



**MIKROCEM®**  
*Arte en Microcemento*



## ÍNDICE

Propósito del manual	7
Fichas Técnicas	7
Qué es el microcemento MIKROCEM®	8
El estado necesario de las superficies	9
Datos generales sobre la preparación de soportes	9
El peor enemigo del microcemento: Soportes con humedad capilar (interna)	11
Aplicación sobre baldosas o azulejos	12
Juntas entre azulejos o baldosas	12
Microcemento sobre soportes que ya están fracturados	13
Nivelado o aplanado de superficies	14
Microcemento aplicado en superficies no preparadas	14
Resina de Mezcla MIKROCEM®	15
Las capas y sistema de trabajo MIKROCEM®	15
El sistema de trabajo MIKROCEM® para pisos o muros con azulejo	15
El sistema de trabajo MIKROCEM® para muros lisos sin azulejo	16
Tabla de capas y productos necesarios para cada superficie	16
Consejos sobre la aplicación de microcemento	17
Colores del microcemento en exteriores	17
Grosor de las capas de microcemento	17
Zoclo	18
Aplicación sobre paredes de yeso, aplanado, Tablaroca, Durock, etc.	18
Exteriores de hielo o acumulación de nieve	19
Lavabos y bañeras de microcemento	19
Microcemento en cubiertas de cocina	20
Albercas	21
Chimeneas y barbacoas	21
Pisos con calefacción radiante	21
Microcemento en escaleras	22
Microcemento en estacionamientos, talleres y parques industriales	22
Zonas que reciben abundante agua	23
<b>Productos MIKROCEM® como BASE de microcemento</b>	<b>25</b>

<b>MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®</b>	<b>26</b>
Colocación de la Malla de Fibra de Vidrio	26
Tabla Resumen de la Malla de Fibra de Vidrio	28
<b>PRIMER MIKROCEM®</b>	<b>29</b>
Aplicación del PRIMER	29
Tabla de aplicación de Malla de Fibra de Vidrio y PRIMER	30
Tabla Resumen del PRIMER MIKROCEM®	30
<b>Microcementos BASE MIKROCEM®</b>	<b>31</b>
Resumen: Cuándo aplicar una o dos capas de BASE MIKROCEM®	31
<b>MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)</b>	<b>32</b>
Aplicación del Microcemento BASE Tradicional	33
Tabla Resumen del Microcemento BASE Tradicional	35
<b>MICROCEMENTO NATURE TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)</b>	<b>36</b>
Aplicación del Microcemento NATURE Tradicional	37
Tabla Resumen del Microcemento NATURE Tradicional	40
<b>AQUA BASE (LISTO AL USO)</b>	<b>41</b>
Aplicación del AQUA BASE	42
Tabla Resumen del AQUA BASE	44
<b>ICEM BASE (LISTO AL USO)</b>	<b>45</b>
Aplicación del ICEM BASE	46
Tabla Resumen del ICEM BASE	48
<b>AQUA STONE (LISTO AL USO)</b>	<b>49</b>
Aplicación del AQUA STONE	50
Pigmentación del AQUA STONE	51
Nota sobre la limpieza de pisos de AQUA STONE	52
Tabla Resumen del AQUA STONE	53
Lijado de los microcementos BASE	54
Tabla de aplicación de los microcementos BASE	55

<b>MICROCEMENTOS DE ACABADO (FINOS)</b>	<b>55</b>
<b>MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)</b>	<b>55</b>
Precaución	57
Aplicación del Microcemento FINO Tradicional	57
Tabla Resumen del Microcemento FINO Tradicional	59
<b>AQUA FINO (LISTO AL USO)</b>	<b>60</b>
Aplicación del AQUA FINO	61
Tabla Resumen del AQUA FINO	63
<b>ICEM FINO (LISTO AL USO)</b>	<b>64</b>
Aplicación del ICEM FINO	65
Tabla Resumen del ICEM FINO	67
<b>MICROESTUCCO (LISTO AL USO)</b>	<b>68</b>
Aplicación del MICROESTUCCO	69
Tabla Resumen del MICROESTUCCO	71
Tabla de aplicación de los microcementos FINO	72
Lijado de los microcementos FINO de acabado	72
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Microcemento Tradicional o Listo al Uso?</li> <li>• Ventajas de los “Listos al Uso” sobre los Tradicionales</li> <li>• Desventajas de los “Listos al Uso” sobre los Tradicionales</li> <li>• ¿Cuál elijo?</li> </ul>	73 73 74 74
<b>SELLADORES MIKROCEM®</b>	<b>75</b>
<b>SELLADOR ESTÁNDAR</b>	<b>75</b>
Aplicación del Sellador Estándar	75
Tabla Resumen del Sellador	77
<b>SELLADOR PARA STONE</b>	<b>78</b>
Tabla Resumen del Sellador para STONE	79

<b>SELLADOR SOLID COLOR</b>	<b>80</b>
Aplicación del Sellador Solid Color	80
Tabla Resumen del Sellador Solid Color	82
<b>BARNICES DE POLIURETANO MIKROCEM® - ALTA RESISTENCIA</b>	<b>83</b>
<b>BARNIZ DE POLIURETANO BI-COMPONENTE BASE AGUA</b>	<b>83</b>
Propiedades	84
Preparación	85
Nota importante	85
Aplicación	86
Importante	87
Tabla Resumen del Barniz de Poliuretano Base Agua	88
<b>BARNIZ DE POLIURETANO HARD BI-COMPONENTE</b>	<b>89</b>
Propiedades	90
Preparación	91
Nota importante	91
Aviso de seguridad	92
Aplicación	92
Tabla Resumen del Barniz de Poliuretano HARD	94
• Barnices sometidos a inmersión	95
• ¿Qué barniz elijo?	95
<b>PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS MIKROCEM®</b>	<b>95</b>
<b>ACTIVITY (Oxidante para microcemento)</b>	<b>95</b>
Aplicación	96
Tabla Resumen del ACTIVITY	98
<b>MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES</b>	<b>99</b>
Cómo crear pavimentos antideslizantes	99
Nota importante	99
Aplicación	100
Tabla de grados antideslizamiento	100

Tabla Resumen de las Microesferas Antideslizantes	101
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	<b>102</b>
¿Qué ocurre si los aplicadores tienen que irse y una capa de microcemento está a la mitad de la aplicación?	102
Reparación de microcemento ya terminado	102
¿Puedo dejar el microcemento sin barnizar?	104
¿Cómo puedo cambiar el color del microcemento tiempo después de su aplicación?	104
Aparición de fisuras en el microcemento terminado	105
Herramienta necesaria para la aplicación de microcemento	106
<b>PRECAUCIONES Y REGLAS BÁSICAS A TENER EN CUENTA</b>	<b>108</b>
Masking Tape (cinta protectora para pinturas)	108
Temperaturas de aplicación	108
Trabajos en la obra después del microcemento	109
Mobiliario	110
Condensación sobre el microcemento	111
Objetos oxidados sobre el microcemento	111
Limpieza del microcemento	111
El material que me enviaron desde MICROCEM® no me alcanzó para toda la obra	112
¿Debo comprar un poco más de microcemento por el “desperdicio” normal?	113
Tabla de Rendimientos	114
Tabla de porcentajes en las mezclas de productos MICROCEM®	115
<b>Fin del manual</b>	<b>117</b>

## PROPÓSITO DEL MANUAL

El propósito de este manual es aclarar cualquier duda que pueda tener sobre los productos y la aplicación del Microcemento de MIKROCEM®.

Ha sido elaborado con la ayuda de muchas personas, desde ingenieros químicos y civiles, arquitectos, proveedores de materia prima, aplicadores profesionales, laboratorios y muchas otras fuentes.

Los datos contenidos en este manual, están basados tanto en la experiencia como en pruebas realizadas durante más de 12 años, investigando, desarrollando fórmulas, fabricando y aplicando microcemento.

Es de vital importancia que tanto los profesionales que aplican microcemento como el cliente individual lean este manual. O al menos las partes que sean de su interés.

Puede ponerse en contacto con nosotros a través del correo [contacto@mikrocem.com](mailto:contacto@mikrocem.com) para resolver cualquier otra duda o pregunta que tenga.

También puede visitar nuestra web [www.mikrocem.com](http://www.mikrocem.com) donde tendrá más información y podrá acceder a la sección de [Preguntas Frecuentes](#). En dicha web también aparecen los teléfonos de contacto.

Para tener una información más amplia sobre el microcemento de MIKROCEM® puede descargar nuestros archivos:

## FICHAS TÉCNICAS

Puede descargar las [Fichas Técnicas](#) de todos nuestros productos desde el link en azul. En ellas podrá obtener toda la información de cada uno de ellos. Es importante que lo haga.

Pero este manual es una excelente herramienta para encontrar información que sólo se encuentra en el mismo.

## **QUÉ ES EL MICROCEMENTO MIKROCEM®**

Debemos aclarar que, en este manual, sólo hablamos del Microcemento MIKROCEM®, ya que lo que se describe a continuación, sólo aplica para nuestra marca. No nos hacemos responsables por los resultados de la información de este manual aplicado a otras marcas de microcemento o que “*afirman*” que son “*marcas de microcemento*”.

El microcemento de MIKROCEM® es un recubrimiento de alta decoración, con un espesor máximo de 2 mm, impermeable, flexible, que no se despega, no se fisura, que puede aplicarse en cualquier superficie que esté lisa, firme, seca y limpia, en interiores o exteriores, sin juntas y disponible en más de 1,000 colores. Su aplicación no crea escombros.

El Microcemento como tal, no es un producto, es un sistema de trabajo con diferentes productos aplicados paso a paso.

Todas y cada una de las partes del proceso son importantes, comenzando con la preparación de las superficies, continuando con la aplicación correcta de los productos, su terminación, precauciones, mantenimiento, etc.

Usando este manual, tendrá una guía completa para evitar posibles problemas o defectos antes, durante y después de la aplicación, que, en la mayoría de los casos, se pueden evitar.

El microcemento de MIKROCEM® puede aplicarse en muros, pisos y techos interiores y exteriores. Y pueden ser aplicados sobre infinidad de soportes tales como:

- Cemento, mortero de cal, yeso y masilla.
- Madera, MDF, Durock y Tablaroca.
- Azulejo, gres cerámico y porcelánico.
- Mármol, piedra y granito.
- Pintura plástica, barnices, epóxicos, etc.

Reiteramos que el microcemento es un revestimiento de alta decoración. Su propósito es exclusivamente la decoración de interiores y exteriores. No debe venderse como otra cosa ni para otro uso.



MIKROCEM® ha tenido solicitudes para aplicarlo en garajes, carreteras, albercas, interiores de pozos, talleres mecánicos, naves industriales, etc. El microcemento NO es un producto para estas áreas.

¿Colocaría un piso de madera en el interior de una alberca o en un garaje? Con el microcemento ocurre algo más o menos similar.

El microcemento es perfecto para la decoración de viviendas, terrazas, tiendas, oficinas, hoteles, hospitales, etc.

## **EL ESTADO NECESARIO DE LAS SUPERFICIES**

Antes de aplicar cualquier producto MIKROCEM® debe asegurarse que la superficie esté:

- Lisa
- Firme
- Seca y
- Limpia

Los cuatro puntos anteriores son imprescindibles para la aplicación de microcemento.

Si tiene una superficie irregular debe ser “repellada”, “alisada” o “aplanada” con cemento, mortero, yeso, Base Coat, algún pegapiso de buena calidad, etc. **ANTES** de la aplicación del microcemento. Y después del “aplanado” hay que esperar a que toda la humedad de estos materiales haya desaparecido.

Es importante que el material utilizado para alisar la superficie sea duro y no se desgrane.

A continuación, se proporciona más información sobre la preparación de la mayoría de los soportes.

## **DATOS GENERALES SOBRE LA PREPARACIÓN DE SOPORTES**

Un muro de ladrillo o block deberá ser aplanado con material adecuado y una vez que el muro esté liso y haya expulsado toda la humedad, se podrá comenzar con la aplicación del microcemento. Lo mismo ocurre con el aplanado de los pisos.

El soporte deberá ser resistente. Debe estar perfectamente fraguado y limpio de polvo, aceites y cualquier otro material que impida la correcta adhesión del producto.

Si existen soportes con cemento, mortero o yeso en mal estado, azulejos que están huecos o sueltos, pinturas en mal estado, etc. será necesario retirar los elementos defectuosos, repararlos y esperar a que el soporte seque completamente antes de comenzar con la aplicación del microcemento.

Es necesario que el soporte esté completamente rígido, sin movimiento ni dilataciones.

Tampoco lo aplique sobre soportes de yeso o cemento recién aplicados. La humedad existente en los soportes causará que el microcemento no consiga su máximo endurecimiento, aparecerán manchas, perjudicarán los barnices, podrán producir cambios en el color y por lo general, llegarán a desprender el microcemento. Asegúrese siempre que la superficie donde aplicará el microcemento está completamente seca.

Sobre un “*repellado*” de cemento o yeso debe de haber transcurrido un mínimo de 1 semana antes de la aplicación del microcemento, de forma que el soporte haya fraguado y expulsado completamente su humedad interna.

Sobre un “*colado*” de concreto u hormigón, debe de haber transcurrido un mínimo de 3 a 4 semanas antes de la aplicación del microcemento, de forma que el soporte haya fraguado y expulsado completamente su humedad interna. Este “*colado*” deberá tener un acabado lo más liso posible y será necesario darle un “*aplanado fino*” o colocar algún autonivelante antes de la aplicación del microcemento.

Cuando se aplica sobre pintura, está debe estar en perfectas condiciones, sin desconchados o partes que se despeguen con facilidad.

No debe aplicar microcemento en pisos o duchas donde queden charcos de agua. Antes de la aplicación realice las pendientes para el desaguado correcto de las aguas.

**Nunca** aplique microcemento en el interior de albercas, estanques o zonas en general donde el agua esté estancada durante mucho tiempo o reciban químicos agresivos.

Para aplicar microcemento sobre soportes que hayan sido pintados con pinturas al aceite, solventes, barnices o epóxicos, lije primero la superficie (con una lija de agua grano 40) para retirar o arañar todo lo posible estos productos.

Debe realizar una junta perimetral (de unos 3 a 5 mm) entre el piso de concreto y la pared, para que el cemento no la toque al dilatarse. Esto ayudará a evitar el agrietamiento en el futuro.

El Microcemento MIKROCEM® no se fisura ni despega nunca, siempre y cuando la superficie donde se aplicó estaba preparada para recibir el microcemento y este se aplicó de forma correcta.

## **EL PEOR ENEMIGO DEL MICROCEMENTO: SOPORTES CON HUMEDAD CAPILAR (HUMEDAD PROVENIENTE DEL INTERIOR)**

El peor enemigo del microcemento (y de cualquier recubrimiento) es la humedad proveniente del interior de los pisos o muros.

Si existe humedad capilar o hay riesgo de ello **no se puede aplicar ningún tipo de microcemento, no hay excepciones a esta regla.**

Frecuentemente las plantas bajas (sin cámaras de aire), construcciones antiguas, pisos y muros colindantes con jardines, etc. pueden sufrir de esta humedad capilar.

Si el microcemento es aplicado sobre soportes que tienen este problema, pueden salir manchas debido a esa humedad ascendente y con el tiempo se deteriorará. Podrá despegarse, perder dureza, fisurarse y/o salir ampollas.

En todas las terrazas, zonas exteriores, sótanos, plantas bajas, alrededores de albercas, colindancias con jardines, etc. siempre debe hacerse un tratamiento previo para la humedad, aunque esta no sea visible. Es menos costoso prevenir el problema que tener que reparar el microcemento después de haber terminado el trabajo. Y, de todos modos, siempre habrá que eliminar esa humedad, aunque no coloque microcemento.

El microcemento AQUA MIKROCEM®, a pesar de ser un producto 100% impermeable en todas sus capas y poder usarse para impermeabilizar, nunca debe usarse como tratamiento para la humedad capilar. Primero realice el tratamiento para detener la humedad interna y después puede aplicar cualquiera de nuestros microcementos.

El microcemento de MIKROCEM®, soporta perfectamente toda el agua proveniente del exterior, como agua de lluvia, regaderas, mangueras, etc. Pero ningún microcemento soporta la humedad que procede del interior de los soportes.

## **APLICACIÓN SOBRE BALDOSAS O AZULEJOS**

NO es necesario retirar viejos azulejos o baldosas para aplicar microcemento. Puede aplicarse sobre estos.

Si va a aplicar microcemento sobre viejos azulejos o baldosas, éstos deben estar completamente adheridas al piso o muro. Si algún elemento está suelto, deberá retirarse y pegarse correctamente.

Si al golpea con la mano (como si llamara a una puerta) suena a hueco, los azulejos deben ser retirados, colocados correctamente y entonces aplicar el microcemento sobre una superficie saneada, recta y dura.

## **JUNTAS ENTRE AZULEJOS O BALDOSAS**

Cuando se va a aplicar el microcemento sobre azulejo, loseta o cualquier otro tipo de cerámica, debe tener la precaución de rellenar las juntas que existen entre estas piezas. Esto debe ser hecho siempre que las juntas tengan más de 0.5 mm de anchura o profundidad.

Si estas juntas no se “rellenan” es posible que, al finalizar la aplicación de microcemento se puedan “notar” las líneas por donde estaban dichas juntas.

Para el relleno de estas juntas puede utilizar Base Coat o algún pegapiso de buena calidad. Una vez “rellenadas” es posible que tenga que pasar una lija en los “resanes” para dejar la superficie lo más recta y lisa al tacto posible.

En el caso de aplicación de microcemento sobre muros de azulejo u otro cerámico, siempre debe colocarse Malla de Fibra de Vidrio y dos capas de alguno de los microcementos BASE. La aplicación del microcemento sobre estas superficies “resbaladizas” es muy difícil y complicada si no se coloca la Malla de Fibra de Vidrio.

## **MICROCEMENTO SOBRE SOPORTES QUE YA ESTÁN FRACTURADOS**

Pueden encontrarse soportes de cemento o autonivelante o juntas de diferentes materiales como el caso de algunas rozas (por ejemplo: roza en un azulejo rellena de cemento), que ya están rajados. En estos casos hay que tomar algunas precauciones antes de aplicar el microcemento.

En primer lugar, hay que asegurarse que esas rajas o fisuras ya no crecen más y que el deterioro de las fisuras finalizó.

En pequeñas fisuras, en los que se tenga la seguridad de que las mismas ya no seguirán creciendo, es suficiente con rellenarlas con cualquier pegapiso o pegazulejo de buena calidad y lijar el sobrante.

En el caso de grandes fisuras en pavimentos o muros, es necesario hacer varios cortes en horizontal a la fisura en forma de hueso o infinito ( $\infty$ ) y colocar grapas de hierro cada 30 cm como máximo.

Este último método es muy funcional, pero en ningún caso se puede garantizar que la fisura no vuelva a abrirse, ya que ese depende de su causa.

Es frecuente, que las obras nuevas en los que los cálculos para los cimientos no se hicieron correctamente, o no se tomaron en cuenta algunos factores estructurales del terreno donde se construyeron, se “hundán” o “asienten” durante los primeros años, creando rajadas o fracturas en pisos y muros. En estos casos lo único que se puede hacer es esperar a que la vivienda termine de “asentarse”, reparar las grietas y sólo entonces, aplicar microcemento.

Ningún recubrimiento va a soportar el “asentamiento” de una vivienda, sin rajarse. El microcemento tampoco.

## **NIVELADO O APLANADO DE SUPERFICIES**

**NO** se puede utilizar el microcemento para el nivelado de pisos o aplanado de muros. Las capas de microcementos BASE con espesores superiores a 0.5 mm no servirán. No alcanzarán su dureza real y podrán fisurarse.

Una de las razones por las que se llama “microcemento” es porque, cuanto más delgado se aplique, más dureza se obtiene y mejores propiedades se consiguen. Por este motivo, es por lo que no puede utilizarse microcemento para aplanar un piso o muro. Las capas de microcementos BASE con espesores superiores a 0.5 mm no obtendrán todas las propiedades del microcemento.

Dependiendo de la superficie, deberá utilizar el material adecuado para estos fines (nivelado o aplanado), como morteros, mezclas de cemento y arena fina rica en cemento, Base Coat, algún pegapiso de buena calidad, yeso, autonivelante, etc.

### **MICROCEMENTO APLICADO EN SUPERFICIES NO PREPARADAS**

- Si se aplicó microcemento sobre una superficie que se desgrana, o sobre una pintura que se despega, el microcemento podrá desprenderse en el futuro.
- Si se aplicó microcemento sobre una superficie blanda podrá causar que el microcemento se “hunda” dando la apariencia de que no es un producto “duro”.
- Si se aplicó microcemento sobre una superficie que todavía tiene humedad, o que sufre de humedad capilar, el microcemento no alcanzará su dureza, se despegará y saldrán manchas y/o ampollas.
- Si se aplicó microcemento sobre una superficie que está sucia, con grasa, aceite, polvo, arena, etc. el microcemento podrá desprenderse en un futuro.
- Si se aplicó microcemento sobre una superficie que no está firme y rígida (como en el caso de juntas de paneles de tablaroca mal colocados), el microcemento podrá fisurarse en las zonas en las que tenga movimiento.

- Si se aplicó microcemento sobre una superficie que no está lisa no podrán respetarse los grosores recomendados de las capas de microcemento, y este podrá convertirse en un acabado blando, débil, que se fisure y se “hunda”. Además, los rendimientos de los productos no serán los indicados.

## **RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®**

Si va a utilizar mezclas de arena fina con cemento, o autonivelantes mezclados con agua, para el “aplanado” o para nivelar un firme, es altamente recomendable que utilice la Resina de Mezcla MIKROCEM® en lugar de agua en sus mezclas. De esta manera, esta capa no se fisurará y la adherencia del microcemento será mucho mayor.

## **LAS CAPAS Y SISTEMAS DE TRABAJO MIKROCEM®**

Es diferente la aplicación de microcemento MIKROCEM® en pisos o muros cubiertos con azulejo, mármol u otros acabados resbaladizos, que, en muros lisos de Tablaroca, yeso, un buen repellido o materiales no deslizantes.

### **EL SISTEMA DE TRABAJO MIKROCEM PARA PISOS O MUROS CON AZULEJO**

Se aplica el siguiente procedimiento para todo tipo de:

- Pisos.
  - Superficies horizontales susceptibles de recibir “peso”.
  - Muros cubiertos con azulejo, mármol u otro material resbaladizo o deslizante.
  - Muros sin un acabado completamente liso.
1. **Aplicación de Malla de Fibra de Vidrio + PRIMER.**
  2. **Dos capas de alguno de los microcementos BASE.**
  3. **Dos capas de alguno de los microcementos de acabado (FINO).**
  4. **Una capa de Sellador.**
  5. **Dos capas de alguno de los Barnices de Poliuretano.**

**EL SISTEMA DE TRABAJO MIKROCEM PARA MUROS LISOS (SIN AZULEJO)**

Se aplica el siguiente procedimiento para todo tipo de:

- Paredes lisas (sin azulejo u otro material resbaladizo o deslizante)
1. Una primera capa de PRIMER.
  2. Una capa de alguno de los microcementos BASE.
  3. Dos capas de alguno de los microcementos de acabado (FINO).
  4. Una capa Sellador.
  5. Dos capas de alguno de los Barnices de Poliuretano.

**TABLA DE CAPAS Y PRODUCTOS NECESARIOS PARA CADA SUPERFICIE**

	PRIMER	MALLA FIBRA DE VIDRIO	1 CAPA DE BASE	2 CAPAS DE BASE	2 CAPAS DE FINO	1 CAPA DE SELLADOR	2 CAPAS DE BARNIZ PU
TODOS LOS PISOS	✓	✓		✓	✓	✓	✓
MUROS IRREGULARES	✓	✓		✓	✓	✓	✓
SOBRE AZULEJO O MÁRMOL	✓	✓		✓	✓	✓	✓
MUROS DE TABLAROCA, DUROCK, ETC	✓		✓		✓	✓	✓
CUBIERTAS DE COCINA	✓	✓		✓	✓	✓	✓
MUEBLES	✓		✓		✓	✓	✓

(\*NOTA: En las superficies donde sólo se pide una capa de BASE, puede omitirse esta y aplicar tres capas de FINO)



## **CONSEJOS SOBRE LA APLICACIÓN DE MICROCEMENTO**

Una vez que la superficie está preparada (según la información anterior), es el momento de comenzar con la aplicación del microcemento.

En esta sección proporcionamos algunos consejos y recomendaciones para que la obra sea un éxito.

### **COLORES DEL MICROCEMENTO EN EXTERIORES**

El microcemento MIKROCEM® no sufre destonificación o cambios aparentes en el color, con el paso del tiempo, en interiores.

En exteriores garantizamos la no destonificación de nuestra gama de colores vivos o claros, no recomendando el uso de colores oscuros o intensos ya que estos pueden ser afectados con el paso del tiempo por los agentes atmosféricos.

### **GROSOR DE LAS CAPAS DE MICROCEMENTO**

El microcemento MIKROCEM® tiene un espesor máximo de 2 mm una vez terminado. En muros sin azulejo el grosor final puede ser de sólo 1 mm.

Por lo anterior, se puede decir que el microcemento va a ser una “copia” de la superficie que haya debajo (pisos) o detrás (muros).

Si aplica microcemento MIKROCEM® en un muro “ondulado” el muro seguirá “ondulado” una vez que aplique el microcemento. Si aplica microcemento en un piso desnivelado, el microcemento no lo va a nivelar.

Si lo aplica en un piso que tenga alguna pendiente, esta será exactamente la misma después de la aplicación de microcemento.

El microcemento es un recubrimiento de alta decoración, y su único uso es el de decorar las superficies para darles una apariencia moderna, vanguardista y elegante. No se puede utilizar el microcemento para otro uso diferente.

El aplicar capas de microcemento más gruesas de las indicadas (0.5 a 0.7 mm para los microcementos BASE y 0.1 mm para los microcementos FINO) creará un acabado blando, que podrá fisurarse y que no alcanzará todas sus propiedades.

Por favor no aplique capas gruesas de microcemento. También le afectará en los rendimientos de mismo y la cantidad de material que le enviemos no le alcanzará para terminar.

## **ZOCLO**

En las juntas entre muros de un material y pisos de microcemento o viceversa, siempre se recomienda colocar un zoclo o cualquier elemento que tape dicha junta.

Ver también la sección “*SUELOS CON CALEFACCION RADIANTE*” más adelante.

## **APLICACIÓN DE MICROCEMENTO SOBRE PAREDES DE YESO, CEMENTO APLANADO, TABLAROCA, DUROCK, ETC. (PAREDES LISAS SIN AZULEJO)**

Si la aplicación se va a realizar sobre paredes completamente lisas (sin azulejo, mármol o algún otro material resbaladizo), puede omitirse una capa de Base y la Malla de fibra de vidrio. Esto reduce el costo de material necesario y el tiempo de ejecución de la obra. Por supuesto que también puede colocar estos productos para darle más fuerza y consistencia si lo desea.

En estos casos, aplique directamente una capa de PRIMER MIKROCEM® y una sola capa de cualquier Base MIKROCEM®. Posteriormente, aplique dos capas de cualquier microcemento de acabado (FINO) MIKROCEM®, una capa de Sellador y las dos de Barniz de Poliuretano de Alta Resistencia.

Algunos clientes han aplicado directamente una capa de PRIMER MIKROCEM® y tres capas de cualquier FINO MIKROCEM®, sin ninguna BASE. Después, una capa de Sellador y las dos de Barniz de Poliuretano de Alta Resistencia. Esto sólo es posible cuando la superficie no tiene ninguna imperfección, ya que las capas de “FINO” de MIKROCEM® son extremadamente delgadas. En estos casos, el marmoleado es mucho menos evidente y la resistencia del acabado es un poco menor. Pero puede hacerse.

Las paredes de tablaroca, Durock o similares, deben estar completamente terminadas (enmasilladas, lijadas y limpias de polvo) antes de la aplicación del PRIMER MIKROCEM®. Las juntas entre las hojas deben estar firmes y no tener oscilación que pueda crear fisuras.

A veces la tinta de la marca de la tablaroca impresa en la placa o marcas de plumones se diluyen en contacto con el microcemento y pueden notarse en el acabado. Elimine estas marcas con una lija delgada antes de comenzar.

## **EXTERIORES CON HIELO O ACUMULACION DE NIEVE**

El microcemento no puede aplicarse en zonas en las que las temperaturas bajan demasiado y sobre todo donde pueda almacenarse nieve o hielo durante varios días (como terrazas a la intemperie).

No recomendamos la aplicación de microcemento en esas situaciones con temperaturas bajo cero, hielo o nieve, por dos razones:

- Los soportes donde se aplica el microcemento se dilatan y contraen muchísimo con esos cambios de temperatura y pueden llegar a fracturarse y fracturar el microcemento.
- La capa final de protección de barniz de poliuretano puede verse afectada e incluso dañarse, si está durante varios días bajo la nieve o el agua.

Tampoco debe aplicar microcemento en lugares con temperaturas inferiores a los 5° C, ya que el agua contenida en el microcemento estaría muy cerca de la congelación y este no endurecerá.

## **LAVABOS Y BAÑERAS DE MICROCEMENTO**

Los lavabos y bañeras revestidas de microcemento están de moda y son muy estéticos. Y sí pueden hacerse con algunas precauciones.

Asegúrese que el desagüe siempre esté más bajo que el microcemento, para que el agua no se estanque.

Cuando se construyen lavabos o bañeras de obra, madera o algún panel, las pendientes deben estar correctamente realizadas evitando el estancamiento de agua.

También debe asegurarse de que el Barniz de Poliuretano ha cubierto por completo cualquier lugar por donde pueda penetrar el agua debajo del microcemento, como en las juntas entre piso y muro o el desagüe.

Para este tipo de superficies, recomendamos sin excepciones la gama AQUA, microcemento listo al uso 100% impermeable en todas sus capas.

No recomendamos el microcemento para bañeras o jacuzzis que estén llenos de agua durante largos periodos de tiempo (días). Para bañeras de uso común llenas de agua por sólo algunas horas, no hay ningún problema.

## **MICROCEMENTO EN CUBIERTAS DE COCINA**

Puede aplicar microcemento sobre una encimera (cubierta) de cocina.

Asegúrese que la madera o DMF que use como soporte, sea completamente hidrófuga.

Si usa más de un tablero y los une (porque la longitud de la cubierta sea demasiado larga) existirá una junta entre los mismos. Esta unión o junta debe estar completamente fija y rígida evitando cualquier tipo de movimiento entre ellos. Los movimientos en estas juntas pueden crear fisuras futuras en el microcemento.

También puede usar como soporte mármol, piedra, granito o una cubierta de cocina construida con ladrillo y cemento.

Una vez terminado el revestimiento de microcemento en la encimera, las únicas precauciones que deben tener son las mismas que tendría en una cubierta de madera:

- 1.** No apoyar ollas o sartenes calientes directamente sobre el microcemento.
- 2.** No realizar cortes de alimentos con cuchillo directamente sobre el microcemento.
- 3.** No limpiar con ácidos fuertes o detergentes demasiado agresivos.
- 4.** No limpiar el microcemento con esponjas de aluminio o material que pueda rayar el barniz final.

## **ALBERCAS**

Aunque en el pasado se revistieron algunas albercas con MIKROCEM®, la aplicación de microcemento no se recomienda para este fin.

Tanto los cambios en el pH del agua como los productos que se usan para su mantenimiento ya sean de agua dulce (cloro) o saladas (bromo), son demasiado corrosivos y con el tiempo, pueden afectar las últimas capas del Barniz de Poliuretano. A lo anterior se le suma que, las albercas, con demasiada frecuencia sufren de humedad capilar (interna). Por lo anterior, no estamos recomendando el microcemento para el uso en albercas o lugares en que el mismo esté sometido a inmersión continua.

Estamos trabajando para formular un producto que pueda garantizarse para estas áreas.

## **CHIMENEAS Y BARBACOAS**

No se puede aplicar microcemento dentro de barbacoas o chimeneas o lugares en los que el calor sea demasiado intenso.

Puede aplicarlo donde el calor o el fuego no incida directamente sobre el microcemento o donde la cercanía del fuego no provoque un calor excesivo cerca de este.

Si el calor recibido por el microcemento es demasiado intenso, puede amarillarse, oscurecerse, fracturarse o desprenderse.

## **PISOS CON CALEFACCION RADIANTE**

El microcemento puede ser aplicado sobre pavimentos con calefacción radiante. De hecho, es uno de los mejores revestimientos que se pueden colocar sobre este tipo de pavimentos, ya que, al tener un espesor máximo de 2 mm, el suelo pierde menos poder calorífico, hay menos consumo energético y el calor se propaga de forma más rápida.

Un pavimento de baldosas, parquet o tarima flotante puede tener más de 1 cm de grosor y obviamente la calefacción radiante necesita de mucho más tiempo y mucho más consumo de energía para alcanzar la temperatura deseada.

Una vez terminada la instalación de tubos para la calefacción radiante, esta es normalmente cubierta por una capa de 4 cm como mínimo de mortero de cemento, mortero autonivelante o mortero seco. Hay que esperar un mes como mínimo antes de aplicar microcemento. Toda la humedad de estos productos debe haber desaparecido.

Antes de hacer el vertido de dichos morteros, es necesario la colocación de una junta de dilatación perimetral (es necesario que tenga de 5 a 8 mm) alrededor de todas las paredes y bajo los marcos de las puertas de la vivienda, de forma que dichos morteros no tengan contacto con la pared al dilatarse. La razón de esta junta de dilatación perimetral es porque cuando la calefacción radiante está en funcionamiento, el suelo expande casi 0.5 mm por cada m<sup>2</sup>. Si esta junta no existe, el pavimento siempre se fisurará y esas fisuras se notarán en el microcemento.

También debe realizarse una junta de dilatación fina debajo de cada puerta o en zonas críticas como pasillos o zonas con forma de "L" o zonas muy grandes (a partir de 25 a 30 m<sup>2</sup>), para evitar que el suelo se fracture por esas zonas debido a la dilatación normal provocada por el calor.

Estas juntas nunca deben ser cubiertas con cemento o microcemento. Siempre se colocará un zoclo en la pared para que dichas juntas no sean visibles. Las juntas de debajo de las puertas se pueden cubrir con alguna masilla elástica, de un color similar al suelo de microcemento.

Y, por último, antes de comenzar con la aplicación del microcemento, es necesario encender la calefacción radiante y dejar que alcance su máxima temperatura durante varias horas y volver a apagarla. Esta operación hay que realizarla durante varios días para ver cómo se comporta el piso radiante antes de la aplicación de microcemento. Si aparecen fisuras en el piso, esto deberá ser subsanado antes de continuar.

Nunca aplique el Microcemento con la calefacción radiante encendida ni con temperaturas por debajo de los 5° C.

## **MICROCEMENTO EN ESCALERAS**

El microcemento es el material perfecto para revestir y/o reformar una escalera.

Las escaleras son uno de los elementos más problemáticos a la hora de reformar una vivienda ya que retirar todos los escalones antiguos es un trabajo muy laborioso y si se reviste encima

con otro material cerámico, mármol o madera, siempre quedará un pequeño e incómodo “escalón” en la planta de arriba con respecto al suelo de la entreplanta.

Por otro lado, si existe algún tipo de baranda en la escaleta, hace que sea muy difícil el poder revestirla, ya sea que se quite el antiguo revestimiento o no.

El microcemento al tener un espesor máximo de 2.5 a 3 milímetros es perfecto para revestir escaleras y, el encuentro que queda sobre el suelo de la entreplanta, al ser tan delgado es prácticamente imperceptible al pisar.

Soportes en las escaleras como un viejo granito o mármol son soportes perfectos para aplicar microcemento, ya que son muy duros y tienen una esquina que no se va a deformar o romper con el paso del tiempo.

Si la aplicación se hace en obra nueva, recomendamos colocar siempre cantoneras metálicas ocultas para crear una mayor durabilidad y evitar que las esquinas de los peldaños se puedan partir con el tiempo.

En el caso de escaleras de mármol o granito, no se necesita la colocación de cantoneras. En la mayoría de estos casos la huella de la escalera sobresale aproximadamente 2 cm con respecto al peralte. En este caso, puede rellenar ese hueco con una loseta cerámica para hacer que le sea más fácil la aplicación obteniendo 90 grados exactos.

En todos los casos, recomendamos que las esquinas de la escalera las redondee un poco con la lija y no creen un ángulo de 90 grados.

## **MICROCEMENTO EN ESTACIONAMIENTOS, TALLERES O PARQUES INDUSTRIALES**

No se recomienda la aplicación de microcemento en pisos de naves industriales, estacionamientos, centros comerciales, carreteras, lugares con tráfico de vehículos, maquinaria pesada, arrastre de pallets, etc. que pueden golpear y arañar el microcemento.

A pesar de que no es lo más recomendado, si desea aplicar microcemento en un garaje particular o stand de automóviles, le recomendamos que use el microcemento ICEM, terminado con tres capas de Barniz de Poliuretano HARD MIKROCEM®.

Debe evitarse el arrastre de objetos pesados, el derrape de los carros, el giro del volante con el carro sin movimiento o con movimientos bruscos. También debe evitar el paso del vehículo después de un viaje largo ya que las llantas alcanzan temperaturas de más de 250 °C.

Si estaciona una moto ponga un protector plástico donde guarde la moto en el garaje.

Si el vehículo pierde aceite a altas temperaturas, también podrá dañar el piso de microcemento.

Puede aplicar microcemento en los muros de estos lugares, sin ningún problema.

## **ZONAS QUE RECIBEN ABUNDANTE AGUA**

En el caso de zonas que reciben agua en abundancia como regaderas, cubiertas de cocina y baños, bañeras, lavabos, terrazas, etc. debe asegurarse que las pendientes estén bien realizadas y no queden charcos o zonas donde el agua se estanque durante mucho tiempo.

MIKROCEM® solo recomienda la gama AQUA (microcemento listo al uso 100% impermeable en todas sus capas) para estas zonas que reciben agua en exceso.

El Microcemento Tradicional bi-componente no puede garantizarse en estas zonas.



## **PRODUCTOS MIKROCEM® COMO BASE DE MICROCEMENTO**

Los productos MIKROCEM® que actúan como la base necesaria para la aplicación posterior de microcementos de acabado final son:

<b>MALLA DE FIBRA DE VIDRIO</b>	Malla para reforzar los microcementos, su elasticidad y facilitar su aplicación. Para interiores y exteriores.
<b>PRIMER</b>	Promotor de adherencia y puente que garantiza la unión entre el soporte y el microcemento. Para interiores y exteriores.
<b>MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL BI-COMPONENTE</b>	Base de microcemento bi-componente. Debe mezclarse con Resina de Mezcla MIKROCEM®. Para interiores sin mucha humedad ni agua directa.
<b>ICEM BASE LISTO AL USO</b>	Base de microcemento Listo al Uso para pavimentos con alto tránsito o lugares que se requiera extrema dureza. Alta impermeabilidad. Para Interiores y exteriores.
<b>AQUA BASE LISTO AL USO</b>	Base de microcemento Listo al Uso 100% impermeable para baños, regaderas, exteriores o lugares expuestos a la lluvia o agua directa. Interiores y exteriores.
<b>AQUA STONE LISTO AL USO (Es un microcemento BASE de acabado)</b>	Base de microcemento Listo al Uso para pavimentos y muros en los que se requiera imitación a la piedra natural. 100% impermeable. Para Interiores y exteriores.

A continuación, se detallan sus usos y recomendaciones.

## **MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®**

La Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM® está recomendada para reforzar la resistencia en los pavimentos de microcemento. También se usa en muros con azulejo, mármol u otros materiales deslizantes o resbaladizos, para facilitar la aplicación del microcemento. Ayuda enormemente a aumentar la flexibilidad en los pisos, evitando que se fisuren.

Se coloca en:

- Todos los pisos sin excepciones.
- Muros en los que el cemento o yeso esté irregular.
- Muros que tengan azulejos, mármol, u otras cerámicas o materiales resbaladizos.

La Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM®, una vez colocada, actúa también, como un material antideslizante, lo que ayuda enormemente a la aplicación de cualquier microcemento Base MIKROCEM®. Es especialmente flexible y resistente.

Se presenta en rollos de 50 m<sup>2</sup> (50 x 1m) y se vende en múltiplos de 5 (5, 10, 15 m<sup>2</sup>, etc.)

### **COLOCACIÓN DE LA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO**

Extienda la Malla por toda la superficie (limpia, seca, firme y limpia) donde posteriormente se va a aplicar el microcemento, de una forma estirada y sin que queden pliegues.

Una vez extendida, agite el PRIMER MIKROCEM®, viértalo en una charola limpia para pinturas y aplíquelo, con un rodillo de pelo corto o de esponja, sobre la Malla, de manera que esta quede adherida al piso o muro.

Cuando se aplica en piso, se recomienda extender una tira de un metro de ancho, de pared a pared, (comenzando por el lugar más lejano a la puerta), y aplicar el PRIMER. Entonces extender otra tira, dejando una separación entre las dos tiras, de uno o dos mm (no encimar una sobre la otra) y aplicar el PRIMER.

Repita esta operación las veces necesarias hasta cubrir todo el piso. De esta manera, no tendrá que pisar la Malla por toda la habitación para la aplicación del PRIMER y los resultados serán mejores. Evitará que se ensucie al pisarla, que se mueva y que se arrugue.

Cuando se aplica en muro, se recomienda extender una tira de un metro de ancho, de arriba hacia abajo. Para sujetarla a la pared puede poner un poco de masking tape en la parte de arriba y una vez sujeta a la pared, puede aplicar el PRIMER. Entonces, extender otra tira dejando una separación entre las dos tiras de uno o dos mm (no encimar una sobre la otra) y aplicar el PRIMER. Repita esta operación las veces necesarias hasta cubrir todo el muro. Una vez aplicado y seco el PRIMER puede retirar el masking tape.

El tiempo de secado del PRIMER variará dependiendo de la temperatura, ventilación, humedad y absorción del soporte, pero no debe pasar de una hora en el peor de los casos.

Con la aplicación del PRIMER MIKROCEM®, conseguirá adherir la Malla de Fibra de Vidrio en el soporte. El grado de adherencia, dependerá del grado de absorción del soporte.

El propósito real del PRIMER, además de adherir la malla, es garantizar la adherencia entre el soporte (piso o muro) y el microcemento. Realmente es un *“puente de unión”* entre los dos elementos.

La aplicación del PRIMER MIKROCEM® es vital y no debe omitirse en ningún caso y en ninguna superficie, ya sea que se coloque Malla o no.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DE LA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 metro lineal / 1 m2 de superficie.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rollos de 50 m2 (Rinde para 50 m2)</li><li>• Se puede vender suelta en múltiplos de 5 m2 (10, 15, 20, 25, etc. m2)</li></ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 capa.</li></ul>
<b>ESPESOR DE MALLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0.5 mm</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tijeras o cutter y rodillo de pelo corto.</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos en interiores y exteriores.</li><li>• Todos los muros con azulejo, mármol u otro material deslizante en interiores y exteriores.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se lija.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se adhiere a la superficie con PRIMER MIKROCEM®. Puede tardar de 30 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## **PRIMER MIKROCEM®**

El PRIMER MIKROCEM® es un promotor de adherencia concentrado, que es utilizado para mejorar la adherencia del microcemento MIKROCEM®, y de cualquier producto de base cementosa, yeso o cal en general, así como sobre cualquier tipo de material y soporte, ya sean absorbentes o no. Tiene un gran tack (pegajosidad).

En todos los pisos o paredes con azulejo, mármol (u otros materiales resbaladizos), coloque primero la Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM® y después aplique el PRIMER. Revise la sección anterior *“COLOCACIÓN DE LA MALLA DE FIBRA DE VIDRIO”*.

En paredes completamente lisas (sin azulejo o mármol, etc.) no es necesario la colocación de la Malla de Fibra de Vidrio. Pero, en cualquier caso, siempre hay que aplicar el PRIMER.

### **APLICACIÓN DEL PRIMER MIKROCEM®**

Agite el PRIMER MIKROCEM® antes de utilizarlo. Después, vierta una cantidad en una charola para pintores.

Se aplica con un rodillo liso, de pelo corto o de esponja, directamente sobre la superficie o sobre la Malla de Fibra de Vidrio ya colocada, evitando derrames y extendiéndolo de una forma uniforme, sin dejar carga excesiva del producto. Presione un poco el rodillo con el PRIMER sobre la superficie.

Una vez aplicado deje transcurrir al menos 30 minutos (o hasta que esté completamente seco al tacto). El tiempo de secado dependerá de la temperatura, ventilación, humedad del ambiente y absorción del soporte.

El PRIMER sobrante en la charola puede ser devuelto a su envase original y utilizarlo posteriormente. Cierre herméticamente el envase.

**TABLA DE APLICACIÓN DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO Y PRIMER MIKROCEM®**

	PISOS	MUROS IRREGULARES	MUROS LISOS (sin azulejo)	AZULEJO, MARMOL, ETC.	TABLAROCA, DUROCK	CUBIERTAS DE COCINA	MUEBLES
<b>PRIMER</b>							
<b>MALLA</b>							

**TABLA RESUMEN DEL PRIMER MIKROCEM®**

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRIMER MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 10 m2 de superficie a una capa.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto listo para usar. No necesita y no debe mezclarse con ningún otro producto. Debe agitarse antes de su uso.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 0.5 KG (Rinde para 5 m2 a una capa)</li> <li>• Misil de 1 KG (Rinde para 10 m2 a una capa)</li> <li>• Garrafa de 5 KG (Rinde para 50 m2 a una capa)</li> <li>• Garrafa de 20 KG (Rinde para 200 m2 a una capa)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 capa</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodillo de pelo corto.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las superficies en interiores y exteriores, independientemente de que se use o no Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se lija.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **MIKROCEMENTOS BASE MIKROCEM®**

Los Microcementos BASE MIKROCEM® son utilizados como una base para la posterior aplicación de los microcementos de acabado (FINO). Cualquier microcemento BASE debe ser aplicado sobre una superficie lisa, firme, limpia y seca.

Se aplica una o dos capas de BASE, dependiendo del tipo de soporte donde se aplicará.

- Cuando se utiliza Malla de Fibra de Vidrio siempre se aplicarán dos capas. Una sola capa no cubrirá al 100% la Malla.
- Cuando se omite la Malla de Fibra de Vidrio, también puede omitirse una capa de BASE.

En paredes completamente lisas, de materiales no resbaladizos (muros de tablaroca, Durock, yeso, un buen “repellado” o “aplanado” fino, etc.) es posible omitir la Malla de Fibra de Vidrio y aplicar una sola capa de algún microcemento BASE.

En todos los pisos y en muros recubiertos de azulejo, mármol u otros materiales resbaladizos, siempre se aplica Malla de Fibra de Vidrio y dos capas de BASE. La razón para esto es que la aplicación de microcemento en este tipo de materiales resbaladizos es muy difícil sin la Malla de Fibra de Vidrio.

### **RESUMEN: CUANDO APLICAR UNA O DOS CAPAS DE BASE MIKROCEM®**

- Siempre se aplican dos capas de BASE cuando se utiliza Malla de Fibra de Vidrio. Todos los pisos sin excepción y todos los muros con azulejo, mármol o cualquier material resbaladizo al tacto.
- Se puede aplicar una sola capa cuando no se utiliza Malla de Fibra de Vidrio. Muros de tablaroca, Durock, yeso, *“repellados o aplanados finos”* o cualquier material no resbaladizo al tacto.

MIKROCEM® cuenta con varios tipos de microcementos BASE. En esta sección se detallan todos ellos, sus propiedades, diferencias y recomendaciones.

## **MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)**

El MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL MIKROCEM® es un revestimiento que se utiliza como base de microcemento en pisos y paredes para la posterior aplicación de cualquier microcemento FINO de acabado.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto semi rústico, similar a un revocado o “repellado” fino de cemento.

También puede usarse como acabado final (sin la aplicación posterior de FINO). En este caso, sobre la última capa lijada y aspirada, sólo necesita aplicar, el Sellador MIKROCEM® y las dos capas finales de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®.

Es mezclado con la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM® y se aplica en capas de 0.7 mm a 0.5 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable. La Resina puede ser blanca o coloreada y es la que da el color al microcemento.

El MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL MIKROCEM® sólo se recomienda para interiores en los que no haya demasiada humedad. No se recomienda para baños y regaderas.

No es recomendado cuando la superficie está en el exterior y va a estar expuesta a demasiada humedad. Para esas superficies siempre recomendamos el microcemento AQUA Listo al Uso, 100% impermeable en todas sus capas.

Se aplica en pisos sobre Malla de Fibra de Vidrio y siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se respetaron las proporciones de mezcla (3 kg de Microcemento Base + 1 kg de Resina).
- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.5 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable).
- No se aplicó una capa previa de PRIMER MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.



- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- Se mezcló con agua u otro producto diferente a la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®.
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Se aplicó en piso sin Malla de Fibra de Vidrio.
- Se colocó en piso y sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

**PRECAUCIÓN:** Una vez mezclado con la Resina de Mezcla, tiene una vida útil de una hora y media aproximadamente, a temperaturas entre los 5 y los 30 °C.

### **APLICACIÓN DEL MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL MIKROCEM®:**

Una vez que la superficie está preparada para comenzar la aplicación (con o sin Malla de Fibra de Vidrio), agite enérgicamente la RESINA DE MEZCLA y mezcle la cantidad de MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL que pueda aplicar en 1:30 horas. Realice la mezcla con una mezcladora de pastas.

**IMPORTANTE:** Después de este tiempo ya endurecerá y no servirá. No le agregue ningún producto para recuperar la pasta. Deséchela.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.5 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

Por lo general, la primera capa no cubrirá en algunas partes la Malla de Fibra de Vidrio por completo. Esto es normal. No aplique capas más gruesas para que la Malla quede cubierta en todas sus partes. Simplemente continúe aplicando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, puede ir rociando, muy ligeramente con un rociador lleno de agua o Resina y alisando más el microcemento con la llana. De esta forma conseguirá un acabado más liso y le costará menos el lijado posterior. No abuse pulverizando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.5 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
  4. Deje secar el microcemento 1 o 2 horas, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de dos horas.
  5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 40, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. Algunas partes de la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO que no fueron cubiertas por completo con la primera capa desaparecerán con el lijado. Utilice una lijadora eléctrica.
  6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo.
  7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6. Esta segunda capa ya cubrirá por completo la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®.
- La superficie ya está lista para recibir cualquier microcemento FINO MIKROCEM®.
  - Si va a dejar esta BASE como acabado final, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL BI-COMPONENTE MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG de microcemento (sin la Resina) / 1 m<sup>2</sup> a una capa.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 KG de MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL MIKROCEM®</li> <li>• 1 KG de RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 5 m<sup>2</sup> a una capa)</li> <li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 20 m<sup>2</sup> a una capa)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se aplican 2 capas sobre Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos en interiores donde no haya excesiva humedad ni reciba agua directa en exceso.</li> <li>• Muros con azulejo o similares en interiores donde no haya excesiva humedad ni reciba agua directa en exceso.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 40.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **MICROCEMENTO NATURE TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)**

El MICROCEMENTO NATURE MIKROCEM® es un revestimiento que se utiliza como base de microcemento en muros lisos para la posterior aplicación de cualquier microcemento FINO de acabado.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto semi rústico, similar a un bonito “*revocado o repellido fino*” de cemento. Su aspecto es un poco más liso que el MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL MIKROCEM®.

Su única aplicación es en muros lisos de materiales no deslizantes como la tablaroca, Durock, “cemento repellido fino” o aplanado bien hecho, yeso, etc.

En muros con azulejo, mármol o cualquier otro material deslizante o resbaladizo NO DEBE ser usado este producto. En ese caso, debería aplicarse Malla de Fibra de Vidrio y dos capas de cualquier otro microcemento BASE MIKROCEM®.

Se aplica una sola capa directamente sobre el muro al que ya se le aplicó una capa de PRIMER MIKROCEM® (sin necesidad de MALLA DE FIBRA DE VIDRIO). Si requiere o desea más consistencia puede aplicar dos capas.

También puede usarse como acabado final (sin la aplicación posterior de ningún microcemento de acabado FINO). En este caso siempre se aplican dos capas y, sobre la última capa lijada y aspirada, sólo necesita aplicar, una capa de Sellador MIKROCEM® y las dos capas finales de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®.

Es mezclado con la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM® y se aplica en capas de 0.7 mm a 0.5 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable. La Resina puede ser blanca o coloreada y es la que da el color al microcemento.

El MICROCEMENTO NATURE MIKROCEM® sólo se recomienda para interiores en los que no haya demasiada humedad, como sería el caso de baños y regaderas.

No es recomendado cuando la superficie está en el exterior o va a estar expuesta a demasiada humedad. Para esas superficies siempre recomendamos el microcemento AQUA BASE Listo al Uso, 100% impermeable.

Por lo general se aplica una sola capa. Pero se pueden aplicar dos si desea más consistencia o si quiere dejarlo como acabado final.

Como acabado final siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se respetaron las proporciones de mezcla (3 kg de Microcemento Nature + 1 kg de Resina).
- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.5 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable).
- No se aplicó una capa previa de PRIMER MIKROCEM®.
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- Se mezcló con agua u otro producto diferente a la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®.
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Se aplicó en piso, no en muro.
- Se dejó como acabado final pero no se aplicaron dos capas.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

**PRECAUCIÓN:** Una vez mezclado con la Resina de Mezcla, tiene una vida útil de 1:30 horas aproximadamente, a temperaturas entre los 5 y los 30 °C.

## **APLICACIÓN DEL MICROCEMENTO NATURE MIKROCEM®:**

Una vez que la superficie está preparada para comenzar la aplicación (con o sin Malla de Fibra de Vidrio), agite enérgicamente la RESINA DE MEZCLA y mezcle la cantidad de MICROCEMENTO NATURE que pueda aplicar en 1:30 horas. Realice la mezcla con una mezcladora de pastas.

**IMPORTANTE:** Después de este tiempo ya endurecerá y no servirá. No le agregue ningún producto para recuperar la pasta. Deséchela.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.5 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

No aplique capas más gruesas de 0.5 mm de espesor.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, puede ir rociando, muy ligeramente con un rociador lleno de agua o Resina y alisando más el microcemento con la llana. De esta forma conseguirá un acabado más liso y le costará menos el lijado posterior. No abuse pulverizando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.5 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
4. Deje secar el microcemento 1 o 2 horas, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de dos horas.
5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 40, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto.
6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo.

- Si aplicó una sola capa y lo va a recubrir con algún FINO MIKROCEM®, después del paso #6, la superficie ya está lista para recibir las dos capas de cualquier microcemento FINO de acabado MIKROCEM®.
- OPCIONAL: Si lo va a utilizar como acabado final, sin la posterior aplicación de algún microcemento de acabado FINO MIKROCEM®, aplique una segunda capa de MICROCEMENTO NATURE exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6. Una vez finalizada esta segunda capa, ya sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL MICROCEMENTO NATURE TRADICIONAL

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICROCEMENTO NATURE MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG de microcemento (sin la Resina) / 1 m2 a una capa.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 KG de MICROCEMENTO NATURE MIKROCEM®</li> <li>• 1 KG de RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 5 m2 a una capa)</li> <li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 20 m2 a una capa)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para muro liso sin azulejo u otro material resbaladizo se puede aplicar una sola capa directamente sobre la pared tratada previamente con una capa de PRIMER. También pueden aplicarse dos capas para conseguir más consistencia y resistencia.</li> <li>• Si se deja como acabado final, siempre se aplican dos capas.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L lana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los muros en interiores que estén lisos y no estén cubiertos con azulejo, mármol u otros materiales resbaladizos y donde no haya excesiva humedad ni reciba agua directa en exceso.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 40.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>



## **AQUA BASE LISTO AL USO**

El AQUA BASE MIKROCEM® es un revestimiento Listo al Uso, 100% impermeable, que se utiliza como base de microcemento en pisos y paredes para la posterior aplicación de cualquier microcemento FINO de acabado.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto semi rústico, similar a un revocado o “repellado” fino de cemento bien hecho.

También puede usarse como acabado final (sin la aplicación posterior de FINO). En este caso, sobre la última capa lijada y aspirada, sólo necesita aplicar, el Sellador MIKROCEM® y las dos capas finales de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®.

Se aplica en capas de 0.5 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable.

Es un microcemento Listo al Uso, por lo que no necesita ser mezclado con ningún otro producto. Se aplica tal y como viene en la cubeta.

El AQUA BASE MIKROCEM® es el más recomendado para aplicarlo en exteriores y lugares en los que haya humedad o expuestos a agua directa de la lluvia, como sería el caso de baños, regaderas, terrazas, fachadas, etc.

El microcemento AQUA Listo al Uso es 100% impermeable.

### **APLICACIÓN EN PISO:**

- Siempre se aplica sobre Malla de Fibra de Vidrio y siempre se aplican 2 capas.

### **APLICACIÓN EN MURO LISO SIN AZULEJO O SIMILAR:**

- Se aplica una capa directamente sobre el muro previamente tratado con PRIMER MIKROCEM®.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.5 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable).

- No se aplicó una capa previa de PRIMER MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Se aplicó en piso sin Malla de Fibra de Vidrio.
- Se colocó en piso y sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

### **APLICACIÓN DEL AQUA BASE MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.5 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

Por lo general, la primera capa no cubrirá en algunas partes la Malla de Fibra de Vidrio por completo. Esto es normal. No aplique capas más gruesas para que la Malla quede cubierta en todas sus partes. Simplemente continúe aplicando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, puede ir rociando, muy ligeramente con un rociador lleno de agua o Resina y alisando más el microcemento con la llana. De esta forma conseguirá un acabado más liso y le costará menos el lijado posterior. No abuse pulverizando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.5 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
  4. Deje secar el microcemento 1 o 2 horas, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de dos horas.
  5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 40, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. Algunas partes de la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO que no fueron cubiertas por completo con la primera capa desaparecerán con el lijado. Utilice una lijadora eléctrica.
  6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo.
  7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de AQUA BASE exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6. Esta segunda capa ya cubrirá por completo la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®.
- La superficie ya está lista para recibir cualquier microcemento FINO MIKROCEM®.

Si va a dejar esta BASE como acabado final, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL MICROCEMENTO AQUA BASE MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AQUA BASE MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 1 m<sup>2</sup> a una capa.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto listo al uso. No necesita y no debe mezclarse con ningún otro producto.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 5 m<sup>2</sup> a una capa)</li> <li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 20 m<sup>2</sup> a una capa)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para piso siempre se aplican 2 capas sobre Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM®.</li> <li>• Para muro liso sin azulejo u otro material resbaladizo se puede aplicar una sola capa directamente sobre la pared tratada previamente con una capa de PRIMER. También pueden aplicarse dos capas para conseguir más consistencia y resistencia.</li> <li>• Si se deja como acabado final en muros, siempre se aplican dos capas.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llanas de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores o exteriores.</li> <li>• Baños, regaderas, terrazas o lugares expuestos a lluvia o agua directa.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 40.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 a 120 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **ICEM BASE LISTO AL USO**

El ICEM BASE MIKROCEM® es un revestimiento Listo al Uso extremadamente duro, que se utiliza como base de microcemento en pisos y paredes para la posterior aplicación de cualquier microcemento FINO de acabado.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto semi rústico, similar a un revocado o “repellado” fino de cemento bien hecho.

Si se desea, puede usarse también como acabado final (sin la aplicación posterior de FINO). En este caso, sobre la última capa lijada y aspirada, sólo necesita aplicar, el Sellador MIKROCEM® y las dos capas finales de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®.

Se aplica en capas de 0.7 mm a 0.5 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable.

Es un microcemento Listo al Uso, por lo que no necesita ser mezclado con ningún otro producto. Se aplica tal y como viene en la cubeta.

El ICEM BASE MIKROCEM® es el más recomendado para aplicarlo en interiores y lugares en los que se necesite una dureza extra, como recepciones de hoteles, en clínicas, oficinas de alto tránsito de personas, etc.

Ofrece una impermeabilidad de un 95%. Puede aplicarse en baños y regaderas, teniendo la precaución de que el barniz final esté muy bien aplicado y cubra por completo el microcemento ICEM.

Para terrazas u otros lugares en el exterior que van a estar sometidos a muchísima agua de lluvias o mangueras se recomienda el AQUA Listo al Uso.

### **APLICACIÓN EN PISO:**

- Siempre se aplica sobre Malla de Fibra de Vidrio y siempre se aplican 2 capas.

### **APLICACIÓN EN MURO LISO SIN AZULEJO O SIMILAR:**

- Se aplica una capa directamente sobre el muro previamente tratado con PRIMER MIKROCEM®.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.5 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable).
- No se aplicó una capa previa de PRIMER MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Se aplicó en piso sin Malla de Fibra de Vidrio.
- Se colocó en piso y sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

### **APLICACIÓN DEL ICEM BASE MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.5 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

Por lo general, la primera capa no cubrirá en algunas partes la Malla de Fibra de Vidrio por completo. Esto es normal. No aplique capas más gruesas para que la Malla quede cubierta en todas sus partes. Simplemente continúe aplicando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, puede ir rociando, muy ligeramente con un rociador lleno de agua o Resina y alisando más el microcemento con la llana. De esta forma conseguirá un acabado más liso y le costará menos el lijado posterior. No abuse pulverizando.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.5 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
  4. Deje secar el microcemento 1 o 2 horas, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de dos horas.
  5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 40, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. Algunas partes de la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO que no fueron cubiertas por completo con la primera capa desaparecerán con el lijado. Utilice una lijadora eléctrica.
  6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo.
  7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de AQUA BASE exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6. Esta segunda capa ya cubrirá por completo la MALLA DE FIBRA DE VIDRIO MIKROCEM®.
- La superficie ya está lista para recibir cualquier microcemento FINO MIKROCEM®.

Si va a dejar esta BASE como acabado final, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

**TABLA RESUMEN DEL MICROCEMENTO ICEM BASE MIKROCEM®**

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICEM BASE MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 1 m<sup>2</sup> a una capa.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto listo al uso. No necesita y no debe mezclarse con ningún otro producto.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 5 m<sup>2</sup> a una capa)</li> <li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 20 m<sup>2</sup> a una capa)</li> </ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para piso siempre se aplican 2 capas sobre Malla de Fibra de Vidrio MIKROCEM®.</li> <li>• Para muro liso sin azulejo u otro material resbaladizo se puede aplicar una sola capa directamente sobre la pared tratada previamente con una capa de PRIMER. También pueden aplicarse dos capas para conseguir más consistencia y resistencia.</li> <li>• Si se deja como acabado final en muros, siempre se aplican dos capas.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llanas de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores o exteriores que no estén expuestos a lluvia o agua directa en exceso.</li> <li>• Baños, regaderas.</li> <li>• Para terrazas o lugares expuestos a lluvia o agua directa en exceso recomendamos al AQUA Listo al Uso.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 40.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 a 120 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>



## **AQUA STONE LISTO AL USO**

El AQUA STONE MIKROCEM® es un revestimiento listo al uso, 100% impermeable, para pisos y muros que crea la apariencia de la piedra natural.

Puede utilizarse en interiores y exteriores y es especialmente recomendado para cualquier lugar donde se requiera microcemento con este tipo de textura.

Siempre se aplica en color blanco, se texturiza con un rodillo de texturas y después se colorea con el color deseado.

Se aplica en capas de 1.5 mm de espesor ejerciendo poca presión con la llana de acero inoxidable, sobre una capa de algún microcemento BASE MIKROCEM® seca, lijada y sin polvo.

Es un microcemento Listo al Uso, por lo que no necesita ser mezclado con ningún otro producto. Se aplica tal y como viene en la cubeta.

El microcemento AQUA STONE Listo al Uso es 100% impermeable.

El AQUA STONE MIKROCEM® es recomendado para aplicarlo pisos y muros de interiores y exteriores donde se requiera de este acabado texturizado imitación piedra natural.

### **APLICACIÓN EN PISO Y MURO:**

- Siempre se aplica sobre una capa de algún microcemento BASE y siempre se aplica 1 sola capa de STONE.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó la capa con el espesor recomendado de 1.5 mm (ejerciendo poca presión con la llana de acero inoxidable).
- No se aplicó PRIMER MIKROCEM® al muro o piso.
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la misma.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplico tenía humedad capilar o interna.

- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Se aplicó en piso sin una capa previa de algún microcemento BASE sobre Malla de Fibra de Vidrio.
- Se colocó en muro sin una capa previa de algún microcemento BASE.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

### **APLICACIÓN DEL AQUA STONE MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Primero, debe aplicar una capa de cualquier BASE MIKROCEM® siguiendo sus instrucciones. Cuando esta capa esté seca, lije con lija de grano 40 y aspire o limpie el polvo con un trapo húmedo.
2. Coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
3. Sobre esta capa previa, aplique una capa de AQUA STONE (siempre es color blanco), de un espesor máximo, de 1.5 mm, **en una superficie de uno a dos m2**, con una llana de acero inoxidable y sin presionar en exceso.
4. Rápidamente y antes de que esta capa de STONE comience a secar y endurecer, introduzca el rodillo de texturas en un cubo con agua y pase una sola vuelta del rodillo humedecido por la superficie aplicada (de arriba hacia abajo en el caso de paredes o de adelante hacia atrás en el caso de piso). **No pase el rodillo** por la superficie una y otra vez hacia arriba y hacia abajo como si fuese pintura. **Dé una sola vuelta de rodillo.**
5. Vuelva a humedecer el rodillo en agua y texturice del mismo modo, la parte siguiente de la superficie, dando otra vuelta de rodillo.
6. Repita esta operación hasta que todo el STONE aplicado (uno o dos m2) esté texturizado.

7. Al lado de la superficie texturizada, aplique otro m2 (o dos) de AQUA STONE, y repita los pasos del 3 al 5.

La aplicación de AQUA STONE MIKROCEM® siempre es de la misma manera; se aplica uno o dos m2 y se texturizan inmediatamente, se vuelven a aplicar otros 2 m2 y se texturizaran. Y así hasta terminar toda la superficie. La cantidad de m2 a aplicar (1 o 2) dependerá del clima. Lo que debe tener en cuenta es que debe texturizarlo antes de que el STONE comience a endurecer.

Nunca aplique STONE a toda una pared o piso y después intente texturizarlo. La pasta ya estará seca y dura y el rodillo de texturas no hará nada.

La texturización se realiza ejerciendo una presión muy leve del rodillo. Si el AQUA STONE se adhiere al rodillo de texturas, espere unos minutos a que seque un poco más e inténtelo de nuevo.

### **PIGMENTACIÓN DEL AQUA STONE:**

El AQUA STONE siempre es de color blanco. Para darle otro color, realice las siguientes acciones.

Una vez que toda la superficie con STONE está completamente texturizada y seca:

1. Agite y vierta un poco de SELLADOR PARA STONE MIKROCEM® con el color deseado, en una charola para pintura.
2. Humedezca una llana de esponja o una esponja común, en el SELLADOR PARA STONE MIKROCEM®, escúrrala y vaya “coloreando” el STONE, dando “golpecitos” por toda la superficie. Tenga el cuidado de que no queden escurrimientos del Sellador.
3. Una vez completamente seco el SELLADOR PARA STONE, repita la operación una o dos veces más hasta que el color obtenido esté a su gusto.

No realice este proceso de pigmentación con la esponja de una forma uniforme. Deje zonas más oscuras y otras zonas más claras.

Tenga en cuenta que, cuantas más veces se pigmente la superficie, más oscuro se verá el AQUA STONE.

El AQUA STONE MIKROCEM® no se lija. Puede rebajar con una espátula o una lija cualquier pico más pronunciado que pueda haber quedado (sobre todo en pisos), antes del proceso de pigmentación.

Una vez pigmentado, el AQUA STONE MIKROCEM® no necesita la aplicación de SELLADOR MIKROCEM®. Ya solo necesita las dos capas de alguno de los BARNICES DE POLIURETANO MIKROCEM®. Y estará terminado.

Cuando se ha aplicado correctamente, se obtendrá un bonito y elegante acabado con imitación piedra natural, con todas las propiedades del microcemento MIKROCEM®.

### **NOTA SOBRE LA LIMPIEZA DE PISOS DE AQUA STONE:**

A pesar de que son altamente estéticos los pisos con AQUA STONE, es necesario avisar qué, al no ser lisos y tener relieve, pueden ser más difíciles de limpiar. Las paredes, como no reciben pisadas no tienen este problema.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL AQUA STONE MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AQUA STONE MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.5 KG / 1 m2 a una capa.</li></ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producto listo al uso. No necesita y no debe mezclarse con ningún otro producto.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 3.3 m2 a una capa)</li><li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 13.3 m2 a una capa)</li></ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre se aplica 1 sola capa sobre otra capa de algún microcemento BASE.</li></ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.5 mm</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos y muros en interiores o exteriores.</li><li>• Baños, regaderas, etc.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Este producto no se lija.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 120 a 180 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## **LIJADO DE LOS MICROCEMENTOS BASE**

Lo que se describe a continuación, aplica para todos los Microcementos BASE MIKROCEM®.

Cada capa de cualquier Microcemento BASE debe lijarse una vez que secó por completo.

No lije ningún tipo de microcemento MIKROCEM® hasta que no esté completamente seco y duro al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la humedad, temperatura y ventilación del ambiente. El tiempo normal oscila entre los 40 minutos y las 2 horas. Puede ser más.

Para saber si cada capa ya está completamente seca, sólo pase la uña y compruebe su dureza.

La lija usada será de lija de agua de grano 40. Lijas de granulometría diferentes no conseguirán el tipo de lijado que se necesita. Una vez lijada cada capa, esta debe de quedar lisa al tacto.

La omisión del lijado o un mal lijado de los microcementos BASE hará que los microcementos FINO de acabado no quede bien, gastará más FINO del necesario para cubrir las imperfecciones creando capas más gruesas de lo recomendado. Esto creará que los microcementos de acabado (FINO), pierdan sus excelentes propiedades.

Las lijadoras de bricolaje no son aptas para lijar un área grande de microcementos BASE. Necesitará una lijadora profesional con acople a un aspirador para recoger el polvo.

Para pavimentos de mucha extensión, lo ideal es utilizar máquinas de pulir con disco de lija. Estas máquinas dejan una planimetría perfecta y ahorran tiempo.

Después de cada proceso de lijado, aspire muy bien el polvo y/o retírelo con un paño ligeramente humedecido.

## TABLA DE APLICACIÓN DE LOS MICROCEMENTOS BASE MIKROCEM®

	PAREDES INTERIORES	PAREDES EXTERIORES	PISOS INTERIORES	PISOS EXTERIORES	TERRAZAS, PATIOS	CUBIERTAS COCINA	BAÑOS REGADERAS
<b>BASE TRADICIONAL</b>							
<b>NATURE TRADICIONAL</b>							
<b>AQUA BASE LISTO AL USO</b>							
<b>ICEM BASE LISTO AL USO</b>							
<b>AQUA STONE LISTO AL USO</b>							

(NOTA: Los Microcementos Tradicionales no deberán aplicarse si la superficie en el interior está sometida a demasiada agua o humedad)

## MICROCEMENTOS DE ACABADO (FINOS) MIKROCEM®

Una vez lijada y aspirada la última capa de cualquier Microcemento BASE, se puede continuar con el resto del proceso: La aplicación de cualquiera de nuestros Microcementos de acabado, llamados MICROCEMENTOS FINO.

Es importante recordar que, cuanto más liso y menos imperfecciones se hayan dejado en el Microcemento BASE, mejor quedará el acabado de Microcemento FINO que se va a aplicar ahora. Y los rendimientos serán los especificados.

MIKROCEM® cuenta con varias versiones de microcementos FINO, dependiendo de gustos y necesidades.

A continuación, detallamos cada uno de ellos.

### MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL (BI-COMPONENTE)

El MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL MIKROCEM® es un revestimiento que se utiliza como acabado de microcemento en pisos y paredes.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto liso marmoleado.

Es mezclado con la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM® y se aplica en capas de 0.1 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de PVC. La Resina puede ser blanca o coloreada y es la que da el color al microcemento.

Las llanas de PVC son de venta exclusiva en MIKROCEM®. Importamos estas llanas desde España. Los intentos que se hicieron con otras llanas plásticas adquiridas en México no dieron los resultados esperados.

El MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL MIKROCEM® sólo se recomienda para interiores y lugares en los que no haya demasiada humedad ni estén expuestos al agua directa.

Se aplica en pisos y muros sobre cualquier microcemento BASE MIKROCEM® y siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se respetaron las proporciones de mezcla (2 kg de Microcemento FINO + 1 kg de Resina)
- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.1 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana de PVC)
- No se aplicó sobre una o dos capas previas de algún microcemento BASE MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- Se mezcló con agua u otro producto diferente a la RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®.
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se aplicó en piso sin dos capas previas de algún microcemento BASE con la Malla de Fibra de Vidrio.
- Se añadió agua u otro producto a la pasta.



**PRECAUCIÓN:** Una vez mezclado con la Resina de Mezcla, la pasta tiene una vida útil de unos 40 minutos aproximadamente, a temperaturas entre los 5 y los 25 °C. Es mejor mezclar pequeñas cantidades de (Fino Tradicional y Resina) ya que el producto tiene mucho rendimiento y seca rápido. Una vez que la mezcla comienza a secar, hay que desecharla. Si el calor es muy intenso, la mezcla puede comenzar a secar en 30 minutos o antes.

## **APLICACIÓN DEL MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL MIKROCEM®:**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Agite enérgicamente la RESINA DE MEZCLA y mezcle la cantidad de MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL que pueda aplicar en unos 30 o 40 minutos (dependiendo de la temperatura en el lugar de la aplicación). Realice la mezcla con una mezcladora de pastas o pinturas.

**IMPORTANTE:** Después de este tiempo, la pasta comenzará a endurecer y ya no servirá. No le agregue ningún producto para recuperar la pasta. Deséchela.

3. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de PVC a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de metal). El grosor de la capa no debe superar 0.1 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

No aplique capas más gruesas del grosor indicado.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

4. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.1 mm, apretando bien el microcemento con la llana de PVC, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
5. Deje secar el microcemento, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de 1 hora.

6. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 150, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. No abuse con la lijadora, ya que al ser capas tan delgadas, se puede llegar al microcemento BASE que está debajo, mermando así su belleza.
7. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora. No utilice un trapeador humedecido ni un trapo húmedo. Si lo hace podrá manchar el microcemento FINO.
8. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 7.

Esta segunda capa, una vez terminada, será la capa que estará a la vista. Si tiene que “arreglar” alguna parte, hágalo ahora. Deje esta última capa lo mejor posible.

NOTA: Intente aplicar la segunda capa de forma seguida por toda la superficie y sin interrupciones, de modo que no queden cortes en el microcemento. Si la superficie es demasiado grande puede haber varios aplicadores al mismo tiempo. Si esto no es posible, intente dejar los cortes en sitios estratégicos, debajo de una puerta o en lugares en los que dicho corte no se note mucho.

Una vez terminado, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG de microcemento (sin la Resina) / 2 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 KG de MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL MIKROCEM®</li> <li>• 1 KG de RESINA DE MEZCLA MIKROCEM®</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubeta de 4 KG (Rinde para 8 m2 a dos capas)</li> <li>• Cubeta de 15 KG (Rinde para 30 m2 a dos capas)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se aplican 2 capas.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llanas de PVC (las llanas de acero lo “quemarán” demasiado).</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores que no estén expuestos a demasiada humedad o agua directa.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 150.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **AQUA FINO LISTO AL USO**

El AQUA FINO MIKROCEM® es un revestimiento listo al uso, 100% impermeable, que se utiliza como acabado de microcemento en pisos y paredes.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto liso semi marmoleado.

Se aplica en capas de 0.1 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable

El AQUA FINO MIKROCEM® se recomienda como acabado para interiores y exteriores que estén expuestos a humedad o agua directa. Es el microcemento de MIKROCEM® más recomendado para terrazas, baños, regaderas, azoteas, etc.

Se aplica en pisos y muros sobre algún microcemento BASE MIKROCEM® y siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó sobre una capa previa de algún microcemento BASE MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.1 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana).
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se aplicó en piso sin dos capas previas de algún microcemento BASE con la Malla de Fibra de Vidrio.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

## **APLICACIÓN DEL AQUA FINO MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.1 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

No aplique capas más gruesas del grosor indicado.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.1 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.
4. Deje secar el microcemento, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de 1 hora.
5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 150, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. No abuse con la lijadora, ya que al ser capas tan delgadas, se puede llegar al microcemento BASE que está debajo, mermando así su belleza.

6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo. No abuse con el agua, sólo humedezca el trapeador o el trapo.
7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de AQUA FINO exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6.

Esta segunda capa, una vez terminada, será la capa que estará a la vista. Si tiene que “arreglar” alguna parte, hágalo ahora. Deje esta última capa lo mejor posible.

NOTA: Intente aplicar la segunda capa de forma seguida y sin interrupciones, de modo a que no queden cortes en el microcemento. Si la superficie es demasiado grande puede haber varios aplicadores al mismo tiempo. Si esto no es posible, intente dejar los cortes en sitios estratégicos, debajo de una puerta o en lugares en los que dicho corte no se note mucho.

Una vez terminado, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL AQUA FINO LISTO AL USO

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AQUA FINO MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 KG / 2 m2 a dos capas.</li></ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es Listo al Uso, no necesita y no debe mezclarse con ningún producto.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 10 m2 a dos capas)</li><li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 40 m2 a dos capas)</li></ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre se aplican 2 capas.</li></ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0.1 mm</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores.</li><li>• Especialmente recomendado para baños, regaderas, azoteas, terrazas y lugares expuestos a vapor o agua directa.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 150.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## **ICEM FINO LISTO AL USO**

El ICEM FINO MIKROCEM® es un microcemento de acabado listo al uso de extrema dureza, que se utiliza en pisos y paredes.

Ofrece una impermeabilidad de un 95%. Para terrazas u otros lugares en el exterior que van a estar sometidos a muchísima agua de lluvias o mangueras se recomienda el AQUA Listo al Uso.

Puede aplicarse en baños y regaderas, teniendo la precaución de que el barniz final esté muy bien aplicado y cubra por completo el microcemento ICEM.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto liso semi marmoleado.

Se aplica en capas de 0.1 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable (marmoleado más marcado) o llana de PVC (marmoleado más suave).

Las llanas de PVC son de venta exclusiva en MIKROCEM®. Importamos estas llanas desde España. Los intentos que se hicieron con otras llanas plásticas adquiridas en México no dieron los resultados esperados.

El ICEM FINO MIKROCEM® es el más recomendado para aplicarlo en interiores y lugares en los que se necesite una dureza extra, como recepciones de hoteles, en clínicas, oficinas de alto tránsito de personas, etc.

Se aplica en pisos y muros sobre algún microcemento BASE MIKROCEM® y siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó sobre una o dos capas previas de algún microcemento BASE MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.
- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.



- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.1 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana).
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se aplicó en piso sin dos capas previas de algún microcemento BASE con la Malla de Fibra de Vidrio.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

### **APLICACIÓN DEL ICEM FINO MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable o llana de PVC a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.1 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

No aplique capas más gruesas del grosor indicado.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.1 mm, apretando bien el microcemento con la llana de acero (más marmoleado) o la llana de PVC (menos marmoleado), dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.

4. Deje secar el microcemento, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de 1 hora.
5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 150, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. No abuse con la lijadora, ya que al ser capas tan delgadas, se puede llegar al microcemento BASE que está debajo, mermando así su belleza.
6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo. No abuse con el agua, sólo humedezca el trapeador o el trapo.
7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de ICEM FINO exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6.

Esta segunda capa, una vez terminada, será la capa que estará a la vista. Si tiene que “arreglar” alguna parte, hágalo ahora. Deje esta última capa lo mejor posible.

NOTA: Intente aplicar la segunda capa de forma seguida y sin interrupciones, de modo a que no queden cortes en el microcemento. Si la superficie es demasiado grande puede haber varios aplicadores al mismo tiempo. Si esto no es posible, intente dejar los cortes en sitios estratégicos, debajo de una puerta o en lugares en los que dicho corte no se note mucho.

Una vez terminado, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL ICEM FINO LISTO AL USO

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ICEM FINO MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 KG / 2 m<sup>2</sup> a dos capas.</li></ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es Listo al Uso, no necesita y no debe mezclarse con ningún producto.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 10 m<sup>2</sup> a dos capas)</li><li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 40 m<sup>2</sup> a dos capas)</li></ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre se aplican 2 capas.</li></ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0.1 mm</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se aplica con llana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li><li>• Puede aplicarse con llana de PVC cuando se deseé un marmoleado más suave. Estas llanas están a la venta en MIKROCEM®.</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores que no estén expuestos a vapor o agua directa en abundancia y en los que el agua no se quede estancada.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 150.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## MICROESTUCCO LISTO AL USO

El MICROESTUCCO MIKROCEM® es un revestimiento listo al uso que se utiliza como acabado de microcemento en interiores sobre pisos y paredes.

Una vez aplicado, se visualiza como un aspecto liso semi marmoleado, similar al Estucco que todos conocemos.

Se aplica en capas de 0.1 mm de espesor ejerciendo suficiente presión con la llana de acero inoxidable (marmoleado más marcado) o llana de PVC (marmoleado más suave).

Las llanas de PVC son de venta exclusiva en MIKROCEM®. Importamos estas llanas desde España. Los intentos que se hicieron con otras llanas plásticas adquiridas en México no dieron los resultados esperados.

El MICROESTUCCO MIKROCEM® es más recomendado para aplicarlo en interiores y lugares que no estén expuestos a demasiada lluvia o humedad. No se recomienda en lugares en los que el agua se quede estancada.

Ofrece una impermeabilidad de un 90%. Para terrazas u otros lugares en el exterior que van a estar sometidos a abundante agua de lluvia o mangueras se recomienda el AQUA Listo al Uso.

Podría aplicarse en baños, regaderas o exteriores siempre que se tenga la precaución de que el barniz final esté muy bien aplicado y cubra por completo el microcemento.

Se aplica en pisos y muros sobre algún microcemento BASE MIKROCEM® y siempre se aplican 2 capas.

Los únicos motivos por los que este revestimiento no consiga la dureza necesaria o pierda sus propiedades son:

- No se aplicó sobre una capa previa de algún microcemento BASE MIKROCEM®
- Se intentó recuperar la pasta, una vez que ya había comenzado a endurecer, añadiendo agua, Resina u otro producto a la mezcla.
- No se respetaron los tiempos de secado.

- La superficie donde se aplicó tenía humedad capilar o interna.
- Se aplicó sobre una superficie que no estaba lisa, firme, seca y limpia.
- No se aplicó cada capa con el espesor recomendado de 0.1 mm (ejerciendo suficiente presión con la llana).
- No se lijó correctamente una vez que la capa o capas estaban completamente secas.
- Se aplicó con temperaturas inferiores a los 5° C.
- Sólo se aplicó una capa de este microcemento.
- Se aplicó en piso sin dos capas previas de algún microcemento BASE con la Malla de Fibra de Vidrio.
- Se añadió o mezcló la pasta con algún otro producto.

### **APLICACIÓN DEL MICROESTUCCO MIKROCEM®:**

NOTA: Cuando lleva algún tiempo envasado, sus componentes pueden comenzar a “separarse”. Si al abrir el envase, el producto muestra un aspecto extraño (no una pasta uniforme), debe ser removido con un agitador para pastas o pinturas y recuperará su estado normal.

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de microcemento. Cuando el microcemento ya endureció es muy difícil retirarlo.
2. Comience a aplicar la primera capa del microcemento con una llana de acero inoxidable o PVC a 45° en movimientos cortos y semicirculares (no servirán las llanas de hierro). El grosor de la capa no debe superar 0.1 mm de espesor (el grosor del grano de la pasta proporciona el grosor de la capa).

No aplique capas más gruesas del grosor indicado.

**CONSEJO:** Según avanza con la aplicación de la capa, vaya retirando el Masking Tape (si lo puso). De esta forma es muy fácil retirarlo. Cuando el microcemento ya secó cuesta mucho retirar la cinta.

3. Termine de aplicar la primera capa en toda la superficie, dando un espesor máximo de 0.1 mm, apretando bien el microcemento con la llana, dejándola lo más lisa posible y sin irregularidades.

4. Deje secar el microcemento, hasta que esté completamente seco al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la temperatura, humedad en el ambiente, ventilación y la absorción del soporte. A veces, puede ser más de 1 hora.
5. Una vez que la capa está completamente seca y dura, debe ser lijada con una lija de agua grano 150, de manera a eliminar cualquier irregularidad y dejarla lisa al tacto. No abuse con la lijadora, ya que al ser capas tan delgadas, se puede llegar al microcemento BASE que está debajo, mermando así su belleza.
6. Después de lijar retire el polvo creado con una aspiradora, un trapeador humedecido o un trapo ligeramente húmedo. No abuse con el agua, sólo humedezca el trapeador o el trapo.
7. Con la primera capa seca, lisa y limpia, aplique una segunda capa de MICROESTUCCO exactamente igual que la primera, siguiendo los pasos del 1 al 6.

Esta segunda capa, una vez terminada, será la capa que estará a la vista. Si tiene que “arreglar” alguna parte, hágalo ahora. Deje esta última capa lo mejor posible.

NOTA: Intente aplicar la segunda capa de forma seguida y sin interrupciones, de modo a que no queden cortes en el microcemento. Si la superficie es demasiado grande puede haber varios aplicadores al mismo tiempo. Si esto no es posible, intente dejar los cortes en sitios estratégicos, debajo de una puerta o en lugares en los que dicho corte no se note mucho.

Una vez terminado, sólo debe aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® y dos capas de BARNIZ DE POLIURETANO MIKROCEM®, siguiendo las instrucciones de cada producto.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## RESUMEN DEL MICROESTUCCO LISTO AL USO MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MICROESTUCCO MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 KG / 2 m<sup>2</sup> a dos capas.</li></ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es Listo al Uso, no necesita y no debe mezclarse con ningún producto.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 10 m<sup>2</sup> a dos capas)</li><li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 40 m<sup>2</sup> a dos capas)</li></ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre se aplican 2 capas.</li></ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0.1 mm</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se aplica con llana de acero inoxidable (las llanas de hierro oxidadas lo mancharán).</li><li>• Puede aplicarse con llana de PVC cuando se deseé un marmoleado más suave. Estas llanas están a la venta en MIKROCEM®.</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos y muros en interiores que no estén expuestos a vapor o agua directa en abundancia y en los que el agua no se quede estancada.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada capa debe lijarse con lija de agua grano 150.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## TABLA DE APLICACIÓN DE LOS MICROCEMENTOS FINO MIKROCEM®

	PAREDES INTERIORES	PAREDES EXTERIORES	PISOS INTERIORES	PISOS EXTERIORES	TERRAZAS, PATIOS	CUBIERTAS COCINA	BAÑOS REGADERAS
<b>FINO TRADICIONAL</b>							
<b>AQUA FINO LISTO AL USO</b>							
<b>ICEM FINO LISTO AL USO</b>							
<b>MICROESTUCO LISTO AL USO</b>							

(NOTA: EL MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL no deberá aplicarse si la superficie en el interior está sometida a demasiada agua o humedad)

### LIJADO DE LOS MICROCEMENTOS FINO DE ACABADO

Lo que se describe a continuación, aplica para todos los Microcementos FINO MIKROCEM®.

Cada capa de cualquier Microcemento FINO debe lijarse muy levemente una vez que la misma secó por completo.

No lije ningún tipo de microcemento MIKROCEM® hasta que no esté completamente seco y duro al tacto. El tiempo de secado variará dependiendo de la humedad, temperatura y ventilación del ambiente. El tiempo normal para los FINO oscila entre los 40 minutos y 1 hora. Puede ser más.

Para saber si cada capa ya está completamente seca, sólo pase la uña y compruebe su dureza.

La lija usada será de lija de agua de grano 150. Lijas de granulometría diferentes no conseguirán el tipo de lijado que se necesita. Una vez lijada cada capa, esta debe de quedar lisa al tacto.

Las lijadoras de bricolaje no son aptas para lijar un área grande de microcementos FINO. Necesitará una lijadora profesional con acople a un aspirador para recoger el polvo.



Después de cada proceso de lijado, aspire muy bien el polvo y/o retírelo con un paño ligeramente humedecido.

## **¿MICROCEMENTO TRADICIONAL O LISTO AL USO?**

Todos nuestros productos están disponibles en ambos tipos de microcemento.

El Microcemento Tradicional fue el primer microcemento creado en los comienzos de MIKROCEM®. Con este, levantamos la empresa y alcanzamos el respeto por la marca que hoy tenemos.

Con el paso del tiempo y en un intento de eliminar los puntos débiles del Microcemento Tradicional, se evolucionó a las gamas de microcementos Listos al Uso. Los Listos al Uso (AQUA, ICEM, MICROSTUCCO y STONE) son la evolución del Microcemento Tradicional.

Con los Listos al Uso, conseguimos eliminar por completo las debilidades de los Tradicionales, hasta que se consiguió el tipo de microcemento con las mejores propiedades que existe en el mercado.

El procedimiento de aplicación es el mismo, pero la gama de microcementos Listos al Uso tiene algunas ventajas sobre los Tradicionales.

Todos nuestros productos están disponibles en ambos tipos de microcemento.

## **VENTAJAS DE LOS “LISTOS AL USO” SOBRE LOS “TRADICIONALES”**

- Ya vienen listos para su aplicación. No es necesario mezclar “arenas” de microcemento con Resina de Mezcla.
- No es necesario una báscula para pesar las mezclas (de arena y resina).
- No hay riesgo de microcemento de mala calidad creado por las mezclas de arenas y resina incorrectas.

- No hay riesgo de variación de color, creado por las mezclas de arenas y resina incorrectas.
- Son impermeable en TODAS sus capas. El Tradicional es impermeable sólo en las dos últimas capas de barniz y se puede manchar con facilidad si no está barnizado perfectamente y el agua penetra por algún poro del barniz.
- Crea el 90% menos polvo que el Tradicional cuando se lija.
- Es mucho más fácil aplicarlo.
- No hay que calcular ni preparar la cantidad de microcemento que se pueda aplicar en una determinada cantidad de tiempo, antes de que endurezca y haya que desecharlo.

Simplemente se abre la cubeta y se aplica. Cuando se desea, se cierra la cubeta hasta el día siguiente.

## **DESVENTAJAS DE LOS “LISTOS AL USO” SOBRE LOS “TRADICIONALES”**

- Su costo es ligeramente más elevado debido al precio de sus componentes y la dificultad de elaboración.
- Algunas capas pueden tardar un poco más en secar.

## **¿CUÁL ELIJO?**

Le recomendamos la gama completa de los microcementos Listos al Uso. Pero si la superficie no va a estar expuesta a demasiada humedad, lo más vendido es:

- MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL para la base y
- AQUA, ICEM o MICROESTUCCO para el acabado FINO.

Esta combinación da excelentes resultados en la mayoría de los casos.

## **SELLADORES MIKROCEM®**

MIKROCEM® cuenta con tres tipos de Sellador, con funciones, usos y propiedades diferentes. A continuación, detallamos cada uno de ellos.

### **SELLADOR ESTÁNDAR MIKROCEM®**

Es un sellador de poro, transparente, de base agua y listo al uso. Es el más vendido.

Se usa para crear la primera barrera protectora entre el microcemento que está a la vista (última capa) y los elementos del exterior, protegiéndolo del polvo, suciedad, gases, etc. También sella los microporos del microcemento y ayuda que el Barniz de Poliuretano MIKROCEM® tenga un mayor rendimiento.

Se aplica una sola capa con rodillo de esponja o pelo corto, sobre la última capa del microcemento que va a estar a la vista y siempre **antes** de la aplicación del barniz.

Las únicas excepciones son:

- El microcemento AQUA STONE, ya que este ocupa el SELLADOR PARA STONE MIKROCEM®.
- Cuando se desea microcemento con un color completamente uniforme, sin ningún tipo de marmoleado. En este caso se ocupa el SELLADOR SOLID COLOR MIKROCEM®.

### **APLICACIÓN DEL SELLADOR ESTÁNDAR MIKROCEM®**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar de Sellador.
2. Agite el SELLADOR MIKROCEM® y vierta alguna cantidad en una charola limpia para pinturas.
3. Con el rodillo impregnado y escurrido de Sellador, cubra la última capa de microcemento. Pase el rodillo varias veces y en varias direcciones para que todos los poros queden sellados. Intente no deje charcos ni gotas sobre la superficie.

4. Retire el Masking Tape.
5. Deje secar unas horas hasta que el sellador esté completamente seco al tacto. No aplique el barniz si el sellador no está seco al 100%.
6. Si sobró Sellador en la charola y está limpio, puede regresarlo a su envase y utilizarlo en su próxima aplicación de microcemento.

**CONSEJO:** Este es un TIP que puede seguirse para obtener un acabado mucho más liso que el normal en el microcemento. No es obligatorio hacerlo, pero mejora la textura final del microcemento y los barnices.

7. Una vez que el Sellador secó por completo, pase con suavidad una lija de agua de grano 320 o superior por toda la superficie.
8. Retire el desecho con un paño de microfibras.
9. Pase la mano sobre el Sellador lijado y notará una textura mucho más lisa.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL SELLADOR MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SELLADOR MIKROCEM®.</li></ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 KG / 10 m2 a una capa.</li></ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es Listo al Uso, no necesita y no debe mezclarse con ningún producto. Sólo debe agitarse antes de ser usado.</li></ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Misil de 0.5 KG (Rinde para 5 m2 a una capa)</li><li>• Misil de 1 KG (Rinde para 10 m2 a una capa)</li><li>• Garrafa de 5 KG (Rinde para 50 m2 a una capa)</li><li>• Garrafa de 20 KG (Rinde para 200 m2 a una capa)</li></ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se aplica 1 capa.</li></ul>
<b>COLOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transparente</li></ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se aplica con rodillo de pelo corto o de microfibras.</li></ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores, en la última capa de microcemento y antes del barniz.</li></ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede lijarse suavemente con lija de agua grano 320 o superior.</li></ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 a 60 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li></ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La herramienta se limpia con agua.</li></ul>

## **SELLADOR PARA STONE MIKROCEM®**

Es un sellador de poro, coloreado, de base agua y listo para su uso.

El AQUA STONE siempre es color blanco. Este sellador sólo se usa para dar color al microcemento AQUA STONE.

Se aplican dos o más capas con una esponja común sobre el AQUA STONE, antes de la aplicación del barniz. Revise la sección AQUA STONE en este manual.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## RESUMEN DEL SELLADOR PARA STONE MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SELLADOR PARA STONE MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 5 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es Listo al Uso, no necesita y no debe mezclarse con ningún producto. Sólo debe agitarse antes de ser usado.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 1 KG (Rinde para 5 m2 a dos capas)</li> <li>• Garrafa de 5 KG (Rinde para 25 m2 a dos capas)</li> <li>• Garrafa de 20 KG (Rinde para 100 m2 a dos capas)</li> </ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica una o dos capas.</li> </ul>
<b>COLOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 colores de fábrica y más de 1,000 colores especiales.</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica con esponja o llana de esponja.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores en los que se aplicó AQUA STONE.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 a 120 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más o menos.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **SELLADOR SOLID COLOR MIKROCEM®**

El SELLADOR SOLID COLOR MIKROCEM® es una resina sintética pigmentada, formulada a base de resinas vinil-acríticas y aditivos hidrófugos en base acuosa, utilizado para el sellado de revestimientos de microcemento proporcionando un color uniforme y eliminando cualquier marmoleado en el microcemento.

Su formulación consigue sellar la porosidad de estos acabados y crea una superficie de color homogéneo, dejando dichas superficies preparadas para ser barnizadas.

Se recomienda cuando se requiere de microcemento de un color homogéneo, sin ningún tipo de marmoleo, pero con todas las propiedades del microcemento.

Puede utilizarse en interiores y exteriores y es 100% impermeable.

Ya viene listo para su uso. Sólo debe agitarse antes de usarlo. Se puede añadir hasta un 10% de agua para aligerarlo.

Se aplican siempre dos capas, con rodillo de pelo corto o brocha convencional. Puede aplicarse con compresor y pistola, adelgazándolo hasta con un 10% de agua.

### **APLICACIÓN**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar.
2. Agite el contenido antes de su aplicación. Si lo desea menos denso o se va a aplicar con Airless o pistola para pintar, puede añadirle hasta el 10% de agua y mezclarlo bien con un agitador para pinturas o pastas.
3. Vierta el SELLADOR SOLID COLOR sobre una charola limpia para pinturas.
4. Aplique una capa delgada sobre la superficie de microcemento utilizando un rodillo de lana sintética o natural (siempre de pelo corto) y ejerciendo alguna presión para garantizar la adherencia. No deje ninguna parte de la superficie sin sellar. Mueva el rodillo en varias direcciones. No deje charcos. Aplique alguna presión con el rodillo.



5. Deje secar por completo hasta que se sienta seco por completo al tacto. Puede tardar 2 horas o más, dependiendo de la temperatura, humedad y ventilación del ambiente.
6. Aplique una segunda capa de la misma manera y deje secar 24 horas.
7. La superficie está lista para recibir el Barniz de Poliuretano Bi-Componente MIKROCEM®.
  - Lave la herramienta utilizada con agua.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL SELLADOR SOLID COLOR MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SELLADOR SOLID COLOR MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 5 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es Listo al Uso. No debe mezclarse con ningún producto. Puede añadirse hasta un 10% de agua para adelgazarlo. Debe agitarse antes de ser usado.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 1 KG (Rinde para 5 m2 a dos capas)</li> <li>• Garrafa de 5 KG (Rinde para 25 m2 a dos capas)</li> <li>• Garrafa de 20 KG (Rinde para 100 m2 a dos capas)</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se aplican dos capas.</li> </ul>
<b>COLOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 colores de fábrica y más de 1,000 colores especiales.</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica con rodillo de pelo corto.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores en los que se necesite un acabado de color uniforme, sin ningún tipo de vetado o marmoleado.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120 a 180 minutos aprox. Dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente puede ser más.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>

## **BARNICES DE POLIURETANO MIKROCEM® - ALTA RESISTENCIA**

Dos capas de Barniz de Poliuretano de Alta Resistencia MIKROCEM®, son obligatorias en todas las superficies, sin importar el tipo de microcemento aplicado, el número de capas ni el lugar de la aplicación.

Los barnices MIKROCEM® son los que dan la alta protección a la suciedad, abrasión y rayado al microcemento y su aplicación no debe omitirse en ningún caso.

MIKROCEM® cuenta con dos tipos de Barniz de Poliuretano. Ambos tienen el acabado en mate, satinado y brillante. Uno de ellos también proporciona el acabado “espejo” (alto brillo).

Ambos barnices son bi-componentes. El Componente “A” que es el barniz mismo y el Componente “B” que es el catalizador (endurecedor) para el barniz. Siempre se venden en conjunto en las proporciones exactas, ya que de forma individual no tienen ningún uso ni utilidad.

**Los dos tipos de barnices MIKROCEM® son:**

- Barniz de Poliuretano BASE AGUA (bi-componente) MIKROCEM®.
- Barniz de Poliuretano HARD (bi-componente) MIKROCEM® (de base solvente). Para este último se recomienda un componente más, el REDUCTOR HARD MIKROCEM®.

## **BARNIZ DE POLIURETANO BI-COMPONENTE BASE AGUA MIKROCEM®**

Barniz de poliuretano bi-componente base agua, con 3 acabados diferentes: brillo, mate y satinado.

El Barniz de Poliuretano Base Agua MIKROCEM® es un revestimiento impermeable a base de poliuretano acrílico de dos componentes, de alta resistencia al lavado, a la intemperie, a la abrasión, rayado y los productos químicos más frecuentes, indicado de una forma especial para ser aplicado en revestimientos de microcemento, concreto, cemento pulido y madera.

Cuenta con un potente filtro UV y es 100% impermeable, por lo que puede ser aplicado en interiores y exteriores.

Se mezcla en las siguientes proporciones:

- 5 partes de Comp. A (barniz de poliuretano) y
- 2 partes de Comp. B (endurecedor para poliuretano).  
(Aproximadamente 70% de barniz + 30% de catalizador o endurecedor).

Puede aplicarse con rodillo de microfibras, brocha de pelo de camello, pistola o Airless.

Puede añadirle hasta un 10% de agua si lo desea menos denso o si lo va a aplicar con pistola o Airless.

La herramienta utilizada se limpia con agua.

Una capa de barniz nunca es suficiente. Aplique siempre un mínimo de 2 capas delgadas y bien estiradas. Las capas deben ser delgadas. Nunca aplique capas gruesas o tendrá un barniz blando y débil.

- Espere al menos 3 horas antes de aplicar la segunda capa.
- Espere 72 horas antes de pisar después de su última capa.
- Espere una semana antes de poner al barniz en contacto con agua.

## **PROPIEDADES**

- Revestimiento transparente base agua de alta resistencia para interior y exterior.
- Gran adherencia sobre cualquier soporte cementoso, pintura o madera.
- 100% impermeable.
- Alta resistencia a la intemperie.
- Alta resistencia a la abrasión.
- Resistente al tránsito intenso de personas.
- Contiene un poderoso filtro UV que impide la decoloración, aun cuando expuesto a temperaturas extremas. No se amarillea con el sol.
- Antibacteriano.
- Evita el desarrollo de bacterias y hongos.
- Antideslizante.
- Propiedades de dureza y flexibilidad excelentes.

- No se fisura.
- No se despega.
- Excelente elasticidad.
- Aplicación en piso y muro. En interiores y exteriores.
- Disponible en Mate, Semi Mate y Brillante.
- Son necesarias dos o tres manos muy delgadas.
- Aplicación fácil. No crea burbuja.
- Protección de los revestimientos de microcemento, cemento y madera.
- Realza la estética del microcemento y otros acabados.
- De fácil limpieza.
- Soporta los productos químicos más comunes de limpieza.
- Secado rápido (2 manos en un día).

## **PREPARACIÓN:**

1. Antes de utilizarlo agite a conciencia el contenido de los envases, de forma que los dos componentes del barniz queden bien integrados. Esto es vital, principalmente en los tonos Mate y Semi-Mate.
2. Mezcle 5 partes en volumen de Barniz de Poliuretano BASE AGUA (Componente "A") con 2 partes de Catalizador (Componente "B"). Aproximadamente 70% de "A" + 30% de "B". Puede añadirle hasta un 10% de agua para adelgazarlo.
3. Remueva los dos componentes enérgicamente, durante 3 minutos aprox. hasta que se integren los dos componentes. Es importante usar agitación mecánica para realizar la mezcla de los dos componentes para evitar la aparición de cráteres o diferencias de brillo debido a una deficiente dispersión de los dos componentes.

## **NOTA IMPORTANTE:**

La vida útil de la mezcla es de dos horas. Prepare únicamente la cantidad de barniz necesaria para una capa.

Después de 2 horas se convertirá en una mezcla inservible y la eficacia del endurecedor se habrá perdido, aun cuando la mezcla conserve una apariencia normal. Es esencial aplicar todo el barniz preparado en menos de 2 horas.

Prepare sólo la cantidad necesaria para una sola capa ya que después de 2 horas no servirá.

## **APLICACIÓN:**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar.
2. Asegúrese que la superficie está preparada para recibir el barniz. Seca, limpia y sin restos de polvo u otra suciedad.
3. Utilizando brocha de pelo de camello, rodillo de microfibras, pistola convencional o airless, aplique una capa delgada (0.1 mm) por toda la superficie, asegurándose de no dejar ninguna parte sin cubrir.
  - Es preferible aplicarlo al amanecer o al atardecer, evitando la aplicación bajo rayos solares intensos y directos.
  - No deje charcos al barnizar.
  - Cubra muy bien las zonas de desagües o juntas por donde pueda penetrar el agua para impedir que la misma llegue hasta el microcemento.
  - En zonas verticales asegúrese de que el producto no descuelga o gotea, “peinando” muy bien la superficie aplicada.
  - Aplique capas delgadas, de forma cruzada y bien estiradas, no aplique capas gruesas.
4. Deje secar por unas 3 horas hasta que esté realmente seco (puede ser más tiempo, dependiendo de la temperatura, humedad y ventilación del ambiente).
5. Aplique una segunda capa de la misma manera y deje secar 72 horas antes de pisar. Espere 7 días antes de que tenga contacto con agua.

**IMPORTANTE:** La segunda capa debe ser aplicada antes de que hayan transcurrido 8 horas, ya que pasado este tiempo pueden aparecer ampollas y/o falta de adherencia en la segunda capa. Pasado este tiempo (8 horas) es imprescindible lijar entre capas utilizando una lija de agua de grano 1,000 o cercana a ello.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL BARNIZ DE POLIURETANO BASE AGUA

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BARNIZ DE POLIURETANO BASE AGUA MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 10 m<sup>2</sup> a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 % Barniz (Componente “A”).</li> <li>• 30 % Catalizador (Componente “B”).</li> <li>• Puede añadir hasta un 10% de agua a la mezcla.</li> <li>• La mezcla debe aplicarse antes de dos horas.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 0.5 KG (Rinde para 5 m<sup>2</sup> a dos capas).</li> <li>• Misil de 1 KG (Rinde para 10 m<sup>2</sup> a dos capas).</li> <li>• Garrafa de 5 KG (Rinde para 50 m<sup>2</sup> a dos capas).</li> <li>• Garrafa de 20 KG (Rinde para 200 m<sup>2</sup> a dos capas).</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se aplican dos capas. En lugares de alto tránsito, deben aplicarse tres capas.</li> </ul>
<b>ACABADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mate, Semi-Mate y Brillante.</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica con rodillo de microfibras, brocha de pelo de camello, pistola o Airless.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores.</li> </ul>
<b>LIJADO - LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija - La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 horas la primera capa. Puede ser más dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente.</li> <li>• Aplique la segunda capa antes de que hayan transcurrido 8 horas.</li> <li>• Después de la última capa, espere 72 horas antes pisar.</li> <li>• Espere 7 días antes de ponerlo en contacto con agua.</li> </ul>



## **BARNIZ DE POLIURETANO HARD BI-COMPONENTE MIKROCEM®**

Es un POLIURETANO ACRILICO ALIFATICO DE DOS COMPONENTES de alto tránsito, 100% impermeable, transparente, resistente a la abrasión, rayado, ataques químicos (los más frecuentes) y humedad. Especialmente formulado para los acabados de microcemento. En interiores o exteriores.

Es el más recomendado para pisos expuestos a alto tránsito de personas, como centros comerciales, tiendas departamentales, cafeterías, recepciones de hotel, etc.

También es el más recomendado para barnizar acabados de microcemento o cemento en terrazas, azoteas, regaderas públicas o de gimnasios y otros lugares expuestos a abundante agua de la lluvia, mangueras, etc.

Es el único producto MIKROCEM que no es amigable con el ambiente, ya que es de base solvente.

Disponible en cuatro acabados diferentes:

- Mate.
- Satinado.
- Brillo.
- Alto Brillo (efecto espejo)

Para conseguir el efecto “*alto brillo o espejo*” es necesario aplicarlo con pistola o airless.

Siempre se venden juntos los siguientes elementos:

- BARNIZ (Comp. “A”) (el barniz en sí mismo).
- CATALIZADOR (Comp. “B”). (endurecedor para este barniz).
- REDUCTOR HARD (adelgazante para el barniz).

Si no se requiere el acabado de alto brillo, tipo “*espejo*”, puede aplicarse con rodillo de microfibras o brocha de pelo de camello.

Es el más recomendado cuando la superficie va a recibir agua o humedad en exceso, como baños o regaderas públicas, terrazas, azoteas, etc.

Es 100% Impermeable.

La herramienta utilizada se limpia con algún disolvente para barnices, como el Thinnner.

Una capa de barniz nunca es suficiente. Aplique siempre un mínimo de 2 capas delgadas y bien estiradas. Las capas deben ser delgadas. Nunca aplique capas gruesas o tendrá un barniz blando y débil.

En sitios con demasiado tráfico de personas, maletas, carros de supermercado, etc. aplique tres capas.

Deberá aplicarse en áreas bien ventiladas y con equipo de seguridad adecuado, como: mascarilla con doble filtro de carbón activado, googles, ropa de algodón y guantes ya que contiene sustancias cuya inhalación prolongada pueden afectar la salud.

- Espere al menos 4 a 6 horas antes de aplicar la segunda capa.
- Espere 48 horas antes de pisar después de su última capa.
- Espere 72 horas antes de la introducción de muebles.
- Espere una semana antes de poner al barniz en contacto con agua.

## **PROPIEDADES**

- Revestimiento transparente base solvente de alta resistencia para interior y exterior.
- Resistente al tráfico intenso de personas y algunos ataques químicos.
- Gran adherencia sobre cualquier soporte cementoso, pintura o madera.
- También puede usarse para la protección de estructuras de metal y/o concreto. Uso en exteriores e interiores. Pisos de madera, concreto, herrería en general, etc. donde se requiera una excelente apariencia y resistencia.
- 100% impermeable.
- Alta resistencia a la intemperie.
- Alta resistencia a la abrasión.
- Resistente al tránsito intenso de personas.
- Contiene un poderoso filtro UV que impide la decoloración, aun cuando expuesto a temperaturas extremas. No se amarillea con el sol.
- Producto NO amigable con el ambiente, ya que es de base solvente.
- Antibacteriano.
- Evita el desarrollo de bacterias y hongos.
- Antideslizante.

- Propiedades de dureza y flexibilidad excelentes.
- No se fisura.
- No se despega.
- Excelente elasticidad.
- Aplicación en piso y muro. En interiores y exteriores.
- Disponible en mate, satinado, brillante y alto brillo (acabado *espejo*).
- Son necesarias dos o tres manos muy delgadas.
- Para un acabado más elegante debe aplicarse con pistola o Airless.
- Protección de los revestimientos de microcemento, cemento y madera.
- Realza la estética del microcemento y otros acabados.
- De fácil limpieza.
- Soporta los productos químicos más comunes de limpieza.
- Secado rápido (2 manos en un día).

## **PREPARACIÓN:**

1. Antes de utilizarlo debe agitar a conciencia el contenido de los envases, de forma que todos los componentes del barniz queden bien integrados. Esto es vital, principalmente en los tonos Mate y Satinado.
2. Mezcle 3 partes en volumen de Barniz de Poliuretano HARD (Componente "A") con 1 parte de Catalizador HARD (Componente "B"). Aproximadamente 75% de "A" + 25% de "B". Se recomienda añadirle del 10% hasta un máximo del 25% de REDUCTOR HARD para adelgazarlo.
3. Remueva los dos (o tres) componentes enérgicamente, durante 3 minutos aprox. hasta que se integren todos los componentes. Es importante usar agitación mecánica para realizar la mezcla de los componentes para evitar la aparición de cráteres o diferencias de brillo debido a una deficiente dispersión de los dos componentes

## **NOTA IMPORTANTE:**

La vida útil de la mezcla es de 1:30 horas. Prepare únicamente la cantidad de barniz necesaria para la primera capa.

La mezcla le servirá aproximadamente durante 1.30 horas, después se convertirá en una mezcla inservible y la eficacia del endurecedor se habrá perdido, aun cuando la mezcla conserve una apariencia normal. Es esencial aplicar siempre toda la mezcla realizada en menos de 1:30 horas.

Prepare sólo la cantidad necesaria para una sola capa ya que después de 1:30 horas no servirá.

### **AVISO DE SEGURIDAD:**

Deberá aplicarse en áreas bien ventiladas y con equipo de seguridad adecuado, como: mascarilla con doble filtro de carbón activado, goggles, ropa de algodón y guantes ya que contiene sustancias cuya inhalación prolongada pueden afectar la salud

### **APLICACIÓN:**

- Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar.
- Asegúrese que la superficie está preparada para recibir el barniz. Seca, limpia y sin restos de polvo u otra suciedad. Protéjase con mascarillas para gases y solventes. Utilice guantes resistentes.
- Utilizando brocha de pelo de camello, rodillo de microfibras, pistola convencional o airless, aplique una capa delgada (0.1 mm) por toda la superficie, asegurándose de no dejar ninguna parte sin cubrir.
  - Es preferible aplicarlo al amanecer o al atardecer, evitando la aplicación bajo rayos solares intensos.
  - No deje charcos ni gotas.
  - Cubra muy bien zonas de desagües o juntas por donde pueda penetrar el agua para impedir que la misma llegue hasta el microcemento.
  - En zonas verticales asegúrese de que el producto no descuelga ni gotea, *peinando* muy bien la superficie aplicada.
  - Aplique capas delgadas, de forma cruzada y bien estiradas, no aplique capas gruesas.

- Deje secar por unas 4 a 6 horas (dependiendo de la temperatura, humedad y ventilación del ambiente).
- Aplique una segunda capa de la misma manera y deje secar.
  - Espere 48 horas antes de pisar.
  - Espere 72 horas para la introducción de muebles.
  - Espere 7 días antes de que tenga contacto con agua.

Nunca se debe aplicar el Barniz HARD sobre el barniz Base Agua. El primero, al contener disolventes, puede deshacer y dañar el barniz base agua.

Si desea aplicar Barniz HARD sobre un barniz base agua debe de lijar lo máximo posible el barniz base agua para retirarlo.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

**TABLA RESUMEN DEL BARNIZ DE POLIURETANO HARD MIKROCEM®**

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BARNIZ DE POLIURETANO HARD MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG / 10 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 % Barniz (Componente "A").</li> <li>• 35 % Catalizador (Componente "B").</li> <li>• Puede añadir de un 10% hasta un 25% de REDUCTOR HARD para adelgazarlo.</li> <li>• La mezcla le aguantará bien durante 1:30 horas.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 0.5 KG ("A" + "B") - Rinde para 5 m2 a dos capas.</li> <li>• Misil de 1 KG ("A" + "B") - Rinde para 10 m2 a dos capas.</li> <li>• Garrafa de 5 KG ("A" + "B") - Rinde para 50 m2 a dos capas.</li> <li>• Garrafa de 20 KG ("A" + "B") - Rinde para 200 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>Nº DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se aplican dos capas. En lugares de muy alto tránsito, deben aplicarse tres capas.</li> </ul>
<b>ACABADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mate, Satinado, Brillante y Alto Brillo.</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica con rodillo de microfibras, brocha de pelo de camello, pistola o Airless.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores donde exista alto tránsito de personas o excesivo contacto con agua.</li> </ul>
<b>LIJADO - LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija - La herramienta se limpia con algún disolvente para barnices solventes, como el Thinner.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 a 6 horas la primera capa. Puede ser más dependiendo de la temperatura, ventilación y humedad del medio ambiente.</li> <li>• Después de la última capa, espere 48 horas antes pisar.</li> <li>• Espere 72 horas antes de introducir muebles.</li> <li>• Espere 7 días antes de ponerlo en contacto con agua.</li> </ul>

## **BARNICES SOMETIDOS A INMERSIÓN**

Ninguno de los barnices MIKROCEM® está recomendado para inmersión, como en el caso de albercas, pozos, etc. Tampoco se recomiendan para lugares donde el agua se quede estancada durante varios días.

Soportan perfectamente el agua de lluvia o limpieza, pero debe tenerse el cuidado de que las pendientes en terrazas, azoteas, patios, regaderas, etc. estén correctamente diseñadas.

## **¿QUÉ TIPO DE BARNIZ ELIJO?**

Para la mayoría de los casos es recomendable el Barniz Base Agua MIKROCEM®. Es amigable con el ambiente, muy fácil de aplicar, no tiene olores y la herramienta se limpia con agua.

Si va a recubrir una superficie con demasiado tránsito de personas o que va a estar sometida a contacto con agua constante y abundante, elija el Barniz HARD MIKROCEM®.

Ambos barnices son excelentes y proporcionan excelentes propiedades.

## **PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS MIKROCEM®**

MIKROCEM® cuenta con varios productos complementarios que le permitirán crear otros efectos en el microcemento, como “efectos óxido” y microcemento completamente antideslizante.

## **ACTIVITY MIKROCEM®**

Es un líquido fabricado por MIKROCEM® formulado para la creación de bonitos y modernos efectos “óxido” en los microcementos MIKROCEM®. Su fórmula libre de ácidos crea una reacción al entrar en contacto con cualquier microcemento MIKROCEM® que resulta en esos elegantes efectos oxidados.

Aunque es más usado para oxidar la gama de colores grises de MIKROCEM®, se puede aplicar y “oxidar” cualquier color.

Siempre se aplica sobre la última capa de microcemento visible y antes del sellador.

**IMPORTANTE:** Si aplicó ACTIVITY sólo podrá barnizarse con el BARNIZ HARD MIKROCEM®.

## **APLICACIÓN**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar.
2. Asegúrese que la superficie no tiene restos de polvo o suciedad.
3. Colóquese unos guantes delgados (de cirujano).
4. En una charola limpia para pinturas, mezcle 4 partes de agua con una parte de ACTIVITY y agite la mezcla ligeramente. Esta charola tendrá que utilizarse para uso exclusivo del ACTIVITY, ya que quedará impregnada con el color amarillo óxido del producto.
5. Humedezca levemente una esponja en la mezcla y escúrrala bien, de manera que no gotee.
6. Aplicando ligeros golpecitos con la esponja impregnada sobre el microcemento, vaya “oxidando” toda la superficie.
7. Vaya humedeciendo y escurriendo la esponja en el ACTIVITY según sea necesario.
8. Asegúrese de no dejar gotas o escurrimientos de ACTIVITY.
9. Para conseguir un efecto óxido más natural, no realice la acción de la esponja por igual en toda la superficie, deje zonas con más cantidad que otras (sin llegar a empapar la superficie).
10. Espere unas dos horas a que seque por completo.
11. Si el resultado es de su gusto puede dar por terminada la aplicación “oxidante”. Si desea un oxidado más marcado repita la operación de la misma manera. Por lo general, se recomienda oxidar DOS veces.



12. 24 horas después de la aplicación de la última capa de ACTIVITY, frote con un paño seco o papel absorbente, por toda la superficie para quitar el exceso (normalmente hay exceso). Si no se realiza este paso, puede causar alguna reacción con el Barniz de Poliuretano HARD MIKROCEM®.
  
13. Cuando ya eliminó cualquier exceso de ACTIVITY, aplique una capa generosa de SELLADOR MIKROCEM®.
  
14. Una vez completamente seco el SELLADOR, debe terminar con 2 capas de BARNIZ DE POLIURETANO HARD MIKROCEM®. No utilice el BARNIZ BASE AGUA en este proceso.
  - Pueden aparecer algunas manchas blanquecinas a la hora de aplicar el barniz. Continúe, ya que estas manchas blanquecinas desaparecen al secar.
  
  - No abuse de la cantidad de capas de ACTIVITY, ya que una vez oxidado, el proceso es irreversible.
  
  - La aplicación también puede realizarse utilizando un pulverizador.
  
  - Es importante dejar secar completamente entre capa y capa.

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DEL ACTIVITY MIKROCEM®

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVITY MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KG (Activity + 4 Litros de Agua) / 40 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 partes de agua</li> <li>• 1 parte de ACTIVITY</li> <li>• La mezcla le aguantará bien durante 48 horas.</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 0.125 KG - Rinde para oxidar 5 m2 a dos capas).</li> <li>• Misil de 0.250 KG - Rinde para oxidar 10 m2 a dos capas).</li> <li>• Misil de 0.5 KG - Rinde para oxidar 20 m2 a dos capas).</li> <li>• Misil de 1 KG - Rinde para 40 m2 a dos capas).</li> <li>• Garrafa de 5 KG - Rinde para 200 m2 a dos capas).</li> <li>• Garrafa de 20 KG - Rinde para 800 m2 a dos capas).</li> </ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una o dos capas, según el gusto del cliente. Lo más frecuente son dos capas.</li> </ul>
<b>COLOR DEL PRODUCTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amarillo óxido.</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica con esponja o pulverizador.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre cualquier microcemento FINO en todos los pisos y muros en interiores y exteriores. Siempre se barniza con BARNIZ HARD MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>LIJADO - LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija - La herramienta se limpia con agua.</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 a 4 horas la primera capa.</li> <li>• 24 horas la última capa.</li> </ul>

## **MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES MIKROCEM®**

A pesar de que el microcemento MIKROCEM® ya es antideslizante, algunas personas, para mayor seguridad, solicitan un grado de antideslizamiento mayor.

Para tal fin, contamos con las MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES MIKROCEM®, que realmente son finas micropartículas de vidrio tratadas, que al mezclarse con alguno de los Barnices de Poliuretano MIKROCEM® u otros barnices y epóxicos, consiguen superficies completamente antideslizantes, tanto en interior como exteriores.

### **CÓMO CREAR PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTES**

Cuando se requiere un pavimento más antideslizante, como en el piso de un baño o regadera, el acceso o alrededores de una alberca o algo similar, se pueden añadir las MICROESFERAS al barniz de acabado final.

A cada kilo de la mezcla de cualquiera de nuestros barnices de poliuretano, se le puede añadir de 50 a 300 gramos de MICROESFERAS, dependiendo del grado de antideslizamiento deseado.

La mezcla estándar es de 200 GRs de MICROESFERAS x 1 KG de barniz preparado (Componentes "A" y "B"). Si utiliza Barniz HARD con REDUCTOR HARD, no suma el reductor al total, sólo los componentes A y B (barniz y catalizador). Este porcentaje suele cubrir todas las necesidades.

Depende de las necesidades del cliente el añadir más o menos MICROESFERAS.

Las MICROESFERAS crean pavimentos antideslizantes, pero también es importante mencionar que pueden dificultar un poco su limpieza. Cuanto más liso es el pavimento más fácil es su limpieza.

### **NOTA IMPORTANTE**

Las MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES MIKROCEM® solo pueden ser aplicadas con rodillo de microfibras. No puede utilizarse pistola para pintar o Airless para su aplicación.

**APLICACIÓN**

1. Antes de comenzar, coloque Masking Tape o cinta de carroceros en aquellas partes que no quiera manchar.
2. Asegúrese que la superficie no tiene restos de polvo o suciedad.
3. Prepare el barniz necesario para la primera capa (según las instrucciones del barniz que vaya a utilizar). Viértalo en una charola.
4. Añada a la charola de 50 a 300 gramos por cada kilo de mezcla de barniz y agítelo bien.
5. Siga las instrucciones de aplicación indicadas para cada barniz, especificadas en este manual, con la única diferencia de que **debe remover con un palito de madera o una espátula la mezcla del barniz con las MICROESFERAS antes de introducir el rodillo en la charola**, de manera que las MICROESFERAS no se “hundán” en la charola y estén “flotando” y mezcladas con el barniz.
6. Siga las recomendaciones del barniz que esté utilizando.

**TABLA DE GRADOS ANTIDESLIZAMIENTO**

	GRADO C3	GRADO C2	GRADO C1
BARNIZ A-B	1 KG	1 KG	1 KG
MICROESFERAS	200 GRs	100 GRs	50 GRs

En la página siguiente se muestra una tabla con datos resumidos de este producto.

## TABLA RESUMEN DE LAS MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES

<b>NOMBRE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES MIKROCEM®.</li> </ul>
<b>RENDIMIENTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 gramos de Microesferas / 10 m2 a dos capas.</li> </ul>
<b>MEZCLA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 50 a 300 gramos de microesferas por 1 KG de barniz.</li> <li>• Lo recomendado es 200 gramos / 1 KG Barniz (Comp. A + B)</li> </ul>
<b>PRESENTACIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misil de 200 gramos (Rinde para 10 m2 a dos capas)</li> <li>• Misil de 1 KG (Rinde para 50 m2 a dos capas)</li> <li>• Cubeta de 5 KG (Rinde para 250 m2 a dos capas)</li> <li>• Cubeta de 20 KG (Rinde para 1,000 m2 a dos capas)</li> </ul>
<b>N° DE CAPAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede aplicar en la última capa de barniz.</li> <li>• Se puede aplicar en las dos capas de barniz.</li> </ul>
<b>ESPESOR DE CAPA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1 mm</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodillo de microfibras.</li> </ul>
<b>USO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pisos y muros en interiores y exteriores.</li> <li>• Especialmente recomendado para baños, regaderas, azoteas, terrazas y lugares donde se requiera un grado alto de antideslizamiento.</li> </ul>
<b>LIJADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este producto no se lija</li> </ul>
<b>TIEMPO DE SECADO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicado en el tipo de barniz usado.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicado en el tipo de barniz usado.</li> </ul>
<b>COLOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparente</li> </ul>

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### ¿QUÉ OCURRE SI LOS APLICADORES TIENEN QUE IRSE Y UNA CAPA DE MICROCEMENTO ESTÁ A LA MITAD DE LA APLICACIÓN?

En el caso de las dos primeras capas de microcementos BASE o la primera capa de microcementos FINO, no hay ningún problema. En ese caso, los aplicadores deben dejar un “corte” en el microcemento, más o menos recto y al día siguiente se puede continuar aplicando microcemento desde ahí, humedeciendo la junta con un poco de agua o resina.

No ocurre lo mismo con la última capa de los microcementos FINO. Intente aplicar esta última capa de forma seguida por toda la superficie y sin interrupciones, de modo que no queden cortes en el microcemento.

Si la superficie es demasiado grande puede haber varios aplicadores al mismo tiempo. Si esto no es posible, intente dejar los cortes en sitios estratégicos, debajo de puertas o en lugares en los que dicho corte no se note mucho.

Esta segunda capa, una vez terminada, será la capa que estará a la vista. Si tiene que “arreglar” alguna parte, hágalo ahora, ANTES de la aplicación del SELLADOR.

Deje esta última capa lo mejor posible.

### REPARACION DE MICROCEMENTO YA TERMINADO

Si el microcemento he recibido arañazos superficiales y/o se ha impregnado de suciedad, la mayoría de las veces basta con hacer una buena limpieza profunda con un estropajo no abrasivo (de los que no arañan) y con jabón desengrasante. Después puede aplicar una cera acrílica de las que utilizan en los centros comerciales.

Si la capa de barniz está demasiado arañada, debe:

1. Humedecer ligeramente la zona dañada con un pulverizador de agua.
2. Lijar la zona con una lija de agua de grano 1.000 (o cerca de esa granulometría), hasta hacer desaparecer los arañazos.

3. Retirar los desechos del barniz lijado con un paño de microfibras.
4. Aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM®.
5. Volver a barnizar con un rodillo pequeño o broca de pelo de camello en la zona lijada. Dependiendo de la profundidad de los arañazos, se necesitará una capa o dos de barniz.

Lo anterior puede hacerse si es en una zona pequeña y han pasado menos de 6 meses desde que terminó la aplicación. Si la zona dañada es grande o han pasado más de 6 meses desde su aplicación, deberá realizar esa operación (lijar, limpiar y aplicar barniz) en toda la superficie para que no se noten diferencias.

Cuando lo que se requiere es tapar un pequeño golpe o un orificio en la pared (como el orificio realizado para colocar un cuadro), haga lo siguiente:

1. Aplique, sobre el orificio, una o dos capas de microcemento del mismo color.
2. Lójelo con una lija de agua de grano 150 a 180.
3. Con una brocha aplique un poco de Sellador y dos capas de Barniz.

Estas pequeñas reparaciones se pueden notar.

Cuando el área dañada es mayor o el daño ya llegó hasta el microcemento (bajo el barniz), lo único que se debe hacer es:

1. Lijar (con lija de agua de grano 40) la superficie completa hasta la zona dañada.
2. Aspirar para retirar el polvo y desechos creados al lijar.
3. Aplicar una capa de PRIMER sobre toda la superficie.
4. Aplicar una de microcemento FINO, (si con una capa no queda bien se deben aplicar dos capas).
5. Aplicar una capa de SELLADOR MIKROCEM® según sus instrucciones.

6. Aplicar dos capas de Barniz (según las instrucciones del mismo).

De esa manera quedará como nuevo. Si lo anterior se hace en sólo una parte del piso o muro, el “parche” podrá notarse.

Por lo general, en las reparaciones no es necesario aplicar Malla de Fibra de Vidrio ni ninguno de los microcementos BASE.

### **¿PUEDO DEJAR EL MICROCEMENTO SIN BARNIZAR?**

A algunas personas les gusta cómo se ve el microcemento antes de barnizar y nos han preguntado si pueden dejarlo así, sin SELLADOR ni BARNIZ. A pesar de su belleza, esto NO puede hacerse.

El SELLADOR y el Barniz final son los que PROTEGEN al microcemento de los rayos UV, arañazos, abrasión y suciedad.

Si se le mancha un microcemento sin barnizar, será muy difícil o imposible limpiarlo. El microcemento sin barnizar se rayará sin duda. Si está al sol, se amarillará. Si se moja podrá dañarse.

No lo haga. El BARNIZ MATE BASE AGUA MIKROCEM® proporciona un acabado muy natural y prácticamente no cambia el aspecto de la última capa de microcemento.

### **¿CÓMO PUEDO CAMBIAR EL COLOR DEL MICROCEMENTO TIEMPO DESPUES DE SU APLICACIÓN?**

Si con el tiempo, desea cambiar el color de su vivienda donde ya aplicó microcemento en el pasado, se procedería de la siguiente manera.

1. Lije la superficie con una lija de agua de grano 40 para retirar las capas de barniz.
2. Limpie y aspire perfectamente el muro o piso lijado.
3. Aplique una capa de PRIMER.



4. Aplique dos capas de algún microcemento FINO MIKROCEM® (del nuevo color deseado)
5. Aplique una capa de Sellador MIKROCEM®
6. Aplique dos capas finales de alguno de los barnices de poliuretano MIKROCEM®.

NO necesita aplicar Malla de Fibra de Vidrio de nuevo ni ningún tipo de Microcemento Base.

Y en dos o tres días, tendrá una casa completamente nueva, a bajo costo y sin escombros.

## **APARICION DE FISURAS EN EL MICROCEMENTO TERMINADO**

Extensas y arduas pruebas de laboratorio y en obras reales, a lo largo de los años, han demostrado que el microcemento MIKROCEM®, cuando correctamente aplicado, nunca se fisura por sí mismo.

Por supuesto que, en todos estos años, han aparecido grietas en el microcemento. Pero tanto la investigación, como los análisis realizados, SIEMPRE han concluido qué:

- a. Lo que realmente se fisuró, fue el soporte sobre el que se aplicó, por diferentes razones ajenas a MIKROCEM®.
- b. Los procedimientos estándares de aplicación, las mezclas de los productos, el número de capas necesarias, el estado previo de la superficie, el grosor de las capas del microcemento, los tiempos de secado, etc. contenidos en este manual y las fichas técnicas oficiales, fueron alterados.

Hasta la fecha, no ha habido excepciones a los dos puntos anteriores.

No es nada nuevo que, los firmes nuevos de concreto, autonivelantes o muros “repellados” con mezclas pobres en cemento, puedan agrietarse. Frecuentemente es causado por mala calidad de los materiales, mezclas incorrectas de arena y cemento, cambios extremos de temperatura sin juntas de dilatación adecuadas, espesor del firme no adecuado u otros fallos de albañilería, ingeniería o arquitectura.

También han ocurrido fisuras, grietas o fracturas de estos soportes debido a los “*asentamientos*” del edificio o construcción.

Por supuesto, que hemos encontrado fisuras en el microcemento después de un terremoto o temblor de tierra. Pero, aun así, siempre se encontró que el soporte bajo el microcemento era lo que se había fracturado.

El MICROCEMENTO TRADICIONAL MIKROCEM®, cuando se ha mezclado en proporciones incorrectas con la Resina de Mezcla, se le ha añadido agua o cuando cualquiera de nuestros microcementos se ha aplicado en capas gruesas, no se han respetado los tiempos de secado ni el lijado correcto, pueden fisurarse, perder dureza, elasticidad y en general, sus excelentes y probadas propiedades.

La solución para estas fisuras, causadas por grietas grandes en los muros o pisos, consiste en eliminar todas las capas de microcemento (unos 10-15 cm a cada lado de la fisura), hacer unos cortes en horizontal a la fisura en forma de hueso o infinito ( $\infty$ ) y colocar grapas de hierro con una separación máxima de 30 cm.

Si las fracturas no son muy grandes, puede rellenarlas con algún producto como el Base Coat, un buen pegapiso, etc. sin ser necesarias las grapas.

Después aplique PRIMER MIKROCEM® en todos los bordes de la roza. Una vez hecho esto, aplique microcemento, con todos sus pasos, en toda el área. Si aplica el microcemento solo en el área reparada, siempre se notará el “*parche*”.

Esta solución es válida, siempre y cuando la causa de la fractura del soporte donde se aplicó el microcemento haya terminado, como en el caso del “*asentamiento*” de la construcción.

## **HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA APLICACIÓN DE MICROCEMENTO**

La herramienta que se necesita para realizar la aplicación de microcemento MIKROCEM® es sencilla, económica y muy fácil de conseguir:

- Cinta protectora (masking tape o similar)
- Tijeras y/o cutter
- Espátulas de material no oxidante.
- Llana de acero inoxidable (no servirán las llanas de hierro o materiales que se oxidan).

- Llana de PVC, para algunos microcementos FINO de acabado MIKROCEM®.
- Rodillo de texturas para el AQUA STONE.
- Esponja o llana de esponja, para el ÓXIDO y AQUA STONE.
- Rodillo de microfibras, para PRIMER, Sellador y barnices.
- Brocha de pelo de camello para los barnices (si los va a aplicar con brocha).
- Compresor, pistola y/o Airless para efecto “*espejo de alto brillo*” de Barniz HARD.
- Bandejas o charolas para pintura.
- Revolvedora de pinturas o pastas.
- Báscula digital para el MICROCEMENTO TRADICIONAL, barnices, Microesferas, etc.
- Lijadora eléctrica.
- Aspiradora.
- Lija de agua de grano 40 para todos los Microcementos BASE.
- Lijas de agua de grano entre 150 a 200, para los microcementos FINO.
- Lijas de agua de grano 350 y 1,000 para lijado de Sellador o barnices si fuera necesario.
- Estropajos y una cubeta con agua para limpiar la herramienta.
- Guantes plásticos para las manos.
- Máscaras de seguridad para polvo y BARNIZ HARD MIKROCEM®.
- Paños de microfibra para reparaciones y limpieza de los barnices.

Todos los Microcementos BASE se aplican con llana de acero inoxidable. Se recomienda tener llanas de varios tamaños, con cantos rectos o redondeados.

El Microcemento FINO TRADICIONAL se aplica siempre con Llana de PVC. Estas llanas son difíciles de encontrar en México. No sirven las llanas para juntar azulejos o llanas de PVC rígido. MIKROCEM® importa los recambios de estas llanas desde España y las tiene a la venta.

El microcemento ICEM FINO y MICROESTUCCO, también pueden aplicarse con llana de PVC cuando se requiere de un marmoleado más suave y tenue.

Los recambios para llanas de PVC tienen un rendimiento de unos 50 m<sup>2</sup>.

Los rodillos siempre deben ser de microfibra o pelo corto. Dejan mejor acabado y tienen menos desperdicio de material que un rodillo de lana con pelo largo. Antes de comenzar a usar los rodillos, retire siempre las posibles hebras sueltas, ya que estas pueden quedar pegadas en el PRIMER, SELLADOR y BARNIZ.

No utilice el mismo rodillo del PRIMER o SELLADOR para el barniz.

Toda la herramienta se limpia con agua, excepto los rodillos utilizados para el BARNIZ HARD de base solvente. Estos se limpian con Thinner o disolvente.

## **PRECAUCIONES Y REGLAS BÁSICAS A TENER EN CUENTA**

Existen varias reglas básicas para tener en cuenta en los sistemas de aplicación MIKROCEM®:

### **MASKING TAPE (CINTA PROTECTORA PARA PINTURAS)**

Al igual que con la pintura, para aplicar microcemento se recomienda colocar masking tape o cinta de carroceros en cada capa en las zonas que no quiera manchar.

Debe colocarse en aquellos lugares que no desee manchar con microcemento o algún otro producto MIKROCEM®. El no hacerlo siempre resultará en un retraso y en una pérdida de tiempo y calidad en las esquinas donde esté colocada, ya que retirar la cinta con el microcemento seco es muy difícil, especialmente con los microcementos BASE.

Esta regla aplica igualmente a los barnices de poliuretano. Conforme avance con la aplicación, vaya quitando la cinta. Al secar, coloque nueva cinta para la aplicación de la siguiente capa.

Limpiar una pared o piso con microcemento seco puede ser una labor complicada y tediosa, ya que su adherencia y dureza son muy altas.

### **TEMPERATURAS DE APLICACIÓN**

Con temperaturas extremas de calor, viento, corrientes de aire o soportes muy secos, se produce un secado más rápido de lo normal, provocando una reducción en el tiempo de la aplicación. Esto es válido para todos los tipos de microcemento, pero puede afectar, principalmente, cuando se está aplicando MICROCEMENTO FINO TRADICIONAL.

- Nunca aplique microcemento con temperaturas inferiores a 5°C. No secará y no servirá.
- Intente no aplicar microcemento con temperaturas superiores a 35°C.
- No aplique microcemento en exteriores si existe riesgo de heladas o lluvias inminentes.
- Intente no aplicar microcemento si existe una humedad en el ambiente superior al 50%.

## **TRABAJOS EN LA OBRA DESPUES DEL MICROCEMENTO**

A veces, a los aplicadores de microcemento les exigen tiempos para la ejecución muy reducidos. El microcemento consta de una serie de pasos y tiempos de secado que no se pueden acelerar ni acortar. Mucho menos deben eliminarse o reducirse el número de capas indicado para así acortar el tiempo de aplicación.

El microcemento siempre debe ser el último “oficio” que entra a la obra. Los aplicadores de microcemento deberían ser los que “*cierran la obra*”.

Una vez terminada la aplicación de microcemento, hay que dejar secar completamente el barniz durante al menos 3 días, para realizar otros trabajos como retoques de pintura, colocación de zoclo, etc. y al menos 7 días antes de poner los barnices en contacto con agua.

Hay un gran desconocimiento acerca del microcemento (algunas personas piensan que es un material irrompible o que tiene la dureza del diamante). No se pueden realizar trabajos de albañilería, aluminio, hierro, aire acondicionado, colocar andamios, hacer trabajos de soldadura, colocar escaleras sin protección, arrastrar herramientas u objetos, etc. con el microcemento recién aplicado.

El resultado siempre será desastroso. Los trabajos anteriores deben de estar terminados al menos antes de la aplicación de las dos capas de los microcementos FINO de acabado.

La experiencia ha demostrado que, a la hora de pedir responsabilidades a los otros obreros en la obra sobre los daños causados en el microcemento, “*nunca han sido ellos*”.

Si es necesario realizar algún trabajo posterior como colocación de mobiliario, lámparas, cortinas etc. se debe llevar el máximo cuidado y debe colocarse cartón doble en el pavimento. En el caso de colocación de escaleras o andamios, el cartón doble puede no ser suficiente. En este caso es mejor colocar unas maderas planas y limpias sobre los cartones para el apoyo de las patas de estas herramientas.

Es importante que el cliente final conozca esta información y si es necesario, debería firmar un documento eximiendo de responsabilidades al aplicador sobre arañazos, roturas, manchas u otros desperfectos causados por terceros en el microcemento después o durante su aplicación.

Recomendamos la firma de este tipo de documento, ya que, la experiencia nos ha demostrado qué, para no asumir responsabilidad y tener que cubrir los gastos de las reparaciones, es común culpar al microcemento o al aplicador, por daños que han ocasionado otros trabajadores ajenos.

## MOBILIARIO

Es vital una buena selección del mobiliario que se va a colocar sobre un pavimento de microcemento.

Nunca deben colocarse muebles demasiado pesados o cuya terminación de sus patas sea: puntiaguda, redondeada, con protectores plásticos rígidos, etc. ya que la totalidad del peso se concentrará en un solo punto pudiendo llegar a marcar el microcemento.

Las patas de las sillas, mesas, camas y otros muebles deben de tener una terminación ancha y recta y siempre se recomienda colocar feltros protectores en ellas. Esto evitará el rayado al arrastrarlos.

Siempre deben retirarse los protectores plásticos rígidos de las patas que vienen de fábrica y colocar un fieltro grueso en su lugar.

Debe evitarse totalmente el arrastre de muebles o electrodomésticos sobre un pavimento de microcemento.



**Ejemplos de patas incorrectas**



**Ejemplos de protectores incorrectos**

## **CONDENSACION SOBRE EL MICROCEMENTO**

Cuando se colocan en el piso macetas, platos que recogen el agua de estas o algo similar, durante mucho tiempo, puede ser que aparezcan manchas por la condensación creada entre en microcemento y el objeto.

## **OBJETOS OXIDADOS SOBRE EL MICROCEMENTO**

No se recomienda colocar objetos de hierro sobre el microcemento. Las macetas metálicas, lámparas de metal, soportes metálicos de pérgolas, etc. que se oxidan pueden dejar una marca de óxido sobre el pavimento.

## **LIMPIEZA DEL MICROCEMENTO:**

El sistema de limpieza de suelos de microcemento es muy importante, aunque no es complicado ni caro.

Para la limpieza de todos los tipos de pavimento o paredes recomendamos: ·

- No utilizar productos abrasivos que pulan o rasquen, como los utilizados para metales.
- No utilizar de forma habitual ni a gran escala disolventes, ácidos ni bases concentradas.
- No utilizar instrumentos o sistemas de limpieza abrasivos como cepillos metálicos o muy duros, viruta metálica, lijas, discos abrasivos, esponjas de aluminio etc.

- No utilizar concentraciones de productos de limpieza superiores a las recomendadas en las fichas técnicas: no limpiarán más y pueden atacar el pavimento y podrán dejar residuos.
- No utilizar disolventes de pinturas.
- No se deben utilizar disolventes para eliminar manchas de pintura en el microcemento. El uso de estos productos puede ocasionar pérdida de brillo y daños en el barniz de PU.
- Aclarar siempre con agua. Es recomendable presión media y cepillos blandos. También es posible la utilización de agua templada.
- Escurrir o absorber el agua residual de los aclarados.
- Es posible y recomendable la utilización de ceras industriales sobre el barniz. El uso de ceras acrílicas permite controlar el brillo y hace el revestimiento menos susceptible a la suciedad y al rayado y es más fácil de limpiar.
- Los sistemas de limpieza a utilizar han de ser de poca intensidad mecánica y química.
- Resulta muy importante el aclarado y secado posterior como ocurre en la limpieza de vidrios.

## **EL MATERIAL QUE ME ENVIARON DESDE MIKROCEM® NO ME ALCANZÓ PARA TODA LA OBRA**

MIKROCEM® vende el microcemento por m<sup>2</sup>. La cantidad de PRIMER, BASE, FINO, etc. que enviamos al cliente siempre debería alcanzar para cubrir los m<sup>2</sup> que necesitaba. Los rendimientos están más que probados en muchos años de experiencia y comercialización.

Cuando los rendimientos no han sido los que indicamos en este manual (y en la tabla mostrada más adelante) siempre, siempre, siempre, ha sido porque se han aplicado capas demasiado gruesas de cualquiera de los productos, principalmente de los BASES, FINOS y Barnices.

Lo de menos es que le vendamos más producto (sería mejor para la empresa) pero el problema es que, como hemos repetido una y otra vez en el manual, las capas gruesas crean microcementos que no alcanzan todas sus propiedades al 100%.



También se ha dado el caso de que la superficie no estaba suficientemente lisa y preparada para la aplicación del microcemento y se ha querido “arreglar” o “nivelar” el piso o muro con el microcemento BASE, lo cual no debe hacerse.

Por favor, antes de decir que *“esto no rinde lo que dicen”* o *“me han enviado poco material”*, revise los rendimientos de cada producto, el estado de la superficie donde se aplicó y el grosor de las capas aplicadas.

Por lo general, debería sobrarle un poco de cada producto.

### **¿DEBO COMPRAR UN POCO MÁS DE MICROCEMENTO POR EL “DESPERDICIO” NORMAL?**

En el caso de pisos y muros, realmente NO es necesario. La aplicación de microcemento realmente no tiene desperdicio, aun cuando se aplica en muros. Su pegajosidad es muy elevada y si se aplica el microcemento ejerciendo suficiente presión con la llana y con movimientos cortos y semicirculares, no se desperdicia prácticamente nada.

Si lo va a aplicar en un techo, Sí es recomendable que adquiriera un 10% más de microcemento, por un posible desperdicio.

**TABLA DE RENDIMIENTOS**

<b>PRODUCTO</b>	<b>RENDIMIENTO POR 1 KG</b>	<b>N° DE CAPAS</b>
<b>CUALQUIER BASE</b>	<b>1 m2 a una capa</b>	<b>2 capas para piso y 1 capa para muro liso sin azulejo.</b>
<b>CUALQUIER FINO</b>	<b>2 m2 a dos capas</b>	<b>2 capas. Si el muro no lleva Base, debe aplicar 3 capas.</b>
<b>PRIMER</b>	<b>10 m2 a una capa</b>	<b>1 capa.</b>
<b>SELLADOR</b>	<b>10 m2 a una capa</b>	<b>1 capa.</b>
<b>BARNIZ DE PU</b>	<b>10 m2 a dos capas</b>	<b>2 capas (en lugares de demasiado tránsito, puede aplicar 3 capas).</b>
<b>ACTIVITY</b>	<b>40 m2 a dos capas</b>	<b>Dos capas (puede aplicar 1, 2 o 3 capas).</b>
<b>ANTIDESLIZANTE</b>	<b>50 m2 a dos capas</b>	<b>Se añade 1 KG de Antideslizante a 5 KG de Barniz PU ("A"+"B").</b>
<b>AQUA STONE</b>	<b>0.75 m2 a una capa</b>	<b>1 capa.</b>
<b>LLANA PVC</b>	<b>50 m2</b>	
<b>SELLADOR SOLID</b>	<b>5 m2 a dos capas</b>	<b>2 capas.</b>
<b>SELLADOR STONE</b>	<b>10 m2 a dos capas</b>	<b>2 capas.</b>

Descargue todas nuestras [Fichas Técnicas](#)

**PORCENTAJE DE MEZCLAS EN PRODUCTOS MIKROCEM**

<b>PRODUCTO</b>	<b>MEZCLA EN KG (no en partes)</b>	<b>OTROS</b>
AQUA BASE	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua a la pasta.
ICEM BASE	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua a la pasta.
AQUA STONE	Sin mezcla. Listo al Uso	
MICROCEMENTO BASE TRADICIONAL	3 KG de Microcemento BASE con 1 KG de Resina de Mezcla	Agitar la Resina antes de usarla. No añadir agua.
MICROCEMENTO TRADICIO. NATURE	3 KG de Microcemento NATURE con 1 KG de Resina de Mezcla	Agitar la Resina antes de usarla. No añadir agua.
AQUA FINO	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua a la pasta.
ICEM FINO	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua a la pasta.
MICROESTUCCO	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua a la pasta.
MICROCEMENTO TRADICIONAL FINO	2 KG de Microcemento FINO con 1 KG de Resina de Mezcla	Agitar la Resina antes de usarla. No añadir agua.
PRIMER	Sin mezcla. Listo al Uso	No añadir agua.
SELLADOR	Sin mezcla. Listo al Uso	No añadir agua.

**PORCENTAJE DE MEZCLAS EN PRODUCTOS MIKROCEM**

<b>PRODUCTO</b>	<b>MEZCLA EN KG (no en partes)</b>	<b>OTROS</b>
<b>BARNIZ DE PU BASE AGUA</b>	70% parte "A" 30% parte "B"	Puede aplicar hasta un 5% de agua.
<b>BARNIZ DE PU BASE HARD</b>	75% parte "A" 25% parte "B"	Puede aplicar hasta un 25% de Reductor HARD.
<b>ACTIVITY</b>	20% de agua 80% de ACTIVITY	Oxidar la superficie con esponja.
<b>MICROESFERAS ANTIDESLIZANTES</b>	200 gramos por cada kg de Barniz PU ("A" + "B")	Puede añadir de 50 a 300 gramos de Microesferas a cada kg de Barniz. Agitar y aplicar. Se aplica con rodillo de microfibras.
<b>SELLADOR SOLID</b>	Sin mezcla. Listo al Uso	Puede añadir hasta un 5% de agua.
<b>SELLADOR STONE</b>	Sin mezcla. Listo al Uso	No añadir agua.

Todas nuestras fichas técnicas en [Fichas Técnicas](#)

## **FIN DEL MANUAL**

Hemos condensado y resumido en este manual parte de nuestra experiencia y pruebas realizadas durante más de 12 años, investigando, desarrollando, fabricando y aplicando microcemento.

Alguna de la información proporcionada, sólo se encuentra en este manual y no está disponible en ningún otro sitio.

Agradecemos a todo el equipo MIKROCEM® y a la gran cantidad de profesionales del microcemento, proveedores de materias primas, personal de laboratorios y a otras marcas, que han contribuido con su conocimiento y experiencia a obtener todos estos datos.

Esperemos que lo estudien, lo apliquen y les sea útil.

Cordialmente



**(El equipo técnico de Mikrocem)**

**[www.mikrocem.com](http://www.mikrocem.com)**