

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



## DEFINICIÓN

Mezcla adhesiva cementícea, de baja absorción de agua y resistente al congelamiento y deshielo, para la colocación de todo tipo de revestimientos cerámicos, porcellantos y materiales pétreos, tanto en interiores como en exteriores, cuando se requieran aplicaciones especiales.

Perfecto Flexible es una mezcla adhesiva cementícea, de baja absorción de agua (I) y con resistencia a los ciclos de congelamiento y deshielo (H) desarrollada por Cementos Avellaneda S. A., elaborada a base de Cemento Pórtland de muy alta resistencia, arenas seleccionadas y aditivos de última generación que mejoran la retención de agua, la adherencia y la elasticidad y reducen la absorción, especialmente en condiciones ambientales rigurosas.

## PROPIEDADES

El adhesivo *Perfecto Flexible* presenta las siguientes propiedades:

PRINCIPALES PROPIEDADES		UNIDAD	IRAM 45062 (C3 - I H)		Perfecto Flexible (#)
			Mínimo	Máximo	
Adherencia	1 día (al aire)	MPa	-	-	0,72
	7 días (al aire)		-	-	1,29
	28 días (al aire)		1,0	-	1,34
	7 d (al aire) + 21 d (bajo agua)		0,7	-	0,88
	14 d (al aire) + 14 d (en estufa)		1,0	-	1,10
	25 ciclos de cong. y deshielo		0,7	-	1,00
Tiempo abierto	Por humectación	Minutos	15,0	-	24 (*)
	Por adherencia a 25 min.	MPa	0,5	-	0,89
Absorción capilar		kg/ (m <sup>2</sup> .h <sup>1/2</sup> )	-	0,5	0,10

(\*) Datos según norma IRAM 1760. (#) Valores medios del primer semestre de 2016.

Al estar elaborado con un cemento de muy alta resistencia (*Cemento Normal Avellaneda Extra CPN 50 ARI*), en comparación con los de uso habitual (CPN40), genera una microestructura menos porosa, lo que incrementa la adherencia inicial y final y reduce la absorción capilar debido a la acción de los aditivos químicos. La adición de una elevada dosis de polímeros conduce a un mortero de máxima elasticidad y adherencia.

Entre las **propiedades más importantes**, por estar vinculadas con la performance y las patologías más frecuentes de los adhesivos, se encuentran la **adherencia al arrancamiento y el tiempo abierto**. La **adherencia** define la calidad del adhesivo y la seguridad de la colocación. La adherencia de *Perfecto Flexible* a la edad de 28 días es de 1,34 MPa, representando uno de los valores máximos del mercado. Este producto se destaca, adicionalmente, por poseer a las 24 horas

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



una adherencia del mismo orden del *Perfecto Porcellanato*, que lo habilita para empastinar y habilitar al tránsito, en condiciones térmicas normales.

El **tiempo abierto** puede valorarse a través del denominado «tiempo de humectación» o por la «adherencia» luego de una exposición al secado. El primer método, indica el tiempo transcurrido entre la extensión del adhesivo y el momento a partir del cual el secado superficial del mismo conduce a una reducción de la superficie de contacto entre éste y el cerámico del 50%. Puesto que la adherencia se reduce en forma proporcional al área de contacto, este hecho señala la importancia de colocar las piezas cerámicas antes de cumplirse el tiempo de humectación. *Perfecto Flexible* logra un tiempo abierto promedio de **24 minutos**, alcanzando así uno de los mejores desempeños del mercado. El tiempo abierto puede también expresarse a través del nivel de adherencia que se obtiene al colocar la placa cerámica, una vez transcurridos 25 minutos luego del llaneado del adhesivo. En estas condiciones, el tiempo abierto de *Perfecto Flexible* es de 0,89 MPa, ubicándose un 78% por encima del valor exigido por la norma IRAM 45062 (0,50 MPa).

La resistencia a ciclos de congelamiento y deshielo, es una propiedad muy útil especialmente para la colocación de cerámicos en regiones con muy bajas temperaturas. *Perfecto Flexible*, presenta un valor del 43% por encima del mínimo requerido por la norma antes citada.

La **absorción capilar** es una propiedad relacionada con la permeabilidad del adhesivo. *Perfecto Flexible* logra un valor de apenas el 20% del valor máximo requerido por la norma, constituyendo así uno de los valores más destacados del mercado.

## USOS

*Perfecto Flexible* se emplea, principalmente, en la colocación de pisos y revestimientos cerámicos y pétreos de alta, media y baja absorción, tanto en interiores como en exteriores. Por su baja absorción y elevada elasticidad, es ideal para colocar revestimientos en condiciones rigurosas tales como losas radiantes, azoteas, piletas de natación, cámaras frigoríficas, climas extremos (muy cálidos, fríos o de gran amplitud térmica). También puede emplearse sobre superficies no tradicionales como cerámicos esmaltados, porcellanatos e incluso sobre paneles de placa de yeso (con baja deformación), etc. Por su forma de colocación, ***Perfecto Flexible* no reemplaza a las capas aisladoras tradicionales, sino que las refuerza.**

## INSTRUCCIONES PARA REALIZAR UNA COLOCACIÓN SIN PATOLOGÍAS

### Preparación de la mezcla

- Mezclar en seco el contenido del envase, antes de ser fraccionado, para evitar una posible segregación de los componentes.
- Dosificar aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de litro de agua limpia por cada kilogramo de *Perfecto Flexible*, lo que equivale a un volumen de agua por cada tres volúmenes de adhesivo.
- Espolvorear lentamente el adhesivo sobre el agua, iniciando el mezclado a mano durante un lapso de 3 a 5 minutos, hasta obtener una pasta homogénea, cremosa, plástica y sin grumos.
- Dejar descansar 10 minutos, para permitir la disolución de los aditivos y remezclar. Un buen



Centro de Atención al Cliente

**0800-333-2363**

atencionalcliente@cavellaneda.com.ar

[www.cementosavellaneda.com.ar](http://www.cementosavellaneda.com.ar)

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



mezclado posibilita un incremento en la incorporación de aire y un mayor rendimiento. No se debe agregar ningún otro ingrediente o aditivo a la mezcla.

- En el caso de mezclar con una paleta acoplada a un taladro, se recomienda no excederse en el tiempo de mezclado para evitar la incorporación excesiva de aire, que podría reducir la adherencia del material.
- Preparar la mezcla en cantidad acorde con el ritmo de trabajo. En caso de suspender transitoriamente la colocación, disponer de un paño húmedo sobre el recipiente contenedor de la mezcla, a fin de evitar el secado superficial. Si el tiempo transcurrido es mayor de 3 horas, no emplear dicho material.

## **Acondicionamiento de la superficie a revestir y del cerámico**

### **Superficie a revestir**

- Todos los sustratos convencionales son aptos para el uso de Perfecto Flexible.
- No utilizar el adhesivo sobre sustratos no compatibles con el Cemento Pórtland (principal componente del producto), como goma, madera, plástico, etc.
- Programar la colocación tomando en cuenta las dimensiones de los cerámicos, los requerimientos de juntas de colocación, dilatación y las constructivas (si las hubiera). Disponer siempre las piezas recortadas en el perímetro.
- Se puede aplicar sobre la placa de yeso, siempre y cuando la misma presente adecuada rigidez.
- Seleccionar mano de obra calificada y, en caso contrario, formarla en los aspectos fundamentales.

### **Elemento a colocar**

- A fin de alcanzar la máxima adherencia, la base de los cerámicos deben estar absolutamente libres de polvo.
- No se deben mojar los elementos a colocar.

## **APLICACIÓN**

- El rango de temperatura al momento de la colocación deberá estar comprendido entre 5 °C y 30 °C.
- El adhesivo se aplica con la parte plana de la llana y luego se pasa el lado dentado.
- La elección de la llana se determina por medio de la siguiente prueba: se aplica el adhesivo y se coloca el cerámico, presionándolo en forma adecuada y luego se lo despega inmediatamente. La base del mismo debe quedar cubierta por lo menos en un 75% (en colocaciones al exterior o donde se requiera una mayor protección al pasaje de la humedad se recomienda el 100%). Este procedimiento se verifica en distintas etapas de la colocación. Si la superficie cubierta es inferior, se debe seleccionar una llana dentada de mayor tamaño.
- Otro aspecto a tener en cuenta es el tipo de sustrato: si las superficies a revestir no son planas, el contacto de la pieza no será uniforme y se reduce la superficie cubierta con adhesivo. Este hecho se hace más significativo a medida que se incrementan las dimensiones del cerámico.

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



- A continuación se indica, a modo orientativo, el rendimiento por metro cuadrado en función de las dimensiones del cerámico y el tamaño de la llana seleccionada, siempre y cuando la superficie a revestir sea plana y el cerámico sea de primera calidad.

CUADRO INDICATIVO DE LLANAS Y RENDIMIENTOS		
Dimensiones del revestimiento a colocar	Tipo de llana	Consumo por m <sup>2</sup>
Hasta 20 cm	6 mm x 6 mm	3,0 kg
Mayores de 20 cm hasta 30 cm	9 mm x 9 mm	4,5 kg
Mayores de 30 cm hasta 40 cm	12 mm x 12 mm	6,0 kg
Mayores de 40 cm	15 mm x 15 mm	7,5 kg

- En cerámicos de medidas mayores a 40 cm de lado, la llana de 15 mm x 15 mm puede ser insuficiente. En tal caso, se recomienda incrementar la altura de los dientes de la misma hasta lograr, por lo menos, el 75% de superficie cubierta de la base. Otra alternativa es el doble untado, mediante la colocación de una capa sobre la carpeta con una llana de 9 o 12 milímetros (según la dimensión del cerámico) y otra capa de adhesivo sobre la base del cerámico, con una llana de 6 o 9 milímetros, según corresponda. Se recomienda que el espesor de la capa no supere los 15 mm a fin de evitar retrasos en el endurecimiento.
- Cuando la relación altura/ancho del diente de la llana se reduce (por ejemplo, por desgaste), disminuye el área de contacto y como consecuencia de ello, decrece la resistencia al arrancamiento. Se recomienda que la llana y el sustrato formen un ángulo comprendido entre 70° y 80°, ya que la reducción del mismo reduce la superficie de contacto.
- La superficie de adhesivo que se extiende depende de la velocidad de colocación y su tiempo abierto. Perfecto Flexible posee un excelente tiempo abierto. Es necesario tener presente, sin embargo, que este valor se reduce bajo condiciones climáticas desfavorables (alta temperatura, baja humedad relativa ambiente, corrientes de aire y asoleamiento).
- Al colocar los cerámicos, es necesario ejercer suficiente presión sobre ellos, a fin de lograr una mayor superficie de contacto con el adhesivo. En piezas de grandes dimensiones, se aconseja golpear con una masa de goma o emplear un vibrador.
- Es importante verificar la ubicación y planimetría de los elementos colocados: el adhesivo Perfecto Flexible posee un tiempo de corrección de 30 minutos, que permite salvar los posibles errores de colocación que puedan llegar a presentarse.
- Es fundamental tomar en cuenta las indicaciones del fabricante de las piezas a colocar respecto del ancho de las juntas de colocación y la disposición de las juntas de dilatación. A modo orientativo, se aconseja colocar juntas de dilatación cada 5 m lineales o 25 m<sup>2</sup> (en exteriores, disminuir al 80% con cerámicos claros y hasta el 60% con cerámicos oscuros).
- Evitar que piezas recién colocadas queden expuestas a calores intensos, lluvias o congelamientos.

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



- Empastinar cuando el adhesivo se encuentre suficientemente endurecido. En condiciones normales, se puede transitar a las 24 horas. En ambientes con temperaturas menores de 5 °C, prolongar dicho período.

## VENTAJAS

Entre las múltiples ventajas que ofrece el uso de este adhesivo, merecen citarse las siguientes:

### **Por su elevada adherencia inicial y final:**

- Permite la habilitación al tránsito a las 24 horas, bajo condiciones climáticas normales
- Los elementos colocados se fijan con mayor adherencia, ofreciendo mayor seguridad
- Minimiza el efecto de las fallas constructivas

### **Por su elevada elasticidad:**

- Asegura la permanencia de la colocación cuando es expuesta a movimientos de orígenes térmicos, estructurales, etc.

### **Por su elevado tiempo abierto:**

- Incrementa las áreas de contacto y, por lo tanto, mejora la adherencia y potencia la seguridad.
- Posibilita a los colocadores realizar mayor cantidad de m<sup>2</sup> (mayor productividad).

### **Por su muy elevada resistencia a congelamiento y deshielo:**

- Es un adhesivo recomendado para la colocación de cerámicos y porcellanatos aún en condiciones ambientales extremadamente rigurosas.
- Es especial para emplear en cámaras frigoríficas

### **Por su baja absorción:**

- Permite realizar colocaciones más seguras frente al pasaje de la humedad.

### **Ventajas adicionales:**

- Ofrece la mejor relación costo-beneficio
- Posee un servicio de asistencia técnica al cliente

## RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

**a) Use siempre elementos de protección para manipular el producto:** Se recomienda evitar el contacto del producto con la piel o su inhalación, empleando los elementos de protección personal adecuados (guantes, anteojos de seguridad, etc.). Si el producto entra en contacto con los ojos, enjuague rápidamente con abundante agua y consulte al médico.

Centro Nacional de Toxicología del Hospital Posadas: (011) 4469-9300.

# PERFECTO FLEXIBLE

Norma IRAM 45062 / C3- I



**b) Almacenamiento:** Se recomienda almacenar las bolsas bajo techo y protegidas contra la acción de la intemperie y la humedad. Se aconseja guardar una distancia mínima de 30 cm respecto de las paredes y/o el suelo.

Cementos Avellaneda S.A. posee certificación en todos sus procesos de fabricación y control bajo norma ISO 9001.

## PRESENTACIÓN

---

*Perfecto Flexible* se comercializa en bolsas de 30 kg.