.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® P 1040

Antes: CONGRESIVE P 1040®

Adhesivo epóxico para unir concreto nuevo con viejo.

Descripción del producto

MasterEmaco P 1040 es un material epóxico para adherir concretos de diferentes edades, de dos componentes, con el 100% de sólidos libres de solventes.

Campo de aplicación

- Para adherir concreto fresco a concreto endurecido.
- Como imprimante para pisos epóxicos de alta resistencia.
- Como adhesivo en diversas aplicaciones de la construcción.

Características y beneficios

- Muy fácil mezclar y aplicar.
- Excelente adherencia.
- Forma barrera de vapor.
- Tamaño adecuado a las aplicaciones más usuales.

Presentación

MasterEmaco P 1040 se presenta en unidades de 3 kg y 1 kg.

Datos técnicos*

	Comp A	Comp B	Mezcla
Base química	Epoxi	Aminas aromáticas	
Color:	Translúcido	Gris	Gris
Densidad	1,15 kg/L	1,55 kg/L	1,34 kg/L
Relación en volumen	1	1	
Relación peso	1	1,3	

Tiempo Gel 60-180 minutos a 25°C

Aprobaciones: ASTM C 881, Tipo II, Grado 2, Clase B y C.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Antes de aplicar estime la cantidad de **MasterEmaco P 1040** que va a requerir, según el área y la calidad de las superficies que va a adherir. Una superficie muy rugosa puede requerir hasta 2 veces la cantidad de **MasterEmaco P 1040** que se requeriría del mismo material en una superficie completamente lisa. Determine qué cantidad de pegante será necesario preparar, y qué cantidad podrá ser aplicada en un sólo ciclo de trabajo, con el fin de evitar desperdicios. Se recomienda hacer pruebas de rendimiento, cuando las superficies son irregulares y de gran área, con el fin de hacer estimativos correctos a la cantidad de **MasterEmaco P 1040**. Limpie exhaustivamente las superficies que va a adherir dejándolas libres de grasa, polvo, material suelto y totalmente secas.

Mezcle la cantidad requerida de **MasterEmaco P 1040** usando una relación (en volumen) de 1 : 1 de los componentes A y B. Aplique el **MasterEmaco P 1040** recién preparado sobre una de las superficies, utilizando brocha, asegurándose que toda la superficie y sus posibles porosidades queden saturadas con el pegante, para asegurar su total adherencia.

Una vez el **MasterEmaco P 1040** presente una apariencia viscosa al tacto, vierta el material que se quiera adherir.

Si pretende pegar dos elementos endurecidos con **MasterEmaco P 1040**, aplique el producto en ambas caras, alternativamente.

Cuando las superficies endurecidas a pegar sean

irregulares, se recomienda utilizar **MasterEmaco ADH 328**, en lugar de **MasterEmaco P 1040**.

Dosificación

Los consumos aproximados de **MasterEmaco P 1040** para diversas texturas de material de base son:

Textura	Consumo (kg/m ²)
Cincelada o abujardada	0,7 - 1,0
Granallado o arenado	0,4 - 0,6

Depende de la rugosidad del sustrato.

Manipulación

No utilice **MasterEmaco P 1040** cuando: La superficie base esté encharcada.

No utilizar **MasterEmaco P 1040** cuando la temperatura de la superficie sea menor a 5°C o mayor de 30°C. No debe usarse cuando la superficie base no se encuentra limpia, no sea estructuralmente sólida, o tenga material suelto.

Tenga especial cuidado con:

- Proveer adecuada ventilación en el lugar de trabajo.
- Evite inhalar los vapores.
- Utilizar guantes, indumentaria adecuada y gafas protectoras.
- No permita que el producto entre en contacto con los ojos, piel o ropa.

Mantenga al alcance limpiador especial para epóxico, con el fin de limpiar correctamente las herramientas y demás elementos una vez terminado el trabajo.

Almacenamiento

MasterEmaco P 1040 se conserva sin deterioro alguno, en su empaque original, cerrado correctamente, hasta por doce meses, a partir de su fecha de fabricación.

Productos complementarios

Limpiador de Poliuretano.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® P 122

Antes: EMACO P22

Recubrimiento cementicio flexible anticorrosivo para el acero.

Descripción del producto

MasterEmaco P 122 es un recubrimiento base cementicia, bicomponente modificado con polímeros, que proporciona protección anticorrosiva al acero de refuerzo en el concreto. Proporciona la doble protección de la barrera polimérica y del aditivo integral inhibidor de la corrosión.

Campo de aplicación

- Para proteger el acero de refuerzo estructural que ha estado o estará sujeto a la corrosión.
- Donde se vayan a aplicar materiales de reparación cementicios de la línea **MasterEmaco**.
- Reparaciones en superficies verticales, horizontales o techos que contengan acero de refuerzo.
- Puentes.
- Plantas de tratamiento de aguas.
- Estacionamientos.
- Túneles.
- Obras en puertos.

Emplazamiento:

- Aplicaciones horizontales, verticales, o sobre cabeza.

Características y beneficios

- Alta resistencia al esfuerzo - excelente adhesión al acero de refuerzo.
- No actúa como antiadherente cuando se aplica en el acero de refuerzo o concreto circundante - ideal para trabajos de reparación y parcheo.
- No sirve como barrera para el vapor - no atrapa humedad.
- Tiene un alto nivel de alcalinidad similar al concreto - compatible con los materiales cementicios.
- Resistente a cloruros y gases ácidos - reduce la corrosión.
- No es tóxico - amigable con el medio ambiente.

- Color altamente visible - ayuda a asegurar la aplicación adecuada.
- Fácil y rápido de aplicar con una brocha de dureza media.

Presentación

MasterEmaco P 122 se encuentra disponible en unidades de 14,4 kg, compuestas por parte a+b.

Datos técnicos*

Composición: **MasterEmaco P 122** es un recubrimiento para el acero de refuerzo, bicomponente, cementicio modificado con polímeros.

Propiedades típicas:

	Parte A	Parte B	Mezcla
Apariencia	Líquido	Polvo	Lechada
Color:	Blanco	Rojo naranja	Rojo naranja
Vida de la Mezcla, aproximada			
10°C (50°F)		2hs	
21°C (70°F)		1 hs	
29°C (85 °F)		30 min	

Resultado de los ensayos:

Resistencia de adherencia concreto-acero de refuerzo (método **BASF** arranque por tirón).

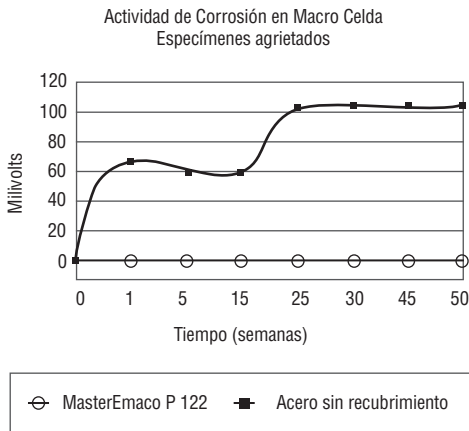
Tiempo de curado,*	Varilla de refuerzo lisa	Varilla de refuerzo redonda deformada
Libre al tacto	1.9 MPa (280 psi)	2.6 MPa (380 psi)
7 días	1.9 MPa (280 psi)	2.1 MPa (300 psi)

*Tiempo de curado antes de fijarlo en concreto. El ensayo de arranque por tirón fue hecho después de que el concreto fue curado por 28 días.

Estas propiedades de desempeño son típicas y están basadas en muestras analizadas en el laboratorio.

Prueba de viga agrietada:

MasterEmaco P 122 proporcionará una protección excepcional contra la corrosión para el acero de refuerzo en concreto agrietado, como puede observarse en los datos obtenidos en las Pruebas de Corrosión en Macro Celda, mostrados a seguir.



Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie:

1. Deberá eliminar todas las porciones de concreto deteriorado alrededor del refuerzo de acero oxidado para exponer el concreto sano. El sustrato limpio debe ser alcalino (pH superior a 9.5), libre de sales dañinas, aceite, óxido, polvo u otros contaminantes.
2. Retire todas las manchas de óxido por completo de las varillas de acero de refuerzo una vez que se han dejado al descubierto. Para tener una adecuada adhesión, se recomienda emplear esmerilado granallado seguido de aspirado o chorro de aire libre de aceite (consulte la SSPC-SP-10 o NACE-2).
3. Para información adicional consulte las Guías de Preparación para Superficies del Instituto Internacional de Reparación del Concreto (ICRI) en relación a la reparación del concreto deteriorado por la oxidación del acero de refuerzo, No. 03730.

Mezclado:

Vierta el Componente A (líquido blanco) en un balde. Adicione lentamente el Componente B (polvo rojo naranja), mezcle en forma continua con un mezclador de baja velocidad, tipo taladro con una paleta adaptada, hasta obtener una mezcla homogénea, sin grumos.

Aplicación:

1. Inmediatamente después de retirar el óxido, recubra el refuerzo de acero por completo con **MasterEmaco P 122** usando una brocha con cerdas de dureza media.
2. Aplique dos capas para lograr un espesor total de aproximado de 80 mils. La segunda capa puede aplicarse tan pronto como la primera capa seque al tacto (aproximadamente 30 minutos).
3. Puede también aplicar mortero de reparación para restaurar la sección tan pronto como el recubrimiento **MasterEmaco P 122** ya no esté pegajoso al tacto (aproximadamente 30 minutos), pero no espere más de 7 días para cubrir el acero tratado con el material adecuado.

Limpieza:

Limpie todas las herramientas y las manos con jabón y agua antes que el producto cure. Después de curado, debe removerse el material mecánicamente de las herramientas.

Consumo

Una unidad cubrirá aproximadamente 24 m (80 ft) de una varilla No. 4 con diámetro de 1.25 cm (0.5 in), al aplicar dos capas hasta obtener un espesor de aproximadamente 80 mils.

Manipulación

La mínima temperatura de aplicación es de 4°C (40°) y/o mayor.

- No debe permitir que se congele la Parte A. Si se llega a congelar la Parte A, ya no se puede utilizar.
- Temperaturas superiores a 32°C (90°F) afectarán severamente la vida de la mezcla.
- No espere más de 7 días para aplicar el producto de reparación cementicio sobre el recubrimiento **MasterEmaco P 122**.
- Preacondicione estos materiales a aproxi-

madamente 21°C (70°F) 24 horas antes de usarlos.

- Este producto no está diseñado para usarse como adhesivo entre los materiales de concreto viejos y los materiales nuevos de reparación. Consulte al representante **BASF** para mayor información sobre los productos adhesivos disponibles.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

La vida útil del material es de 1 año como mínimo, cuando se almacena en los recipientes originales cerrados y en un área limpia y seca bajo una temperatura de entre 16 y 27°C (60 y 80°F).

Precauciones de seguridad

Peligro: La Parte B contiene sílice, sílice de cuarzo, y cemento Portland.

PARTES A y B

Riesgos

Su ingestión es dañina. Puede causar irritación en ojos y en la piel. Puede causar irritación en los pulmones y reacciones alérgicas respiratorias.

Precauciones

Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Lave perfectamente después de manejar el producto.

Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa de protección. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Los contenidos del envase deben mezclarse con otros componentes antes de poder usar el producto. Cualquier mezcla de varios componentes tendrá los riesgos que representa cada uno por separado. Antes de abrir cada envase, lea todas las advertencias indicadas en la etiqueta y siga todas las precauciones.

Primeros auxilios

En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Busque inmediatamente atención médica. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la inhalación de los vapores le causa malestar físico, salga al aire fresco. Si lo llega a ingerir, induzca el vómito inmediatamente dando dos vasos de agua e introduciendo el dedo hasta el fondo de la cavidad bucal. No suministre nada si la persona ha perdido el conocimiento.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® S 469

Antes: EMACO S69®

Concreto de reparación de estructuras con retracción compensada.

Descripción del producto

MasterEmaco S 469 es un concreto de reparación, rheoplástico, fluido de contracción compensada, con una formulación única que permite una adherencia excelente, alta resistencia a sulfatos y cloruros, alta resistencia a la compresión.

Campo de aplicación

- Reparación de superficies de concreto horizontales, verticales, encofradas y elevadas sobre cabeza.
- Puentes, estacionamientos y túneles.
- Muelles, represas, diques y otras estructuras marinas.
- Balcones.

Características y beneficios

- Resistente a la corrosión: contiene inhibidor integral de corrosión.
- Monocomponente: fácil de mezclar y manejar.
- Baja permeabilidad: resistente a la penetración de humedad e iones de cloruro.
- Durable: resistente a sulfatos y a los ciclos de hielo y deshielo.
- Resistente a la abrasión: excelente protección contra el tráfico vehicular.
- Trabajabilidad: buena capacidad de bombeo y asentamiento alto para aplicaciones en encofrados.

Presentación

MasterEmaco S 469 se encuentra disponible en sacos de 25 kg.

Datos técnicos*

Propiedades plásticas:

Peso unitario	2,275 kg/m ³ (142 lb/ft ³)
Tiempo de colocación	90 min

Propiedades del concreto curado:	1 día	7 días	28 días
Resistencia a tensión directa (ACI 503R), Apéndice A		1.8 MPa 260 psi	
Resistencia al esfuerzo cortante directo DOT, Michigan	2.4 Mpa 350 psi	3.4 Mpa 500 psi	4.1 Mpa 600 psi
Resistencia al esfuerzo cortante inclinado (ASTM C 157) Modificado 1		14.8 Mpa 2,150 psi	22.8 Mpa 3,300 psi
Módulo de elasticidad (ASTM C 469)			40.7 Gpa 5.9 x 10 psi
Permeabilidad rápida a cloruros (ASTM C 102 / AASHTO T 277)			650 Coulombs
Resistencia a flexión (ASTM C 348)			5.3 Mpa 770 psi
Resistencia a compresión (ASTM C 109)	2,500 psi	4,000 psi	5,400 psi

(1) No se utilizó una resina epóxica como agente adherente.

Los resultados se obtuvieron al mezclar el material con 2.3 litros de agua por saco, y con un curado a 21°C (70°F). Se pueden esperar variaciones razonables para los datos mostrados dependiendo de los métodos de aplicación, métodos de prueba y condiciones de curado.

Procedimiento de aplicación

Importante

BASF no garantiza el desempeño de este producto a menos que se sigan fielmente las instrucciones de este documento y de otros documentos relacionados, en todos sus aspectos.

Preparación de la superficie, concreto:

Prepare la superficie de conformidad con los lineamientos estipulados por el ICRI (Instituto Internacional para la Reparación de Concreto), Norma Técnica No. 03730 "Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado por la corrosión del acero de refuerzo". Retire todo el concreto dañado o delaminado proporcionando un perfil de sustrato mínimo de 60 mm (1/4") y con un espacio libre de 19 mm (3/4") por detrás del acero de refuerzo corroído. El perímetro del área a parchar debe cortarse con sierra hasta una profundidad mínima de 25 mm (1") para evitar los cantos. No corte el acero de refuerzo.

Una vez que se retira el concreto y antes de la colocación, raspe mecánicamente la superficie de concreto para quitar todos los materiales que puedan inhibir la adhesión al sustrato a la vez de proporcionar una adherencia mecánica adicional. A menos que se use un agente adherente, prehumedezca la superficie de concreto preparada para proporcionar una superficie seca saturada SSD.

Acero de Refuerzo Corroído: Retire todo el óxido y escamas del acero de refuerzo expuesto de conformidad con la Guía Técnica del ICRI No. 03730 "Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado debido a la corrosión del acero de refuerzo". Para protección adicional contra futuras corrosiones, recubre el acero de refuerzo preparado con recubrimiento para protección de refuerzo epóxico cementoso base agua.

Mezclado: Agregue de 1.75 a 2.3 Litros de agua potable por cada saco de 25 kg de concreto de reparación **MasterEmaco S 469**. Se recomienda el mezclado mecánico con el uso de un taladro de baja velocidad (400 a 600 rpm) con un mezclador para mortero de tamaño adecuado. Vacíe aproximadamente el 90% de agua que se recomienda para la mezcla en el recipiente de la mezcladora y a continuación empiece a vaciar el material mientras que continúa mezclando. Adicione el resto del agua que se necesita hasta obtener la consistencia deseada. Adicione agua suficiente a la mezcladora para obtener un asentamiento de 102 a 152 mm (4 a 6 in), aproximadamente 2.3 litros por saco. El asentamiento máximo recomendado es de 175 mm (7 in). Mezcle por 3 a 5 minutos hasta obtener una consistencia uniforme. No mezcle por más de 5 minutos.

Colocación, encofrados:

Inmediatamente antes de la aplicación, drene el agua del pre-remojo del encofrado dejando un sustrato saturado sin exceso de agua remanente. Para las aplicaciones verticales y elevadas a nivel del techo, deberán colocarse respiraderos para salida de aire en el punto más alto del área a reparar para evitar la formación de vacíos por el aire atrapado. Aplique el producto con la presión suficiente para asegurar un contacto íntimo con la superficie del sustrato. Se puede usar un agente adherente que tenga un tiempo amplio de colocación como es el adhesivo **MasterEmaco P 1024**, en lugar de un sustrato saturado. En este caso, coloque el concreto de reparación **MasterEmaco S 469** antes de que el agente adherente deje de estar pegajoso. Retire los encofrados cuando se haya desarrollado suficiente resistencia. Para mayor información, consulte la norma del ACI 347R "Guía de Encofrados para Concreto".

Aplicaciones en superficies horizontales: Se puede usar un agente adherente que tenga un tiempo amplio de colocación como es el adhesivo **MasterEmaco P 1024**, **MasterEmaco S 469** debe colocarse antes de que la capa adherente o el agente adherente seque. Nivele lo necesario para tener la misma elevación del concreto original. Cuando existan condiciones de secado rápido como condiciones atmosféricas calientes, secas o con viento, use el reductor de evaporación **MasterKure ER 50**. Dé el terminado a la superficie fina como se requiera.

Curado: Es extremadamente importante que se

sigan los procedimientos de curado señalados por el estándar de ACI 308 “Procedimiento Estándar para el Curado del Concreto”. El curado debe continuar después de que se retiran los encofrados. Aplique un producto de curado que cumpla con los requerimientos de retención de humedad establecidos en la norma ASTM C 309, o que cure en húmedo por un mínimo de 7 días (incluyendo el tiempo que está en el encofrado).

Dosificación

El rendimiento aproximadamente es de 2100 a 2200 kg por m³ de relleno o de 11 a 12 litros por cada saco de 25 kg.

Manipulación

- El espesor mínimo de aplicación es de 25mm (1”).
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.
- No permita que el producto permanezca mucho tiempo en contacto con la piel, puede causar irritación en los ojos, para su manipulación use gafas de seguridad con protección lateral y mascarillas antipolvo.

185

Almacenamiento

MasterEmaco S 469, tiene una vida útil de 12 meses como máximo, cuando se almacena en los sacos originales, cerrados, bajo techo y en condiciones secas a una temperatura entre 7 y 32°C.

Productos complementarios

Cuando no se puede humedecer la superficie, aplicar adherente epóxico **MasterEmaco P 1024** o **MasterEmaco P 1040**. Consultar con el asesor técnico.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® S 488

Antes: EMACO S88 C®

Mortero rheoplástico para estructuras de concreto reforzado con microfibra.

Descripción del producto

MasterEmaco S 488 es un mortero rheoplástico reforzado con fibras, de un componente de altas resistencias mecánicas, de excelente adherencia, con base en cemento y contracción compensada.

Está especialmente diseñado para reparación de estructuras de concreto o mampostería y puede ser aplicado en aspersión y baja presión o manualmente con llana.

Campo de aplicación

Reparación vertical o sobre cabeza en puentes, vigas, estribos, túneles, parqueaderos, alcantarillados, canales de navegación, represas, muros marinos y superficies de mampostería.

Características y beneficios

- Un solo componente, controlado en planta para resultados uniformes.
- Fácil de usar, requiere sólo la adición de agua potable para el mezclado.
- Se puede aplicar con equipo a presión.
- Contracción compensada para reducir drásticamente la presentación de fisuras.
- Altas resistencias tempranas y finales a la compresión, flexión y adherencia.
- Resistente a sulfatos, bajísima permeabilidad.
- Módulo de elasticidad similar al concreto.
- No es tóxico ni corrosivo.

Presentación

El mortero **MasterEmaco S 488** viene en sacos de 25 kg, protegidos con polietileno.

Datos técnicos*

Compresión en P.S.I.	1 día	7 días
Compresión (ASTM C-109)	4.500	8.000
Flexión (ASM C-348)	770	1.150
Adherencia directa (ASTM Michigan Dot)	600	625
Adherencia indirecta (ASTM C-882 modificado)	2.500	2.900
Adherencia a la tensión (ASTM C-90)	300	----
Módulo de elasticidad (X 10 (6) PSI)	3.8	4.1
Permeabilidad (AASHTO T-277)	450 Coulombs	

Los datos de comportamiento son basados en especímenes de laboratorio. Variaciones razonables a los datos mostrados se pueden esperar, dependiendo del cuidado en la toma y evaluación de los especímenes y las condiciones del sitio de trabajo, tal como la calidad de preparación del sustrato, experiencia del personal que está haciendo la aplicación (aspersión o con llana), procedimiento de curado y clima.

La adecuada preparación de la superficie, aplicación y curado son extremadamente importantes para asegurar un buen desempeño.

Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Retire todo el concreto suelto, suciedad y polvo. La superficie debe ser abujardada (mínimo perfil de anclaje de 6.4 mm), limpia y sana. Previo a la aplicación, el sustrato debe ser saturado y superficialmente

seco. En caso de presentarse corrosión en el acero de refuerzo este deberá tratarse o remplazarse siguiendo las instrucciones de ingeniero asesor estructural.

Mezclado: Mezcle una bolsa de 25 kg de **MasterEmaco S 488** con 3.4 a 4.2 L de agua (14 a 16% por peso); toda el agua de mezclado debe ser añadida para lograr de una vez un apropiado mezclado; luego se debe añadir el mortero **MasterEmaco S 488** de una manera continúa.

Aplicación: Aplique el mortero **MasterEmaco S 488** con equipo de aspersión a baja presión o manualmente con llana en superficies verticales o sobre cabeza en profundidades entre 9.5 a 10,2 mm. Cuando se requiera aplicar el Mortero **MasterEmaco S 488** a profundidades de 25 a 38 mm o mayores, se debe tender firmemente una malla de 50x50 mm. sobre el sustrato debidamente preparado.

A menos que se use formaleta, el espesor para aplicaciones sobre cabeza no debe ser mayor de 25 a 38 mm por pasada. Para espesores mayores a 38 mm, debe hacerse pasadas sucesivas de no más de 25 mm cada una.

Pasadas Múltiples: El tiempo entre las pasadas es crítico y varía según diferentes factores, incluyendo la consistencia de la mezcla, temperatura ambiente, condiciones de viento, humedad y técnicas de aplicación. Cada pasada sucesiva debe colocarse después que algún endurecimiento ha ocurrido, pero antes del fraguado inicial, para así asegurar una colocación monolítica, o sea, una pega integral entre capas sucesivas. Si es necesario, un afinado con llana de madera se puede hacer para asegurar la nivelación de la superficie. La superficie final puede ser lisa usando una llana de madera, plástico o esponja sintética. El curado apropiado es extremadamente importante y debe hacerse de acuerdo con la recomendación correspondiente del ACI. Aplique 2 capas de un curador de calidad, tal como **MasterKure**.

Si utiliza un método de curado húmedo, el mortero **MasterEmaco S 488** debe ser mantenido continuamente húmedo por mínimo 7 días.

Dosificación

Una bolsa de 25 kg de **MasterEmaco S 488** hace aproximadamente 12 L.

Manipulación

El mortero **MasterEmaco S 488** es un mortero cementoso y formulado para uso industrial y profesional solamente. Debe mantenerse lejos del alcance de los niños. Este producto contiene químicos que son potencialmente dañinos para la salud si no es almacenado y aplicado apropiadamente.

Almacenamiento

MasterEmaco S 488 podrá conservarse sin deterioro alguno en sus sacos originales, cerrado correctamente lejos del calor y la humedad excesiva hasta por dieciocho (18) meses a partir de la fecha de fabricación.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® S 488CI

Antes: EMACO S88 CI®

Mortero de reparación, reforzado con fibras y contenido de inhibidor de corrosión.

Descripción del producto

MasterEmaco S 488CI es un producto de reparación reforzado con fibras, monocomponente, de contracción compensada, rheoplástico que contiene un inhibidor integral de la corrosión. Se ha mejorado adicionando microsilica para dar a las reparaciones de concreto estructural una mayor resistencia y superior desempeño. Ha sido especialmente formulado para sustratos de concreto o mampostería y puede aplicarse en superficies verticales o elevadas a nivel de techo mediante aspersión a baja presión o manualmente con llana.

Campo de aplicación

- Reparación de superficies de concreto y mampostería verticales y elevadas sobre cabeza.
- Puentes, estacionamientos, y túneles.
- Muelles, represas, diques y otras estructuras marinas.
- Reparaciones en plantas procesadoras de cárnicos y aves, inspeccionadas por el gobierno (aprobadas por la FDA).
- Reparación de registros de alcantarillado, pozos, alcantarillas y estacionamientos para elevación de cargas.

Características y beneficios

- Monocomponente de calidad controlada para la obtención de resultados uniformes.
- Fácil de usar; requiere únicamente la adición de agua potable para ser mezclado.
- No requiere de ningún agente adherente adicional.
- Se puede rociar con bajo desperdicio: virtualmente no hay rechazo.
- Altas resistencias iniciales y finales a compresión, flexión y adhesión.
- Resistente a sulfatos y a los ciclos de hielo y deshielo.
- Formulación con microsilica que permite una matriz más densa y una permeabilidad extremadamente baja.

- Resistente a la corrosión: contiene un inhibidor de corrosión.
- Alta durabilidad.

Importante: **BASF** no garantiza el desempeño de este producto a menos que se sigan fielmente las instrucciones de este documento y de otros documentos relacionados, en todos sus aspectos.

Presentación

MasterEmaco S 488CI, se encuentra disponible en sacos de 25 kg, resistentes a la humedad.

Datos técnicos*

Peso unitario	2,275 kg/m ³ (139 lb/ft ³)
Tiempo de colocación	45 min
Tiempos de curado (ASTM C 266)	Inicial: 2 hrs Final: 4hrs

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Propiedades del concreto curado:

	1 día	7 días	28 días
Resistencia a tensión directa (ACI 503R), Apéndice A	0.7 Mpa (100 psi)	1.2 MPa (175 psi)	2.1 MPa (300 psi)
Resistencia al esfuerzo cortante Directo DOT, Michigan	2.4 Mpa (350 psi)	3.1 MPa (450 psi)	4.8 MPa (700 psi)
Resistencia al esfuerzo cortante inclinado (ASTM C 882), Modificado 1	10.3 Mpa (1,500 psi)	17.2 MPa (2,500 psi)	20.7 MPa (3,000 psi)
Contracción por secado (ASTM C 157), Modificado 2			0.09%
Módulo de elasticidad (ASTM C 469)			34.5 GPa (5.0x106 psi)
Permeabilidad rápida a cloruros (ASTM C 1202 / AASHTO T 277)			772 Coulombs
Resistencia a agrietamiento bajo tensión (ASTM C 496)	2.4 Mpa (350 psi)	3.5 MPa (500 psi)	6.2 MPa (900 psi)
Resistencia a flexión (ASTM C 348)	4.5 Mpa (650 psi)	6.9 MPa (1,000 psi)	9.0 MPa (1,300 psi)
Resistencia a compresión (ASTM C 109)	24.1 Mpa (3,500 psi)	55.2 MPa (8,000 psi)	75.9 MPa (11,000 psi)
Resistencia a ciclos de hielo y deshielo, a 300 ciclos (ASTM C 66), procedimiento A.			96.0% RDM*
Resistencia a desconchamiento por sal, 50 ciclos (ASTM C 672)			Ninguno
Resistencia a sulfatos, cambio de longitud 6 meses (ASTM C 1012)			Menos de 0.10%

(1) No se utilizó una resina epóxica como agente adherente.

(2) Norma general del ICRI No. 03733, prisma de 25 x 25 x 250 mm (1 x 1 x 10 in), curado por aire.

RDM (Relative Dynamic Modulus – Módulo Dinámico Relativo).

Los resultados se obtuvieron al mezclar el material con 3.8 L (1 gal) de agua por saco, y con un curado a 21°C (70°F). Se pueden esperar variaciones razonables para los datos mostrados dependiendo de los métodos de aplicación, métodos de prueba y condiciones de curado.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie, concreto: prepare la superficie de conformidad con los lineamientos estipulados por el ICRI (Instituto Internacional para la Reparación de Concreto), Norma Técnica No. 03730 “Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado por la corrosión del acero de refuerzo”. Retire las áreas que

han estado saturadas con aceite o grasa.

Un ligero sand blasting no proporcionará un perfil suficiente para la mayoría de las reparaciones. Retire todo el concreto dañado o delaminado proporcionando un perfil de sustrato mínimo de 6 mm (1/4 in) y con un espacio libre de 19 mm (3/4 in) por detrás del acero de refuerzo corroído.

Se prefiere tener el agregado expuesto. Limite el tamaño del martillo cincelador a 6.8 kg (16 lb) para reducir la producción de microfracturas. El perímetro del área a parchar debe cortarse con sierra hasta una profundidad mínima de 6 mm (1/4 in) para evitar los cantos. No corte el acero de refuerzo existente. Una vez que se retira el concreto y antes de la colocación, raspe mecánicamente la superficie de concreto para quitar todos los materiales que puedan inhibir la adhesión al sustrato a la vez de proporcionar una adherencia mecánica adicional. Prehumedezca la superficie de concreto preparada para proporcionar una superficie seca saturada (SSD).

Acero de Refuerzo Corroído: Retire todo el óxido y escamas del acero de refuerzo expuesto de conformidad con la Guía Técnica del ICRI No. 03730 “Guía de preparación de superficies para la reparación de concreto deteriorado debido a la corrosión del acero de refuerzo”. Para protección adicional contra futuras corrosiones, recubra el acero de refuerzo preparado con recubrimiento para protección de refuerzo epóxico cementoso base agua.

Uso de Malla: Cuando se aplica el mortero **MasterEmaco S 488CI** en reparaciones mayores de 3 metros (10 pies) lineales en la dirección más larga o en capas a espesores de 25 a 38 mm (1 a 1-1/2 in) o mayores, y para aplicaciones elevadas a nivel de techo del mismo tamaño, se deberá colocar firmemente unida a la superficie preparada una malla de bajo calibre de 102 mm x 102 mm (4 in x 4 in). El uso de la malla no es necesario en aplicaciones donde hay restricciones laterales, como parches cuadrados o donde el refuerzo de concreto existente proporciona una restricción adecuada. Para espesores mayores de 51 mm (2 in) consulte a su representante local de **BASF**.

Coloque la malla no más cerca de 10 mm (3/8 in) y a no más de 25 mm (1 in) de la superficie terminada usando espaciadores y anclajes de concreto. La malla debe ser mayor de 102 mm x 102 mm (4 in x 4 in) y de bajo calibre (10 a 12). Se deberá colocar sobre la malla una capa mínima de mortero **MasterEmaco S 488CI** de 10 mm (3/8 in) de espesor.

Mezclado: Agregue de 2.7 a 3.8 L (0.70 a 1.0 gal) de agua potable (10.5% a 15% en peso) por cada saco de 25 kg (55 lb) del mortero de reparación **MasterEmaco S 488CI**. Mezcle mecánicamente usando un mezclador para mortero de tamaño adecuado.

Vacíe aproximadamente el 90% de agua que se recomienda para la mezcla en el recipiente de la mezcladora y a continuación empiece a vaciar el material mientras que continúa mezclando. Adicione el agua restante como se pide. Mezcle por 3 a 5 minutos hasta lograr una consistencia homogénea. Para aplicaciones elevadas a nivel de techo se recomienda usar una mezcla más consistente.

Nota: No se recomienda el mezclado manual ya que generalmente se incorpora demasiada agua por este método.

Colocación, manual con llana: para la aplicación manual con llana, la máxima adhesión se logra aplicando una capa adherente en el sustrato previamente preparado. Restriegue perfectamente una capa delgada del mortero mezclado **MasterEmaco S 488CI** en la superficie saturada y limpia con una escoba de cerdas duras. Esto debe hacerse inmediatamente antes de aplicar todo el mortero. No aplique más de la capa adherente de la que pueda cubrir con el mortero antes de que la capa adherente empiece a secar. No reacondicione esta capa adherente. Si el mortero se aplica por aspersión, entonces no se requiere de la capa adherente.

Deberá usar una mezcladora para mortero para asegurar que la mezcla trabaje bien. Una vez que la capa adherente se ha aplicado, el material mezclado debe literalmente aventarse sobre el área de reparación con una llana. Este método de aplicación con llana permitirá una mejor adhesión y acabado de la superficie.

Con pistola aspersora: MasterEmaco S 488CI puede aplicarse usando un equipo de aspersión de baja presión o una máquina de tipo espiral, como se usaría normalmente para enyesar. Para reparaciones grandes se recomienda usar este método.

Se recomienda tener un amplio conocimiento del equipo de bombeo y aspersión antes de comenzar a aplicar el producto. Deberán usarse las técnicas normales de bombeo de agua primero, luego el lodo de cemento (ninguno aplicado al área de reparación) antes de la aplicación de mezclas normales del mortero. Esto se hace con el fin de lubricar las mangueras. Debe tenerse cuidado para no empezar demasiado antes de tiempo que la flotilla encargada del acabado, ya que el mortero **MasterEmaco S 488CI** endurece rápidamente después de la colocación. Realizar una limpieza periódica de la bomba cuando se apliquen grandes cantidades.

endurecido al punto que al presionar contra la superficie con un dedo no se sumirá por debajo de la superficie pero dejará una marca ligera. Se requiere siempre un curado adecuado y es particularmente importante durante climas calientes. Haga referencia a la sección anterior de curado.

Aplicación en clima frío (temperaturas por debajo de los 7°C (45°F)): No realice la reparación si se espera que la temperatura ambiente caiga por debajo de los 4°C (40°F) en un lapso de 72 horas de la colocación. Tanto la temperatura del sustrato como la ambiental deben estar al menos a 7°C (45°F) en el momento de la aplicación, de lo contrario las temperaturas bajas disminuirán la velocidad de curado y de desarrollo de resistencia del material. Proteja el parche terminado con paños aislados para ayudar a que se desarrolle una resistencia inicial. Cuando las temperaturas se encuentren por debajo de los 10°C (50°F), caliente el material, el agua y el sustrato. Se requiere una ventilación adecuada durante el calentamiento.

Limpieza: El mortero **MasterEmaco S 488** se adhiere extremadamente bien a la mayoría de las superficies. Retire el mortero de reparación lo antes posible de las herramientas y equipo de mezclado con agua. El material curado debe quitarse únicamente por medios mecánicos.

Consumo

El rendimiento aproximadamente es de 0.013 m³ (0.45 ft³) por cada saco de 25 kg (55 lb). Esto cubrirá aproximadamente un área de 0.52 m² (5.4 ft²) a un espesor de 25 mm (1 in). Para fines de estimación, deberán darse márgenes por anticipado para los cortes y otros desperdicios lo cual reduce el rendimiento en la obra.

Manipulación

- El espesor mínimo de aplicación es de 10 mm (3/8 in). El espesor máximo de aplicación es de 51 mm (2 in).
- No mezcle bolsas parcialmente llenas.
- La temperatura mínima ambiental y de la superficie de concreto debe ser de 7°C (45°F) elevándose al momento de la aplicación.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de

campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterEmaco S 488CI tiene una vida útil de 12 meses como máximo, cuando se almacena en los sacos originales, cerrados, bajo techo y en condiciones secas a una temperatura entre 7 y 32°C (45 y 90°F). La fecha de caducidad se encuentra impresa en cada saco.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en ojos y piel. Causa quemaduras e irritación en pulmones. Puede causar daño pulmonar con el tiempo.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada. Evite el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. El producto puede desecharse de acuerdo con las regulaciones locales en rellenos sanitarios.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, enjuague perfectamente con bastante agua limpia. En el caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si tiene dificultad al respirar, salga al aire fresco. Para mayor información, y antes de usarlo consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) de este producto.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® S 490

Antes: LATEX CEMENT®

Reparador permanente del concreto.

Descripción del producto

MasterEmaco S 490 es un sistema cementante de dos componentes para reparaciones permanentes del concreto, en espesores delgados.

Campo de aplicación

- Parcheos, nivelaciones, afinado de pisos.
- Maquillaje del concreto.
- Acabado final de superficies de concreto.
- Reparación de superficies deterioradas.
- Preparación de superficies para recibir pisos de vinilo.
- Impermeabilización de bajo espesor en pisos, tanques, piscinas y canales.

Características y beneficios

- No requiere imprimación sobre superficies de mampostería.
- Sistema autosuficiente (sólo mezcle sus componentes).
- Desarrolla rápidamente existencias mecánicas (compresión, flexión, adherencia)
- Excelente adherencia a elementos de mampostería.
- Adherencia en madera y metal.
- Formulado para usos interiores y exteriores.

Presentación

MasterEmaco S 490 se presenta en unidades predosificadas, compuestas por sacos herméticos de 19 kg de componente sólido y garrafas de 4 kg de componente líquido, para un total de 23 kg.

Datos técnicos*

El componente líquido es un acrílico polimérico blanco, de densidad 1.02 kg/L. El componente sólido es una mezcla cementosa especial, de densidad aparente 2.29 kg/L de color similar al cemento.

Densidad de la mezcla: 2,2 kg/L.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación: Retire todo el aceite, grasa, mugre y elementos sueltos o no firmes de las áreas a reparar. Sature la superficie con agua limpia. Retire el agua empozada.

Nota: Las áreas de concreto muy deterioradas pueden requerir escarificado mecánico.

Cuando la reparación se hace sobre madera, limpie muy bien la superficie y séllela con **Master-Cast 104** puro, con brocha o rodillo para eliminar la absorción de agua. Espere a que el **Master-Cast 104** se ponga pegajoso antes de colocar el **MasterEmaco S 490**.

Mezclado: Coloque el componente sólido en un recipiente limpio y añada el componente líquido revolviendo hasta obtener una mezcla sin grumos. Procure no preparar más material del que pueda colocar en 20 minutos (a 25°C). En caso necesario se debe recordar que la proporción de mezcla líquido / sólido es de 1:4,75 en peso, para un correcto mezclado.

Aplicación: MasterEmaco S 490 se utiliza en reparaciones delgadas, o sea para espesores entre 1 y 5 mm. Reparaciones de mayor espesor requieren de capas sucesivas de material, con el fin de evitar agrietamientos. Limpie periódicamente las herramientas con agua para prevenir la formación de cáscaras de material sobre la misma. En bloques y otros materiales porosos, asegúrese de que la superficie esté húmeda o saturada antes de aplicar la mezcla.

Dosificación

Con 1 unidad de **MasterEmaco S 490** alcanza a cubrir 3.0 m² a un espesor de 3 mm. 2.20 kilos de **MasterEmaco S 490** producen un litro de mortero.

Manipulación

Cuando se presenta un rápido secado superficial debido a altas temperaturas, viento y/o baja humedad, realice un curado húmedo por 24 a 48 horas. Mantenga la superficie húmeda para mejorar resistencia a la compresión y minimizar agrietamientos, especialmente en aplicaciones en bajos espesores. No use compuesto curador a base de solventes orgánicos. No use **MasterEmaco S 490** cuando la temperatura ambiente o la de la base vaya a descender por debajo de 4°C en las siguientes 48 horas a su aplicación.

En áreas sometidas a salpicadura de gasolina, solventes o productos químicos se sugiere hacer primero una muestra de prueba. No use el componente líquido del **MasterEmaco A/N 400** como pegante.

Almacenamiento

MasterEmaco S 490 puede conservarse sin deterioro alguno, en sus envases originales, cerradas correctamente, lejos del sol, el calor excesivo y la humedad, hasta por doce (12) meses a partir de la fecha de su fabricación.

Productos complementarios

No se recomienda adicionar aditivos al **MasterEmaco S 490**

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterEmaco® T 430

Antes: EMACO® T430

Mortero de reparación con alta resistencia inicial y amplio tiempo de colocación.

Descripción del producto

MasterEmaco T 430 es un mortero de reparación monocomponente, basado en una nueva tecnología del cemento de alto desempeño que permite tener altas resistencias iniciales en un amplio rango de temperaturas. Este versátil y durable producto permite que el área reparada pueda entrar en servicio al tráfico vehicular en tan solo seis horas. Está especialmente diseñado para aplicarse en climas calientes cuando se requieren puestas de servicio rápidas.

Campo de aplicación

- Carreteras
- Losas estructurales y rampas de estacionamientos.
- Pisos de concreto.
- Losas de concreto en todo su espesor.
- Industria pesada.
- Juntas en pavimentos de concreto.
- Plantas para tratamiento de aguas.
- Muelles de carga.
- Superficies horizontales.
- Superficies verticales que requieran un mínimo rápido recubrimiento.

Importante: **BASF** no garantiza el buen desempeño del producto a menos que se sigan fielmente las instrucciones de este y otros documentos relacionados con el producto.

Características y beneficios

- Permite aplicar un recubrimiento epóxico en 6 horas.
- Fácil de usar, solo hay que agregar agua y mezclar.
- Amplio rango en las temperaturas de aplicación (20° F a 100° F).
- Alcanza rápidamente una alta resistencia inicial en tres horas.
- Excelente adherencia, sin requerir de otros agentes.
- Resistente a los ciclos de hielo y deshielo.
- Cumple con la norma ASTM C 928 para reparaciones.
- Amplio tiempo para manejar y aplicar el mortero.
- Con capacidad de aumentar su rendimiento hasta un 55% de su peso para preparaciones profundas.
- Rápido retorno de las áreas de servicio.

Presentación

MasterEmaco T 430 se encuentra disponible en sacos de 25 kg (50 lb) resistentes a la humedad.

Datos técnicos*

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Propiedades típicas

Propiedades	Valor
Humedad, % por peso	8.0%
Flujo, 5 gotas	100
Tiempo de trabajabilidad, min., a 21°C (70°F)	45

Resultados de pruebas					
Propiedades	Resultado		Método de pruebas		
Tiempo de curado, 22°C (72°F) (10°C, 50°F) (21°C, 70°F) (32°C, 90°F)	Inicial	Final	ASTM C 266		
		140 min	160 min		
		75 min	90 min		
		65 min	75 min		
Resistencia a compresión, 21°C (70°F)			ASTM C 109		
3 hrs	7 Mpa (1,000 psi)				
24 hrs	31 Mpa (4,500 psi)				
7 hrs	54 Mpa (7,800 psi)				
28 hrs	62 Mpa (9,000 psi)				
Resultado de las pruebas (cont.)					
		1 día	7 días	28 días	
Resistencia a flexión, Mpa (psi)		4.0 (580)	6.1 (880)	7.9 (1,150)	ASTM C 348
Resistencia a fisuración, Mpa (psi)		3.8 (550)	7.6 (1,100)	8.6 (1,250)	ASTM C 496
Resistencia a adhesión por esfuerzo cortante, Mpa (psi)		12.4 (1,800)	20.7 (3,000)	23.2 (3,360)	ASTM C 882
Resistencia a adhesión por esfuerzo cortante directo, Mpa (psi)		1.0 (150)	2.7 (390)	3.1 (450)	DOT Michigan
Resistencia a adhesión por esfuerzo cortante directo, Mpa (psi)		0.7 (100)	1.2 (170)	2.0 (290)	Método BASF
Módulo de elasticidad, 28 días	35 GPa (5.1 x 10 ⁶ psi)				
Resistencia a abrasión, 28 días de curado al aire, cm (in) de desgaste	ASTM C 779				
30 min	0.0305 cm (0.0120 in)				
60 min	0.0610 cm (0.0240 in)				
Resistencia ciclos de hielo-deshielo	98.3% RDM (Módulo Dinámico Relativo)			ASTM C 666 A	
Permeabilidad rápida a cloruro ⁽²⁾	990 Columbios (muy baja)			AASHTO - T277 / ASTM C 1202	
Resistencia a descascarillado, pérdida de peso/área	ASTM C 779				
25 ciclos, cloruro de calcio	0.015 kg/m ² (0.003 lb/ft ²)				
25 ciclos, cloruro de sodio	0.327 kg/m ² (0.067 lb/ft ²)				
25 ciclos, cloruro de calcio	0.024 kg/m ² (0.005 lb/ft ²)				
25 ciclos, cloruro de sodio	0.410 kg/m ² (0.084 lb/ft ²)				

(1) Resultados típicos de muestras curadas al aire.

(2) Resultados típicos de muestras con 3 días de curado húmedo y 39 días de curado al aire.

22°C (72°F). Se pueden esperar variaciones razonables dependiendo del equipo de mezclado, temperatura, métodos de aplicación, métodos de prueba y condiciones de curado.

Las pruebas se realizaron mezclando el material con 2 L (0.52 gal) de agua por saco y curando a

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Es esencial tener una superficie base sana para una buena reparación. Retire toda la grasa, el aceite, polvo y concreto suelto desintegrado o dañado de las áreas que se van a reparar. Para reparar las áreas dañadas por la corrosión del acero de refuerzo siga la Guía del ICRI (Instituto internacional para la reparación de concreto). Corte el perímetro del área a reparar hasta una profundidad mínima de 13 mm (0.5 in). No corte el refuerzo. El concreto base debe estar rugoso para proporcionar la adherencia mecánica. Usando agua a chorro elimine el polvo de la superficie y luego retire el agua estancada usando aire comprimido sin aceite. Para mayores detalles consulte el Boletín de Instalación.

Mezclado: Vierta 1.9 L (0.5 gal) de agua limpia por cada saco de 25 kg (50 lb) de **MasterEmaco T 430** en la mezcladora. Se recomienda usar una mezcladora de baja velocidad con una paleta mezcladora tipo Jiffy. Adicione agregado si es necesario para reparaciones profundas (si se usa agregado húmedo, reduzca el contenido de agua en forma proporcional). Adicione **MasterEmaco T 430** y mezcle por aproximadamente 5 minutos. Adicione pequeñas cantidades de agua adicional como se requiera solamente después de los dos primeros minutos de mezclado. Mezcle por otros 2 minutos después de adicionar el agua extra. Prepare únicamente la cantidad de mezcla que pueda colocar dentro del rango de tiempo de aplicación del mortero.

Aplicación: Utilice el material tal como viene para las reparaciones que tengan una profundidad de 13 mm (0.5 in) o más. Para reparaciones con una profundidad mayor de 25 mm (1 in) se puede adicionar por cada saco de 25 kg (50 lb) de **MasterEmaco T 430** hasta 13.6 kg (30 lb) de agregado lavado, seco, sano, no reactivo (ASR), con un diámetro de partícula de entre 6 a 13 mm (0.25 a 0.50 in). Si usa agregado angular, reduzca la cantidad máxima a 11.4 kg (25 lb) para obtener una consistencia adecuada para poder trabajar la mezcla. Aplique una capa adherente de contacto del mortero de reparación, en forma de película en el sustrato recién preparado, con una brocha o escoba de cerdas duras, o utilice un agente adherente adecuado. Aplique la cantidad de capa adherente

que pueda cubrir con el mortero antes de que seque. No reacondicione al material si éste comienza a secar. Coloque inmediatamente el mortero de reparación en el área preparada distribuyéndolo de lado a lado. Conforme avance, trabaje el material firmemente contra el fondo y costados del área para asegurar una adecuada adherencia. Nivele la superficie reparada y enrase a la misma elevación del concreto existente.

Después de que **MasterEmaco T 430** haya endurecido, escurifique o raye la superficie hasta lograr una superficie de apariencia similar en textura al papel lija del número 40 a 60. Deje curar lo suficiente antes de aplicar otros recubrimientos. Para mayor información consulte el Boletín de Instalación.

Tiempo de curado: Para obtener un máximo desempeño y mínima retracción, cure en húmedo por un día como mínimo, aplicando posteriormente un compuesto de curado que cumpla con la norma ASTM C 309. El curado húmedo por más de un día, y aún hasta por 28 días minimiza la retracción y agrietamiento y mejora las propiedades físicas de la superficie como la resistencia a compresión.

Limpieza: Retire tan rápido como sea posible todo el mortero de reparación del equipo de mezclado y de las herramientas con agua. El material curado se puede eliminar solamente con medios mecánicos. Se recomienda una limpieza periódica

Consumo

Al mezclar un saco de 25 kg (50 lb) de **MasterEmaco T 430** con el agua requerida, logra cubrir un área aproximada de 0.9 m² (9.6 ft²) a un espesor de película de 13 mm (0.5 in). El volumen que se obtiene de la mezcla preparada por saco es de 0.011 m³ (0.40 ft³). Cuando se extiende el producto un 55% con agregado sano, redondo de 9.5 mm (3/8 in) en diámetro, se obtiene un volumen aproximado de mezcla de 0.016 m³ (0.58 ft³). Para fines estimativos, 46 sacos de **MasterEmaco T 430** más 626.5 kg (1,380 lb) del agregado limpio, grueso de diámetro de 9.5 mm (3/8 in) dan aproximadamente un volumen de 764.5 L (1 yd³). (60 sacos de **MasterEmaco T 430** más 840 kg (1850 lb) del agregado de 9.5 mm dan aproximadamente un volumen de 1 m³).

Manipulación

- El espesor mínimo de aplicación es de 6 mm (0.25 in).
- No utilice el producto en aplicaciones que requieren cantos.
- Cuando las temperaturas de la superficie y del medio ambiente son bajas el curado puede ser más rápido. Un mayor tiempo de mezclado a mayor velocidad puede ayudar a disminuir este fenómeno.
- La adecuada aplicación de este producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterEmaco T 430 tiene una vida útil de 6 meses como máximo, cuando se almacena en sus sacos originales cerrados, en un ambiente seco fresco. La fecha de caducidad se encuentra impresa en cada saco.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en ojos y piel. Causa quemaduras. Irritante para los pulmones. Puede causar daño pulmonar con el tiempo.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada. Evite el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con mucha agua limpia.

En el caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si tiene dificultad al respirar, salga al aire fresco.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFlow® 100

Antes: CONSTRUCTION GROUT®

Grout para la construcción con agregado mineral y sin contracción.

Descripción del producto

MasterFlow 100 es un grout sin catalizar, con múltiples usos en la construcción y que contiene un agregado mineral.

Campo de aplicación

- Cargas normales en columnas y placas de cimentación.
- Anclaje de pernos y barras de refuerzo
- Grout para la base de paneles prefabricados.
- Reparación de cavidades que resultan de una consolidación deficiente del concreto.
- Sellado o calafateo de tubos de concreto.
- Rellenos últimos de concreto, apuntalamiento de cimentaciones y grouteo por presión de losas que requieren alineamiento.
- Aplicaciones generales en la construcción.
- Aplicaciones tipo damp pack o apisonamiento en húmedo de concreto.
- Interior o exterior.

Características y beneficios

- Su color es similar al concreto después de curar.
- Se integra con el concreto circundante.
- No contiene aceleradores inorgánicos, incluyendo cloruros u otras sales.
- No corroe el acero de refuerzo.
- Puede extenderse con un agregado limpio y de tamaño de partícula gruesa.
- Llena todos los huecos sin tener que adicionar agua.
- Endurece sin exudar cuando es aplicado de forma adecuada.
- Proporciona un área de soporte efectivo para transferencia de carga.

Presentación

MasterFlow 100 se encuentra disponible en sacos de 25 kg resistentes a la humedad, en color gris.

Datos técnicos*

Propiedad	Valor
Agua aproximada	4.35 l (1.15 gal)
Curado inicial, 21°C (70°F)	6 horas
Curado final, 21°C (70°F)	8 horas

Propiedad	Resultados	Método de prueba
Flujo	5 gotas, 126% a 145%	ASTM C 230
Cambio de volumen, consistencia fluida a 28 días	0.08%	ASTM C 1090
Resistencia a compresión típica	ASTMC 942, de acuerdo a ASTM C 1107	

Consistencia			
Días	Fluida ¹	Plástica ²	Dura ³
1	1,500 psi		
3	5,000 psi	6,000 psi	8,000 psi
7	5,700 psi	6,700 psi	9,200 psi
28	6,000 psi	7,500 psi	9,500 psi

Composición: **MasterFlow 100** es un grout sin catalizar hidráulico, base cementicia con agregado mineral.

Aprobaciones

- CRD C 621, Grado C, y ASTM C 1107, Grado C, a una consistencia plástica o fluida.
- Ciudad de Los Angeles, Informe de Investigación No. RR 23137
- Datos Típicos de una Mezcla de Grout* (Mezcla Fluida)

* Para un porcentaje constante de agua, la consistencia variará con la temperatura. El secado final sucede en aproximadamente 8 horas a una consistencia fluida, a 21°C (70°F).

(1) 140% de flujo en la tabla de flujo, ASTM C 230, 5 gotas en 3 segundos.

(2) 100% de flujo en la tabla de flujo, ASTM C 230, 5 gotas en 3 segundos.

(3) 40% de flujo en la tabla de flujo, ASTM C 230, 5 gotas en 3 segundos.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Para la extensión del agregado, vea la Guía para Grouteo Cementicio.

Mezclado:

Usando la mínima cantidad de agua para alcanzar la trabajabilidad deseada, se obtendrá la máxima resistencia. Siempre que sea posible, mezcle el grout con un mezclador mecánico, un mezclador de mortero o un taladro eléctrico con agitador de propelas son aceptables. Ponga la cantidad medida de agua dentro del mezclador, agregue el grout, luego mezcle hasta que se obtenga una consistencia uniforme. No use una cantidad de agua o una temperatura que pueda causar sangrado o segregación.

Curado:

Cure todos los rebordes expuestos mediante un curado húmedo por 24 horas y aplicando un compuesto de curado que cumpla con la norma ASTM C 309 o preferentemente ASTM C1315.

Para mejor desempeño:

- Contacte a su representante local para marcar una conferencia previa y poder planificar la aplicación.
- **MasterFlow 100** es un producto diseñado para usarse en un rango de temperatura de 10 a 32°C (50 a 90°F). Consulte a su representante local de **BASF** cuando vaya a aplicar fuera de estos rangos. Siga las prácticas para aplicar concreto en climas fríos y cálidos (ACI 305 y ACI 306) cuando el grouteo se realice 6°C (10°F) arriba o abajo de la temperatura máxima o mínima especificada.
- Para asegurar un desempeño óptimo, aplique a una consistencia plástica o fluida a una temperatura ambiente de 10°C (50°F) o superior.
- Para mejores resultados deberá dejarse un espacio libre mínimo de 25 mm (1 in) debajo de las placas de cimentación al colocar el **MasterFlow 100**.
- No utilice **MasterFlow 100** si va a estar en contacto con acero diseñado para cargas o esfuerzos superiores a 552 MPa (80,000 psi).
- No agregue plastificantes, aceleradores o retardadores u otros aditivos a no ser que reciba recomendaciones por escrito del Departamento Técnico de **BASF**.
- La superficie a la que se aplicara el grout deberá estar limpia, sana y áspera a un CSP 5 a 9 de acuerdo al Lineamiento del ICRI No. 03732 para permitir una adecuada adhesión. Para concreto recién colocado, considere el uso de Liquido Surface Etchant.
- No coloque **MasterFlow 100** en capas a un espesor mayor de 152 mm (6 in) a menos que el producto sea esparcido con agregado para disipar el calor de hidratación.
- Cuando se requiera una alineación precisa y un servicio pesado como es una carga pesada, compactación, o resistencia al impacto, use el grout sin catalizar y reforzado con metal **MasterFlow 885** Si la resistencia al impacto que se requiere no es lo suficientemente grande como para requerir el refuerzo metálico, utilice un agregado natural como **MasterFlow 928**.
- Los requerimientos de agua pueden variar según la eficiencia del mezclado, temperatura, y otras **MasterFlow 100**.

- La superficie del concreto debe estar saturada (estancada) con agua limpia durante 24 horas antes del grouteo. Remueva el agua inmediatamente antes de la aplicación.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Consumo

Los rendimientos aproximados son los siguientes:
Un saco de 25 kg de **MasterFlow 100** mezclado con 3.83 L a 4.35 L de agua (mezcla fluida), rinde aproximadamente 0.013 m³ (0.45 ft³) de la mezcla de grout.

Almacenamiento

MasterFlow 100 tiene una vida útil de 1 año como mínimo, cuando se almacena en los sacos originales, cerrados y bajo en un área limpia y seca.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFlow® 650

Antes: GROUT EPÓXICO G10®

Grout epóxico de gran fluidez.

Descripción del producto

El **MasterFlow 650** es un grout epóxico de tres componentes, especialmente diseñado para rellenar bases de maquinaria y equipos que necesiten resistencias mecánicas altas, y resistencia al ataque químico.

Campo de aplicación

Recomendado para:

- Pernos y varillas de anclaje para maquinaria y estructura.
- Soporte de maquinaria y equipos de altas especificaciones.
- Como relleno de precisión con resistencia química.
- Bases donde hay presencia de agua o químicos que ataquen el metal o al concreto.
- Interiores o exteriores.

No recomendado para:

- Condiciones severas de ataque químico o altas temperaturas.
- Para su caso específico consulte a su representante local **BASF**.

Características y beneficios

- Altas resistencias mecánicas, superiores a las ofrecidas por los grouts metálicos y de cuarzo.
- Resistencia química a productos cáusticos, sales, ácidos diluidos, aceites y agua.
- Resistencia mecánicas tempranas.
- Estabilidad volumétrica
- Excelente adherencia.
- Autonivelante.
- Fácil aplicación.
- Ideal para ambientes industriales.

Presentación

MasterFlow 650 viene en kits de 20 kg, (partes a+b+c).

Datos técnicos*

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Propiedades	Resultados	Método de prueba
Resistencia a compresión a 7 días t° ambiente	12480 psi	ASTM C 579 (Test Method B) 6 muestras en cubos de 2x2 in
Resistencia a flexión a 7 días	5800 psi	ASTM C 580 6 muestras (1 x 1 x 11 in)
Módulo de flexión de elasticidad (tangente) a 7 días	2,35 x 10 ⁶ psi	ASTM C 580 6 muestras (1 x 1 x 11 in)
Creep a 140°F 400psi (deformación plástica) 3 días de curado 7 días de curado 20 días de curado	0,3 x 10 ⁻³ in/in 9,5 x 10 ⁻³ in/in 8,9 x 10 ⁻³ in/in	ASTM C 1181 Muestras de 2 x 4 in
Peak Exotherm Peak Exotherm Gel time	125°F 3 horas, 5 minutos	ASTM D 2471 Muestras de 12 x 12 x 3 in
Resistencia a tracción a 7 días	2097 psi	ASTM C 307

Coefficiente de expansión térmica (73°F a 210°F)	34,4 x 10 ⁻⁶ in/in/°F	ASTM C 531 Muestras de 1 x 1 x 10 in
Retracción	-0,00137	ASTM C 531 Muestras de 1 x 1 x 10 in
Componentes	Resina, endurecedor y carga	
Color	Gris similar al concreto o neutro	
Densidad de la mezcla	1,83 kg/l	
Vida útil de la mezcla	60 minutos a 20°C	
Relación de la mezcla en volumen	A:B 3:1 A+B:C 1:2,3	
Relación de la mezcla en peso	A:B 3,4:1 A+B:C 1:3,4	

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: El sustrato se debe escarificar hasta exponer el agregado, removiendo todo concreto deteriorado, suelto o débil. Para la colocación de **MasterFlow 650** el concreto debe tener mínimo veintiocho (28) días de fundido, la superficie debe estar seca, libre de contaminación, polvo, grasa, aceite o cualquier agente que pueda impedir una correcta adherencia.

Mezclado: Se mezcla los componentes A+B durante 2-3 minutos hasta obtener una mezcla homogénea. Luego se adiciona el componente C, hasta obtener un mortero uniforme. Emplear un mezclador o molinete acoplado a un taladro de bajas revoluciones (400 a 600 rpm).

Consulte con su representante local **BASF**, para que lo asesore en la colocación de **MasterFlow 650**.

Dosificación

1,83 kg de **MasterFlow 650** por litro de relleno.

Manipulación

No se debe preparar más resina de la que se pueda aplicar en el tiempo de vida útil de la mezcla. El producto y el sitio donde se va aplicar el **MasterFlow 650**, deben estar protegidos de temperaturas extremas. Este producto debe ser aplicado

por personal calificado y siguiendo las instrucciones dadas en esta ficha técnica.

Los componentes A+B (resina y endurecedor), pueden ser irritantes al contacto con la piel. Se debe utilizar guantes de caucho y gafas protectoras. En caso de reacción a los componentes o contacto con los ojos, lavar con abundante agua y consultar a un médico.

Almacenamiento

Máximo un año en su empaque original, bajo techo y protegido del frío y la humedad, desde su fecha de fabricación.

Productos complementarios

Limpiador de poliuretano.

Precauciones de Seguridad

Parte A

Advertencia: la parte a de **MasterFlow 650** contiene oxirano, mono [(C12-14-alkiloxi) metil] derivados, y resina epóxica

Riesgos: efectos del producto: Irrita los ojos y la piel. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Precauciones: mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Lavar/limpiar la piel tras finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si necesario (por ejemplo en caso de presentar pequeños agujeros).

Use: Protección de las vías respiratorias: protección de las vías respiratorias en caso de ventilación insuficiente. Filtro combinado para gases orgánicos, inorgánicos, ácidos inorgánicos y alcalinos/vapor (EN 14387 Tipo ABEK).

Protección de las manos: guantes de protección adecuados resistentes a productos químicos (EN 374) y también para un contacto directo y a largo plazo (recomendación: índice de protección 6; correspondiente a > 480 minutos de tiempo de permeabilidad según EN 374): por ejemplo de caucho de nitrilo (0.4 mm), caucho de cloropreno (0,5 mm), cloruro de polivinilo (0.7 mm), entre otros.

Debido a la gran variedad de tipos, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante.

Protección de los ojos: gafas protectoras con protección lateral (gafas con montura) (EN 166)

Protección de la piel y cuerpo: seleccionar la protección corporal dependiendo de la actividad y de la posible exposición, p.ej. delantal, botas de protección, traje de protección resistente a productos químicos (según EN 14605 en caso de salpicaduras)

Primeros Auxilios: la persona que auxilie debe autoprotgerse. Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada. Provocar el vómito, sólo por indicación del Centro de Toxicología o del médico. En caso de malestar tras inhalación de vapor/aerosol: respirar aire fresco, buscar ayuda médica. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua y jabón. No deben usarse disolventes orgánicos bajo ninguna circunstancia. Si la irritación persiste, acuda al médico.

Tras contacto con los ojos: lavar con abundantemente agua, bajo corriente, durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oftalmólogo. Tras ingestión: lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua,

buscar ayuda médica. Provocar el vómito, sólo por indicación del Centro de Toxicología o del médico.

Parte B PELIGRO – CORROSIVO

Advertencia: la parte B de MasterFlow 650 contiene dietilentriamina, nonilfenol, 3-aminopropiltrióxosilano.

Riesgos:

- Provoca quemaduras.
- Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
- Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Precauciones: mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Lavar/limpiar la piel tras finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si es necesario (por ejemplo en caso de presentar pequeños agujeros).

Primeros Auxilios: la persona que auxilie debe autoprotgerse. Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada. En caso de malestar tras inhalación de vapor/aerosol: respirar aire fresco, buscar ayuda médica. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua y jabón. No deben usarse disolventes orgánicos bajo ninguna circunstancia. Si la irritación persiste, acuda al médico. Tras contacto con los ojos: lavar con abundantemente agua, bajo corriente, durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oftalmólogo. Tras ingestión: lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua, buscar ayuda médica. Provocar el vómito, sólo por indicación del Centro de Toxicología o del médico.

Parte C

Advertencia: MasterFlow 650 parte C, contiene cemento Portland.

Riesgos: Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves.

Precauciones: Mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Lavar/limpiar la piel tras finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si necesario (por ejemplo en caso de presentar pequeños agujeros).

Primeros auxilios: la persona que auxilie debe autoprotegerse. Quitarse la ropa contaminada. Después de la inhalación de polvo: tomar reposo, respirar aire fresco. En caso de malestar: Solicitar atención médica.

En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua y jabón. No deben usarse disolventes orgánicos bajo ninguna circunstancia. Si la irritación persiste, acuda al médico. Tras contacto con los ojos: lavar abundantemente bajo agua corriente durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oftalmólogo. Tras ingestión: lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua, buscar ayuda médica. Provocar el vómito, sólo por indicación del Centro de Toxicología o del médico.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFlow® 885

Antes: EMBECO® 885M GROUT

Grout de alta precisión con agregado metálico, sin contracción con largo tiempo de aplicación.

Descripción del producto

MasterFlow 885 es un grout de alta precisión, con agregado metálico, no se contrae y permite aplicarlo durante un lapso largo de tiempo. Es ideal para el grouteo de máquinas y placas que requieren una óptima rigidez y un soporte de carga de precisión, incluyendo las bases para maquinaria que están sujetas a movimiento térmico.

Campo de aplicación

- Grout de precisión y de retracción compensada de:
 - Maquinaria y equipo.
 - Placas de soporte para máquinas de fabricación de papel, incluyendo las secciones de secadores con cubierta o campana.
 - Turbinas, generadores y compresores centrífugos.
 - Laminadoras, molinos de bocartes o pilones, trefilerías, laminadores de acabado para la industria del acero y aluminio.
- Grouteo de pernos de anclaje, barras de refuerzo y varillas cortas de anclaje.
- Aplicaciones que requieren una alta resistencia y resistencia al impacto.
- Aplicaciones que requieren un grout que no se contraiga para alcanzar un soporte máximo para una transferencia de carga óptima.
- Aplicaciones que requieren del bombeo de un grout metálico.

Características y beneficios

- Cumple con las normas ASTM C 1107 Y CRD C621, para los requerimientos Grado B y C para una consistencia altamente fluida en un rango de temperatura de 7 a 32°C (45 a 90°F) y para un tiempo de aplicación de 30 minutos.

- Alta fluidez y extenso tiempo de aplicación que asegura una instalación adecuada en diversas condiciones de aplicación.
- Endurece sin exudación, segregación o contracción.
- Alta tolerancia al movimiento térmico de maquinaria y equipo, así como a otros efectos de calentamiento / enfriamiento y mojado / secado.
- La mezcla de alta calidad, con un buen balance en los tamaños de partícula del agregado metálico y de cuarzo, proporcionan una alta resistencia al impacto y óptima rigidez para condiciones dinámicas y repetitivas de carga.
- Resistencia a sulfatos.

Presentación

MasterFlow 885 se encuentra disponible en sacos de 30 kg, resistentes a la humedad.

Datos técnicos*

Aprobaciones:

CRD C 621.

ASTM C 1107, Grados B Y C.

*Los datos técnicos de desempeño de este producto son una referencia tomados de ensayos de laboratorio y pueden variar por cambios en el comportamiento de sus materias primas nacionales (Principalmente cemento).

Para una mayor precisión de estos datos, consulte a su asesor comercial antes de utilizar el producto.

Resistencia a la compresión típica:

Días	Cons. Plástica (1)	Cons. Fluida (2)	Cons. Líquida (3)
1	2200 psi	2200 psi	1200 psi
3	4400 psi	3400 psi	2400 psi
7	5500 psi	4500 psi	3500 psi
28	6000 psi	5000 psi	4000 psi

Cambio de volumen: Método ASTM C 1090.

	Cambio Porcentual	Requerimiento ASTM C 1107
1 día	> 0 %	0.0 a 0.30 %
3 días	0.05 %	0.0 a 0.30 %
14 días	0.07 %	0.0 a 0.30 %
28 días	0.08 %	0.0 a 0.30 %

Tiempo de curado: ASTM C 191

Curado	Cons. Plástica (1)	Cons. Fluida (2)	Cons. Líquida (3)
Inicial	3 hr 30 min	5 hrs	5 hrs 30 min
Final	4 hr 30 min	6 hrs	7 hrs

206

Resistencia a flexión: Método ASTM C 78 *

3 días	6.1 MPa	880 psi
7 días	7.2 MPa	1,050 psi
28 días	7.9 MPa	1,150 psi

Módulo de elasticidad: Método ASTM C 469, Modificado*

Días	MPa	psi
3	2.18 x 10 ⁴	3.16 x 10 ⁶
7	3.41 x 10 ⁴	3.50 x 10 ⁶
28	2.54 x 10 ⁴	3.69 x 10 ⁶

Coefficiente de expansión térmica: Método ASTM C 531*

11.7 x 10⁻⁶ mm / mm / °C (6.5 x 10⁻⁶ in / in / °F).

Días	Tensión a rompimiento	Tensión
3	2.4 MPa (350 psi)	2.1 MPa (350 psi)
7	3.4 MPa (350 psi)	2.8 MPa (400 psi)
28	3.6 MPa (520 psi)	3.4 MPa (500 psi)

Resistencia a tensión y tensión al rompimiento: Métodos ASTM C 496 y ASTM C 190

* Las pruebas se realizaron a una consistencia de flujo.

Resistencia máxima a tensión y fuerza de cohesión: Pruebas del Método ASTM E 488*

Diámetro	Profundidad	Resistencia a tensión	Fuerza de cohesión
1.59 cm (5/8 in)	10.2 cm (4 in)	64,317 kg (29,200 lb)	2.58 MPa (3,718 psi)
1.9 cm (3/4 in)	12.7 cm (5 in)	73,128 kg (33,200 lb)	19.5 MPa (2,815 psi)
2.54 cm (1 in)	17.8 cm (7 in)	128,885 kg (58,500 lb)	18.4 MPa (2,660 psi)

*Valor promedio de 5 pruebas en concreto f'c 2.8 MPa (400 psi) usando una varilla con rosca de 125 ksi en orificios perforados con taladro, de 5 cm (2 in) de diámetro y humedecidos.

Notas:

1. El grout se mezcló hasta obtener una consistencia fluida.
2. El esfuerzo de diseño que se recomienda es de 12 MPa (1,750 psi).
3. Para información más detallada consulte las guías para diseño de la capacidad de adhesivos y sujetadores fijados con grout.
4. Las pruebas de tensión con sujetadores con cabeza presentaron fallas en el concreto.

Resistencia al corte por perforación: Método

BASF Viga de 76 mm x 76 mm x 279 mm (3 in x 3 in x 11 in).

3 días	11.0 Mpa	1,600 psi
7 días	12.4 Mpa	1,800 psi
28 días	17.9 Mpa	2,600 psi

* Las pruebas se realizaron a una consistencia de flujo.

* Los datos anteriores son valores promedio obtenidos en condiciones de laboratorio.

Se pueden esperar variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Consulte el Boletín de Instalación y lea las instrucciones impresas en la etiqueta del saco para los detalles sobre la preparación de la superficie y encofrados.

BASF recomienda que el cliente solicite una cita con su representante local para reunirse con el fin de informarle sobre la instalación del producto antes de aplicarlo en la obra.

Temperatura de la mezcla: Para un grouteo de precisión, almacene y mezcle el grout para obtener la temperatura deseada de la mezcla. Si el material en su envase original está frío use agua caliente, y si está caliente use agua fría. Esto logrará obtener una temperatura de la mezcla cerca de los 21°C. Para mayor información consulte el Boletín de Instalación.

Mezclado: Para mayor información sobre la extensión de agregados, consulte la Guía para el Grouteo Cementicio.

Para mezclar **MasterFlow 885** utilice únicamente un mezclador de tipo mecánico. Una vez que haya calculado el agua a adicionar (agua potable únicamente), coloque ésta en el mezclador y lentamente adicione el grout en polvo. Para una consistencia fluida inicie con 4 kg ó 4.2 litros (9 lb o 1.1 gal) de agua por saco de 25 kg (55 lb).

Ajuste la cantidad de agua hasta tener la consistencia deseada. Se recomienda un flujo de 25 a 30 segundos de acuerdo con el método ASTM C 940, método del cono de flujo. Mezcle por un mínimo de 5 minutos una vez que toda el agua y el grout están en el mezclador. No mezcle más grout del que se pueda colocar en aproximadamente 30 minutos.

Si el grout ha endurecido, no reacondicione el grout agregando agua y remezclado.

La mezcla se transporta en carretilla, cubetas o se bombea.

Vaciado: El grout deberá siempre vaciarse de un solo lado del equipo para evitar la oclusión de aire o agua por debajo del equipo. **MasterFlow 885** deberá colocarse en forma continua. Descarte cualquier grout que no se pueda trabajar. Inmediatamente después de colocar o vaciar la mezcla, termine las superficies con una llana y cubra el grout expuesto con unos trapos limpios y húmedos y mantenga la humedad por 5 a 6 horas.

El grout deberá ofrecer resistencia a la penetración con una llana puntiaguda antes de retirar los encofrados o de cortar el exceso de grout.

Tiempo de curado: Cure todo el grout expuesto con un compuesto de curado aprobado y que cumpla con el Método ASTM C 309, inmediatamente después de quitar los trapos húmedos para minimizar aún más la pérdida potencial de humedad en el grout. No use vibradores con el grout.

Consulte a su representante **BASF** antes de colocar el grout en espesores mayores de 152 mm (6 in) por elevación.

Pruebas de resistencia: Para realizar pruebas de resistencia en la obra, consulte el Boletín de Instalación.

Consumo

Un saco de 30 kg de **MasterFlow 885** mezclado con aproximadamente 5.4 L de agua da un volumen final de la mezcla de alrededor de 14.4 L.

Nota: El agua que se necesita para la mezcla puede variar en función de la eficiencia en el mezclado, temperatura y otras variables. (Ojo, esto no es rendimiento de aplicación, es rendimiento del producto al agregar agua).

Manipulación

- La temperatura inicial del medio ambiente y del grout deberá estar entre los 7 y 32°C

(45 y 90°F) tanto para el mezclado como el vaciado. Idealmente la cantidad de agua de mezclado que se utiliza debe ser la necesaria para alcanzar un flujo de 25 a 30 segundos siguiendo el método ASTM 939 (CRDC 611).

- Si se va a aplicar el producto fuera de este rango, contacte a su representante local **BASF**.
- Si se tiene que verter el producto a una profundidad mayor de 152 mm (6 in), consulte a su representante local **BASF**.
- **MasterFlow 885** no fue diseñado para usarse como recubrimiento de pisos o para aplicarse en bordes expuestos, con un área muy grande, alrededor de las placas de soporte. En las áreas donde el grout está expuesto para los bordes, pueden ocurrir ocasionalmente microgrietas. También puede haber grietas cerca de las esquinas filosas de la placa y en los pernos de anclaje. Estas grietas superficiales normalmente son ocasionadas por cambios de humedad y temperatura que afectan el grout en los bordes expuestos a una velocidad mayor, que el grout que se encuentra por debajo de la placa. Estas grietas no afectan al soporte estructural, sin contracción o vertical, que proporciona el grout siempre y cuando se hayan llevado al cabo adecuadamente los procedimientos de preparación de la cimentación, el vaciado y el curado.
- La profundidad mínima del vaciado es de 25 mm (1 in.)
- Puede haber decoloración de la superficie en ciertos ambientes, lo cual no tiene que ver, ni afecta el desempeño del producto.
- La adecuada aplicación del producto es responsabilidad del usuario. Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterFlow 885 tiene una vida útil de 12 meses cuando se almacena en los sacos originales, cerrados y bajo condiciones normales de temperatura y humedad.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en ojos y piel. Causa quemaduras e irritación en pulmones. Puede causar daño pulmonar con el tiempo.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada. Evite el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. El producto puede desecharse de acuerdo con las regulaciones locales en rellenos sanitarios.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia. En el caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si tiene dificultad al respirar, salga al aire fresco.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFlow® 920AN

Antes: MASTERFLOW 920 SF®

Resina epoxi-acrilato libre de estireno, de altas prestaciones, para anclajes estructurales, con dosificación y mezcla automática en boquilla.

Descripción del Producto

Resina bicomponente con dosificación en cartucho y mezcla automática en boquilla, diseñada para la ejecución de anclajes estructurales.

Campo de aplicación

- Anclaje de barra corrugada y varilla roscada en soportes macizos: hormigón, hormigón armado y piedra.
- Aplicable en anclajes verticales y horizontales.
- Aplicable tras corte con diamante.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Características y beneficios

- Perfecto comportamiento adherente en anclajes estructurales: frente cargas estáticas, dinámicas y bajo cargas mantenidas (fluencia y fatiga).
- Fácil y rápida aplicación mediante dosificación y mezcla automática en boquilla. La aplicación se puede realizar con pistola manual, con batería o neumática.
- Ejecución de anclajes de forma segura, cómoda y limpia, evitando mezclas parciales y carga en pistolas aplicadoras manuales.
- La pistola, el mezclador en boquilla de precisión y el cartucho de resina garantizan una mezcla correcta y homogénea, asegurando el endurecimiento completo del producto.
- Consistencia tixotrópica para aplicación en taladros horizontales, techos y verticales.
- No contiene disolvente.
- No es inflamable.
- Aplicable sobre soportes húmedos.
- Aplicable a bajas temperaturas (hasta -5°C).
- Las propiedades de **MasterFlow 920AN** están cubiertas por los DITE's:
 - ETA-07/0091- Acero inoxidable
 - ETA -07/0092- Acero galvanizado, emitidos por parte de **BASF CC Francia**.

Presentación

Cartucho bicomponente de 380 ml.

Datos técnicos*

Cargas de trabajo barra roscada 5,6 Hormigón C20/25					
	M8	M10	M12	M16	M20
Ø de barra (mm)	8	10	12	16	20
Ø de taladro (mm)	10	12	14	20	25
Profundidad de taladro (mm)	80	100	120	160	200
Carga de trabajo (kN)	4	7	10	19	30

Cargas de trabajo barra roscada 8,8 Hormigón C35/45					
	M8	M10	M12	M16	M20
Ø de barra (mm)	8	10	12	16	20
Ø de taladro (mm)	10	12	14	20	25
Profundidad de taladro (mm)	80	100	120	160	200
Carga de trabajo (kN)	4	11	16	31	49

Anclaje de barra corrugada

Barra corrugada HA FeE500

Las cargas de trabajo se calculan según la fórmula: $F = (\beta \times D \times L) / 100$

β	$\geq C20/25$	$\geq C35/45$
Acero Fe E500	0,6	0,9

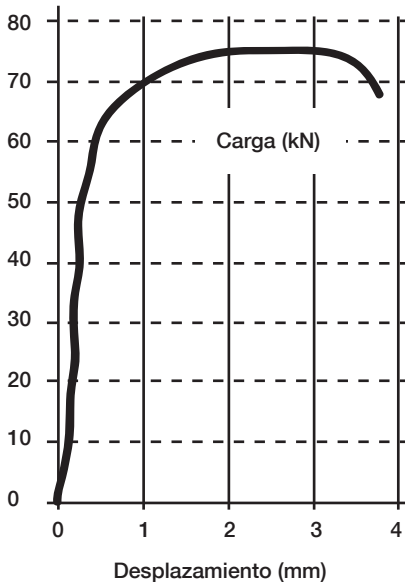
Hormigón C25/30				Hormigón C35/45	
Ø de barra (mm)	Ø de taladro (mm)	L _{min} / L _{max} (mm)	F _{min} / F _{max} (kN)	L _{min} / L _{max} (mm)	F _{min} / F _{max} (kN)
8	12	8 / 285	7 / 21	80 / 222	9 / 21
10	14	100 / 357	10 / 34	100 / 277	14 / 34
12	16	120 / 428	14 / 44	120 / 333	14 / 49
14	18	140 / 510	19 / 66	140 / 396	25 / 66
16	20	160 / 580	24 / 87	160 / 451	32 / 87
20	25	200 / 728	28 / 102	200 / 566	36 / 102

L_{min}: Longitud mínima de anclaje
 L_{max}: Longitud máxima de anclaje
 F_{min}: Carga de trabajo para L_{min}.
 F_{max}: Carga de trabajo para L_{max}.

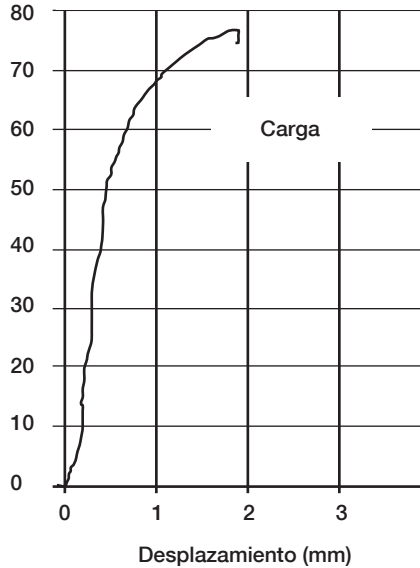
Curvas de prestaciones

- Hormigón C35/45
- Barra M12 acero 8.8
- Anclaje: 14 x 120 mm
- Tracción tras 14 horas

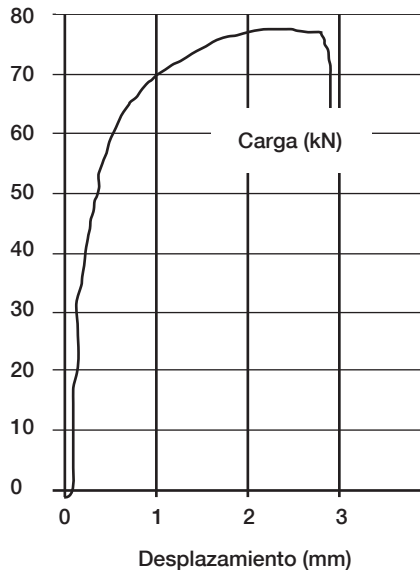
1. Hormigón seco C35/45



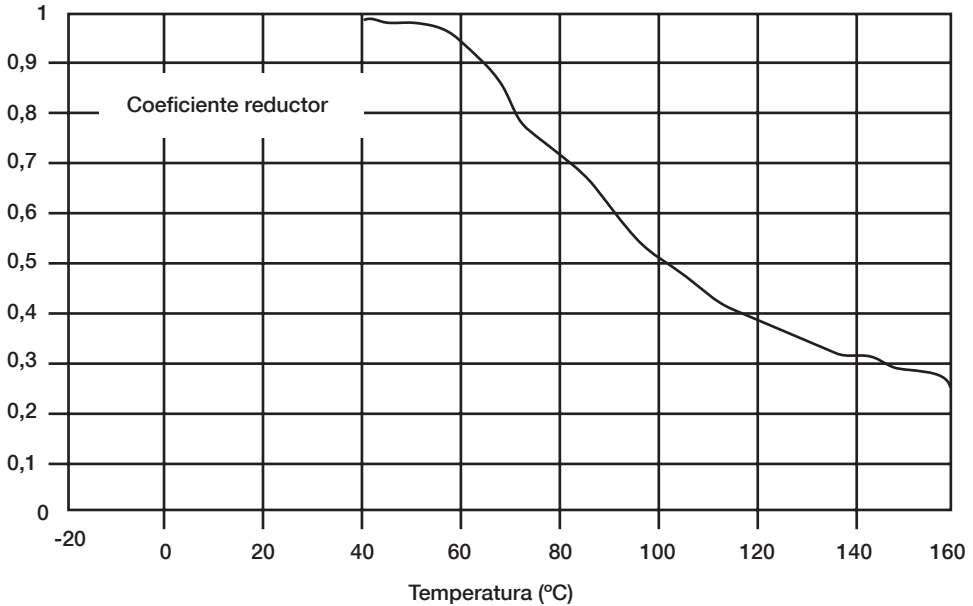
2. Hormigón húmedo C35/45



3. Taladro broca diamante: Hormigón C35/45



Coeficiente reductor en función de la temperatura



212

El coeficiente reductor debe aplicarse sobre la carga última (=carga de servicio x 1,33)
 Para verificar el comportamiento a 150°C de un anclaje, se ha aplicado una carga de 1,5 T sobre un perno de 12 mm. (taladro de 14 x 120 mm). Tras 12 horas el desplazamiento no excedería de 1 mm.

Tabla de resistencias químicas			
Productos	Contacto prolongada	Contacto temporal	Contacto no recomendado
Agua	●		
Agua Salada	●		
Agua hasta 60°C	●		
Gasolina	●		
Queroseno	●		
Gasoil	●		
Metanol		●	
Acetona		●	
Sosa al 50%		●	
Ácido Clorhídrico a 10% (20°C)		●	
Ácido Sulfúrico a 50% (30°C)			●

Ácido Cítrico		●	
Agua clorada		●	
White Spirit		●	

Datos Técnicos		
Características	Unidades	Valores
Densidad amasado:	g/cm ³	aprox. 1,5
Espesores aplicables:	mm	
· Mínimo		3
· Máximo		50
Temperatura de aplicación:	°C	de -5 a +40
Tiempo de trabajabilidad:		
· a -5°C	minutos	120
· a 0°C		60

Continúa en la página siguiente.

Datos Técnicos		
Características	Unidades	Valores
<ul style="list-style-type: none"> · a 5°C · a 20°C · a 30°C · a 40°C 	minutos	20
		7
		4
		2
Tiempo de endurecimiento: <ul style="list-style-type: none"> · a -5°C · a 0°C 	horas	7
		4
<ul style="list-style-type: none"> · a 5°C · a 20°C · a 30°C · a 40°C 	minutos	120
		30
		25
		15

Los tiempos de endurecimiento están medidos a 21°C y 60% de H.R, a excepción de aquellos ensayos que marcan parámetros diferentes. Temperaturas superiores y/o H.R. inferiores pueden acortar estos tiempos y viceversa.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

(a) Soporte: Realizar el taladro en función de la barra a anclar. Eliminar completamente el polvo mediante un soplado intenso con aire a presión para asegurar la perfecta adhesión de la resina.

El soporte debe estar limpio, firme libre de aceites o grasas, o cualquier resto de suciedad que pudiera interferir en la adherencia de la resina. Puede estar húmedo pero no mojado.

Los elementos metálicos deben estar limpios, libres de grasas y restos de óxido. Se recomienda su limpieza mediante acetona.

(b) Preparación del cartucho: Abrir el cartucho, desenroscando el tapón exterior. Sacar el tapón interior de color rojo y colocar el cartucho en la pistola especial **MasterFlow 920AN**. Finalmente enroscar la boquilla mezcladora.

(c) Aplicación: La resina se aplica con la pistola manual o neumática, rellenando las 2/3 partes del taladro. Se rellena desde el fondo hacia fuera.

El elemento a anclar se introduce en el taladro con una ligera rotación, garantizando un íntimo contacto con la resina. Antes de la aplicación de la carga se esperará el tiempo necesario en función de temperatura ambiente.

Limpieza de herramientas y útiles de trabajo: en estado fresco puede limpiarse con un producto disolvente tipo thinner o xilol. En el caso de que el material esté endurecido sólo puede limpiarse mecánicamente.

Consumo

1,5 kg por litro de mezcla fluida.

Manipulación

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

Almacenamiento

Puede almacenarse 12 meses en lugar fresco y seco y en sus envases originales cerrados a una temperatura inferior a +25°C.

Evitar mantener el producto a más de +25°C durante más de 24 horas seguidas

Precauciones de Seguridad

No aplicar a temperaturas inferiores a -5°C ni superiores a +40°C.

No añadir cemento, arena u otras sustancias que puedan afectar a las propiedades del producto.

Para anclaje sobre soportes huecos se recomienda **MasterFlow 915**.

Deberá verificarse que el soporte resiste los esfuerzos exigidos al anclaje. Esto es especialmente importante en anclajes en soportes huecos, heterogéneos y de calidad variable: mampostería, ladrillo, etc.

Evitar mantener el producto a más de +25°C durante más de 24 horas seguidas.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterFlow® 928

Antes: MASTERFLOW 928 GROUT®

Relleno de precisión de alta fluidez y resistencia.

Descripción del Producto

MasterFlow 928, es un relleno de precisión sin contracciones, de agregado natural, de extrema fluidez y alta resistencia. Está diseñado para ser utilizado en cualquier consistencia desde fluida hasta semiseca (Damp Pack) en el relleno de base de equipos, de elementos estructurales, estructuras metálicas y en cualquier otra aplicación donde se requiera de un apoyo de precisión.

Campo de aplicación

- Donde se deben eliminar contracciones de fraguado y donde se desee un relleno de alta resistencia similar en apariencia al concreto o al mortero.
- Relleno de precisión de platinas de base y placas de nivelación de columna, vigas y paredes prefabricadas.
- Relleno de retracción compensada.
- Reparaciones de concreto; tales como grandes fisuras y rellenos en roca.
- Anclaje de pernos, hierros de refuerzo y barras.
- Aplicaciones constructivas en general.
- Aplicaciones donde se requieran altas resistencias a compresión a un día.
- Aplicaciones marinas.

Características y beneficios

- Fraguado libre de exudación, sedimentación y retracción, cuando se mezcla y coloca en cualquier consistencia.
- Mantiene buena trabajabilidad, aún después de 30 minutos a 38°C.
- Puede ser bombeado por métodos convencionales en áreas inaccesibles o intrincadas.
- Apariencia similar a la del concreto o mortero.
- Desarrolla altas resistencias aún en consistencia fluida.
- Contiene agregados de cuarzo de alta calidad, cuidadosamente grabados, para óptima resistencia a la compresión y trabajabilidad.

Presentación

MasterFlow 928 viene en bolsas impermeables de 25 kg.

Datos técnicos*

*Los datos técnicos de desempeño de este producto son una referencia tomados de ensayos de laboratorio y pueden variar por cambios en el comportamiento de sus materias primas nacionales (Principalmente cemento).

Para una mayor precisión de estos datos, consulte a su asesor comercial antes de utilizar el producto.

MasterFlow 928, cumple con las normas de cambio de volumen y excede los requerimientos de resistencia a la compresión de la especificación CRD-C 621 del «Corps of Engineers» para rellenos sin contracción.

La resistencia a la compresión del relleno de precisión es función de la cantidad de relleno colocado y endurecido.

Resistencia a la Compresión Típicas (PSI):

Consistencia	Plástica ¹	Semifluida ²	Fluida ³
1 día	4,500	4,000	1,500
3 días	6,000	5,000	2,500
7 días	7,500	6,700	3,500
28 días	8,500	7,500	4,500

¹ 100% de flujo, ASTM C230.

² 135% de flujo, ASTM C230.

³ 25 a 30 seg de flujo, según Metodo de Cono, CRD-C 611, ASTM 939.

Endurecido @ 21°C (Horas):

Tiempo de fraguado	Plastico	Fluido	Líquido
Inicial	2,5	4 Horas	4.0
Final	4,0	9 Horas	6.0

Nota: Estos datos están basados en pruebas controladas de laboratorio. Pueden esperarse algunas variaciones razonables sobre estos resultados. Para realizar pruebas de resistencia solicite información a su representante de **BASF** sobre rellenos sin contracción.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: el sustrato se debe abujardar con medios mecánicos o manuales, logrando una superficie sana, rugosa pero sin picos. Es necesario lavar muy bien con agua y/o soplar con aire comprimido para retirar todo concreto suelto, arena, barro o cualquier otro elemento que pueda evitar una correcta adherencia. Es necesario saturar inundando con agua limpia por lo menos durante 24 horas antes del vaciado. Toda el agua estancada debe ser removida antes del vaciado del grouting. Proteger del calor excesivo 24 horas antes y 24 horas después del grouteo. Las perforaciones o huecos deben ser vaciados antes que el gran volumen sea vaciado.

Mezclado: Utilice una mezcladora de morteros o un molinete acoplado a un taladro de bajas revoluciones (400-600 RPM) por 3 a 4 minutos. Más ó menos agua puede requerirse cuando se necesita un flujo de 25-30 segundos. No retemple el grout añadiendo agua o premezclado después de haber sido preparado.

Aplicación: Vierta el mortero en la formaleta por un sólo lado para prevenir la inclusión de aire, no vibrar.

Curado: Cure todas las áreas expuestas del grout con curado húmedo por 24 horas y después aplique un compuesto de curado de **BASF**.

Manipulación

- Para montajes especiales o estructurales solicite la asesoría técnica de **BASF**.

- La temperatura del relleno mezclado no deberá ser inferior a 7°C ó superior a 32°C. Si las condiciones de la obra exigen trabajar por fuera de este rango, consulte a **BASF**.
- No mezcle el producto de manera que se produzca segregación o exudación. Tampoco con una cantidad de agua a una temperatura tal que produzca un flujo menor a 25 seg, según la norma CRD-C 611, ASTM C 939.
- Para reducir agua de mezcla, incrementar resistencia y aumentar tiempo de manejabilidad sin afectar la consistencia, utilice agua de mezclado enfriada con hielo.
- Donde el fabricante del equipo indique el uso de relleno epóxico (Epoxy Grout) emplee grouts **MasterFlow 650**.
- Utilice únicamente agua potable.

Dosificación

Un saco de 25 kg **MasterFlow 928**, mezclado con 4.8 L. de agua produce aproximadamente 14.0 L de relleno fluido. Es probable que se requiera más o menos agua para cumplir un determinado requisito de consistencia, lo cual puede aumentar o disminuir el rendimiento.

Almacenamiento

MasterFlow 928 podrá conservarse sin deterioro en sus sacos originales, cerrados correctamente, lejos del calor y la humedad excesiva hasta por doce (12) meses a partir de la fecha de fabricación.

Precauciones de seguridad

Este producto contiene cemento que puede ocasionar reacción con la piel. Para minimizar el contacto directo utilice guantes plásticos, gafas protectoras y ropa adecuada. Para mayor información sobre este producto, sus métodos de aplicación, condiciones críticas o precauciones de seguridad consulte a su representante **BASF**.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterInject® 1380

Antes: SCB CONCRESSIVE® 1380

Resina epóxica de baja viscosidad para inyección, formulado para la adhesión de concreto estructural.

Descripción del producto

MasterInject 1380 es una resina epóxica líquida de baja viscosidad, bicomponente, sin solventes en su formulación, diseñado para usarse en el grout de inyección a presión.

Campo de aplicación

- Adherencia estructural de secciones de concreto agrietado.
- Adherencia de capas superiores sueltas en el concreto.
- Relleno de concreto o grout poroso o con alvéolos.
- Anclaje de pernos, varillas de refuerzo y barras cortas de hierro.
- Grouteo a presión de huecos con la adición previa de agregados para formar un cojín de soporte.
- Interiores y exteriores.

Características y beneficios

- Excelente adhesión bajo condiciones adversas, tales como bajas temperaturas y/o concreto húmedo.
- Temperatura de deflexión por calor alta (HDT) que proporciona una mayor resistencia a la deformación plástica y a la relajación por tensión.
- Cura rápidamente.

Presentación

MasterInject 1380 se encuentra disponible en unidades de 3 gal.

Datos técnicos*

Aprobaciones: ASTM C 881, Tipos I, II, IV y V, Grado 1, Clase B y C.

Componentes:

	Producto	Especificación ASTM C 881, Tipo IV Grado 1
Viscosidad (ASTM D 2393)	465 cps	2,000 cps máx
Tiempo de gelificación (1) (ASTM C 881) 4°C (40°F) 25°C (77°F)	> 60 min 14 min	30 min mín 5 min mín
Resistencia a adhesión (1) (ASTM C 882) 2 días 14 días	17.18 MPa (2,490 psi) 21.18 MPa (3,070 psi)	6.9 MPa (1000 psi) 10.35 MPa (1,500 psi)
Absorción (ASTM D 570)	0.45%	1.0% máx
Coefficiente lineal de contracción, en curado (ASTM D 2566)	0.00024	0.005 máx
Resistencia a compresión (ASTM D 695)	110.4 MPa (16,000 psi)	69 MPa (10,000 psi) mín
Módulo de compresión (ASTM D 695)	3.64 GPa (5.35 x 105 psi)	1.36 GPa (2.0 x 105 psi)
Temperatura de deflexión por calor (ASTM D 648)	57°C (134°F)	49°C (120°F)

(1) El comprador puede especificar un tiempo de gelificación mínimo de 5 minutos para el Tipo IV cuando se usa un equipo automático para el dosificado, mezclado y la aplicación.

Producto	Parte A (Resina)	Parte A (Endurecedor)	Mezcla
Estado físico			Líquido
Color	Ámbar	Negro	Negro
Relación de mezcla (en volumen) (en masa)	2 100	1 44	
Densidad, 25°C (77°F)	1.16 kg/L 9.7 lb/gal	0.99 kg/L 8.3 lb/gal	1.11 kg/L 9.3 lb/gal
Viscosidad 4°C (40°F) 25°C (77°F) 38° C (100°F)	7,700cps 640 cps 260 cps	1,200 cps 190 cps 75 cps	4,400 cps 350 cps 150 cps
Vida de la mezcla, 60 gramos masa 25°C (77° F) 38°C (100° F)			19 min 8,5 min
Tiempo de curado al acto, Espesor de película fina de 125 micrones (5 mils), 25° C (77°F)			3 hrs
Tiempo de curado completo, espesor de película fina de 125 micrones (5 mils), 25° C (77°F)			3 días
Tiempo de curado completo, espesor de película fina de 125 micrones (5 mils), 4° C (40°F)			6 días
Material curado, 7 días, 25°C (77°F)			
Resistencia a tensión (ASTM D 638)			62.1 Mpa (9,000 psi)
Alargamiento en la ruptura (ASTM D 638)			2.5%
Resistencia a la flexión (ASTM D 790)			82.8 MPa (12,000 psi)
Modulo de flexión (ASTM D 790)			4.1 x 10 ³ Mpa (6.0 x 10 ⁵ psi)
Modulo de compresión (ASTM C 695)			1.6 x 10 ³ Mpa (2.3 x 10 ⁵ psi)
Resistencia al corte inclinado (AASHTO T 237) 3 días , 4°C (40°F), húmedo 7 días, 4°C (40°F), húmedo 1 día, 25°C (77°F), seco			27.6 Mpa (4,000 psi) 80% FA 31 MPa (4500 psi) 100% FC 34.5 MPa (5,000 psi) 100% FC

FA = Falla del Adhesivo

FC = Falla del Concreto

Los resultados de estas pruebas son valores promedio obtenidos en condiciones de laboratorio. Pueden esperarse variaciones razonables.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: Superficies de concreto: los sustratos pueden estar secos o húmedos, sin embargo se obtienen mejores resultados cuando se aplica el adhesivo en superficies secas. Para concreto recién colocado o nuevo deberá de esperar a que cure por completo un mínimo de 28 días.

Mezclado: La proporción de la mezcla es de 2:1, dos partes del Componente A con una parte del Componente B. Mezcle únicamente la cantidad de material que va a usar dentro del tiempo de vida de la mezcla. Agite perfectamente cada componente antes de mezclarlos. Mida cada proporción cuidadosamente y luego adicione la Parte B (endurecedor) a la Parte A (resina). Mezcle la Parte A y B usando una mezcladora de baja velocidad, como puede ser un taladro de baja velocidad (600 rpm) acoplado con una paleta mezcladora (por ejemplo, mezcladora tipo Jiffy). Raspe con cuidado las paredes laterales y el fondo del recipiente mientras se están mezclando los compuestos. Mantenga la paleta mezcladora por debajo de la superficie del material para evitar la oclusión de aire. Le tomará aproximadamente de 3 a 5 minutos para obtener un mezclado adecuado. Un material bien mezclado no tendrá grumos.

Aplicación: MasterInject 1380 puede verterse en las grietas o distribuirse usando la mayoría de las bombas multicomponentes 2:1.

Tiempo de curado: MasterInject 1380 cura por completo a los 3 días para un espesor de película de 125 micrómetros (5 mils), y una temperatura de 25°C (77°F). Cura al tacto en 3 horas.

Limpieza: Lave todo el equipo y herramientas inmediatamente con xileno o alcoholes minerales. El material curado debe eliminarse por medios mecánicos.

Manipulación

- El rango de la temperatura de aplicación es de 4°C a 38°C (40°F a 100°F).
- Este producto debe ser usado por personal calificado para las aplicaciones que se recomiendan.
- Durante la aplicación asegure una ventilación adecuada. Deberá usar siempre guantes de hule limpios o guantes desechables de polietileno.
- Se recomienda usar cremas protectoras.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario.
- Las visitas de campo realizadas por personal de **BASF**, son con el propósito de dar recomendaciones técnicas, y no para supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de trabajo.

Almacenamiento

La vida útil es de 12 meses como máximo, cuando se almacena en sus envases originales sellados, cerrados, a una temperatura de entre 10°C y 32°C (50°F y 90°F).

Precauciones de seguridad

Parte A (Resina) y Parte B (Endurecedor).

Riesgos: El producto puede causar irritación en los ojos. Puede causar irritación en pulmones y reacciones alérgicas en vías respiratorias. Puede causar irritación en la piel, es un sensibilizador de la piel y es dañino si es absorbido por la piel.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Úselo con ventilación adecuada. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes y ropa protectora. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. En el caso de usarse en áreas con poca ventilación, use equipo protector respiratorio adecuado (aprobado por NIOSH/ MSHA) durante y después de la aplicación a menos que el monitoreo del aire demuestre que los niveles de vapor /neblina estén por debajo de los límites permitidos. Siga las indicaciones de uso del fabricante del respirador. Si se siente mal, llame al médico.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia por un mínimo de 15 minutos. Si hay contacto con la piel, lave el área afectada con agua y jabón. Si la inhalación de sus vapores o neblina le causa malestar físico, salga a tomar aire. Si persiste el malestar o tiene alguna dificultad para respirar, busque inmediatamente atención médica. Si no respira, dé respiración artificial de preferencia boca a boca. Si no puede respirar, administre oxígeno. Llame inmediatamente al médico. Limpie perfectamente los zapatos contaminados. En caso de ingerir la resina, tome dos vasos de agua, luego induzca el vómito tomando jarabe Ipecac, agua con sal o colocando el dedo muy atrás de la cavidad bucal. En caso de ingerir el endurecedor no induzca el vómito, sólo tome mucha agua y por lo menos unos 30 ml (1 oz. fl) de vinagre en agua.

No suministre nada por la boca si la persona ha perdido el conocimiento. Busque atención médica inmediatamente.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterProtect® 8010CI

Antes: CORROSION INHIBITOR®

Inhibidor de Corrosión.

Descripción del producto

MasterProtect 8010CI, base agua para concreto endurecido, se aplica mediante impregnación sobre la superficie del elemento de concreto. Está diseñado para penetrar en la superficie y difundirse en forma líquida o gaseosa hasta llegar al acero de refuerzo, y formar una capa protectora que inhibe la corrosión, aún en presencia elevada de cloruros.

MasterProtect 8010CI forma una capa protectora sobre la superficie del acero, que inhibe la corrosión causada por la presencia de cloruros y por la carbonatación del concreto.

Campo de aplicación

- Puede usarse en pistas de aeropuerto, edificios, túneles, puentes, carreteras, parqueaderos, estructuras reforzadas en ambiente marino, muelles, pilotes marinos, instalaciones industriales y edificaciones.
- Puede aplicarse sobre concreto reforzado que ya presente corrosión, para retardar la corrosión.
- Para el mantenimiento de estructuras de concreto reforzado.
- Está especialmente diseñado para extender la vida útil del concreto.
- Aplicación horizontal, vertical y sobre cabeza.

Características y beneficios

- Producto base agua, no contiene Nitrito de Calcio.
- No inflamable, no nocivo
- Extiende la vida útil de las superficies de concreto.
- Amigable con el medio ambiente.
- Efecto dual sobre la corrosión, con inhibición tanto anódica como catódica, además de barrera de protección.
- Puede aplicarse fácilmente en la superficie

de casi cualquier elemento de concreto armado, con brocha o rodillo.

- Penetra en la superficie de concreto y se difunde para brindar protección al acero de refuerzo.

Presentación

Tambor de 210 kg.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: La superficie de concreto debe estar totalmente curada, limpia, seca, sana, libre de material suelto, sellantes, pinturas, grasas, material orgánico o cualquier tipo de contaminante. Las fisuras deben repararse previamente.

Dosificación del producto: El producto debe aplicarse puro y a una temperatura superior a 0 °C.

Aplicación del Producto: MasterProtect 8010CI no penetra en superficies tratadas con pinturas, hidrófugos, sellantes, revestimientos o cualquier producto que forme película.

Se aplica el producto con brocha o rodillo saturando completamente el sustrato. Deben aplicarse dos capas del producto. En superficies muy absorbentes o con presencia de corrosión, es necesario aplicar una tercera capa.

Proteger la superficie de la lluvia por lo menos 6 horas después de la aplicación de la última capa.

Consumo

2 a 5 m² por litro de **MasterProtect 8010CI**.

El rendimiento varía de acuerdo a la absorción de la superficie a tratar. Se recomienda hacer pruebas preliminares, para establecer el consumo real del producto.

Manipulación

- No aplicar en humedades activas. Si ha llovido esperar hasta que la superficie esté seca.
- Es necesario reparar grietas y fisuras.
- Es posible que el producto modifique un poco la tonalidad de la superficie.
- No actúa sobre hidrófugos, sellantes o pinturas existentes.

Almacenamiento

El **MasterProtect 8010CI** debe almacenarse en su empaque original sellado, a temperatura ambiente, bajo techo y en un lugar fresco y seco. No apilar más de tres garrafas.

El **MasterProtect 8010CI** debe transportarse verticalmente en su empaque original sellado y con las precauciones para productos químicos.

Precauciones de seguridad

El **MasterProtect 8010CI** puede causar daños en los ojos; utilizar gafas de seguridad durante su manipulación. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua durante 10 minutos y acudir al médico si la irritación persiste. Evitar el contacto con la piel; utilizar guantes de caucho y ropa de protección para manipularlo.

Es nocivo si se ingiere; no consumir alimentos ni bebidas durante su manipulación. Manténgase fuera del alcance de los niños.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



**Pisos de alto
desempeño**

MasterKure® HD 200WB (PISOS CEMENTICIOS).

Antes: KURE-N-HARDEN®

Compuesto endurecedor, sellador y repelente al polvo.

Descripción del producto

MasterKure HD 200WB es un compuesto inorgánico con base silicato soluble en agua, para endurecer, sellar y repeler el polvo en pisos de concreto y pavimentos. No contiene VOC.

Densidad 1.16 kg/L.

Campo de aplicación

- Para pisos y pavimentos de concreto.
- Como curador para concreto fresco.
- Renovación de concreto viejo.
- En plantas embotelladoras y de fabricación de bebidas (cerveza).
- Establecimientos de educación y de salud.
- Edificios comerciales, multiresidenciales o públicos.
- Emplazamiento Interior o Exterior.
- Sobre y bajo nivel del terreno.

Características y beneficios

- Protege los pisos durante la construcción, reduce costos.
- Fácil aplicación y rápido secado -Ahorros en mano de obra, reduce tiempos de parada.
- Base Agua - No contiene VOC, es ambientalmente amigable, fácil de limpiar.
- Ayuda en el curado de concreto nuevo -Minimiza el agrietamiento debido a contracción y mejora el desarrollo de resistencia.
- Ayuda a endurecer el concreto -Soporta tráfico liviano a moderado hasta tráfico pesado.
- Mejora la resistencia a la abrasión -Extiende la durabilidad.

Presentación

MasterKure HD 200WB se encuentra disponible en tambor de 230 kg y envases 20 kg, en color transparente.

Datos técnicos*

Aprobaciones:

Aprobado por el USDA (Secretaría de Agricultura de Estados Unidos) para utilización en áreas de preparación de carnes y aves.

Resistencia a la compresión ASTM C 109 Modificada. 3 días de edad.

No tratado	34.5 Mpa (5000psi)
Tratado* con MasterKure HD 200WB 20% de incremento en 3 días sobre muestras sin tratamiento.	41.4 Mpa (6000psi)

Resistencia a la abrasión Taber Abraser CS-17 Wheel, carga de 1000gr para 1000 rev

No tratado	Pérdida de 8 g (100%)
Tratado* con MasterKure HD 200WB 20% de incremento de resistencia a la abrasión sobre muestras no tratadas	Pérdida de 6 g (78%)

Retención de Humedad

No tratado	90 g de humedad pérdida
Tratado* con MasterKure HD 200WB 30% de mejoramiento en retención de humedad	63 g de humedad pérdida

* Aplicaciones hechas sobre mortero fresco. La resistencia a la abrasión fue medida a 7 días, 23°C (70 °F) y 50% de humedad relativa. Los resultados de los ensayos son promedios obtenidos en condiciones de laboratorio. Se pueden esperar variaciones razonables.

Resistencia química

Para aumentar la resistencia del concreto al ataque de los compuestos químicos indicados a continuación, se pueden utilizar endurecedores de fluorosilicato magnésico (ACI) Estándar 302. 1R - 89):

- Aceite de adormidera
- Aceite de castor
- Aceite de coco
- Aceite de colza
- Aceite de linaza
- Aceite de mostaza
- Aceite de nueces comunes
- Aceite de oliva
- Ácido carbónico
- Ácido clorhídrico
- Ácido crómico
- Ácido fórmico, 90%
- Ácido fosfórico, 80 %
- Ácido húmico
- Ácido láctico, 25%
- Ácido nítrico, 40%
- Ácido oleico, 100%
- Ácido tánico
- Agua de mar
- Agua de minas, desechos
- Aguarrás
- Alcohol etílico
- Alcohol metílico
- Azúcar
- Bicarbonato de sodio
- Bromuro de sodio
- Carbonato de potasio
- Carbonato de sodio
- Ceosota de alquitrán de hulla
- Cloruro amónico
- Cloruro de zinc
- Cloruro de cobre
- Cloruro férrico
- Cloruro magnésico
- Cloruro mercúrico
- Cloruro de mercurio
- Cloruro potásico
- Cloruro sódico
- Colofonias
- Creosota
- Cresol
- Dicromato de sodio
- Dicromato potásico
- Dióxido de carbono
- Dióxido sulfúrico
- Ensilaje
- Estiércol
- Etilenglicol
- Fenantreno
- Fenol, 25%
- Fermentación
- Aceite de pescado
- Aceite de semilla de algodón
- Aceite de soya
- Aceite mineral
- Aceites de alquitrán de hulla
- Aceites de lignita
- Aceites de máquina
- Aceites de sebo
- Glicerina
- Glucosa
- Hidróxido bórico
- Hidróxido cálcico
- Hidróxido de potasio, 15%
- Hilos de destilación
- Hidróxido sódico, 10%
- Hulla
- Infusión
- Jugos de fruta
- Lejías al sulfito
- Líquido de tenería, 10%
- Melaza
- Miel
- Nitrato de zinc
- Nitrato de magnesio
- Nitrato de plomo
- Nitrato potásico
- Nitrito sódico
- Parafina
- Persulfato de potasio
- Potasio dicromático
- Sidra
- Soluciones de refinado de plomo 10%
- Sulfato cobáltico
- Sulfato de aluminio potásico, 10%
- Sulfato de calcio
- Sulfato de zinc
- Sulfato de cobre
- Sulfato de hidrógeno
- Sulfato de manganeso
- Sulfato de níquel
- Sulfato de potasio aluminoso
- Sulfato férrico
- Sulfato magnésico
- Sulfato potásico
- Sulfato de sodio
- Sulfito de sodio
- Sulfuro de hidrógeno
- Tabaco
- Tiosulfato sódico
- Tolueno
- Yodo

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación superficial, concreto nuevo:

1. Las superficies de concreto nuevo no requieren preparación superficial si se aplica **MasterKure HD 200WB** inmediatamente después de la operación de acabado final, en lugar de una resina o compuesto de curado acrílico.
2. En áreas donde se hayan removido los encofrados recientemente, se deberá remover todo el residuo de aceite de encofrados o agentes desmoldantes.

Superficies de concreto existentes (28 días o más)

1. Barra todas las áreas a tratar con una escoba de cerdas finas o enjuague con agua y deje que seque completamente.
2. La superficie debe estar libre de contaminantes que puedan inhibir la penetración de **MasterKure HD 200WB** en los poros del concreto.
3. Cualquier agente de curado, o recubrimiento deberá removerse química mecánicamente antes de que se aplique **MasterKure HD 200WB**. La superficie deberá enjuagarse y neutralizarse suficientemente antes de la aplicación de **MasterKure HD 200WB**, si se usa ácido para remover los recubrimientos. Se puede utilizar una máquina pulidora con desengrasante para remover compuestos existentes.

Aplicación del producto: MasterKure HD 200WB no forma película, pero debe saturar completamente el concreto para obtener un efecto máximo. Aplique el producto cuantas veces sea necesario para que sature el concreto, pero sin encharcar, siguiendo las instrucciones que siguen.

Concreto Nuevo

1. Aplique **MasterKure HD 200WB** sobre la superficie del concreto con un rociador de

baja presión después de la operación de acabado y después que toda el agua de la superficie del concreto haya evaporado y que el concreto esté endurecido. Aplique **MasterKure HD 200WB** a toda el área enseguida que la superficie esté apta para tráfico, lo que asegurará un curado más eficiente. Mantenga toda el área mojada por 30 minuto rociando **MasterKure HD 200WB** o barriendo el exceso de agua de áreas bajas para saturar los puntos altos. No permita que **MasterKure HD 200WB** seque durante 30 minutos, para ello, rocíe la superficie con agua así que **MasterKure HD 200WB** comience a penetrar en la superficie lo cual ayudará el proceso.

2. Cuando **MasterKure HD 200WB** comience a secar una segunda vez, sature la superficie con agua y pase un escurridor para remover cualquier exceso de material y/o cualquier otra impureza que haya aparecido en la superficie.
3. Para mejorar el brillo, al día siguiente, pase el disco pulidor con paños de textura no agresiva.

Para superficies de concreto con acabado rugoso o en bruto: siga las instrucciones básicas de aplicación descritas anteriormente.

1. Mueva el exceso de material con una escoba en lugar de un escurridor para áreas de concreto nuevo. El concreto rugoso, absorberá **MasterKure HD 200WB** rápidamente.
2. Después de 30 minutos puede ser que el proceso de saturación y descarga, ya no sea necesario, al menos que pozas de **MasterKure HD 200WB** se mantengan en la superficie. No permita que el material que no haya sido absorbido descansa en la superficie. **Precaución:** Para asegurar una penetración completa del producto, todas las superficies tratadas deben permanecer mojadas durante un mínimo de 30 minutos.
3. Si no se remueve adecuadamente el exceso del material de las superficies del piso, puede provocar manchas blancas poco atractivas.
4. En aplicaciones exteriores, condiciones ambientales, viento o calor, pueden reducir considerablemente los efectos de curado de **MasterKure HD 200WB**.

Nota: Es responsabilidad del usuario el ajustar la dosificación del producto para regular adecuadamente la hidratación del concreto.

Consumo

El rendimiento es de 3.68 - 4.9 m²/L (150 - 200 ft²/g), pero puede variar de acuerdo al método de aplicación usado, a las condiciones de la superficie y su porosidad.

Manipulación

- No permita que **MasterKure HD 200WB** congele.
- En caso haya congelado, descongele con calor y revuelva para obtener uniformidad. Si la homogeneidad no se consigue, no lo utilice.
- Aplique sellador de juntas antes de aplicar **MasterKure HD 200WB** si esto no fuere posible, haga una prueba de adhesión y aplique por rociado que dará mejor resultado.
- Lave la superficie con agua y detergente y permita que seque completamente. Una aplicación de prueba es necesaria. Para aplicaciones subsecuentes de recubrimientos, haga una preparación adecuada de la superficie y obtenga instrucciones del fabricante de recubrimientos.
- El pasar una pulidora en seco, 24 horas después de la aplicación mejorará el brillo y acabado del piso.
- El método de aplicación y la porosidad del concreto afectarán los resultados del acabado. Si aparecen residuos blancos, significa que la dosificación es demasiado fuerte o que la superficie está llegando a su máxima dureza. La aplicación debe ser parada, y la superficie debe ser saturada con agua limpia caliente, pasar una escoba o cepillo de cerdas duras, luego permita que seque. Si algún residuo de aplicación aún permaneciere, puede ser necesario disminuir la dosificación para evitar problemas posteriores.
- La aplicación del producto en un concreto tratado con aditivos puzzolánicos hará necesario usar mayor cantidad de **MasterKure HD 200WB**.
- Proteja a las superficies de madera, vidrio, pintura y ladrillo del contacto con **MasterKure HD 200WB**, si hubieran accidentes de derra-

mes, lave con agua en un lapso de 30 minutos.

- Permita que pasen por lo menos 7 días de aplicar adhesivos de revestimiento sobre **MasterKure HD 200WB**. Lave la superficie con agua y detergente y permita que seque totalmente. Debe hacer una prueba de aplicación previamente. Para revestimientos subsiguientes, siga las instrucciones de preparación superficial y las instrucciones del fabricante.
- Una aplicación de **MasterKure HD 200WB** generalmente es suficiente.
- Aplicaciones adicionales asegurarán una densificación completa de la superficie del concreto.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario. El personal de **BASF** realiza recomendaciones técnicas pero no son responsables por la supervisión o control de calidad en la obra.

Almacenamiento

MasterKure HD 200WB tiene una vida en almacén de 1 año en su envase original cerrado y almacenado en lugar limpio, fresco y seco. Evite que **MasterKure HD 200WB** se congele. Almacene a una temperatura superior a 2°C (35 °F).

Precauciones de seguridad

Advertencia: **MasterKure HD 200WB** contiene silicato de sodio.

Riesgos: El producto puede causar irritaciones graves en la piel y los ojos. El contacto con la piel o los ojos pueden causar quemaduras. Causa irritación respiratoria.

La ingestión del producto puede causar quemaduras u otros daños. La inhalación deliberada de los contenidos puede ser peligrosa o letal.

Precauciones: Mantenga este producto fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lávese muy bien después de manipularlo.

No inhale los vapores de este producto. Utilícelo únicamente con ventilación adecuada.

Mantenga el recipiente cerrado. NO lo ingiera. Utilice guantes impermeables y protección ocular. Si el área de trabajo no cuenta con una ventilación adecuada, utilice un equipo de protección respiratoria aprobado por NIOSH/MSHA en conformidad con los reglamentos federales, estatales y locales aplicables. Observe todas las advertencias impresas en la etiqueta hasta que el recipiente sea lavado comercialmente o reacondicionado.

Primeros auxilios: En caso de contacto con los ojos, lávese a fondo con un chorro continuo de agua durante un mínimo de 15 minutos. Busque atención médica de inmediato. En caso de contacto con la piel, lávese las áreas afectadas con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica. Si la inhalación le causa malestar físico, salga al aire libre. Si el malestar persiste o si se le dificulta la respiración o si ingiere el producto, busque atención médica inmediata.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 100 (PISOS CEMENTICIOS).

Endurecedor superficial en polvo con agregado mineral.

Descripción del producto

MasterTop 100 es un endurecedor superficial en polvo que utiliza agregado mineral, especialmente gradado que al distribuirse y acabarse sobre concreto fresco, recién nivelado, y flotado, colorea y mejora la resistencia al desgaste de los pisos de concreto.

Campo de aplicación

- Incrementar la resistencia al desgaste de los pisos de concreto incluyendo pisos institucionales y comerciales (centros comerciales, escuelas, teatros, hospitales, estacionamientos y patios).
- Áreas donde se requiera de un piso de concreto atractivo y coloreado, con el fin de mejorar la apariencia del área de trabajo.
- Áreas de almacenamiento de servicio ligero a moderado, donde el tráfico y el desgaste no requieran de un endurecedor superficial con agregado metálico.

Características y beneficios

- Disponible en diferentes colores estándar.
- Aumenta la resistencia a la abrasión de pisos de concreto. Hasta dos veces mayor vida en servicio del concreto normal.
- Disponible en formulaciones de alta reflectancia diseñadas para reducir los costos de energía.
- Produce una superficie de alta densidad, fácil de limpiar y resistente a la penetración de líquidos.
- El color integral elimina el costo de pintar el piso periódicamente.
- Diseñado para reducir el desgaste superficial y el desprendimiento de polvo, reduciendo los costos constantes de mantenimiento y reparación.
- Listo para usar.

Presentación

MasterTop 100 se suministra en sacos de 30 kg en color gris suave y en sacos de 25 kg en color natural. No es necesario mezclar ni agregar otros componentes por lo que su aplicación es más eficiente.

Datos técnicos*

Curado: Utilice únicamente compuestos para curado aprobados por **BASF**.

Aplique al final del pulido cuando la superficie no se marque.

Cure con agua de acuerdo a las recomendaciones del ACI 302 Capítulo 9.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Consulte el Boletín de Instalación de **MasterTop 100** para información detallada acerca de la aplicación del producto.

Se recomienda que el usuario solicite el servicio de su representante **BASF**, con objeto de celebrar una reunión preparatoria antes de comenzar el trabajo y planear cada paso de instalación.

Nota: Los pisos de color requieren de un cuidado mayor durante su construcción, y el piso recién acabado debe protegerse de manchas y daños hasta que vaya a entrar en servicio. Muchos factores pueden afectar el tono y la apariencia del piso de color. **BASF** no puede responsabilizarse por problemas fuera de su control, y que sean resultado de mano de obra no calificada o protección inadecuada.

Consumo

Para pisos con tráfico liviano, moderado o semi-pesado use una dosificación entre 3 kg/m² y 5 kg/m², según el caso. Con endurecedores a color o para pisos con un tráfico mayor la dosificación recomendada está entre 5 kg/m² y 7 kg/m². Consulte a su representante local **BASF**.

Manipulación

No use **MasterTop 100**

- Donde las condiciones de servicio y operación determinen la necesidad de un endurecedor con agregado metálico, con el fin de lograr una mayor resistencia a la abrasión y al impacto.
- Donde se requiera de resistencia a chispas en la superficie. (Refiérase a la hoja técnica del **MasterTop 100**).
- En áreas expuestas a ácidos, sales y otros materiales que deterioren rápidamente al concreto o al cemento Portland.
- Las aplicaciones en exteriores se limitan a áreas no sujetas a ciclos de hielo/deshielo.
- Sobre concreto que contenga cloruro de calcio.
- Sobre concreto que contenga más de 3% de aire incluido.

Almacenamiento

En envases originales cerrados y almacenados en un sitio fresco y seco, tiene una vida útil de 12 meses como mínimo. Mantenga almacenado a una temperatura de 10°C a 32°C (50°F a 90°F) protegido del sol.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Es irritante a los ojos y a la piel. Puede causar quemaduras e irritación a los pulmones. Con exposición prolongada y constante, puede causar enfermedades pulmonares.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite contacto con los ojos. Use lentes protectores. Evite el contacto prolongado y repetido con la piel.

Use guantes de protección y ropa adecuada. No

respire el polvo. Si la ventilación fuera insuficiente, use una máscara respiratoria adecuada. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.

Primeros Auxilios: Lave las áreas expuestas con agua y jabón. Si hubiera contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua. Si el respirar le resultará difícil, retírese al aire libre.

Desecho del embalaje: No está listado como desecho peligroso. Sin embargo, siga las regulaciones locales de cuidados ambientales.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 1210I (PISOS EPÓXICOS).

Recubrimiento multicomponente epóxico libre de solventes.

Descripción del producto

MasterTop 1210I es un revestimiento monocapa de 0.5 a 1.0 mm de espesor, a base de resina epóxica en dos componentes y áridos seleccionados, exenta de disolventes y cargas, especialmente diseñado como capa de acabado sobre losas de concreto.

MasterTop 1210I forma parte del Sistema Polykit, en el que con los mismos componentes de resina A4, endurecedor B4 y concentrado X1 y varios tipos de áridos se consigue una amplia gama de recubrimientos para pisos.

Campo de aplicación

Recubrimientos de acabados en losas de concreto en general:

- Pasillos, corredores.
- Zonas de almacenaje.
- Estacionamiento.
- Áreas de circulación con tráfico ligero.
- Instalaciones con agresión química limitada.

Características y beneficios

- Resistencia a aceites y combustibles.
- Aplicación rápida y sencilla.
- Facilidad de mantenimiento y limpieza.
- Buena apariencia estética.
- No necesita imprimación.
- Impermeable al agua y al anhídrido carbónico.

Presentación

A4 Resina estándar	Pailas de 5.4 kg
B4 Endurecedor	Latas de 3 kg
X1 Concentrado	Cartucho de 0.6 kg
F1	Sacos de 12 kg

Datos técnicos*

Naturaleza del producto	Resina epoxi exenta de disolventes
Adherencia al sustrato DIN ISO 4624	> 1.5 N/mm ² (falla de concreto)
Resistencia a la abrasión DIN 53754	Taber 105 mg
Resistencia a la compresión DIN 1164	70 N/mm ²
Módulo de elasticidad DIN 1048	13 N/mm ²
Colores	Ver carta de colores
Temperatura de aplicación (soporte y material)	10°C y 30°C
Resistencia química	Buena resistencia a aceites, grasas y ácidos diluidos (ver tabla Mastertop 1200I Polykit)

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación del soporte: La base de aplicación será de concreto resistente y estará completamente seca, limpia, exenta de lechadas, material deleznable, así como de pinturas y líquidos de curado. La textura superficial será de poro abierto, para lo que es aconsejable una preparación previa a la base de granallado o fresado. Cangrejeras u otros deterioros existentes deberán ser reparados previamente para conseguir una superficie lisa y uniforme.

La temperatura del soporte debe ser superior a los 10°C, y encontrarse a 3°C por encima del punto de rocío. No debe aplicarse **MasterTop 1210I** sobre soportes que presenten exudaciones o humedad pues no es transpirable.

Preparación del producto, mezcla: Homogenizar, inicialmente, la resina **MasterTop 1200A4**. Mezclar el endurecedor **MasterTop 1200B4** y el concentrado **MasterTop 1200X1**, con ayuda de un agitador de bajas revoluciones. Añadir a esta mezcla el agregado correspondiente, según tabla de rendimientos y continuar removiendo hasta obtener un compuesto homogéneo y exento de grumos.

Proporción de mezcla (resina):

Resina	MasterTop 1200A4	5.4 kg
Endurecedor	MasterTop 1200B4	3.0 kg
Concentrado	MasterTop 1200X1	0.6 kg
Árido	MasterTop F1	2.0 kg

Aplicación: MasterTop 1210I se aplica a rodillo, en dos manos, aplicando un espesor total de aproximadamente 0.5 mm. Debiendo esperar entre la aplicación de las capas un mínimo de 6h y un máximo de 24h.

Aplicación:

Capa	Procedimiento
Capa Principal	Mezclar los componentes y aplicar a rodillo o jalador dentado
Sellado	Mezclar los componentes y aplicar a rodillo o jalador dentado

Aplicación por Juego de Trabajo (Espesor 0.5 – 1 mm):

Componentes	Capa Principal	1er Espolvoreo	Sellado	2o. Espolvoreo	Sellado / 2a. Capa	Sellado 3a. Capa
MasterTop 1200A4	5.40		5.40			
MasterTop 1200B4	3.00		3.00			
MasterTop 1200X1	0.60		0.60			
MasterTop F1	2.00		2.00			
Total	11.00		11.00			
Consumo por Kit (Kg/m ²)	0.60		0.60			

Consumo

Aproximadamente 600g/m² aplicados en dos manos. Este consumo es teórico y puede variar según las condiciones especiales de la obra. El consumo real deberá calcularse para cada obra en particular mediante ensayos representativos in situ.

Manipulación

- No aplicar sobre soportes a temperaturas inferiores a 10°C ni superior a 30°C.
- Puede aplicarse en exteriores, pero por tratarse de un producto epóxico aromático debe tenerse en cuenta que puede amarillarse por efecto de rayos UV.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a usar sobre el **MasterTop 1210I**.
- Hay que asegurar la impermeabilización del soporte contra humedades ascendentes.
- El árido debe estar completamente seco.

- Respetar las relaciones de mezcla indicadas de modo que se obtengan las propiedades finales esperadas.
- No añadir disolventes, arena o cualquier otro producto que pueda afectar a las propiedades finales del producto.
- Espesor total de 0.5 mm.
- Homogenizar el componente A4 antes de su uso.
- Asegurar el vaciado completo del envase del X1 y de su mezcla homogénea.
- Comprobar que todos los cartuchos de X1 a emplear tengan la misma referencia.
- No aplicable a la industria automotriz.

Almacenamiento

Los componentes A4, B4 y X1 deben almacenarse en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugares secos y protegidos de la acción directa del sol, a temperaturas entre 15 y 30°C.

El tiempo de utilización de estos productos es de 12 meses desde la fecha de fabricación, conservados adecuadamente. Los **MasterTop F** deben almacenarse en su envase original en lugar no expuesto a la intemperie, no existiendo tiempo límite para su utilización.

Precauciones de seguridad

Para recomendaciones de seguridad específicas e instrucciones de primeros auxilios, leer atentamente la etiqueta de cada envase. La mezcla sin polimerizar puede causar irritación de la piel. Utilizar guantes de goma y lentes protectores.

En caso de contacto con la piel, limpiarla inmediatamente con toallas de papel y lavar con abundante agua y jabón.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 1220I (PISOS EPÓXICOS).

Revestimiento multicapa, versátil en el acabado.

Descripción del producto

MasterTop 1220I es un revestimiento coloreado de 2 a 4 mm de espesor, a base de resinas epóxicas en dos componentes y cargas seleccionadas, exento de disolventes. De excelente adherencia al sustrato sobre el que se aplique, le confiere altas cualidades mecánicas; total inercia química ante productos agresivos y acabado antiderrapante.

MasterTop 1220I forma parte del Sistema Polykit, en el que con los mismos componentes de resina A4, endurecedor B4, concentrado X1 y varios tipos de áridos, se consigue una amplia gama de recubrimientos para pisos.

Campo de aplicación

Revestimientos continuos y antideslizantes en:

- Pasillos, corredores.
- Áreas de producción y envasado en:
 - Industria alimenticia.
 - Industria química.
 - Industria aérea y de automación.
- Zonas de fabricación con derrames de agua o productos agresivos.
- Cocinas industriales.

Características y beneficios

- Elevada resistencia mecánica y química.
- Antideslizante.
- Espesores adaptables.
- Aplicación sencilla y segura.
- Anticontaminante.
- Buena resistencia mecánica y química.
- Impermeable al agua y anhídrido carbónico.

Datos técnicos*

Los tiempos de endurecimiento están medidos a 20°C de temperatura y 65% de humedad relativa. Temperaturas superiores acortan estos tiempos y temperaturas inferiores los alargan. Los datos

técnicos reflejados son frutos de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

Naturaleza del producto	Resina epoxi exenta de disolventes
Adherencia al sustrato DIN ISO 4624	> 1.5 N/mm ² (falla de concreto)
Resistencia a la abrasión DIN 53754 Taber	20 mg
Resistencia a la compresión DIN 1164	85 N/mm ²
Módulo de elasticidad DIN 1048	12,000 N/mm ²
Colores	Ver carta de colores
Temperatura de aplicación (soporte y material)	10°C y 30°C
Resistencia química	Buena resistencia a aceites
Espesor de aplicación	2 mm
Densidad (imprimación / sellado)	aprox. 1.2 g/cm ³
Densidad (capa principal)	aprox. 1.6 g/cm ³
Pot Life	aprox. 35 minutos
Transitable	aprox. 25 h
Totalmente endurecido	aprox. 7 días
Tiempo de espera entre capas	aprox. 6 a 24 h

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación del soporte de aplicación: El soporte de aplicación será de concreto resistente y estará completamente seca, limpia y exenta de lechadas, material deleznable, así como de pinturas o líquidos de curado. La textura superficial será de poro abierto, para lo que es aconsejable una preparación mediante granallado. Huecos u otros deterioros existentes deberán ser reparados previamente para conseguir una superficie lisa y uniforme.

Mezcla: Homogenizar inicialmente la resina **MasterTop 1200A4**. La adición de los componentes de la mezcla se hará en el siguiente orden:

Resina A4, Endurecedor B4, Concentrado X1 y Árido F1. Para obtener una mezcla homogénea de los productos A4, B4 y X1. La homogenización de dichos productos se obtendrá con un agitador de bajas revoluciones para evitar la inclusión de aire. Se debe asegurar el vaciado completo del cartucho X1. La mezcla del árido F1 puede realizarse con una mezcladora tipo COLLOMATIC. La agitación con todas las adiciones debe realizarse hasta obtener un compuesto homogéneo completamente exento de grumos.

Imprimación: El material se aplica inmediatamente tras su mezclado con brocha o rodillo en una sola mano, impregnándose por completo el soporte.

Capa Principal: Para la aplicación se empleará llana dentada y se realizará sobre la imprimación endurecida.

Espolvoreo: El espolvoreo se realizará con árido **MasterTop F5**, en exceso sobre la capa principal todavía fresca, con un consumo total aproximado de 3 kg/m² reutilizándose posteriormente aproximadamente la mitad del material. Tras el endurecimiento de la capa principal se recuperará el árido no adherido, se liján las crestas existentes y se aspirará el polvo generado. En el caso de requerirse la aplicación de más de una capa de espolvoreo, se repetirá el proceso de aplicación de la capa principal y el espolvoreo tantas veces como sea necesario por las solicitaciones requeridas al pavimento.

Sellado: Tras el endurecimiento de la capa nivelante se aplicará una capa de sellado mediante rodillo de goma o llana de borde liso, repasando a continuación con rodillo de pelo corto para eliminar marcas y obtener una superficie uniforme e impermeable al agua y a los aceites.

Proporción de mezcla: (todos los componentes)

Resina	MasterTop 1200A4	5.4 kg
Endurecedor	MasterTop 1200B4	3.0 kg
Concentrado	MasterTop 1200X1	0.6 kg

Consumo

Imprimación	aprox 300 g/m ² /mm
Primer espolvoreo	aprox 1.5 kg/m ²
Capa principal	aprox 1.6 kg/m ² /mm
segundo espolvoreo	aprox 2.5 kg/m ²
sellado	aprox 0.6 kg/m ² /mm

Estos consumos son teóricos y pueden variar según las condiciones especiales de la obra. El consumo real deberá calcularse para cada obra en particular mediante ensayos representativos in situ.

Manipulación

- No aplicar sobre soportes a temperaturas inferiores a 10°C ni superior a 30°C.
- Puede aplicarse en exteriores, pero por tratarse de un producto epóxico aromático debe tenerse en cuenta que puede amarillarla por efecto de los rayos UV.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a usar sobre el **MasterTop 1220I** Hay que asegurar la impermeabilización del soporte contra humedades ascendentes.
- El árido debe estar completamente seco.
- Respetar las relaciones de mezcla indicadas de modo que se obtengan las propiedades finales esperadas.
- No añadir disolventes, arena o cualquier otro producto que pueda afectar a las propiedades finales del producto.
- Espesor total de 0,5 mm.
- Homogenizar el componente A4 antes de su uso.

- Asegurar el vaciado completo del envase del X1 y de su su mezcla homogénea.
- Comprobar que todos los cartuchos de X1 a emplear tengan la misma referencia.
- No aplicable en la industria automotriz.

Aplicación por Juego de Trabajo (Espesor 2-4mm)

Componentes	Capa Principal	1er Espolvoreo	Sellado	2o. Espolvoreo	Sellado / 2a Capa	Sellado 3a. Capa
MasterTop 1200A4	5,40		5,40		5,40	
MasterTop 1200B4	3,00		3,00		3,00	
MasterTop X1n	0,60		0,60			
MasterTop X1c					0,60	
MasterTop F1	15,00		15,00		2,00	
Filler F5		1,00		1,00		
Total	24,00	1,00	24,00	1,00	11,00	
Consumo por Kit (Kg/m ²)	1,60	2,50	1,80	2,50	0,60	

Almacenamiento

Los componentes A4, B4 y X1 deben almacenarse en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugares secos y protegidos de la acción directa del sol, a temperaturas entre 15 y 30°C.

El tiempo de utilización de estos productos es de 18 meses máximo desde la fecha de fabricación, conservados de manera adecuada.

Precauciones de seguridad

Riesgos: La mezcla sin polimerizar puede causar irritación de la piel.

Precauciones: Utilizar guantes de goma y lentes protectoras.

Primeros Auxilios: En caso de contacto con la piel, limpiarla inmediatamente con toallas de papel y lavar con abundante agua y jabón.

Desecho: Los envases vacíos deben ser eliminados de acuerdo con la normativa legal vigente. Para recomendaciones de seguridad específicas e instrucciones de primeros auxilios, leer atentamente la etiqueta sobre los envases.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 1230I (PISOS EPÓXICOS).

Revestimiento epóxico autonivelante.

Descripción del producto

MasterTop 1230I es un revestimiento coloreado, de 3 a 4 mm de espesor a base de resinas epóxicas y cargas seleccionadas, exento de disolventes. Su elevada fluidez permite obtener revestimientos continuos autonivelantes, de excelentes cualidades mecánicas, inercia química y alto efecto decorativo.

MasterTop 1230I forma parte del Sistema Polykit, en el que con los mismos componentes de resina A4 y endurecedor B4, concentrado X1, y varios tipos de áridos, se consigue una amplia gama de recubrimientos para pisos.

Campo de aplicación

- Para interiores y exteriores.
- Confección de revestimientos de elevada resistencia química y mecánicas de espesores de más de 3 mm.
- Industrias químicas, farmacéuticas y alimenticias.
- Laboratorios, plantas de fabricación.
- Almacenes y zonas de envasado en seco.
- Salas antisépticas.
- Plantas nucleares.
- Estacionamientos, hangares de aviones.

Características y beneficios

- Proporciona acabados de elevada planimetría, estéticos e higiénicos.
- Buena resistencia química.
- Fácil descontaminación.
- Aplicación rápida y sencilla.
- Acabados lisos y de fácil limpieza y mantenimiento.
- Impermeable al agua y al anhídrido carbónico.

Presentación

Resina MasterTop 1200A4	Pails de 5.4 kg
Endurecedor MasterTop 1200B4	Latas de 3 kg
Concentrado MasterTop 1200X1	Cartucho de 0.6 kg
Árido MasterTop F 1	Sacos de 12 kg

Datos técnicos*

Los tiempos de endurecimiento están medidos a 20°C de temperatura y 65% de humedad relativa. Temperaturas superiores acortan estos tiempos y temperaturas inferiores los alargan. Los datos técnicos reflejados son frutos de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

Naturaleza del producto	Resina epoxi exenta de disolventes
Adherencia al sustrato DIN ISO 4624	> 1.5 N/mm ² (falla de concreto)
Resistencia a la abrasión DIN 53754 Taber	98 mg
Resistencia a la compresión DIN 1164	85 N/mm ²
Módulo de elasticidad DIN 1048	9,000 N/mm ²
Colores	Ver carta de colores
Temperatura de aplicación (soporte y material)	10°C y 30°C
Resistencia química	Buena resistencia a aceites, grasa y ácidos diluidos (ver tabla Mastertop 1200I - Polykit)
Espesor de aplicación	Mínimo 3 mm
Densidad (imprimación / sellado)	aprox. 1.2 g/cm ³

Densidad (capa principal)	aprox. 1.6 g/cm ³
Pot Life	aprox. 35 minutos
Transitable	aprox. 24 h
Totalmente endurecido	aprox. 7 días
Tiempo de espera entre capas	aprox. 6 a 24 h

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación del soporte: La base de aplicación será de concreto resistente y estará completamente seca, limpia, exenta de lechadas, material deleznable, así como de pinturas y líquidos de curado. La textura superficial será de poro abierto, para lo que es aconsejable una preparación previa a base de granallado o fresado. Cangrejeras u otros deterioros existentes deberán ser reparados previamente para conseguir una superficie lisa y uniforme.

La temperatura del soporte debe ser superior a los 10°C, y encontrarse 3°C por encima del punto de rocío. No debe aplicarse **MasterTop 1230I** sobre soportes que presenten exudaciones o humedad pues no es transpirable.

Mezcla: homogenizar inicialmente la resina **MasterTop 1200A4**. Mezclar con el endurecedor **MasterTop 1200B4** y el concentrado **MasterTop 1200X1**, con ayuda de un agitador de bajas revoluciones. Añadir a esta mezcla el agregado correspondiente, según la tabla de rendimientos y continuar removiendo hasta obtener un compuesto homogéneo y exento de grumos.

Imprimación: El material se aplica inmediatamente tras su mezclado con brocha o rodillo en una sola mano, impregnándose por completo el soporte.

Capa Principal: Mezclar los componentes de la capa principal con el orden que se indicó, verter sobre la imprimación endurecida y extender mediante una llana dentada asegurando un espesor

mínimo de 3 mm. Inmediatamente deberá pasarse un rodillo de púas para facilitar la salida del aire ocluido y mejorar la nivelación del producto.

Proporción de mezcla

Resina	MasterTop 1200A4	5.4 kg
Endurecedor	MasterTop 1200B4	3.0 kg
Concentrado	MasterTop 1200X1	0.6 kg

Consumo

Imprimación	aprox 300 g/m ²
Capa Principal	aprox 1.8 kg/m ² /mm, dependiendo de la rugosidad del soporte

Estos rendimientos se refieren a las mezclas descritas anteriormente para cada capa. Este consumo es teórico y puede variar según las condiciones especiales de la obra. El consumo real deberá calcularse para cada obra en particular mediante ensayos representativos en la obra.

Manipulación

- No aplicar sobre soportes a temperaturas inferiores a 10° C ni superior a 30° C.
- Puede aplicarse en exteriores, pero por tratarse de un producto epoxi aromático debe tenerse en cuenta que puede amarillarla por efecto de los rayos UV.
- Hay que asegurar la impermeabilización del soporte contra humedades ascendentes.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a usar sobre el.
- Aplicar a espesores superiores a 3 mm.
- Homogenizar el componente A4 antes de su uso.
- Asegurar el vaciado completo del envase del X1 y de su mezcla homogénea.
- Comprobar que todos los cartuchos de X1 a emplear tengan la misma referencia.
- No aplicable en la industria automotriz.
- El árido debe estar completamente seco.
- Respetar las relaciones de mezcla indicadas de modo que se obtengan las propiedades finales esperadas.

- No añadir disolventes, arena o cualquier otro producto que pueda afectar a las propiedades finales del producto.
- Aplicación por Juego de Trabajo (Espesor 2-4 mm).

Aplicación por Juego de Trabajo (Espesor 2-4mm).

Componentes	Capa Principal	1er Espolvoreo	Sellado	2o. Espolvoreo	Sellado / 2a Capa	Sellado 3a. Capa
MasterTop 1200A4	5,40		5,40			
MasterTop 1200B4	3,00		3,00			
MasterTop X1n	0,60					
MasterTop X1c			0,60			
MasterTop F1	15,00		15,00			
Filler F5		1,00				
Total	24,00	1,00	24,00			
Consumo por Kit (Kg/m ²)	1,30	2,50	1,80			

Almacenamiento

Los componentes A4, B4 y X1 deben almacenarse en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugares secos y protegidos de la acción directa del sol, a temperaturas entre 15° y 30°C. El tiempo de utilización de estos productos es de 18 meses como máximo, desde la fecha de fabricación, conservados adecuadamente.

Los **MasterTop F** deben almacenarse en su envase original en lugar no expuesto a la intemperie, no existiendo tiempo límite para su utilización.

Precauciones de seguridad

Riesgos: La mezcla sin polimerizar puede causar irritación de la piel.

Precauciones: Utilizar guantes de goma y lentes protectoras.

Primeros Auxilios: En caso de contacto con la piel, limpiarla inmediatamente con toallas de papel y lavar con abundante agua y jabón.

Desecho: Los envases vacíos deben ser eliminados de acuerdo con la normativa legal vigente. Para recomendaciones de seguridad específicas e instrucciones de primeros auxilios, leer atentamente la etiqueta sobre los envases.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 1240I (PISOS EPÓXICOS).

Mortero epóxico coloreado.

Descripción del producto

MasterTop 1240I es un mortero coloreado de 3 a 8 mm de espesor, a base de resinas epóxicas, cargas seleccionadas y exento de disolventes. La estudiada granulometría del agregado y su alto contenido en resina epóxica pura, permiten elaborar pisos con excelentes cualidades mecánicas y químicas.

MasterTop 1240I forma parte del Sistema Polykit, en el que con los mismos componentes de resina y endurecedor se consigue una amplia gama de recubrimientos para pisos.

Campo de aplicación

- Áreas de fabricación y almacenamiento en la industria pesada.
- Zonas de procesamiento en la industria química.
- Zonas de manipulación y envasado en la industria alimenticia.
- Cámaras frigoríficas.
- Almacenes.

Características y beneficios

- Resistencia extrema a la abrasión y rodadura.
- Elevada resistencia al ataque químico.
- Resistente a bajas temperaturas.
- Resistente a la limpieza con agua caliente y vapor.
- Fácil limpieza.

Presentación

A4 Resina estándar	Pailas de 5.4 kg
Endurecedor MasterTop 1200B4	Latas de 3 kg
X1 Concentrado Cartucho	0.6 kg
MasterTop F 2	Sacos de 25 kg
MasterTop F 14	Bolsas de 0.2 kg

Datos técnicos*

(A 7 días y 20°C)

Naturaleza del producto	Resina epoxi
Adherencia al sustrato DIN ISO 4624	> 1.5 N/mm ² (falla de concreto)
Resistencia a la abrasión DIN 53754 Taber	20 mg
Resistencia a la compresión DIN 1164	70 N/mm ²
Módulo de elasticidad DIN 1048	18,000 N/mm ²
Colores	Ver carta de colores
Temperatura mínima de aplicación	> 10°C
Resistencia química	Buena resistencia a aceites, grasa y ácidos diluidos (ver tabla Mastertop 1200I - Polykit)

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la base de aplicación: La base de aplicación será de concreto resistente y estará completamente seca, limpia, exenta de lechadas, material deleznable, así como de pinturas o líquidos de curado. La textura superficial será de poro abierto, para lo que es aconsejable una preparación previa a base de granallado. Cangrejeras u otros deterioros existentes deberán ser reparados previamente para conseguir una superficie lisa y uniforme.

Preparación del producto: homogenizar inicialmente la resina **MasterTop 1200A4** Mezclar con

el endurecedor **MasterTop 1200B4** y el concentrado **MasterTop 1200X1** con ayuda de un agitador de bajas revoluciones. Añadir a esta mezcla el agregado correspondiente, según la tabla de rendimientos, y continuar removiendo hasta obtener un compuesto homogéneo y exento de grumos.

Aplicación: Seguir las indicaciones que figuran en la tabla de rendimientos.

Proporción de mezcla (resina)

Resina	MasterTop 1200A4	5.4 kg
Endurecedor	MasterTop 1200B4	3.0 kg
Concentrado	MasterTop 1200X1	0.6 kg

Aplicación (Ejemplo: espesor de 4 mm.):

	Imprimación	Capa Principal	Sellado
Mod. trabajo	MOD. 44-F1	MOD. 44-F1	MOD. 44-F1+F14
Peso kg	8.40	109.00	9.00
Consumo*	0.3 kg/m ²	8 kg/m ²	0.5 kg/m ²

- Mezclar módulo y aplicar a rodillo.
- Mezclar módulo en amasadora mecánica.
- Mezclar módulo y aplicar con rodillo de goma.

Almacenamiento

Los componentes A4, B4 y X1 deben almacenarse en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugares secos y protegidos de la acción directa del sol, a temperaturas entre 15 y 30 °C. El tiempo de utilización de estos productos es de 12 meses desde la fecha de fabricación, conservados adecuadamente.

Los agregados deben almacenarse en su envase original en un lugar no expuesto a la intemperie, no existiendo tiempo límite para su utilización.

Precauciones de seguridad

Riesgos: La mezcla sin polimerizar puede causar irritación de la piel.

Precauciones: Utilizar guantes de goma y lentes protectoras.

Primeros Auxilios: En caso de contacto con la piel, limpiarla inmediatamente con toallas de papel y lavar con abundante agua y jabón.

Desecho: Los envases vacíos deben ser eliminados de acuerdo con la normativa legal vigente. Para recomendaciones de seguridad específicas e instrucciones de primeros auxilios, leer atentamente la etiqueta sobre los envases.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 200 (PISOS CEMENTICIOS).

Endurecedor metálico de superficie para pisos industriales.

Descripción del producto

MasterTop 200, es un endurecedor en polvo de mayor prestigio, para blindaje de hierro de pisos industriales que requieren de una gran protección a impactos y resistencia a la abrasión. Utiliza agregados especialmente tratados, gradados y dimensionados, que cuando son distribuidos proporcionalmente y acabados sobre concreto fresco y nivelado, mejoran el uso y la resistencia al impacto de pisos industriales de concreto.

El endurecedor de superficie **MasterTop 200** está disponible en color blanco, incluye formulación reflectiva de luz que ayudan a economizar energía.

Campo de aplicación

- Plantas industriales.
- Hangares de aeroplanos (formulación de alta reflectividad)
- Plantas de ensamblaje de piezas electrónicas (formulación de alta reflectividad).
- Almacenes donde sea usado frecuentemente equipo que contenga ruedas pesadas de acero.
- Áreas de carga y descarga.

Características y beneficios

- Resistencia a la abrasión 400% mayor que la obtenida con endurecedores coronamientos de agregados minerales, y 800% mayor que la del concreto normal.
- Resistencia al impacto dos veces mayor a la del concreto normal.
- Rango de dosificación hasta 15kg/m².
- Densidad siete veces mayor que la del concreto normal, lo que aumenta la resistencia a la penetración de aceites, grasas, fluidos hidráulicos y otras muchas sustancias químicas industriales.
- Mayor densidad de la superficie, que permite un mantenimiento hasta 35% más fácil y menos costoso, ya que se reduce la absorción de agua y agentes limpiadores.

- El agregado de hierro produce un piso virtualmente libre de polvo, el cual puede tener un acabado liso o antiderrapante según se requiera.
- El 100% de los agregados de hierro se controlan estrictamente para producir características de acabado consistentes y uniformes de lote a lote.
- Se obtiene un piso que minimiza el desgaste de las ruedas de equipos de manejo de materiales.
- Disponible en varios colores, así como en formulación especial para alta reflectividad y ahorro de energía.

Presentación

MasterTop 200 se suministra en sacos de 40 kg resistentes a la humedad. Está listo para usar y no es necesaria mayor medición o mezclado en la obra. Así, el transporte de material y la utilización de mano de obra son más eficientes.

Procedimiento de aplicación

Refiérase al Boletín de Instalación y a las instrucciones impresas en el saco de **MasterTop 200** para información detallada. Se recomienda que el usuario solicite el servicio de su representante **BASF**, con objeto de celebrar una reunión preparatoria antes de comenzar el trabajo y planear cada paso de instalación.

BASF recomienda una aplicación en 2 etapas: 2/3 a 1/2 del total de la cantidad es aplicada y esparcida en la primera aplicación y la cantidad restante en las aplicaciones sucesivas.

Curado: Utilice únicamente compuestos para curado aprobados por **BASF**, como **MasterKure 123**. Aplique al final del pulido cuando la superficie no se marque. No use agua, ni polietileno para curar. Contacte a su representante **BASF** para obtener recomendaciones más detalladas.

Nota: Pisos de colores requieren cuidado adicional en la fabricación. Así mismo, hay que tener en cuenta que los pisos recién contruidos deben ser protegidos de manchas de cualquier daño, hasta que la estructura entre en servicio. Muchos factores pueden afectar el tono, color y apariencia final de los pisos de color de concreto.

Consumo

El rango de cubrimiento de área de piso estándar del endurecedor de superficie **MasterTop 200** es de 6 a 10 kg/m².

Consulte a su representante **BASF** para recomendaciones más detalladas.

Dosificación

El rango de dosificación normal de **MasterTop 200** es de 5 a 15 kg/m². Se recomienda consultar a su representante **BASF** para determinar la dosificación adecuada a sus necesidades.

Manipulación

- En pisos expuestos a ácidos, sales y materiales que puedan dañar rápidamente al hierro y/o cemento.
- No aplicar sobre concreto que contenga cloruro de calcio.
- No aplicar sobre concreto que contenga agregados contaminados con sal o agua salada.
- No aplicar sobre concreto que contenga más de 3% de aire incluido. Se puede necesitar un mayor contenido de aire en losas de concreto sujetas a saturación de agua y ciclos de congelamiento y deshielo. Un mayor contenido de aire hace difícil e impráctica la instalación del producto, dependiendo de las dimensiones y las condiciones ambientales.
- Consulte a su representante **BASF** para mayor información.
- Usar solamente aditivos aprobados por **BASF** en el concreto.
- No usar agua, lonas, ni láminas de polietileno para el curado. Usar solamente compuestos para curado aprobados por **BASF**.

- Este producto contiene cemento que causa irritaciones. Evite el contacto con los ojos y la exposición prolongada con la piel.

Almacenamiento

En envases originales cerrados, y almacenados en un sitio fresco y seco, **MasterTop 200** mantiene sus propiedades durante 18 meses. Mantenga a temperatura de 10°C a 32°C (50°F a 90°F), y en un ambiente seco protegido del sol.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Es irritante a los ojos y a la piel. Puede causar quemaduras e irritación a los pulmones. Con exposición prolongada y constante, puede causar enfermedades pulmonares.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite contacto con los ojos. Use lentes protectores. Evite el contacto prolongado y repetido con la piel. Use guantes de protección y ropa adecuada. No respire el polvo. Si la ventilación fuera insuficiente, use una máscara respiratoria adecuada. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.

Primeros Auxilios: Lave las áreas expuestas con agua y jabón. Si hubiera contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua. Si el respirar le resultará difícil, retírese al aire libre.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® 300 (PISOS CEMENTICIOS).

Antes: MASTERTOP® 230

Topping de agregados metálicos para pisos con servicio pesado.

Descripción del producto

MasterTop 300 es un topping para pisos industriales que proporciona un amplio tiempo de aplicación y alta protección contra la abrasión y el impacto. Ya sea que se aplique sobre concreto recién colocado o viejo, este topping da una vida útil de servicio significativamente mayor que los toppings de concreto normal de alta resistencia o con agregado natural. El producto tiene un módulo de elasticidad menor que los toppings de concreto de resistencia equivalente, por lo cual **MasterTop 300** es menos quebradizo y más resistente a las cargas dinámicas.

Campo de aplicación

- Áreas claves sujetas al tráfico pesado, impacto, abrasión y continuo desgaste - muelles de carga, naves, instalaciones para transferencia de desechos, áreas de reparación para camiones o tractores.
- Áreas donde las agencias reguladoras de seguridad han considerado ciertas superficies de pisos riesgosas debido a un desgaste excesivo.
- Placas de acero pandeadas en forma peligrosa, etc.
- Losas para hangares.

Características y beneficios

- Consistencia que permite enrasar la superficie y aplicar con un asentamiento grande (127 a 178 mm (5 a 7"))
- Fácil de aplicar: consistencia constante que permite un amplio tiempo para trabajarse durante la instalación, aplanado y acabado de la superficie.
- Resistencia a la compresión alta.
- Resistencia a la abrasión alta: hasta ocho veces más resistencia al desgaste que el concreto ordinario
- Mayor rigidez al impacto: la capacidad para absorber energía es significativamente mayor que los toppings de concreto ordinario,

de concretos con fibra integral y con agregado natural.

- Resistencia al impacto adicional: las pruebas muestran una resistencia al impacto, de tres a cuatro veces mayor que el concreto ordinario y que los concretos de fibra integral.
- Densidad alta: resistente a aceites, grasa y a muchos químicos industriales.
- Tiempos muertos menores: los pisos pueden ponerse en servicio más rápidamente.
- Costo de mantenimiento bajo: se reduce el polvo y la absorción, haciendo que los pisos sean más fáciles de limpiar.
- Protege contra el deterioro de juntas: minimiza el daño a los bienes de producción e incrementa la vida útil del equipo para el manejo de materiales.

Nota: no adicione cemento, agregado o aditivos. No almacene en un lugar seco y no use el producto si el saco está dañado. **BASF** no garantiza el desempeño de este producto a menos de que se cumplan fielmente las instrucciones de este documento y todos aquellos relacionados con el producto.

Presentación

MasterTop 300 se encuentra disponible en sacos resistentes a la humedad de 40 kg.

Datos técnicos*

Prueba con cubos de 51 mm (2 in), curados a 21°C (70°F) usando 2.4 L (0.63 gal) de agua por saco de 25 kg (55 lb) del producto.

Resistencia a compresión típica (ASTM C 109)	Mpa (psi)
24 horas	34,8 (5,040)
7 días	60,7 (8,800)
28 días	83,1 (12,050)

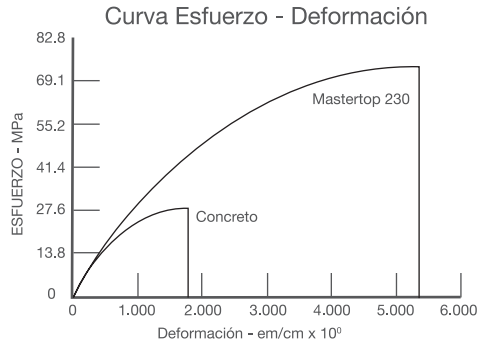
La prueba del Topping 300 vs concreto con una compresión de 27.6 MPa (4,000 psi) utilizó cilindros de 76 mm x 152 mm (3 in x 6 in), curados a 21°C (70°F).

Estos datos se incluyen como referencia para demostrar el mejoramiento en las propiedades de ingeniería de **MasterTop 300** comparativamente con un piso regular de concreto. Vea las curvas respectivas de Esfuerzo vs Deformación.

Peso unitario	
MasterTop 300	3,556 kg.m ² (222 lb/ft)
Concreto ordinario	2,323 kg.m ² (145 lb/ft)
Módulo de elasticidad	
MasterTop 300	0.027 Mpa (3.9 x 10 ⁶)
Concreto ordinario	0,031 Mpa (4.5 x 10 ⁶)
Deformación	
MasterTop 300	4,450 in/in x 10 - 6
Concreto ordinario	1,620 in/in x 10 - 6
Tenacidad	
MasterTop 300	0.21 Mpa (30.2 in lb/in ²)
Concreto ordinario	0.03 Mpa (4.5 in lb/in ²)

Estos datos están basados en pruebas controladas de laboratorio con muestras curadas al aire. Se pueden esperar variaciones razonables con respecto a estos resultados debido a las condiciones atmosféricas y de la obra. Deben controlarse las pruebas de laboratorio y de campo en base a la consistencia deseada durante la instalación más que al contenido estricto de agua. Mezcle un saco entero de **MasterTop 300** cuando prepare cubos para las pruebas de resistencia.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.



Procedimiento de aplicación

Se ha encontrado que los siguientes pasos son efectivos en la aplicación de **MasterTop 300** para obtener un piso altamente resistente al impacto y a la abrasión. Sin embargo, los resultados ideales característicos para estas propiedades o para cualquier producto de construcción son muy dependientes de las condiciones ambientales, mano de obra, equipo adecuado, preparación de la superficie, etc.

Solicite una conferencia previa al inicio de la obra con su representante local de **BASF** para discutir todos los aspectos de aplicación, preparación de la superficie etc., para este producto.

Nota: para condiciones ambientales calientes o muy secas, deberá rociarse **MasterKure ER 50** que es un reductor de la evaporación, con un aspersor de jardín siguiendo las instrucciones de la etiqueta para evitar que **MasterTop 300** pierda rápidamente humedad.

Mezclado: Usando una mezcladora adecuada, adicione tres cuartas partes del agua de mezclado y luego **MasterTop 300** en forma continua y lenta, luego mezcle por 2 a 3 minutos aproximadamente. Adicione el agua restante y continúe mezclando hasta un total de 5 minutos. Mezcle perfectamente hasta obtener una mezcla homogénea para el asentamiento recomendado. El uso de agua helada reducirá la cantidad de agua necesaria para una determinada consistencia dando por resultado un mayor tiempo para trabajar la mezcla y mayor resistencia del topping. No utilice agua en una cantidad tal que pueda causar exudación o segregación del producto.

Descargue el topping de la mezcladora e inmediatamente coloque y enrase, retirando cualquier grumo. Si hay grumos, quítelos.

Aplicación del producto: hay 3 métodos que pueden utilizarse con éxito para colocar **MasterTop 300**, el Método 1 para concreto ya existente, previamente preparado, endurecido y con una textura áspera, el Método 2 para el concreto recién colocado (menos de 4 días), endurecido y con una textura áspera y el Método 3 para una aplicación continua en dos capas (monolíticamente) en concreto fresco. Consulte el Boletín de Instalación para mayor información sobre la preparación de la superficie, instalación y colocación de juntas.

Acabado: Coloque y enrase el **MasterTop 300** en secciones para asegurar que se mantenga la elevación de la superficie terminada. Mida periódicamente el espesor del recubrimiento, especialmente en el centro de la losa. Debido al hundimiento relativamente alto del **MasterTop 300** se prefiere un rodillo o tubo para enrasar, es el método preferido para obtener una superficie uniformemente plana y densa sin excesiva segregación por la vibración.

Tan pronto como **MasterTop 300** soporte el peso de un operador y una máquina sin dejar huellas en la losa o sin crear excesivos disgregados en la superficie, aplane con una maquina aplanadora mecánica equipada con ruedas para alisar.

Para áreas pequeñas, alise manualmente con una llana.

Después de pasar la máquina aplanadora, proceda con una o dos aplicaciones normales con llana para obtener un acabado pulido y brillante. Las aplicaciones con la llana de acero deberán regularse ajustando los ángulos para evitar la formación de ampollas.

Curado: Es necesario realizar un curado en húmedo para alcanzar la resistencia que pide el diseño, la impermeabilización de la superficie y la resistencia al desgaste del **MasterTop 300**. Una vez que se ha terminado con el acabado y cuando la superficie todavía no se use para el tráfico peatonal, rocíe la superficie con agua y cubra con

una lámina de polietileno por un mínimo de 7 días. Cuando no es posible rociar agua, utilice mangueras con paños húmedos o dos capas de paños saturados con agua o cualquier material laminado que sirva para retener la humedad y cubra con una lámina de polietileno por un mínimo de 7 días.

Después de curar por 7 días y estando todavía húmedo el **MasterTop 300** retire el exceso de agua con un jalador e inmediatamente aplique dos capas de **MasterKure 122** en direcciones cruzadas usando un rodillo de lanilla corta.

La aplicación de un producto de curado con un rodillo asegurará un completo recubrimiento de la superficie. No permita que **MasterTop 300** seque antes de aplicar el compuesto de curado.

Tiempo de curado: **MasterTop 300** cura en húmedo en 7 días a temperatura ambiente.

Limpieza: Limpie todas las herramientas y el equipo con agua inmediatamente después de su uso. El material curado debe quitarse en forma mecánica.

Consumo

Un saco de 40 kg (88 lb) de **MasterTop 300** mezclado con 3.8 L (1 gal) de agua potable da aproximadamente 0.0126 m³ (4.44 ft³) de topping. Esta cantidad cubrirá un área aproximada de 0.49 m² (5.3 ft²) a un espesor de la aplicación de 25 mm (1 in) con una consistencia adecuada para enrasar la superficie a un asentamiento de 152 mm (6 in).

Nota: Contacte a su representante local de **BASF** para mayor información sobre los procedimientos de aplicación, espesores y servicios sugeridos.

Manipulación

- No utilice en áreas donde ha habido desgase en la placa de acero en menos de un año.
- No utilice en áreas donde la superficie ha sido expuesta a ácidos, a sus sales o a otros materiales que atacan severa y rápidamente el cemento y/o hierro.

- No aplique **MasterTop 300** sobre concreto recién colocado que contenga cloruro de calcio o algún agregado contaminado con agua salada.
- Utilice únicamente agua potable cuando mezcle **MasterTop 300**.
- Si hay formación de ampollas cuando se aplanen los bordes, inmediatamente cambie a una llana de hoja plana, espere hasta que el acabado no produzca ampollas.
- Para aplicaciones que requieran consideraciones especiales, consulte a su representante local de **BASF** para obtener mayor información.
- Ya que **MasterTop 300** contiene un agregado de hierro, es un excelente conductor térmico. Puede variar en dimensiones rápidamente que el concreto subyacente causando así un fallo potencial en la adherencia. Por estas razones, incluyendo los potenciales de oxidación del agregado y los ciclos de hielo-deshielo, deberá tenerse especial cuidado cuando el **MasterTop 300** se utilice en exteriores.
- No utilice el producto si el saco está dañado.
- La aplicación adecuada del producto es responsabilidad del usuario.
- Toda visita de campo realizada por el personal de **BASF** tiene como fin único el hacer recomendaciones técnicas y no el supervisar o proporcionar control de calidad en el lugar de la obra.

Almacenamiento

MasterTop 300 tiene una vida útil de 18 meses si se almacena en los sacos originales, cerrados y en condiciones normales a una temperatura de entre 10 y 32°C (50 a 90°F) en un medio ambiente seco protegido de la luz solar directa.

Precauciones de seguridad

Riesgos: Puede causar irritación en ojos y piel. Causa quemaduras. Puede causar irritación y daño posterior en los pulmones.

Precauciones: Mantenga fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use guantes protectores, lentes de seguridad y ropa protectora adecuada. Evite el contacto pro-

longado o repetido con la piel. Evite inhalar el polvo. En caso de ventilación insuficiente, use equipo protector respiratorio adecuado. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Primeros auxilios: En el caso de contacto con los ojos, lave perfectamente con agua limpia. En el caso de contacto con la piel, lave las áreas afectadas con agua y jabón. Si tiene dificultad al respirar, salga al aire fresco.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® P 216 (PISOS EPÓXICOS).

Antes: MASTERTOP® 1116

Pintura epóxica de rápido secado.

Descripción del producto

Recubrimiento epóxico de dos componentes, de bajo espesor, con solventes, endurecedor de poliámidas. Recomendado para utilizarse en condiciones de ambientes medianamente agresivos en horizontal y vertical.

Campo de aplicación

- En la protección y decoración de paredes, muros, cielos rasos con requerimientos asépticos, en talleres, garajes, comercios, lavaderos, locales, pasillos de fábricas, oficinas, laboratorios y hospitales.
- En construcciones nuevas y de mantenimiento como recubrimiento o capa de sello de pisos que no tienen altas exigencias mecánicas y químicas, en cocinas, vestuarios, bodegas, áreas de producción, parqueaderos, salas de exhibición, etc.
- Para áreas de tráfico peatonal o vehicular moderado.
- Como recubrimiento decorativo y protección en estructuras metálicas, como puentes, barandas, escaleras, rampas y plataformas; en interiores y/o exteriores.

Características y beneficios

- Excelente adherencia sobre concreto, mortero fibrocemento, morteros epóxicos, acero, aluminio, zinc y madera.
- Tenacidad, flexibilidad, dureza, resistencia a la abrasión.
- Impermeabilidad, resistencia al agua.
- Fácil rechazo al polvo.
- Larga vida en el recipiente luego de mezclarse.

Presentación

El MasterTop P 216, se encuentra disponible en presentaciones de 25 kg, en color amarillo tráfico, blanco, gris claro, gris perla, gris plata,

azul, verde agua y verde esmeralda, también en presentaciones de 5 kg en color amarillo tráfico.

Datos técnicos*

Gravedad específica (A+B)	1,365 gr/cm ³
Espesor de película	50 micrones
Relación de mezcla: A:B	En peso 3:1 En volumen 62:38
Viscosidad	Copa Ford No. 4 a 25°C 127 seg.
Tiempo de vida	20 horas a 20°C 10 horas a 30°C
Color	Blanco, gris claro, gris oscuro, verde, otros colores bajo pedido
Aspecto	Semimate
Componente A	Líquido viscoso pigmentado
% de sólidos en volumen	50 - 52 %

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

Preparación de la superficie: La superficie debe estar limpia, firme, seca, sin óxido ni grasa, aceite, asfaltos o pinturas sueltas anteriores. Los mejores métodos de limpieza son, alternativamente: arenado, lijado o cepillado mecánico. En el caso de elementos de concreto o similares, es también eficaz el lavado con ácido clorhídrico al 10% seguido de un cuidadoso hidrolavado, verificar el pH de la superficie. Cuando se desee lograr una buena impermeabilización sobre superficies de concreto, estas deben ser reparadas, alisadas

ó estucadas convenientemente, para eliminar fisuras, nidos de grava, hormigueos, poros, etc. Las superficies metálicas deben desengrasarse bien y pulirse las irregularidades de soldaduras, bordes, partes aserradas y todo canto vivo en general.

Mezcla de producto: Agitar cada componente por separado. Verter todo el contenido del Componente B en el envase del Componente A correspondiente al juego.

Mezclar perfectamente con un agitador de bajas revoluciones (400 rpm) o manualmente en el caso de cantidades menores teniendo especial cuidado. El tiempo de mezclado es de 3 minutos aproximadamente. Antes de pintar, dejar en reposo por un momento. Evitar usar paletas o agitadores contaminadas con uno de los componentes o con la mezcla, para agitar o mezclar el otro componente.

Equipos de aplicación: MasterTop P 216 se puede aplicar con brocha, rodillo, airless.

Equipo de Spray convencional (no muy sugerido):

- Tamaño de la boquilla: pulgadas 0,042
- Presión del líquido: kg /cm² 0,8 - 1,7
- Presión del aire: kg /cm² 3,1 - 4,1
- Adelgazamiento por peso: % 5 - 10

Airless:

- Tamaño de la boquilla: pulgadas 0.018 - 0.023.
- Adelgazamiento por peso: % 0 - 7.

Según el método empleado y el espesor de película especificado, se aplicarán dos o tres manos en total. Utilice rodillos de pelo corto y brochas de cerda natural rígida

Condiciones de aplicación:

Temperatura: 10°C - 40°C.
Humedad relativa: 0 - 90%

Tiempos de secado: Si bien el secado al tacto ocurre con rapidez, la siguiente mano requiere una espera de cuatro horas, pero no más de 48 horas. La superficie queda transitable luego de 12 a 24 horas, según temperatura ambiente.

Dosificación

Rendimiento estimado a dos capas 0,35 - 0,45 kg/m², varía de acuerdo a la rugosidad del sustrato.

Manipulación

MasterTop P 216, como cualquier epóxico cuando se encuentra a la intemperie sufre el fenómeno de entizamiento y/o cambio leve de color por los rayos ultravioleta del sol, pero no afecta sus propiedades químicas, ni mecánicas. Asegurar que el PH del sustrato sea neutro.

No aplicar sobre sustrato húmedo ni con residuos de ácido clorhídrico.

No aplicar en condiciones de temperaturas inferiores a 10°C ni con humedad relativa al punto de rocío.

El tiempo de curado final es de 48 horas. Durante este lapso se debe proteger el área aplicada.

Almacenamiento

Almacene en lugar fresco y seco 10°C a 32°C lejos de la luz del sol directa, llamas u otros riesgos. Tiempo Pot life (vida en el pote): 6 - 8 Horas a 20°C o máximo 1 hora a 30°C.

Productos complementarios

Limpiador de poliuretano.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

MasterTop® TC 448

Pintura bicomponente de poliuretano alifático con acabado satinado.

Campo de aplicación

- Aplicable en interiores y exteriores, tanto en vertical como en horizontal.
- Capa de acabado sobre capas base epoxy y/o poliuretano.
- Aplicable sobre concreto, mortero de cemento, etc.

Consultar con el Servicio Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Características y beneficios

- Acabado satinado.
- Excelente adherencia sobre revestimientos epoxy o poliuretano.
- Resistente a los rayos UV. No amarillea en exteriores.
- Presentación en versión transparente.
- Poliuretano alifático en dos componentes que contiene disolventes.

Presentación

MasterTop TC 448 transparente se suministra en conjuntos de 3,5 kg.

Datos técnicos*

	MasterTop TC 448 transparente
Densidad (UNE 48098):	aprox. 1.0 g/cm ³
Viscosidad ISO n° 6:	51"
Temperatura del soporte / ambiental:	entre +10° C y + 30° C
Pot- life (UNE 48086):	aprox. 35 minutos
Tiempo de trabajabilidad:	aprox. 30 minutos
Transitables tras:	aprox. 24 h
Totalmente endurecido tras (+20 °C):	aprox. 7 días
Resistencia a la temperatura:	de - 20° C a + 80° C
Adherencia al soporte:	> 1,5 N/mm ²

Resistencia a la abrasión (Taber CS 17):	38 mg (250 x 4 ciclos, 1000 g)
Contenido en sólidos:	aprox. 59 %

Estos tiempos están medidos a +20 °C de temperatura y 65% de humedad relativa. Temperaturas superiores acortan estos tiempos e inferiores los alargan. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

*Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse a nuestro Departamento Técnico.

Procedimiento de aplicación

(a) Soporte: Soportes de naturaleza sintética deben estar limpios, exentos de polvo, aceites o grasas, ya endurecidos (>48 horas después de su aplicación) y correctamente adheridos.

Soportes de concreto o mortero de cemento deben ser firmes (resistencia a la tracción mínima de 1,5 N/mm²), estar limpios, secos (humedad <4%) y libre de aceites, grasas u otros contaminantes, desencofrantes, agentes de curado, etc. La textura superficial deberá ser de poro abierto, por lo que se requiere la preparación de esta base mediante desbastadora / aspiradora.

No aplicar sobre soportes que puedan presentar subpresiones de agua o vapor de agua.

(b) Mezcla: MasterTop TC 448 se presenta en envases con las proporciones adecuadas para la mezcla de los dos componentes. En ningún caso son recomendables mezclas parciales.



BASF Construction Chemicals España, S.L.
Carretera del Mig, 219
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
10

00236-EN 13813

Mortero en base de cemento para recrecidos y regularización de pavimentos de concreto

Comportamiento al fuego	Clase F
Emisión de sustancias corrosivas	SR
Permeabilidad al agua	NPD
Resistencia al desgaste	AR1
Adherencia	B>1,5
Resistencia al impacto	IR>4
Aislamiento acústico	NPD
Absorción acústica	NPD
Resistencia térmica	NPD
Resistencia química	NPD

NPD.= Prestación no determinada

252

Homogeneizar en su propio envase la Parte A. Añadir la Parte B y mezclar con taladro a bajas revoluciones (400 r.p.m) provisto de agitador hasta obtener una masa homogénea y sin grumos. Evitar en lo posible, la oclusión de aire durante el mezclado.

(c) Imprimación: Sobre revestimientos sintéticos no es necesario el uso de imprimación.

Para soportes de concreto o mortero que vayan a ser recubiertos con **MasterTop TC 448** transparente no es necesario el uso de imprimación.

(d) Aplicación: La aplicación se realiza mediante rodillo de pelo corto, extendiendo el material en capas muy finas y repasando con el mismo rodillo, siempre en el mismo sentido, de forma homogénea y uniforme.

MasterTop TC 448 se aplica 2 o mas capas. Las capas posteriores deben aplicarse cuando la anterior esté seca.

En trabajos realizados en locales cerrados debe procurarse que exista una buena aireación.

Para conseguir que el **MasterTop TC 448** presente un acabado ligeramente antideslizante, añadir a la mezcla del 15 al 20% en peso de **MasterTop F13 V 100**.

Consumo

MasterTop TC 448 sobre revestimientos sintéticos lisos: Aprox. 0,150 kg/m² y capa.

MasterTop TC 448 sobre soportes de concreto: De 0,200 a 0,300 kg/m² y capa.

Estos consumos son teóricos y dependen de la rugosidad, naturaleza y estado del soporte, por lo que deben ajustarse para cada obra en particular mediante ensayos "in situ".

Manipulación

- En estado fresco limpiar las herramientas con disolvente. Una vez endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente.
- Ver etiqueta y hoja de seguridad del producto.

Almacenamiento

Almacenar el producto en sus envases originales herméticamente cerrados, en lugar fresco, seco y bien aireado.

Almacenado correctamente **MasterTop TC 448** se conserva hasta 18 meses desde su fecha de fabricación.

Precauciones de seguridad

- No añadir disolvente, arena, cemento o cualquier producto que pueda perjudicar la estabilidad del material.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza empleados.
- Aplicar a temperaturas entre +10 °C y +30 °C.
- El soporte no debe presentar humedad ascendente.
- No aplicar en condiciones ambientales de viento, lluvia, sol intenso.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

Ucrete® UD200

Revestimiento de muy altas prestaciones con acabado de mortero continuo.

Descripción del producto

Ucrete UD200 es una tecnología única de resina de poliuretano de muy altas prestaciones con excepcional resistencia a agresivos químicos, impactos y temperaturas de hasta 150 °C.

Ucrete UD200 proporciona un acabado protectoro ligeramente texturado adecuado para aplicaciones en entornos productivos tanto secos como húmedos. Su superficie densa e impermeable proporciona un acabado ideal para aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica y química, así como en cualquier aplicación donde se requiera un pavimento robusto de larga duración.

Los sistemas de pavimentos Ucrete han sido ampliamente utilizados en la industria durante más de 30 años; muchos de los primeros pavimentos realizados aún siguen en servicio. Una detallada lista de referencias de obra está disponible bajo petición.

Características y beneficios

- **Rápida instalación:** Las especificaciones del sistema, permiten que la aplicación de la imprimación y del **Ucrete UD200** puedan ser llevados a cabo dentro de un intervalo de 12 horas. Siendo además no contaminante, le hace un sistema idealmente adecuado para uso en reparaciones y renovaciones en industria alimentaria.
- **Resistencia a la temperatura:** Las resinas de **Ucrete UD200** no comienzan a reblandecer hasta temperaturas por encima de los 130 °C. Totalmente en servicio hasta los 130 °C y resistente a derrames ocasionales de hasta 150 °C. **Ucrete UD200** instalado correctamente puede soportar descargas regulares y frecuentes de agua hirviendo, así como aceites y grasas calientes.
- **No contaminante:** **Ucrete UD200** es libre de disolventes y no contaminante según ensayos de Campden & Choreywood Food Research Association.

- **No contaminante:** **Ucrete UD200** es libre de disolventes y no contaminante según ensayos de Campden & Choreywood Food Research Association.
Ácido acético 50%: ampliamente usado en la industria alimenticia. Ácido láctico concentrado a 60 °C: resistente a la leche y a sus derivados.
Ácido oleico a 60 °C: representante de los ácidos orgánicos formados por la oxidación de grasas animales y vegetales presentes en la industria alimenticia. Ácido cítrico concentrado: encontrado en frutas cítricas que puede degradar fácilmente pisos basados en otro tipo de resinas.
Metanol, 100%: representante de los alcoholes y amplia gama de solventes usados en la industria farmacéutica.
Ácido cítrico concentrado: como los encontrados en las frutas cítricas. Representativo del amplio rango de las frutas ácidas que pueden deteriorar otro tipo de resinas de revestimiento.
Metanol al 100%: Representativo del alcohol y del amplio rango de disolventes utilizados en la industria farmacéutica.

Ucrete UD200 es también resistente a un amplio rango de aceites minerales, sales y ácidos inorgánicos.

Se encuentra disponible una tabla de resistencias químicas ampliada. Para una información detallada, consultar previamente al representante local de **BASF**.

Nota: Con algunos productos químicos, pueden aparecer manchas o decoloraciones dependiendo de la naturaleza del derrame y de los procedimientos de limpieza empleados.

- **Calidad del aire:** Ucrete ha sido distinguido con el sello de oro Air Confort Gold tras pasar satisfactoriamente intensos ensayos en cámaras de medición de compuestos

orgánicos volátiles (VOCs) y auditorías de control de calidad y procedimientos productivos.

Este distintivo demuestra que Ucrete es un producto extremadamente limpio sin ningún compuesto volátil que pueda contaminar los productos alimenticios o afectar al bienestar del personal.

Todos los sistemas Ucrete poseen un nivel de emisiones muy bajo cumpliendo con todos los requisitos de emisiones europeos para sistemas de pavimentos de uso interior, incluyendo AgBB en Alemania, M1 en Finlandia y Affsset en Francia. Ucrete ha sido clasificado como A+, calificación francesa que establece la tasa más baja de emisiones.

Para más información, contacte con su representante local de **BASF**.

- **Resistencia al impacto:** Con altas resistencias mecánicas y un módulo elástico bajo **Ucrete UD200** es muy tenaz y capaz de soportar cargas de impacto severas. Teniendo en cuenta que ningún material es indestructible y que eventualmente pueden aparecer desconches superficiales, las roturas frágiles, que resultan en fisuración y falta de adherencia, son desconocidas en los sistemas Ucrete.
- **Tolerancia a la humedad del soporte:** Los sistemas Ucrete son totalmente tolerantes a la humedad residual del soporte y pueden ser instalados directamente transcurridos 7 días desde la puesta en obra del concreto, o bien sobre concreto viejo de buena calidad con contenidos de humedad elevados, sin la utilización de las imprimaciones especiales. Este factor permite la programación rápida de mantenimientos y trabajos de rehabilitación de instalaciones, incluso en zonas de procesado en húmedo.
- **Resistencia al deslizamiento:** Ucrete UD200 es conforme a la HSE Guidance Sheet 156 y Food Sheet No.2, emitido por la Health and Safety Executive, sobre la resistencia al deslizamiento. **Ucrete UD200**

sigue respondiendo a los requerimientos de la Food Sheet No. 22 incluso después de años de tráfico pesado y con ruedas de acero.

La superficie del **Ucrete UD200** posee un coeficiente de fricción determinado según EN 13036 Parte 4 utilizando una goma 4S sobre superficie húmeda de: **Ucrete UD200 40 – 45**

La superficie del **Ucrete UD200** se clasifica según la norma DIN 51130 como:

Ucrete UD200 R11 V -

La resistencia al deslizamiento óptima sólo puede ser mantenida mediante una limpieza regular.

- **Permeabilidad: Ucrete UD200** muestra una absorción cero cuando se ensaya según CP.BM2/67/2.
- **Limpieza e higiene:** Los sistemas de pavimentos Ucrete están certificados para utilizarse en instalaciones que operan con el sistema de seguridad alimentaria HACCP. El mantenimiento y la limpieza regular mejorarán la vida y aspecto del pavimento. **Ucrete UD200** es fácilmente limpiable con los productos químicos y procedimientos industriales estándar. Para más información, debe consultarse con el proveedor habitual de productos químicos y equi-pos de limpieza. Ensayos realizados por Camden & Choreywood Food Research Association sobre la eliminación de Actinobacter Calcoacetivus and Listeria Monocytogenes concluye que la capacidad de limpieza de **Ucrete UD200** es comparable con la capacidad de limpieza de las superficies en contacto con alimentos tales como plásticos y acero inoxidable.



BASF Construction Chemicals (UK) Ltd, 19
Broad Ground Road, Lakeside, Redditch, B98
8YP, UK. 04

01040066

EN 13813 SR-B>2,0-AR0,5-IR>4

Recubrimiento a base de resina sintética

Reacción al fuego:	Bfl – s1
Emisión de sustancias corrosivas:	NPD
Permeabilidad al agua:	NPD
Resistencia mecánica:	NPD
Resistencia al desgaste:	AR0,5
Resistencia a tracción:	B>2,0
Resistencia al impacto:	IR>4
Aislamiento acústico:	NPD
Absorción acústica:	NPD
Resistencia térmica:	NPD
Resistencia química:	NPD
Resistencia eléctrica:	NPD

Presentación:

Ucrete UD200 está disponible en color gris y crema. En caso de solicitar otro color por favor consulte a su representante local **BASF**.

Los sistemas Ucrete han sido formulados para proporcionar una elevada resistencia química y a la temperatura. Debe tenerse en cuenta que en zonas de exposición directa con los rayos UV, los pavimentos amarillean, siendo este fenómeno más evidente con los colores más claros.

Datos técnicos:

Revestimiento de PU de muy altas prestaciones con acabado de mortero continuo **Ucrete UD200** de **BASF** instalado según las instrucciones del fabricante.

Un pavimento **Ucrete UD200** en 6 mm es totalmente resistente a derrames líquidos y vertido hasta los 80 °C y puede ser limpiado de forma

ligera con vapor. Adecuado para temperaturas en frío de hasta -25 °C.

Un pavimento **Ucrete UD200** en 9 mm es totalmente resistente a derrames líquidos a alta temperatura y vertido hasta los 120 °C y puede ser totalmente limpiado con vapor. Adecuado para temperaturas en frío de hasta -40 °C.

Un pavimento **Ucrete UD200** en 12 mm es totalmente resistente a derrames líquidos a alta temperatura y vertido hasta los 130 °C, así como derrames ocasionales hasta los 150 °C y puede ser totalmente limpiado con vapor.

Adecuado para temperaturas en frío de hasta -40 °C. En ambientes con choques térmicos extremos, es esencial un adecuado diseño del soporte con una buena calidad de concreto.

Los soportes de concreto deberán encontrarse visiblemente secos y poseer una resistencia a tracción superior a 1,5 MPa.

Para más información, consultar el Manual de Pavimentos Industriales Ucrete.

Curado

En condiciones normales, los pavimentos **Ucrete UD200** pueden ser puestos en servicio a las 24 horas desde su puesta en obra, incluso a 8 °C,

Procedimiento de aplicación

- Utilizar siempre mezclas completas. No añadir ninguna sustancia que pueda modificar las propiedades del recubrimiento.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza utilizados sobre los recubrimientos Ucrete.
- En aplicaciones al exterior y/o por acción de los rayos UV se produce amarilleo del Ucrete UD200.

Consumo

13-15 kg/m² para un espesor de 6 mm
19-22 kg/m² para un espesor de 9 mm
24 kg/m² para un espesor de 12 mm

Datos técnicos

Densidad	kg/m ³	2090
Resistencia a la compresión (EN13892-2)	MPa	52 - 57
Resistencia a la tracción (BS6319 Parte 7)	MPa	6
Resistencia a flexión (EN13892-2)	MPa	14
Módulo de compresión (BS 6319:parte 6):	MPa	3.250
Capacidad de adherencia al concreto (EN13892-8)	-	hasta el fallo del concreto
Coefficiente de dilatación térmica (ASTM C531: Parte 4.05):	°C ⁻¹	4 × 10 ⁻⁵
Ensayo al fuego: EN 13501: Parte 1.	-	Bfl - s1

Muestras curadas durante 28 días a 20°C. Temperaturas superiores acortan estos tiempos e inferiores los alar-gan. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

Manipulación

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

Almacenamiento

Todos los componentes de **Ucrete UD200** deben almacenarse en lugar seco, elevados del suelo, sin radiación directa de la liza solar, protegido de la intemperie, en sus envases originales y en ambientes con temperaturas de +5 °C a +30 °C. Los componentes 1 y 2 deben ser protegidos de heladas.

Para el tiempo de conservación en estas condiciones, ver etiqueta del envase.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

Ucrete® MF

Revestimiento de muy altas prestaciones autonivelante.

Descripción del producto

Ucrete MF es una tecnología única de resina de poliuretano de muy altas prestaciones con excepcional resistencia a agresivos químicos.

Ucrete MF proporciona un acabado protector de textura lisa adecuado para aplicaciones en entornos predominantemente secos.

Su superficie densa e impermeable proporciona un acabado ideal para aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica y manufacturera, incluyendo las salas blancas, laboratorios, zonas de procesado y almacenes donde se requiera un pavimento robusto de larga duración.

Los sistemas de pavimentos Ucrete han sido ampliamente utilizados en la industria durante más de 30 años; muchos de los primeros pavimentos realizados aún siguen en servicio. Una detallada lista de referencias de obra está disponible bajo petición.

Características y beneficios

- **Resistencia a la temperatura:** El revestimiento Ucrete MF en 4mm es totalmente resistente a derrames y vertidos hasta los 70 °C. Adecuado para temperaturas de congelación de hasta -15 °C.
- **No contaminante:** Ucrete MF es libre de disolventes y no contaminante según lo ensayado por Campden & Choreywood Food Research Association.
- **Resistencia química:** Ucrete MF ofrece una excepcional resistencia a un amplio número de agentes agresivos. Por ejemplo, Ucrete es resistente a derrames de los siguientes tipos de productos químicos comúnmente utilizados: la mayor parte de los ácidos orgánicos diluidos y concentrados tales como: ácidos acético, ácido láctico, ácido oléico y ácido cítrico tal y como frecuentemente se encuentran en la industria agroalimentaria.

Ácidos minerales diluidos: clorhídrico, nítrico, fosfórico y sulfúrico.

Álcalis diluidos y concentrados, incluyendo el hidróxido de sodio al 50% de concentración.

Grasas animales y aceites vegetales, así como esencias y potenciadores de sabor de azúcares.

Aceites minerales, keroseno, gasolina y líquido de frenos.

Un amplio rango de disolventes orgánicos incluyendo el metanol, xileno, éter y disolventes clorados.

Nota: Con algunos productos químicos, pueden aparecer manchas o decoloraciones dependiendo de la naturaleza del derrame y de los procedimientos de limpieza empleados.

Se encuentra disponible una tabla de resistencias químicas ampliada. Para una información detallada, consultar previamente al representante local de **BASF**.

- **Calidad del aire** Ucrete ha sido distinguido con el sello de oro Air Confort Gold tras pasar satisfactoriamente intensos ensayos en cámaras de medición de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) y auditorías de control de calidad y procedimientos productivos. Este distintivo demuestra que Ucrete es un producto extremadamente limpio sin ningún compuesto volátil que pueda contaminar los productos alimenticios o afectar al bienestar del personal. Todos los sistemas Ucrete poseen un nivel de emisiones muy bajo cumpliendo con todos los requisitos de emisiones europeos para sistemas de pavimentos de uso interior, incluyendo AgBB en Alemania, M1 en Finlandia y Afsset en Francia. Ucrete ha sido clasificado como A+, calificación francesa que establece la tasa más baja de emisiones.

Para más información, contacte con su representante local de **BASF**.

- **Resistencia al impacto:** Con altas resistencias mecánicas y un módulo elástico bajo **Ucrete MF** es muy tenaz y capaz de soportar cargas de impacto severas. Teniendo en cuenta que ningún material es indestructible y que eventualmente pueden aparecer desconches superficiales, las roturas frágiles, que resultan en fisuración y falta de adherencia, son desconocidas en los sistemas Ucrete.
- **Resistencia al deslizamiento:** La superficie del **Ucrete MF** posee un coeficiente de fricción determinado según EN 13036 Parte 4 utilizando una goma 4S sobre superficie húmeda de: **Ucrete MF 35**
La superficie del **Ucrete MF** se clasifica según la norma DIN 51130 como: **Ucrete MF R10 V** -
La resistencia al deslizamiento óptima sólo puede ser mantenida mediante una limpieza regular.
- **Limpieza e higiene:** Los sistemas de pavimentos Ucrete están certificados para utilizarse en instalaciones que operan con el sistema de seguridad alimentaria HACCP (**Ucrete MF**).
El mantenimiento y la limpieza regular mejorarán la vida y aspecto del pavimento. **Ucrete MF** es fácilmente limpiable con los productos químicos y procedimientos industriales estándar. Para más información, debe consultarse con el proveedor habitual de productos químicos y equipos de limpieza.
- **Permeabilidad:** **Ucrete MF** muestra una absorción cero cuando se ensaya según CP.BM2/67/2.
- **Tolerancia a la humedad del soporte:** Los sistemas Ucrete son totalmente tolerantes a la humedad residual del soporte y pueden ser instalados directamente transcurridos 7 días desde la puesta en obra del concreto, o bien sobre concreto viejo de buena calidad con contenidos de humedad elevados, sin la utilización de las imprimaciones especiales.

Este factor permite la programación rápida de mantenimientos y trabajos de rehabilitación de instalaciones, incluso en zonas de procesado en húmedo.

En cualquier caso, deberá existir una barrera de vapor correctamente instalada y operativa bajo la solera.



BASF Construction Chemicals (UK) Ltd, 19
Broad Ground Road, Lakeside, Redditch, B98
8YP, UK. 04
01040061
EN 13813 SR-B>2,0-AR0,5-IR>4

Recubrimiento a base de resina sintética

Reacción al fuego:	Bfl – s1
Emisión de sustancias corrosivas:	NPD
Permeabilidad al agua:	NPD
Resistencia mecánica:	NPD
Resistencia al desgaste:	AR0,5
Resistencia a tracción:	B>2,0
Resistencia al impacto:	IR>4
Aislamiento acústico:	NPD
Absorción acústica:	NPD
Resistencia térmica:	NPD
Resistencia química:	NPD
Resistencia eléctrica:	NPD

Presentación:

Ucrete MF está disponible en color gris y crema. En caso de solicitar otro color por favor consulte su representante local **BASF**.

Los sistemas Ucrete 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, los pavimentos amarillean, siendo este fenómeno más evidente con los colores más claros.

Datos técnicos:

Revestimiento de PU autonivelante de muy altas prestaciones **Ucrete MF** de **BASF** instalado en 4-6 mm según las instrucciones del fabricante.

Calidad del soporte: los soportes de concreto deberán encontrarse visiblemente secos y poseer una resistencia a tracción superior a 1,5 MPa. Para más información, consultar el Manual de Pavimentos Industriales Ucrete.

Curado

En condiciones normales, los pavimentos **Ucrete MF** pueden ser puestos en servicio a las 24 horas desde su puesta en obra.

Manipulación

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

Datos técnicos

Densidad (BS 6319: Parte 5)	kg/m ³	1970
Resistencia a la compresión (EN13892-2)	MPa	48 – 53
Resistencia a la tracción (EN13892-2)	MPa	9
Resistencia a flexión (ISO 178)	MPa	18 – 21
Módulo de compresión (BS 6319:Parte 6)	MPa	3250 – 4000
Capacidad de adherencia al concreto (EN13892-8)	-	hasta el fallo del concreto
Coefficiente de expansión térmica (ASTM C531:Parte 4.05)	°C ⁻¹	3,6 x 10 ⁻⁵
Ensayo al fuego: EN 13501: Parte 1	-	Bfl – s1

Muestras curadas durante 28 días a 20°C. Temperaturas superiores acortan estos tiempos e inferiores los alargan. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

Procedimiento de aplicación

- Utilizar siempre mezclas completas. No añadir ninguna sustancia que pueda modificar las propiedades del recubrimiento.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a utilizar sobre los recubrimientos Ucrete.
- En aplicaciones al exterior y/o por acción de los rayos UV se produce amarilleo en el **Ucrete MF**.

Consumo

8 – 10 kg/m² para un espesor de 4 mm.
12 – 14 kg/m² para un espesor de 6 mm.

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.

Ucrete® RG

Revestimiento de muy altas prestaciones para aplicaciones en vertical y entregas.

Descripción del producto

Ucrete RG es una tecnología única de resina de poliuretano de muy altas prestaciones con excepcional resistencia a agresivos químicos, impactos y temperaturas de hasta 120 °C.

Ucrete RG proporciona un acabado protector para aplicaciones verticales en entornos productivos tanto secos como húmedos. Su superficie densa e impermeable proporciona un acabado ideal para aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica y química.

Los sistemas de pavimentos Ucrete has sido ampliamente utilizados en la industria durante más de 30 años; muchos de los primeros pavimentos realizados aún siguen en servicio. Una detallada lista de referencias de obra está disponible bajo petición.

Campo de aplicación

Ucrete RG es utilización para proteger paramentos verticales incluyendo:

- Zócalos.
- Sumideros.
- Cubetos de contención.
- Bases de tanques.
- Arquetas.
- Fosos de aguas residuales.
- Medias cañas.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Características y beneficios

- Puede aplicarse sobre una solera de concreto a partir de los 7 días desde su hormigonado.
- Puede aplicarse sobre recocado de mortero mejorado a partir de los 3 días.
- Totalmente curado en menos de 48 horas (en función de la temperatura).

- Higiénico y no contaminante.
- Libre de disolventes.
- Bajo mantenimiento – fácil limpieza.
- Limpiable mediante vapor de agua en espesor igual o superior a 9 mm.
- Rápida puesta en obra. Hasta 9 mm en una sola mano.

- **Resistencia a la temperatura:** Las resinas de **Ucrete RG** no comienzan a reblandecer hasta temperaturas por encima de los 130 °C. Totalmente en servicio hasta los 120 °C y totalmente limpiable por vapor de agua.

- **Calidad del aire:** Ucrete ha sido distinguido con el sello de oro Air Confort Gold tras pasar satisfactoriamente intensos ensayos en cámaras de medición de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) y auditorías de control de calidad y procedimientos productivos.

Este distintivo demuestra que Ucrete es un producto extremadamente limpio sin ningún compuesto volátil que pueda contaminar los productos alimenticios o afectar al bienestar del personal.

Todos los sistemas Ucrete poseen un nivel de emisiones muy bajo cumpliendo con todos los requisitos de emisiones europeos para sistemas de pavimentos de uso interior, incluyendo AgBB en Alemania, M1 en Finlandia y Affsset en Francia. Ucrete ha sido clasificado como A+, calificación francesa que establece la tasa más baja de emisiones. Para más información, contacte con su representante local de **BASF**.

- **No contaminante:** **Ucrete RG** es libre de disolventes y no contaminante según lo ensayado por Campden & Choreswood Food Reseach Association.

- **Resistencia química:** **Ucrete RG** ofrece una excepcional resistencia a un amplio número de agentes agresivos. Por ejemplo, Ucrete es resistente a derrames de los siguientes tipos de productos químicos comúnmente utilizados:
- Ácidos minerales diluidos: clorhídrico, nítri-

co, fosfórico y sulfúrico.

Álcalis diluidos y concentrados, incluyendo el hidróxido de sodio al 50% de concentración.

La mayor parte de los ácidos orgánicos diluidos y concentrados.

Grasas animales y aceites vegetales, así como esencias y potenciadores de sabor de azúcares.

Productos químicos de limpieza y agentes sanitarios.

Aceites minerales, keroseno, gasolina y líquido de frenos.

Un amplio rango de disolventes orgánicos incluyendo el metanol, xileno, éter y disolventes clorados.

Nota: Con algunos productos químicos, pueden aparecer manchas o decoloraciones dependiendo de la naturaleza del derrame y de los procedimientos de limpieza empleados.

Se encuentra disponible una tabla de resistencias químicas ampliada. Para una información detallada, consultar previamente al representante local de **BASF**.

- Resistencia al impacto:** Con altas resistencias mecánicas y un módulo elástico bajo **Ucrete RG** es muy tenaz y capaz de soportar cargas de impacto severas. Teniendo en cuenta que ningún material es indestructible y que eventualmente pueden aparecer desconches superficiales, las roturas frágiles, que resultan en fisuración y falta de adherencia, son desconocidas en los sistemas Ucrete.
- Limpieza:** Los sistemas de pavimentos Ucrete están certificados para utilizarse en instalaciones que operan con el sistema de seguridad alimentaria HACCP. El mantenimiento y la limpieza regular mejorarán la vida y aspecto del pavimento, conservando la apariencia y reduciendo la tendencia a retener suciedad.
- Permeabilidad:** **Ucrete RG** muestra una absorción cero cuando se ensaya según CP.BM2/67/2.
- Tolerancia a la humedad del soporte:** Los sistemas Ucrete son totalmente tolerantes a la humedad residual del soporte y pueden ser instalados directamente transcurridos 7

días desde la puesta en obra del concreto, o bien sobre concreto viejo de buena calidad con contenidos de humedad elevados, sin la utilización de las imprimaciones especiales, siempre y cuando exista una adecuada impermeabilización del soporte.

Este factor permite la programación rápida de mantenimientos y trabajos de rehabilitación de instalaciones, incluso en zonas de procesado en húmedo.



BASF Construction Chemicals (UK) Ltd, 19
Broad Ground Road, Lakeside, Redditch, B98
8YP, UK. 13

01130070
EN 1504-2:2004

Recubrimiento a base de resina sintética

Reacción al fuego:	Bfl – s1
Resistencia a la abrasión	Cumple
Resistencia a ataques químicos severos	Clase II
Adherencia	Clase I para aminas
Resistencia al impacto:	B>2,0
	Clase I

Presentación

Ucrete RG está disponible en color gris y crema. En caso de solicitar otro color por favor consulte a su representante local **BASF**.

Los sistemas Ucrete han sido formulados para proporcionar una elevada resistencia química y a la temperatura. Debe tenerse en cuenta que en zonas de exposición directa con los rayos UV, los pavimentos amarillean, siendo este fenómeno más evidente con los colores más claros.

Datos técnicos

Revestimiento de PU de muy altas prestaciones para aplicaciones en verticales, medias cañas, puntos singulares y encuentros **Ucrete RG** de

BASF instalado según las instrucciones del fabricante.

Un revestimiento **Ucrete RG** en 4 mm es totalmente resistente a derrames líquidos hasta los 70 °C.

Un revestimiento **Ucrete RG** en 6 mm es totalmente resistente a derrames líquidos y vertidos hasta los 80 °C y puede ser limpiado de forma ligera con vapor.

Un revestimiento **Ucrete RG** en 9 mm es totalmente resistente a derrames líquidos a alta temperatura y vertidos hasta los 120 °C y puede ser totalmente limpiado con vapor.

Cuando exista un contacto prolongado con pro-

Procedimiento de aplicación:

- Utilizar siempre mezclas completas. No añadir ninguna sustancia que pueda modificar las propiedades del recubrimiento.
- Comprobar la inocuidad de los productos de limpieza a utilizar sobre los recubrimientos Ucrete.
- En aplicaciones al exterior y/o por acción de los rayos UV se produce amarilleo en el **Ucrete RG**.

Consumo:

8 – 9 kg/m² para un espesor de 4 mm.
12 – 13 kg/m² para un espesor de 6 mm.
18 – 20 kg/m² para un espesor de 9 mm.

Datos técnicos

Densidad	kg/m ³	2090
Resistencia a la compresión (EN13892-2)	MPa	47 – 52
Resistencia a la tracción (BS6319 Part 7)	MPa	7
Resistencia a flexión (EN13892-2)	MPa	15
Resistencia a la abrasión (EN5470-1)	mg	126
Taber H22, 1000 ciclos		
Capacidad de adherencia al concreto (BS 6319: Parte 4)	-	hasta el fallo del concreto
Ensayo al fuego: EN 13501: Parte 1	-	Bfl – s1

Muestras curadas durante 28 días a 20°C. Temperaturas superiores acortan estos tiempos e inferiores los alargan. Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados.

ductos químicos, por ejemplo, en alcantarillas o sumideros, debe utilizarse un espesor de al menos 6 mm. En ambientes con choques térmicos extremos, es esencial un adecuado diseño del soporte con una buena calidad de concreto.

Calidad del soporte: Los soportes de concreto deberán encontrarse visiblemente secos y poseer una resistencia a tracción superior a 1,5 MPa.

Para más información, consultar el Manual de Pavimentos Industriales Ucrete.

Manipulación:

Para la manipulación de este producto deberán observarse las medidas preventivas habituales en el manejo de productos químicos, por ejemplo no comer, fumar ni beber durante el trabajo y lavarse las manos antes de una pausa y al finalizar el trabajo.

Puede consultarse la información específica de seguridad en el manejo y transporte de este producto en la Hoja de Datos de Seguridad del mismo.

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

“Para mayor información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) o a su representante local **BASF** o llame a las líneas de emergencia locales de Cisproquim y/o **BASF** que se encuentran al final del catálogo”.



Ayudas
al constructor

Dimensiones Nominales de las Barras de Refuerzo
(Diámetros basados en milímetros)

Designación de la Barra (Véase nota)	DIMENSIONES NOMINALES			Masa kg/m
	DIÁMETRO mm.	ÁREA mm ²	PERÍMETRO mm.	
6 M	6.0	28.3	18.85	0.222
8 M	8.0	50.3	25.14	0.394
10 M	10.0	78.5	31.42	0.616
12 M	12.0	113.1	37.70	0.887
16 M	16.0	201.1	50.27	1.577
18 M	18.0	254.5	56.55	1.996
20 M	20.0	314.2	62.83	2.465
22 M	22.0	380.1	69.12	2.982
25 M	25.0	490.9	78.54	3.851
30 M	30.0	706.9	94.25	5.544
32 M	32.0	804.2	100.53	6.309
36 M	36.0	1017.9	113.10	7.985
45 M	45.0	1590.4	141.37	12.477
55 M	55.0	2375.8	172.79	18.638

Nota: La M indica que son diámetros nominales en mm.
Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.3, Tabla C.3.3.3-1

Cargas vivas mínimas en cubiertas

Tipo de cubierta	Carga uniforme (kN/m ²) m ² de área en planta	Carga uniforme (kgf/m ²) m ² de área en planta
Cubiertas, Azoteas y Terrazas	La misma del resto de la edificación (Nota-1)	La misma del resto de la edificación (Nota-1)
Cubiertas usadas para jardines de cubierta o para reuniones	5.0	500
Cubiertas inclinadas con más de 15° de pendiente en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometida a cargas superiores a la aquí estipulada	0.35	35
Cubiertas inclinadas con más de 15° de pendiente en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometida a cargas superiores a la aquí estipulada	0.50	50

Nota-1: La carga viva de la cubierta no debe ser menor que el máximo valor de las cargas vivas usadas en el resto de la edificación, y cuando esta tenga uso mixto, tal carga debe ser la mayor de las cargas vivas correspondientes a los diferentes usos.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo B. 4, Tabla B.4.2.1-2

Cargas vivas mínimas uniformemente distribuidas

Ocupación o uso		Carga uniforme (kN/m ²) m ² de área en planta	Carga uniforme (kgf/m ²) m ² de área en planta
Reunión	Balcones	5.0	500
	Corredores y escaleras	5.0	500
	Silletería fija (fijada al piso)	3.0	300
	Gimansios	5.0	500
	Vestibulos	5.0	500
	Silletería móvil	5.0	500
	Áreas recreativas	5.0	500
	Silletería móvil	5.0	500
	Plataformas	5.0	500
	Escenarios	7.5	750
Oficinas	Corredores y escaleras	3.0	300
	Oficinas	2.0	200
	Restaurantes	5.0	500
Educativos	Salones de clase	2.0	200
	Corredores y escaleras	5.0	500
	Bibliotecas		
	Salones de lectura	2.0	200
	Estantería	7.0	700

Ocupación o uso		Carga uniforme (kN/m ²) m ² de área en planta	Carga uniforme (kgf/m ²) m ² de área en planta
Fábricas	Industrias Livianas	5.0	500
	Industrias Pesadas	10.0	1000
Institucional	Cuartos de cirugía, laboratorios	4.0	400
	Cuartos privados	2.0	200
	Corredores y escaleras	5.0	500
Comercio	Minoristas	5.0	500
	Mayoristas	6.0	600
Residencial	Balcones	5.0	500
	Cuartos privados y sus corredores	1.8	180
	Escaleras	3.0	300
Almacenamiento	Liviano	6.0	600
	Pesado	12.0	1200
Garajes	Garajes para automóviles de pasajeros	2.5	250
	Garajes para vehículos de carga de hasta 2000 kg de capacidad	5.0	500
Coliseos y Estadios	Graderías	5.0	500
	Escaleras	5.0	500

Recubrimiento del refuerzo concreto construido en sitios (no preesforzados)

Tipo de concreto recubrimiento	Recubrimiento de concreto en mm
Concreto colocado contra el suelo y expuesto permanentemente a él	75
Concreto expuesto a suelo o a la intemperie	
Barras No. 6 (3/4) ó 16M (16mm) a No. 18 (2-1/4") ó 55M (55mm)	50
Barras No.5 (5/8") ó 16M (16mm), alambre MW200 ó MD200 (16mm de diámetro) y menores.	40
Concreto no expuesto a la intemperie ni en contacto con el suelo:	
losas, muros y viguetas: Barras No. 14 (1-3/4") ó 45M (mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55mm)	40
barras No. 11 (13/8") ó 36M (38mm) y menores	20
Vigas, columnas: Armadura principal, estribos, espirales	40
Cáscaras y placas plegadas: Barras No. 6 (3/4") ó 20 M (20mm) y menores	20
Barras No. 5 (5/8") ó 16M (16mm) alambres, MW200 ó MD200 (16 mm de diámetro) y menores	13

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.7, Tabla C.7.7.1

Áreas para diferentes cantidades de barras

Designación de la barra*	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
Diámetro (mm)	6.4	9.5	12.7	15.9	19.1	22.2	25.4	28.7	32.3
Cant. barras	Área en cm²								
1	0.32	0.71	1.29	1.99	2.84	3.87	5.10	6.45	8.19
2	0.64	1.42	2.58	3.98	5.68	7.74	10.20	12.90	16.38
3	0.96	2.13	3.87	5.97	8.52	11.61	15.30	19.35	24.57
4	1.28	2.84	5.16	7.96	11.36	15.48	20.40	25.80	32.76
5	1.60	3.55	6.45	9.95	14.20	19.35	25.50	32.25	40.95
6	1.92	4.26	7"74	11.94	17.04	23.22	30.60	38.70	49.14
7	2.24	4.97	9.03	13.93	19.88	27.09	35.70	45.15	57.33
8	2.56	5.68	10"32	15.92	22.72	30.96	40.80	51.60	65.52
9	2.88	6.39	11.61	17.91	25.56	34.83	45.90	58.05	73.71
10	3.20	7.10	12.90	19.90	28.40	38.70	51.00	64.50	81.90
11	3.52	7.81	14.19	21.89	31.24	42.57	56.10	70.95	90.09
12	3.84	8.52	15.48	23.88	34.08	46.44	61.20	77.40	98.28

(*) El número de la barra indica el número de octavos de pulgada del diámetro de referencia.

271

Dimensiones nominales de las barras de refuerzo (Diámetro basado en octavos de pulgada)

Designación de la barra (véase nota)	Diámetro de referencia en pulgadas	Dimensiones Nominales			Masa Kg/m
		Diámetro mm	Área mm ²	Permetro mm	
No.2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No.3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No.4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No.5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No.6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No.7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No.8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No.9	1 -1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No.10	1 -1/4"	32.3	819	101.3	6.404
No.11	1 -3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No.14	1 -3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No.18	2 -1/4"	57.3	2581	180.1	20.240

Nota: El No. de barras indica el número de octavos de pulgada del diámetro de referencia.
Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.3, Tabla C.3.5.3-2

Alturas o espesores de vigas no preesforzadas o losas reforzadas en una dirección a menos que se calculen las deflexiones

Espesor mínimo, h				
	Simplemente apoyados	Con un extremo continuo	Ambos extremos continuos	En voladizo
Elementos	Elementos que NO soporten o estén ligados a divisiones y otro tipo de elementos susceptibles de dañarse debido a deflexiones grandes			
Losas macizas en una dirección	$\frac{\ell}{20}$	$\frac{\ell}{24}$	$\frac{\ell}{28}$	$\frac{\ell}{10}$
Vigas o losas nervadas en unadirección	$\frac{\ell}{16}$	$\frac{\ell}{18.5}$	$\frac{\ell}{21}$	$\frac{\ell}{8}$

Nota: Los valores dados en esta tabla se deben usar directamente en elementos de concreto de peso normal y refuerzo grado 420 Mpa. Para otras condiciones, los valores deben modificarse como sigue:

(a) Para concreto liviano estructural con densidad w_c dentro del rango de 1440 a 1840 Kg/m³, los valores de la tabla deben multiplicarse por $(1.65 - 0.0003 W)$, pero no menos de 1.09

(b) Para f_y distinto de 420 Mpa, los valores de esta tabla deben multiplicarse por $(0.4 + f_y / 700)$

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.7, Tabla C.7 12.2.1

Resistencia requerida U

Expresada en términos de cargas mayoradas y momentos internos correspondientes	
$U = 1.4 (D+F)$	(C.9-1)
$U = 1.2 (D+F+T) + 1.6 (L+H) + 0.5 (L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e)$	(C.9-2)
$U = 1.2D + 1.6 (L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e) + (1.0L \text{ ó } 0.8W)$	(C.9-3)
$U = 1.2D + 1.6 W + 1.0L + 0.5 (L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e)$	(C.9-4)
$U = 1.2D + 1.0E + 1.0L$	(C.9-5)
$U = 0.9D + 1.6W + 1.6H$	(C.9-6)
$U = 0.9D + 1.0E + 1.6H$	(C.9-7)

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.9.2.1

Refuerzo mínimo por retracción y temperatura

Tipo de refuerzo	Relación de área de refuerzo a área bruta de concreto (1)
En losas donde se empleen barras corrugadas grado 280 ó 350	0.0020
En losas donde se empleen barras corrugadas grado 420 no refuerzo electrosoldado de alambre	0.0018
En losas donde se utilice refuerzo de una resistencia a la fluencia mayor que 420 Mpa, medida a una deformación unitaria de 0.35 por ciento	$\frac{0.0018 \times 420}{f_v}$

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.7, Tabla C.7.12.2.1

Recubrimiento del refuerzo concreto construido en sitio (preesforzados)

Tipo de exposición del concreto	Recubrimiento de concreto en mm
Concreto colocado contra el suelo y expuesto permanentemente a él	75
Concreto expuesto a suelo o a la intemperie: panejes de muros, losas, viguetas otros elementos	25 40
Concreto no expuesto a la intemperie ni en contacto con el suelo: losas, muros, viguetas	20
Vigas, columnas: refuerzo principal	40
estribos y espirales	25
Cáscadas y losas plegadas: Barra No. 5 (5/8") ó 16 M (16mm), alambre MW200 ó MD200 (16 mm de diámetro), y menores.	10
otros refuerzos pero no menos de	d_b 20

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, Capítulo C.7, Tabla C.7.7.2

Requerimientos en mampostería

Cantidad de ladrillos mortero y mano de obra por metro cuadrado							
Clase de ladrillo	Dimensión	Ancho de muro	Ladrillos por m ² de muro	Mortero por m ² muro		Ladrillos por m ³ de muro	Hora hombre por m ²
				Litro	m ³		
Tolete	7x12x25	0.07	30	15	0.016	2.000	2.000
Tolete	7x12x25	0.12	48	36	0.035	1.250	1.250
Tolete	7x12x25	0.25	96	70	0.070	1.000	1.000
Hueco No.2	5x38x23	0.05	11	6.82	0.007	1.613	1.613
Hueco No.4	9x38x23	0.08	11	12.27	0.013	900	900
Hueco No.5	12x38x23	0.12	11	16.5	0.017	670	670
Hueco No.6	15x38x23	0.15	11	20.0	0.021	540	540
Hueco No.8	23x38x23	0.23	16	40.0	0.040	400	400
Bloque No.1	20x20x40	0.20	12	28.0	0.025	400	400
Bloque No.2	15x20x40	0.15	12	21.0	0.022	550	550
Bloque No.3	10x20x40	0.10	12	14.0	0.014	860	860
Bloque No.4	5x20x40	0.05	12	7.0	0.007	1.090	1.090

Puntillas

Con cabeza		Sin cabeza	
Longitud (pulg)	Cantidad (libras)	Longitud (pulg)	Cantidad (libras)
1/2	2.036	1/2	3.243
1	941	2/8	2.930
1 1/2	363	3/4	2.014
2	150	7/8	1.966
2 1/2	104	1	1.306
3	57	1 1/4	1.023
3 1/2	30	1 1/2	632
4	23	2	276
4 1/2	22	2 1/2	235
5	16		
5 1/2	14		
6	12		

Cantidad aproximada de arena para un metro cúbico de mortero

Porciones en volumen	Cemento		Arena seca m ³
	Kilos	Sacos de 50 Kg	
1:2	610	12 1/2	0.97
1:3	454	9	1.09
1:4	364	7 1/4	1.16
1:5	302	6	1.20
1:6	261	5 1/2	1.25
1:7	228	4 1/2	1.28

Cantidades de concreto por m² de placa en varios espesores

Espesor cm	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	15.0	20.0	25.0
Área en m ² *	20.0	16.7	14.3	12.5	11.1	10.0	8.3	6.7	5.0	4.0
Vol. en m ³ **	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.120	0.150	0.200	0.250

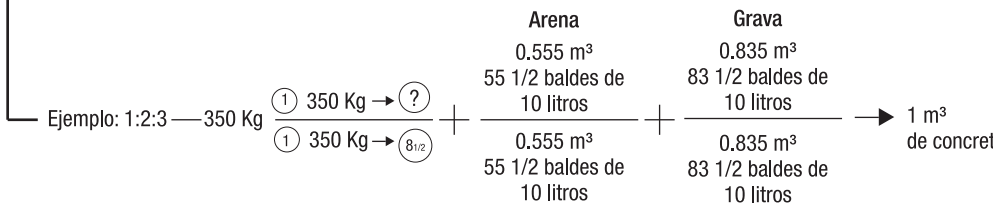
* m² cuadrado de área que cubre un metro cúbico de material

** m³ de material que se requiere por metro cuadrado

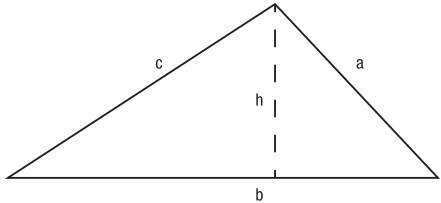
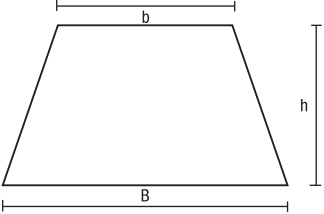
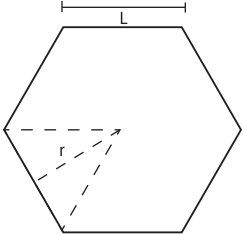
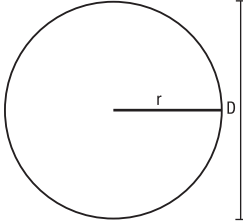
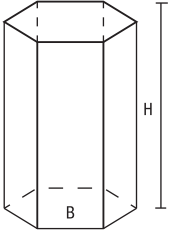
Los agregados deben ser limpios y de buena calidad. Estas dosificaciones están dadas para cemento tipo I y agregados con una gradación normal
Recomendados solo para pequeñas obras

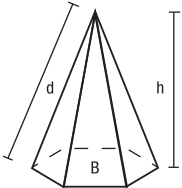
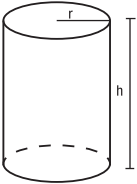
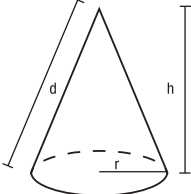
Porciones en volúmen	Cemento		Arena	Grava
	Kilos	Sacos 50 Kg	m ³	m ³
1:2:2	420	8 1/2	0.670	0.670
1:2:2 1/2	380	7 1/2	0.600	0.760
1:2:3	350	7	0.555	0.835
1:2:3 1/2	320	6 1/2	0.515	0.900
1:2:4	300	6	0.475	0.950
1:2 1/2: 4	280	5 1/2	0.555	0.890
1:2 1/4: 4 1/2	260	5 1/4	0.520	0.940
1:3:3	300	5	0.715	0.715
1:3:4	260	5 1/4	0.625	0.835
1:3:5	230	4 1/2	0.555	0.920
1:3:6	210	4 1/2	0.500	1.000
1:4:7	175	3 1/2	0.555	0.975
1:4:6	160	3 1/4	0.515	1.025

275



Fórmulas geométricas

	<p>Perímetro: $P = a + b + c$ Semiperímetro: $S = \frac{p}{2}$ Área: $A = \frac{b \cdot h}{2}$ O también: $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$</p>
	<p>Área $A = \frac{(b+B) \cdot h}{2}$</p>
	<p>No. lados: n Apotema: $a = \frac{1}{2} \sqrt{4r^2 - L^2}$ Perímetro: $P = n \cdot l$ Área: $A = \frac{p \cdot a}{2}$</p>
	<p>Área: $A = \pi r^2 = \frac{\pi D^2}{4}$ longitud circunferencia: $Lc = 2\pi r = \pi D$</p>
	<p>Volúmen $V = B \cdot h$ Área base: $B = \frac{p \cdot a}{2}$ Área lateral: $Al = p \cdot h$ Área total: $AT = p \cdot h + 2 \cdot B$</p>

	<p>Volúmen: $V = \frac{1}{3} b \cdot h$</p> <p>Área lateral: $Al = \frac{p \cdot d}{2}$</p> <p>Área total: $AT = \frac{p \cdot d}{2} + \frac{p \cdot a}{2}$</p>
	<p>Volúmen: $V = \pi r^2 \cdot h$</p> <p>Área lateral: $Al = 2\pi r \cdot h$</p> <p>Área total: $AT = \pi r \cdot d + \pi r^2$</p>
	<p>Volúmen: $V = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$</p> <p>Área lateral: $Al = \pi r \cdot d$</p> <p>Área total: $AT = \pi r \cdot d + \pi r^2$</p>

Conversión de unidades

Unidades de longitud
1 centímetro es igual a 0.3937 pulgadas
1 kilometros es igual a 0.6214 millas
1 metro es igual a 3.2808 pies
1 pie es igual a 30.48 centímetros
1 pie es igual a 12 pulgadas
1 mil es igual a 25.4 micrones
1 micron es igual a 0.039 mils
Unidades de Área
1 centímetro ² es igual a 0.1550 pulgadas ²
1 hectarea es igual a 10000 metros ²
1 Fanegada es igual a 6400 metros ²
1 metro ² es igual a 10000 centímetros ²
1 metro ² es igual a 10.76 pies ²
1 pie ² es igual a 144 pulgadas ²
1 Vara ² es igual a 0.64 metros ²

Conversión de unidades

Unidades de volúmen
1 centimetro es igual a 0.0610 pulgadas ³
1 galone (USA) es igual a 3.7854 litros
1 litro es igual a 0.0353 pies ³
1 metro ³ es igual a 264.17 galones (USA)
1 metro ³ es igual a 35.315 pies ³
1 onza fluida es igual a 29.57 centímetros ³
1 galon (USA) es igual a 128 onzas fluidas
Unidades de masa
1 arroba es igual a 25 libras (500g)
1 kilogramo es igua a 2.204 libras inglesas
1 kilogramo es igual a 2 libras métricas
1 libra inglesa es igual a 16 onzas
1 libra inglesa es igual a 453.6 gramos
1 onza inglesa es igual a 28.35 gramos
1 tonelada métrica es igual a 1000 kilogramos
Unidades de fuerza
1 gramo fuerza es igual a 981 dinas
1 kilogramo fuerza es igual a 9.81 Newtons
1 newton es igual a 100000 dinas
1 newton es igual a 0.225 libras fuerza
Unidades de presión
1 Kgf/cm ² es igual a 14.223 lb/pul ²
1 Kgf/cm ² es igual a 0.0981 Nlmm ²
1 Kgf/cm ² es igual a 98.1 Kpa
1 mmHg es igual a 0.00136 Kgf/cm ²
1 Atmósfera es igual a 1.0336 Kgf/cm ²
1 Metro H ₂ O es igual a 0.1 Kg/cm ²
1 Newton es igual a 0.01 milibar
1 Newton es igual a 0.00001 bar
1 Kgf/cm ² es igual a 0.981 bar
1 Pascal es igual a 1 N/m ²

Conversiones de longitud

De	Cm	M	Km	Pulgadas	Pies	Millas
Cm	1	0.01	1×10^{-5}	0.3937	0.03281	6.21×10^{-6}
M	100	1	0.001	39.37	3.281	6.21×10^{-4}
Km	1×10^5	1000	1	3.94×10^4	3281	0.6214
Pulgadas	2.540	0.0254	2054×10^5	1	0.008333	1.58×10^{-6}
Pies	30.48	0.3048	3.05×10^4	12	1	1.89×10^{-4}
Millas	1.61×10^5	1609	1,60902	6.341×10^4	5280	1

Conversiones de temperatura

°C	°F	°C	°F	°C	°F
-40	-40	95	203	230	446
-35	-31	100	212	235	455
-30	-22	105	221	240	464
-25	-13	140	230	245	473
-20	-4	115	239	250	482
-15	-5	120	248	255	491
-10	14	125	257	260	500
-5	23	130	266	265	509
0	32	135	275	270	518
5	41	140	284	275	527
10	50	145	293	280	536
15	59	150	302	285	545
20	68	155	311	290	554
25	77	160	320	295	563
30	86	165	329	300	572
35	95	170	338	305	581
40	104	175	347	310	590
45	113	180	356	315	599
50	122	185	365	320	608
55	131	190	374	325	617
60	140	195	383	330	626
65	149	200	392	335	635
70	158	205	401	340	644
75	167	210	410	345	653
80	176	215	419	350	662
85	185	220	428	355	671
90	194	225	437	360	680

Conversiones de presión

De	MM HG	Pulg. HG	Pulg. H ₂ O	Pies. H ₂ O	ATM	LBF/Pulg ²	HGF/Cm ²
MM HG	1	0.03937	0.03937	0.0446	0.00132	0.01934	0.00132
Pulg. HG	25.40	1	1	1.133	0.03342	0.4912	0.03342
Pulg. H ₂ O	1.868	0.07349	0.07349	0.08333	0.00246	0.03613	0.00246
Pies H ₂ O	22.42	0.8826	0.8826	1	0.02950	0.04335	0.02950
ATM	760	29.92	29.92	33.90	1	14.70	1
LBF/Pulg ²	51.71	2.036	2.036	2.307	0.06805	1	0.06805
KGF/Cm ²	735.6	28.96	28.96	32.81	0.9678	14.22	0.9678

Conversiones de volúmen

De	Cm ³	Litro	M ³	GAL	BBL (Aceite)
Cm ³	1	0.001	1 x 10 ⁻⁶	2.64 x 10 ⁻⁴	6.29 x 10 ⁻⁶²
Litro	1000	1	0.001	0.2642	0.00629
M ³	1 x 10 ⁶	1000	1	264.2	6.290
Pulgadas ³	16.39	0.01639	1.64 x 10 ⁵	0.00433	1.030 x 10 ⁻⁴
Pies ³	2.83 x 10 ⁴	28.32	0.02832	7.481	0.1781
YD ³	7.65 x 10 ⁵		0.7646	202.0	4.809
GAL	3785	3.785	0.00379	1	0.02381
BBL (Aceite)	1.59 x 10 ⁵	159.0	0.1590	42	1

Conversiones de área

De	Cm ²	M ²	Km ²	Pulgadas ²	Pies ²	Millas ²
Cm ²	1	0.0001	1 x 10 ⁻¹⁰	0.155	0.00108	3.86 x 10 ⁻¹¹
M ²	1 x 10 ⁴	1	1 x 10 ⁻⁶	1550	10.76	3.86 x 10 ⁷
Km ²	1 x 10 ¹⁰	1 x 10 ⁶	1	1.55 x 10 ⁹	1.08 x 10 ⁻⁷	0.3861
Pulgadas ²	6.452	6.45 x 10 ⁴	6.45 x 10 ¹⁰	1	0.00694	12.49 x 10 ⁻¹⁰
Pies ²	929.0	0.0929	9.29 x 10 ⁸	144	1	3.59 x 10 ⁻⁸
Millas ²	2.59 x 10 ¹⁰	1609	2.590	4.01 x 10 ⁷	2.790 x 10 ⁷	1

Tipos de limpieza

Tipos de limpieza	SSPC	Nace	SIS
Solvente	SP1	•	•
Manual	SP2	•	•
Mecánica	SP3	•	•
Química	SP8	•	•
Abrasivo ligero	SP7	NACE 4	Sa 1
Abrasivo nivel comercial	SP6	NACE 3	Sa 2
Abrasivo metal casi blanco	SP10	NACE 2	Sa 2 1/2
Abrasivo metal blanco	SP5	NACE 1	Sa 3

Conversiones de energía

De	BTU	CAL.	KGFM	Pies. LBF	Julios	HP HR	KW HR
BTU	1	252.0	107.6	778.0	1055	3.93×10^4	2.93×10^4
CAL	0.00397	1	0.4268	3.087	4.186	1.56×10^6	1.16×10^6
KGFM	0.00930	2.343	1	7.233	9.807	3.56×10^6	2.72×10^6
Pies LBF	0.00129	0.3239	0.1883	1	1.356	5.05×10^7	3.77×10^7
Julios	9.43×10^4	0.2389	0.1020	0.7376	1	3.73×10^7	2.78×10^7
HP HR	2545	6.41×10^5	2.74×10^5	1.98×10^6	2.68×10^6	1	0.7457
KW HR	3413	28.96	3.67×10^5	2.66×10^6	3.60×10^6	1.341	1

Rendimientos típicos según equipos de aplicación

Equipo	M ² /día
Brocha	65
Rodillo	120 a 260
Equipo de aire convencional	400 a 800
Equipo sin aire (airless)	600 a 1000

Requisitos de aire comprimido y consumo abrasivo

Los datos suministrados de consumo son referidos a aquellos abrasivos que tienen una densidad de 100 libras por pie cúbico

Diámetro de la boquilla ó tobera	Presión en boquilla (psi)							Requisitos de aire y potencia del compresor
	50	60	70	80	90	100	125	
No. 2 1/8"	11	13	15	17	18.5	20	25	Aire (cfm)
	67	77	88	101	112	123	152	Abrasivo (lb/hr)
	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	Compresor (hp)
No. 3 3/16"	26	30	33	38	41	45	55	Aire (cfm)
	150	171	196	216	238	264	319	Abrasivo (lb/hr)
	6	7	8	3	10	10	12	Compresor (hp)
No. 4 1/4"	47	54	61	68	74	81	98	Aire (cfm)
	268	312	354	408	448	494	608	Abrasivo (lb/hr)
	11	12	14	16	17	18	22	Compresor (hp)
No. 5 5/16"	77	89	101	113	126	137	168	Aire (cfm)
	468	534	604	672	740	812	982	Abrasivo (lb/hr)
	18	20	23	26	28	31	37	Compresor (hp)
No. 6 3/8"	108	126	143	161	173	196	237	Aire (cfm)
	668	764	864	960	1052	1152	1393	Abrasivo (lb/hr)
	24	28	32	36	39	44	52	Compresor (hp)
No. 7 7/16"	147	170	194	217	240	254	314	Aire (cfm)
	896	1032	1176	1312	1448	1584	1931	Abrasivo (lb/hr)
	33	38	44	49	54	57	69	Compresor (hp)
No. 8 1/2"	195	224	252	280	309	338	409	Aire (cfm)
	1160	1336	1512	1680	1856	2024	2459	Abrasivo (lb/hr)
	44	50	56	63	69	75	90	Compresor (hp)



**Distribuidores y
aplicadores**

■ BASF

We create chemistry

DISTRIBUIDORES

BARRANQUILLA

PUNTO MAESTRO

Mauricio Pérez Ariza
Cra.43 No. 63-20
(57 5) 360 3816 – 313 798 4914

BOGOTÁ D.C.

ALALCO

Mónica Cuadros
Autopista Medellín entrada parque La Florida,
Parque Industrial Terrapuerto Bodega 7
(57 1) 360 0600 - 318 856 3794

CASTELLÓN

Esperanza Castro
Cll. 35 No. 16-28, Interior 104
(1) 320 2136 - 316 528 8777

SURTIR MAYORISTA

Ricardo Hoyos
Cra. 49 No. 128a-44
(57 1) 633 0111 - 310 292 1248

TAUROQUÍMICA

Patricia Rodríguez
Cll 60 a sur No. 78-35, Bosa la Estación
(1) 777 1999 - 316 744 5842
www.tauroquimica.com

BUCARAMANGA

MOTORESTE

Manuel Villamizar
Autopista a Floridablanca No. 91-55
(57 7) 6360160 - 314 462 8540

CALI

DISTRIBUCIONES PVC

Maura Elisa Mora
Autopista Sur. No.49-32
(57 2) 485 1691 - 310 3714176

CARTAGENA

TECNOSOLUCIONES

Mario Rosales
Cll avenida Pedro de Heredia No 44-74,
Sector España
(57 5) 674 4547 - 315 731 3040

IBAGUÉ

GRUPO EMPRESARIAL A Y C

Gentil Vaquiro
Cra 16 No. 71-28, Zona Industrial Papayo
(57 8) 2650686 - 318 517 5961

GIRARDOT

SURTIR MAYORISTA

Merly Castañeda Cruz
Cra 8a No. 25-20, Barrio Santander
(57 1) 8350396 - 3223483541

MEDELLÍN**CONSTRUSOL**

Soledad Velásquez
Cll 6 sur No. 52-140, local 29
(57 4) 255 7073 - 310 438 5884
www.construsolmedellin.com

PEREIRA**M Y M DISTRIBUCIONES**

Mario Marín
Av Las Americas No. 25-35
(57 6) 321 8060 - 310 836 6157

MOCOA**DISTRILUNA FERRETERÍA**

Juan Pablo Luna
Cra 4 No. 9-46
(57 8) 429 6411 - 311 440 9852

SAN ANDRÉS**FERRETERÍA APOLO**

Daniel Apolo
Av 20 de Julio No. 4-12
(57 8) 512 3797 - 314 620 4367

NEIVA**SANDINO RAMIREZ**

Adriana Ramírez
Calle 6 No.7-15
(57 8) 872 0629 - 315 897 5999

Henry Jiménez
Calle 6 No.7-15
(57 8) 871 8336 - 311 255 1398

VALLEDUPAR**PENDING**

Alais Rojas
Cra 16 No. 12-14 Ofi. 1
304 201 3916

POPAYAN**FERROESTACIÓN**

Oscar Peña
Cra. 6a No. 8n-119
(57 2) 810 1401

VILLAVICENCIO**ALMACENES DURAN DEL META**

Lino Durán
Av. 40 No. 25-05, Barrio 7 de Agosto
(57 8) 665 3664 /5/6/7 - 320 231 9109

JESSA RECUBRIMIENTOS

Jorge Soler
Cll 23 No. 37 L-38, Barrio Teusaca
(57 8) 673 4476 - 310 551 8785

APLICADORES

BOGOTÁ D.C.

AZUR INGENIERÍA

Marta Aponte Patiño
Cra.18 No. 150-51
312 447 8610
Especialización: Reforzamiento estructural y
pisos industriales

CASTAÑO CARDOSO

Martín Castaño
Calle 138 No. 52a-29
(57 1) 755 1931 - 310 267 0956
Especialización: Impermeabilizaciones y
reforzamiento estructural

CASTELLÓN

Esperanza Castro
Cll. 35 No. 16-28, Interior 104
(57 1) 320 2136 - 316 528 8777
Especialización: Impermeabilizaciones

INDUSTRIAS TRATECNI

Jorge Tenjica
Cll. 73 Bis. No. 69P-64
(57 1) 703 5353
Especialización: Impermeabilizaciones

IMAS INGENIERÍA

Christian Masso
Calle 174 No.45-70
(57 1) 476 8888 - 317 364 9291

www.imasglobalgroup.com
Especialización: Impermeabilizaciones

IMPERMANTENIMIENTOS INDUSTRIALES

Edgar Reina
Cra. 69 No. 2b-44
321 603 3260
Especialización: Reforzamiento estructural,
pisos industriales e impermeabilizaciones

PRODICONCRETO

Felipe Alfonso
Cra. 54 No.128b-60
(57 1) 258 7167 - 313 817 1220
www.prodiconcreto.com
Especialización: Pisos Industriales
y poliméricos

PROINCO

Diana Benavides
Calle 159 No. 54-42
314 296 1725 - 310 608 8720
Especialización: Impermeabilizaciones
y reforzamiento estructural

RINOL PISOCRETO

Iliana Tabora
Cll 168 No. 21-20
(57 1) 878 98 48 - 314 411 0295
www.rinolpisocreto.com.co
Especialización: Pisos industriales
y poliméricos

SACMA

Andrés Ackle
Cll 70a Bis No.19-14
(57 1) 757 0650 - 313 252 4176
www.sacma-sas.com
Especialización: Impermeabilizaciones y
aplicaciones especializadas

SISCO ARQUITECTURA Y DISEÑO

Camilo Venegas Mendez
Cra. 6 No. 4 - 14, Ofi.201 - Cajicá
(57 1) 883 7375- 321 422 5588
Especialización: Pisos industriales
y poliméricos

TECNO REPROIM

Carlos Andrés Rodríguez
Cra.81g BIS No. 54a-32 Sur
Tel. (57 1) 805 1397 - 311 538 9461
www.tecnoreproim.com
Especialización: Impermeabilizaciones,
pisos industriales y poliméricos

BUCARAMANGA**AMBIENTES Y DISEÑOS**

Mónica Quinchía
Cll. 33 No. 30-19
(57 7) 635 0303 - 316 431 1453
Especialización: Impermeabilizaciones

CONSTRUSAN

Victor Hugo Peña Blanco
Cra. 28B No. 12-15
(57 7) 638 6499 - 315 366 3589
Especialización: Impermeabilizaciones
y reforzamiento estructural

INCEL

Ahyam Quitiam
Av. Los Bucaros No. 60-194
(57 7) 641 7196 - 312 435 9510
Especialización: Pisos industriales

U&G CONSTRUCCIONES

Guillermo Uscategui
Cll 99 No.18-46
320 8814 808
Especialización: Pisos industriales

CALI**MASTERPLAC LTDA.**

Andrés Escandón
Cra. 29 No. 5a-90
(57 2) 553 7225 - 311 720 5066
Especialización: Pisos Industriales
www.masterplac.com

POLYBUILDER RESINS

Hernando Gúzman
Cra. 97a No. 45-15, Of 202
(57 2) 379 4732 - 301 596 2357

Diana Del Pilar Gúzman
Cra. 97a No. 45-15, Of 202
(57 2) 379 4732 - 350 614 9328

Especialización: Impermeabilizaciones

IMPERTEK

Cárlos Sánchez
Cll 38 AN No. 2BN-05
(57 2) 668 7700 - 485 9535
315 435 4119 - 317 512 2825
Especialización: Impermeabilizaciones

CARTAGENA**TECNOSOLUCIONES**

Mario Rosales
Cll avenida Pedro de Heredia No 44-74,
Sector España
(57 5) 674 4547 - 315 731 3040
Especialización: Pisos, impermeabilización
y reforzamiento

IBAGUE**AZUR INGENIERÍA**

Marta Aponte Patiño
Calle 42a No. 4F-06
312 447 8610

Especialización: Reforzamiento estructural y pisos industriales

MEDELLÍN**CIELOTEK**

Juan Esteban Villa
Cra.53 No.29C-113, Zona Industrial Belén
(57 4) 349 1717 - 321 607 5063
www.cielotekimpermeabilizacion.com

Especialización: Impermeabilizaciones

CONAVAL

Zoe Arango Hincapié
Cll 10 Sur No. 45-270
(57 4) 313 6760 - 316 481 6683

Especialización: Pisos industriales, reparación de pisos con morteros especiales, revestimientos epóxicos y de poliuretano, sellamiento de juntas.

GONZALO PINO

Gonzalo Pino
Cra. 48 No. 100-14
(57 4) 236 8393 - 313 784 5753

Especialización: Pisos industriales, reparación de pisos con morteros especiales.

IDEAS CIVILES

Jorge Mario Villegas
Cll 33 aa No. 81-50, La Castellana
(57 4) 448 3334 - 310 447 0031

Especialización: Reforzamientos estructurales con fibra de carbono y con morteros especiales.

RAPLICON

Juan Felipe Álvarez
Cll 41 No. 36-14 a-201
(57 4) 216 7240 - 310 414 8203

Especialización: Pisos epóxicos, impermeabilización y rehabilitación

PEREIRA**APLICAR**

Alba María Villada
Cra. 18 No. 9-138 Local 3b, Pinares
(57 6) 325 0290 - 312 259 8916

Especialización: Impermeabilizaciones, reforzamiento estructural, recubrimiento de pisos epóxicos y de poliuretano

M Y M DISTRIBUCIONES

Mario Marín
Av. Las Americas No. 25-35
(57 6) 321 8060 - 310 836 6157

Especialización: Impermeabilizaciones, reforzamiento estructural, recubrimiento de pisos epóxicos y de poliuretano.

VALLEDUPAR**PENDING**

Alais Rojas
Cra 16 No. 12-14 Ofi. 1
304 201 3916

Especialización: Reforzamiento estructural,
pisos industriales e impermeabilizaciones.

VILLAVICENCIO**JESSA RECUBRIMIENTOS**

Jorge Soler
Cll 23 No. 37 L-38, Barrio Teusaca
(57 8) 673 4476 - 310 551 8785

Especialización: Recubrimientos e
impermeabilizaciones

LA COMPUERTA SOLUCIONES

Jair Paz
300 m antes glorieta Vereda Vanguardia
vía Villavicencio - Restrepo
313 883 7961 - 313 883 5451
www.lacompuerta.com.co

Especialización: Impermeabilizaciones y
pisos industriales

www.master-builders-solutions.basf.com.co

“Las fotos usadas en este catálogo son propiedad de BASF, o fueron suministradas por algunos de nuestros clientes”

Teléfono: 634 2099



BARRANQUILLA
PUNTO MAESTRO

BOGOTÁ D.C.
ALALCO
CASTELLÓN
SURTIR MAYORISTA
TAUROQUÍMICA

BUCARAMANGA
MOTORESTE

CALI
DISTRIBUCIONES PVC

CARTAGENA
TECNOSOLUCIONES

IBAGUÉ
GRUPO EMPRESARIAL A Y C

GIRARDOT
SURTIR MAYORISTA

MEDELLÍN
CONSTRUSOL

VILLAVICENCIO
ALMACENES DURAN DEL META
JESSA RECUBRIMIENTOS

MOCOÁ
DISTRILUNA FERRETERÍA

PEREIRA
M Y M DISTRIBUCIONES

NEIVA
SANDINO RAMÍREZ

SAN ANDRÉS
FERRETERÍA APOLO

POPAYAN
FERROESTACIÓN

VALLEDUPAR
PENDING

»» Distribuidores

Master Builders Solutions de BASF para la Industria de la Construcción

MasterAir

Soluciones completas para concreto con aire incorporado.

MasterBrace

Soluciones de refuerzo del concreto

MasterCast

Soluciones para la industria de productos de concreto prefabricado.

MasterCem

Soluciones para la fabricación de cemento.

MasterEase

Soluciones completas para concreto con baja viscosidad.

MasterEmaco

Soluciones para la reparación de concreto.

MasterFinish

Soluciones para el tratamiento de encofrados.

MasterFlow

Soluciones para grouts de precisión.

MasterFiber

Soluciones integrales para concreto reforzado con fibra.

MasterGlenium

Soluciones para hiperfluidificantes para concreto.

MasterInject

Soluciones para concreto lanzado.

MasterKure

Soluciones para el curado de concreto.

MasterLife

Solucion para una mayor durabilidad.

MasterMatrix

Soluciones avanzadas controladoras de la reología del concreto autocompactante.

MasterPel

Soluciones para concreto impermeable.

MasterPolyheed

Soluciones para concreto de alto rendimiento.

MasterPozzolith

Soluciones para la reducción de agua en el concreto.

MasterProtect

Soluciones para la protección del concreto.

MasterRheobuild

Soluciones para superfluidificantes para concreto.

MasterRoc

Soluciones para construcción subterránea.

MasterSeal

Soluciones para impermeabilización y sellado.

MasterSet

Soluciones para el control de hidratación del cemento.

MasterSure

Soluciones para el control de trabajabilidad.

MasterTop

Soluciones para suelos industriales y comerciales.

Master X-Seed

Soluciones avanzadas de aceleradores de para concreto prefabricado.

Ucrete

Soluciones para suelos en ambientes agresivos.

Los datos contenidos en esta publicación se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales. No constituyen un contrato de calidad de los productos y, en vista de los muchos factores que puede afectar el procesamiento y aplicación de nuestros productos, no exime a los usuarios de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias investigaciones y pruebas. La responsabilidad sobre la calidad de los productos se basa únicamente en los datos de la ficha técnica. Las descripciones, diagramas, fotografías, datos, proporciones, pesos, etc que figuran en esta publicación pueden cambiar sin información previa. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se respetan los derechos de propiedad y las leyes y normativas en vigor (08/2013).



BASF Química Colombiana S.A.

Calle 99 # 69 C- 32
Bogotá, Colombia
Tel: + 571 634 2099



BASF Ecuatoriana S.A.

Avenida Naciones Unidas E-230
entre Núñez de Vela e Iñaquito,
edificio Metropolitan, 8vo piso,
oficinas 808, 809 y 810.
Tel : + 593 2397 9500

Visite nuestra página web:

Colombia: www.master-builders-solutions.basf.com.co
Ecuador: www.master-builders-solutions.basf.com.ec