



## Definición de producto:

Micomortero hidráulico Monocomponente de altas prestaciones, basado en cementos especiales y arenas de granulometría variable además de otros aditivos que, en mezcla con los anteriores, lo dotan de magníficas propiedades físico-químicas a la par de estéticas.

Se utiliza para la realización de revestimientos continuos altamente decorativos de aspecto cementoso-mineral; en suelos y paredes.

Se utiliza como capa de regularización antes de la aplicación del Microhormigón Acabado o Microhormigón Acabado Superfino aunque también se puede utilizar el solo alisándolo, sin estos otros productos de acabado más finos.

## Aplicaciones sugeridas:

La decoración mural y solados, en hoteles, oficinas, locales y centros comerciales, colegios-guarderías, hospitales, museos, proponiendo magníficas propiedades como son:

- Ser un revestimiento continuo.
- Ignífugo (por su naturaleza mineral).
- Transpirable (permeable a las moléculas de vapor de agua).
- Por su estructura cristalina refleja las radiaciones de luz y calor.
- Aséptico (alta alcalinidad 12,5).
- Antiestático.
- Bajo niveles alergénicos.
- Magnífico envejecimiento, por la acción del CO2 va endureciendo progresivamente.
- Alta resistencia al roce/desgaste.
- Alta adherencia.
- Alta deformabilidad para un revestimiento mineral.
- Baja difusión térmica.
- En su técnica de acabado más sencilla, el liso bruído, resuelve bien los contrastes estilísticos, no condiciona las decoraciones.
- La posibilidad de realizar contextos unificados, ya que podemos dotar del mismo lenguaje decorativo a suelos y paredes.
- Puesta en obra limpia, respecto a otros sistemas/ materiales y no demasiado complicada.

**Ubicación física:** Interior.

## Datos técnicos:

PH: 12,5± 0,5

**PRESENTACIÓN:** producto en polvo monocomponente al cual hay que añadirle agua y remover mecánicamente hasta su total homogenización.



DENSIDAD APARENTE del POLVO:  $1 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$

DENSIDAD de la mezcla con agua (ya amasado):  $1,75 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$

ENVASADO estándar: envases de 15kg.

MEZCLA (amasado polvo+agua): 15kg de Microhormigón Base se prepara con 5,1-5,2 lts. de agua.

Verter 1º el agua necesaria, acto seguido el Endurecedor de Refuerzo Microhormigón, el Tinte Toner y por último el polvo, homogeneizar-amasar la mezcla con batidora eléctrica.

A menos o más cantidad de agua en el amasado, el espesor de la capa que se podrá de dejar por mano; será mayor o menor, en este orden.

VIDA DE LA MEZCLA: 8½-9 horas, con 20°C de temperatura y 55% de humedad relativa, según va aumentado la temperatura y bajando la humedad relativa el tiempo de trabajo/fraguado disminuye progresivamente.

VIDA EN ENVASE: Aproximadamente 14 meses en condiciones ambientales estables +5°C min. y +32°C máx. sin abrir el bote ni la bolsa que contiene el Microhormigón. Preservar de heladas y altas temperaturas.

### Datos Técnicos de aplicación:

COLORES INTERIORES: 27 obtenidos a partir de Tintes Toners de la *Carta de Colores Microcementos & Microhormigón*, añadidos al Microhormigón Base neutro (es decir, tal como se presenta después de mezclado), en la misma proporción que aparecen en la carta. Se pueden mezclar entre sí para obtener nuevos colores.

COLORES EXTERIORES: exclusivamente utilícese los Tintes/Toners referenciados en las Cartas de Colores como de exteriores. Para una gama más extensa de colores en esta ubicación consultar a nuestro departamento comercial.

GROSOR MÁXIMO POR CAPA: 2-3 mm.

GROSOR NECESARIO TOTAL antes de la aplicación del Microhormigón Acabado: 2,2 mm que son 2 capas aproximadamente, para que el sistema presente las cualidades idóneas de resistencias mecánicas y una buena cohesión. Esta condición viene dada necesariamente en los suelos. Si se aplica el solo tiene que alcanzar los 2,5mm.

INTERVALO ENTRE CAPAS: 16 a 18 horas con 20°C y el 55% de humedad relativa.

SECADO antes de la aplicación del Microhormigón Acabado: 12 a 14 horas con 20°C y el 55% de humedad relativa.

SECADO antes de la aplicación de los barnices de sellado si se deja como acabado: 48 horas con 20°C y el 55% de humedad relativa.

HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN: Llanas y espátulas de acero inox.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS: agua y jabón inmediatamente después de la utilización, téngase en cuenta que el producto es de gran adherencia, si se seca habrá que proceder al limpiado de las mismas por abrasión/lijado.

### Condiciones de aplicación:

*PREPARACIONES PREVIAS: los soportes deberán estar secos, firmes/cohesionados, bien adheridos, libres de sales, exentos de cualquier contaminación biológica; como mohos, algas, líquenes, contaminación ambiental (manchas de grasas, hollines, sustancias de naturaleza desconocida, etc.), como conclusión; de cualquier sustancia o contaminante visible e invisible, que impida el perfecto anclaje del Microhormigón Base o sus imprimaciones previas.*

### SISTEMA DE ACTUACIÓN

Tipos de Soportes	Método de Aplicación
Revoques de cemento, cal o mixtos de pared.	Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados; aplicar la Imprimación Consolidante Ultrafina si fuera necesario antes de proceder con el Microhormigón.
Plastes y enlucidos de altas prestaciones para reparación/nivelación, de suelo/pared.	Limpiar el polvo (si lo hubiera por lijados o contaminación) y proceder con el Microhormigón.



Soleras de mortero de recrecido para suelos	Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados, observar detenidamente que no presenten ninguna otra patología, aplicar la Imprimación Consolidante Ultrafina si fuera necesario antes de proceder con el Microhormigón.
Morteros autonivelantes de recrecido o nivelación para suelos	Las mismas observaciones que para el caso anterior.
Morteros especiales para solados sobre calefacciones radiantes.	Las mismas observaciones que para el caso anterior.
Hormigón.	Si fuese necesario recoger coqueras e imperfecciones con el Enduit de Reparación/Nivelación y proceder con el Microhormigón Base.
Pinturas en emulsión (pinturas plásticas mates), en paredes.	Verificar que estén bien adheridas y no presenten ninguna patología, aplicar 2 capas sin diluir de Fondo Aislante, dejar secar y aplicar el Microhormigón Base.
Pinturas en emulsión satinadas, esmaltes acrílicos al agua, en paredes	Verificar que estén bien adheridas y no presenten ninguna patología, aplicar 2 capas sin diluir de Fondo Aislante, dejar secar y aplicar el Microhormigón Base.
Esmaltes sintéticos, poliuretanos, en paredes.	Verificar que estén bien adheridas, no presenten ninguna patología y que haya pasado por lo menos 1 mes, aplicar el Microhormigón directamente.
Recubrimientos epoxy y poliuretánicos en suelos.	Verificar que no presentan ninguna contaminación u otras patologías y que haya pasado por lo menos 1 mes antes de la aplicación del Microhormigón que se realizará directamente.
Cartón/Yeso-hidrofugado, normal e ignífugo	Aplicar 2 capas de Imprimación al Cuarzo a ser posible sin diluir, dejar secar y aplicar el Microhormigón Base.
Cerámicas	Aplicar el Enduit de Reparación/Nivelación o el propio Microhormigón, después el Impritex 4 x4 1 o 2 capas, dejar secar y posteriormente el Microhormigón.
Terrazo	Aplicar el Enduit de Reparación/Nivelación o el propio Microhormigón, después el Impritex 4 x4 2 o 3 capas, dejar secar y posteriormente el Microhormigón armado con malla de fibra de vidrio.
Granitos-mármoles	Igual que en el punto anterior.
Gresite (teselas de vidrio con junta)	Igual que en el punto anterior.
Superficies Mixtas: cerámicas, terrazos o piedras que están surcadas de rozas o reparaciones con morteros diversos.	Dejar tiempo para que los morteros de relleno adquieran su volumen y puedan mostrar las retracciones, desgajamientos. Por lo demás Igual que en el punto anterior, salvo la consolidación previa de rozas si la arena esta suelta se puede realizar esta operación con la Imprimación Consolidante Ultrafina.
Yesos proyectados y perliescayola.	Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados, observar detenidamente que no presenten ninguna otra patología, aplicar la Imprimación Consolidante Ultrafina, si fuera necesario, antes de la Imprimación al Cuarzo. Dejar secar y proceder con el Microhormigón Base.



<p>Yesos con acabados de yeso fino</p>	<p>Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados, observar detenidamente que no presenten ninguna otra patología, aplicar la Imprimación Consolidante Ultrafina antes de la Imprimación al Cuarzo, dejar secar, proceder con el Microhormigón Base.</p>
<p>Tableros de virutas de madera tipo DM-hidrofugados</p>	<p>Aplicar 2 capas sin diluir de Fondo Aislante, dejar secar y aplicar el Microhormigón.</p>

**OBSERVACIONES GENERALES**

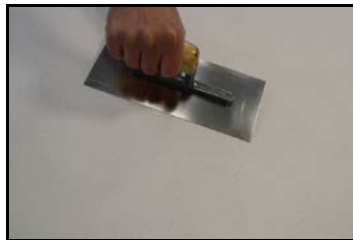
<p>➤ Temperatura de trabajo tanto del ambiente como del soporte: mínima 7°C-máxima 32°C.</p>
<p>➤ Las soleras de recrecido sobre las que se va aplicar el Microhormigón Base, tienen que estar instaladas según normativa; que marca espesor de la placa mínimo según tipo de mortero, distancia-espesor-profundidad de las juntas de retracción, expansión y tiempo de endurecimiento. Para evitar fuertes retracciones que se manifiestan en la rotura de la placa.</p> <p>➤ En la aplicación del Microcemento Medio hay que respetar juntas de expansión, retracción y dilatación.</p>
<p>➤ Para recrecidos en soleras o enfoscados de pared; utilícense morteros de fabricación industrial y de tipología adecuada para cada caso, que garantizan dosificaciones y aditivaciones homogéneas.</p> <p>➤ Quedan proscritos los fabricados a pie de obra, por generar retracciones durante al menos de 3 a 6 meses dependiendo del espesor y tipología/dosificación del o los cementos.</p>
<p>➤ Sobre soleras muy absorbentes o que aumenta esta propiedad por el efecto de temperaturas altas, aplicar la Imprimación Consolidante Ultrafina, para una mejor trabajabilidad del Microhormigón Base.</p> <p>Lo mismo cuando estas presenten descohesionada su superficie, con arenas sueltas imposibles de aspirar o barrer.</p>
<p>➤ Comprobar que hormigones y morteros no contengan ningún material hidrófugo pernicioso para la adherencia o generador de contaminación que afloran en forma de manchas.</p>
<p>➤ Las mallas de armado tienen que quedar en el medio de los morteros; ni cercanas a la superficie, ni pegadas al soporte. La luz de malla adecuada para el Plaste de Reparación/Nivelación o el Microhormigón Base es de 4X4mm.y 86grs.</p>
<p>➤ Los cuartos de baño suelen presentar una mala recirculación del aire esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de los secados de los productos.</p>
<p>➤ El cálculo relativo medio de secado y retracción, para morteros de recrecido y autonivelantes de medio y alto espesor es; 1 día x cada 1,5mm de espesor. A menores dimensiones (por el contenido en agua total de la placa) se acelera el proceso.</p>
<p>➤ Cuando se esté aplicando el Microhormigón Base sobre soleras/morteros de recrecido o nivelación hay que respetar; juntas de expansión perimetrales u otras de la misma naturaleza y juntas de dilatación, las juntas de retracción se pueden tapar cuando han cumplido su función, es decir cuando han pasado los suficientes días y el mortero ha cogido su volumen definitivo.</p>
<p>➤ Cálculo de humedad máxima del soporte para la aplicación del Microhormigón del 5 al 7%.</p>
<p>➤ Sobre terrazos, granitos, mármoles realizamos la misma observación más el armado del plaste o Microhormigón Base por posibles movimientos de los aplacados, sobre todo en el caso del terrazo.</p>
<p>➤ El Microhormigón Base no es un material impermeable por lo tanto en la ejecución de bañeras, lavabos, etc. la impermeabilización vendrá dada en la propia construcción.</p>



➤ Si se ha escogido un color intenso con la adicción de mucho Tinte/Tóner el tiempo de endurecimiento se ralentiza 1-3, observación importante en el caso de la ejecución de suelos para su barnizado y puesta en uso.
➤ Dependiendo del Tinte Toner escogido y la cantidad del mismo puede retrasarse o adelantarse el fraguado en el bote.
➤ En colores claros si se quieren evitar la aparición de "grises", provocados por el desgaste de la llana de acero contra la superficie de Microhormigón húmeda, aconsejamos acabar con el Microhormigón Fino se realizándose la aplicación con llana de plástico y pulimentado mecánico cuando seque.
➤ Si en un espacio se va a realizar suelo/ pared con el mismo color posteriormente con el Microhormigón Acabado, ambas superficies tienen que recibir el mismo número de capas e idéntico tratamiento para evitar; cambios en los efectos decorativos y en la intensidad del color.
➤ Para cálculos proporcionales de color hay que tener en cuenta que los Tintes/Toners se presentan en botes de 200ml, pero su peso es de 250grs.
➤ La técnica "húmedo sobre seco" es la más viable cuando se está trabajando en varios o grandes espacios y varios equipos de trabajo.
➤ Los suelos realizados con Microhormigón Base + Microhormigón Acabado; son sólo aptos para el tráfico humano sea moderado e intenso.
➤ Quedan exentos de responsabilidades, por parte de Pisa, los daños y patologías en forma de fisuras, grietas o manchas, provenientes o producidas por deficiencias en el soporte directo o estructurales.

**Métodos de aplicación:**

- a) Aplicar una primera capa de Microhormigón Base con llana de acero inoxidable.
  - b) Aplicar una segunda capa/mano cuando la 1ª capa del Microhormigón ha fraguado-endurecido aunque esté húmedo o también sobre la 1ª seca.
- \* Para la técnica de alisado, es decir sin utilizar para acabar ni el Microhormigón Acabado o Microhormigón Acabado Superfino se utiliza las mismas técnicas que para el Microcemento Medio y el aspecto estético parecido.*



a)



b)

**Protecciones del sistema Microhormigón Base como acabado final:**

Ante determinadas ubicaciones: fachadas, cuartos de baño, cocinas, bares, restaurantes y suelos en general; viviendas o espacios de alto tránsito, etc.; para evitar que penetre la suciedad, agua u otros contaminantes y evitar sangrados de color o manchas, es necesario aplicar concienzudamente alguno de nuestros sistemas protectores que a continuación describimos:

Ubicaciones agresivas como cocinas, cuartos de baño, restaurantes, peluquerías.	Aplicar 4 capas del Barniz Monocomponente al agua sin diluir (240grs/m <sup>2</sup> ) y como última una capa barniz de Poliuretano bicomponente Farbetano AR diluido del 8 al 10% (80-86grs/m <sup>2</sup> ) calidades mate, satinado o brillo.
Suelos de viviendas	Aplicar 4 capas del Barniz Monocomponente al agua sin diluir (240grs/m <sup>2</sup> ). *Si se desean mayores resistencias químicas se puede aplicar una última de barniz bicomponente Farbetano AR en calidades mate, satinado o brillo.
Suelos de locales comerciales no agresivos o sujetos a alto tránsito	Aplicar 4 capas del Barniz Monocomponente al agua sin diluir (240grs/m <sup>2</sup> ).



**Datos técnicos del material aplicado y seco:**

Determinación de la resistencia a flexión	UNE-EN 1015-11:2000 y 1015-11:2000/A1:2007	Resistencia a la Flexión (N/mm <sup>2</sup> ) 8,6	
Determinación de la resistencia a compresión	UNE-EN 1015-11:2000 y 1015-11:2000/A1:2007	Resistencia a la Compresión (Nmm <sup>2</sup> ) 17,8	
Determinación del módulo de elasticidad en compresión	UNE-EN 13412:2008	Módulo de elasticidad (MPa) 8640	Resistencia a la compresión (MPa) 20,6
Resistencia a la adhesión sobre hormigón	UNE-EN 1015-12:2000	Fn (MPa) 1,60	
Determinación de la permeabilidad al vapor de agua	UNE-EN 1015-19:1999 1015-19:1999 Erratum 1015-19:1999/A1:2005	Permeanza al vapor de agua (Kg/P·a·m <sup>2</sup> ·s) 2,57·10 <sup>-10</sup>	Permeabilidad al vapor de agua (Kg/Pa·m·s) 5,13·10 <sup>-13</sup>

**RENDIMIENTO TEÓRICO:** dependiendo de rugosidad, planimetría y absorción puede variar el consumo indicado.

1,4 -1,5kg/m <sup>2</sup> x capa
----------------------------------

**PRECAUCIONES DE USO:** material alcalino proteger piel y ojos.

