PERFECTO FLEXIBLE
Norma IRAM 45062 / C3-I

Mezcla adhesiva cementícea, impermeable, para la colocación de todo tipo de revestimientos cuando las condiciones de aplicación son especiales.

DEFINICIÓN

Perfecto Flexible es una mezcla adhesiva cementícea (clase 3), de baja absorción de agua (I), desarrollada por Cementos Artigas para la colocación de todo tipo de revestimiento, en especial, cuando las condiciones de aplicación resultan particularmente críticas.
Perfecto Flexible está elaborado a base de cemento pórtland de categoría resistente CP40, arena de granulometría seleccionada y aditivos de alto desempeño, que mejoran la retención de agua de la mezcla, potencian su adherencia y otorgan una mayor capacidad de deformación.

USOS

Perfecto Flexible se emplea en la colocación de todo tipo de revestimientos cerámicos (de alta, media y baja absorción), calcáreos, graníticos y pétreos, tanto en interiores como al exterior, siendo específicamente indicado para aquellas aplicaciones donde se requiera una mayor capacidad de deformación, por cuestiones térmicas (losas radiantes, azoteas, balcones), o mayor adherencia, por cuestiones de seguridad (fachadas, colocación de piso sobre piso existente, grandes piezas, piscinas, etc.). Por tratarse de un adhesivo clase 3, es apto para la colocación de revestimientos sometidos a ciclos de congelación y deshielo (zonas de clima frío, cámaras frigoríficas). Por su forma de colocación, Perfecto Flexible no reemplaza a las capas aisladoras tradicionales, sino que las refuerza.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entre las **propiedades más importantes** del pegamento, por estar vinculadas con su desempeño en la obra (seguridad de colocación), se encuentran la **adherencia**, el **tiempo de humectación** y el **tiempo abierto.**
Los valores de **adherencia** de **Perfecto Flexible** superan, con gran holgura, los requisitos exigidos por la norma IRAM 45062 para las mezclas C3 (adherencia a 28 días, al aire, Rt_i > 1,0 MPa). Por su adecuado nivel adherente a edad temprana, este pegamento posibilita la aplicación de la pastina y la habilitación al tránsito al día siguiente, en condiciones climáticas normales. A 28 días, la adherencia de este pegamento supera ampliamente el requisito normativo, lo que define su calidad y la seguridad de la colocación.
El valor medio del **tiempo de humectación**[1] (IRAM 45070) de Perfecto Flexible es superior a 25 minutos, en tanto que el valor promedio del **tiempo abierto**[2] (IRAM 45069) resulta un 60 % superior al valor exigido por la norma IRAM 45062. Ambas propiedades, que constituyen una medida de la resistencia al secado superficial de la mezcla (pegajosidad), marcan la elevada calidad de este adhesivo y el beneficio extra que Perfecto Flexible brinda a los colocadores al ofrecer la posibilidad de un mayor rendimiento, sumado a un plus de seguridad.
Perfecto Flexible cumple holgadamente el requisito de la norma IRAM 45062 para las mezclas adhesivas de “baja absorción capilar al agua”, conocidas en el mercado como “impermeables”(I), lo que brinda mayor tranquilidad en aquellas colocaciones donde el movimiento de humedad constituya un tema de preocupación (baños, cocinas, zonas con pasajes de instalaciones sanitarias, etc.).

NOTA:

1) Tiempo de humectación: Intervalo de tiempo que debe transcurrir entre la aplicación del adhesivo y la colocación de la pieza, durante el cual, el secado de la superficie llaneada reduce la superficie de contacto entre ambos en un 50 %.

2) Tiempo abierto: Medida indirecta del intervalo máximo de tiempo que puede transcurrir entre la aplicación del adhesivo y la colocación de la pieza, durante el cual, el secado de la superficie llaneada no alcanza a perjudicar de manera significativa la fuerza de adhesión mínima requerida.

En la tabla que sigue se consignan las características generales del pegamento.

Tipo y clase de mezcla adhesiva		C3-I
Color del adhesivo (polvo)		Gris
Densidad del adhesivo (en polvo)		1,5 kg/dm³
Agua de mezclado (L/kg de pegamento)		0,25
Aspecto de la mezcla		Pasta cremosa
Densidad de la mezcla (en estado fresco)		1,75 kg/dm³
Temperatura de trabajo recomendable		5° C a 35° C
Tiempo de humectación (IRAM 45070)		>25´ (20 °C, 50% HR)
Tiempo de corrección (IRAM 1758)		30´
Transitabilidad		24 horas
Rellenado de juntas		24 horas
Resistencia a la tracción después de	28 días (al aire)	≥1,0 MPa
	7 días (al aire) + 21 días (bajo agua)	≥0,7 MPa
	14 días (al aire) + 14 días (estufa a 70° C)	≥1,0 MPa
	25 días ciclos de congelación y deshielo	≥0,1 MPa
Tiempo abierto (IRAM 45069)		≥0,5 MPa (a 15´)
Absorción capilar (IRAM 45076)		≤0,5 kg/m².h ½
Tiempo máximo sugerido de almacenamiento		12 meses (*)

(*) En envase original cerrado, protegido de la humedad.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR UNA COLOCACIÓN SIN PATOLOGÍAS

Preparación del pegamento

- Utilizar agua limpia para la preparación del mortero, a razón de ¼ de litro de agua por cada kilogramo de Perfecto Flexible (1 volumen de agua por cada 3 volúmenes de pegamento, aproximadamente).
- Colocar el agua y espolvorear lentamente el pegamento, iniciando el mezclado a mano, hasta obtener una pasta homogénea, cremosa y sin grumos. No se debe agregar ningún otro ingrediente o aditivo a la mezcla.
- Dejar descansar 10 minutos, para permitir la disolución de los aditivos y remezclar. Un buen mezclado posibilita una mezcla más cremosa y de mayor rendimiento.
- En el caso de mezclar con una paleta, acoplada a cualquier taladro, se recomienda no excederse en el tiempo de mezclado, a los efectos de evitar incorporar una excesiva cantidad de aire, que podría reducir la adherencia del pegamento.
- 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, se recomienda no emplear dicho material.

Requerimiento de la superficie a revestir y del cerámico

Acondicionamiento del soporte y los cerámicos

- Todos los sustratos convencionales (carpetas o revoques elaborados a base de cal y cemento o cemento de albañilería, revoques proyectados, hormigón, etc.) son aptos para el uso de Perfecto Flexible.
- No utilizar el pegamento sobre sustratos no compatibles con el cemento pórtland (principal componente de Perfecto Flexible), como goma, madera, plástico, etc.
- Seleccionar mano de obra calificada y, en caso contrario, formarla en los aspectos fundamentales.
- Las paredes deben estar a plomo y los pisos nivelados. Ambas superficies serán lo más planas posible y deberán poseer suficiente dureza y estar bien adheridas a los distintos sustratos.
- Las superficies por revestir deben estar libres de polvo, aceite, cera, asfalto, pintura, material orgánico o similar.
- Programar la colocación tomando en cuenta las dimensiones de los cerámicos, los requerimientos de juntas de colocación, dilatación y las constructivas, si las hubiera. Si hubiera necesidad de acortar el cerámico, dejar el corte para los dispuestos en el borde.
- No se deben mojar los elementos a colocar.

Aplicación

- La selección de la llana más adecuada depende del cerámico empleado y del tipo de sustrato. Cuando las superficies a revestir no son planas, no hay un contacto uniforme y se reduce la superficie cubierta con pegamento. Este hecho se hace más significativo con el incremento de las dimensiones del cerámico. En el cuadro que sigue, se indica, a modo orientativo, la llana requerida y el rendimiento por metro cuadrado, en función de las dimensiones del cerámico, bajo la hipótesis de que la superficie a revestir es plana y el cerámico es de primera calidad.

CUADRO INDICATIVO DE LLANAS Y RENDIMIENTOS		
Dimensiones del cerámico (lado mayor)	**Tipo de llana**(1)	**Consumo** (kg/m²)
Hasta 20 cm	6 mm x 6 mm	3,0 kg
Mayores de 20 cm hasta 35 cm	9 mm x 9 mm	4,5 kg
Mayores de 35 cm hasta 50 cm	12 mm x 12 mm	6,0 kg
Mayores de 50 cm(2)	Doble untado	(3)

(1) La llana adecuada es aquella que luego de colocar y presionar la pieza deja en su base más del 75% de la superficie cubierta de adhesivo.
(2) Para formatos de grandes dimensiones es esencial asegurar la rigidez del sustrato. En esos casos, se recomienda consultar al Departamento Técnico.
(3) El consumo dependerá de las llanas utilizadas. Ejemplo: empleando una llana de 12 x 12 mm (6 kg/m²) sobre la placa o sustrato y otra de 6 x 6 mm (3 kg/m²) en el reverso del cerámico, resulta un consumo aproximado de 9 kg/m² .

- Extender el adhesivo con una cuchara de albañil o usando el canto recto de la llana. A continuación, pasar el lado dentado de la llana, cuidando que el espesor de los cordones sea uniforme. Verificar que la llana no presente un desgaste excesivo y que el ángulo que formen ésta y el sustrato esté comprendido entre 70° y 80°, aproximadamente, ya que la reducción de éste reduce la superficie de contacto.
- Cuando se requiera “doble untado”, procurar que la dirección de los cordones de pegamento, tanto sobre la placa como sobre el cerámico, sea paralela.
- Controlar que la superficie expuesta de la mezcla adhesiva que ha sido extendida sobre el sustrato permanezca en estado “fresco” (evitar que se seque) durante todo el proceso de colocación. Si la mezcla pierde “pegajosidad”, sobre el cordón de pegamento se forma una capa que evita el contacto íntimo entre el cerámico y el adhesivo, rompiendo la adherencia entre ambos. El lapso durante el cual la mezcla adhesiva mantiene su “pegajosidad” superficial se denomina “tiempo abierto” y se reduce fuertemente cuando las condiciones ambientales son adversas (alta temperatura, baja humedad relativa ambiente, viento o existencia de corrientes de aire y asoleamiento) o la capacidad de absorción del sustrato es elevada.

• Al colocar los cerámicos, es necesario ejercer suficiente presión sobre ellos, a fin de lograr la unión de los cordones de pegamento (máxima superficie de contacto). En piezas de grandes dimensiones, se aconseja golpear los cerámicos con una masa de goma o emplear un vibrador. Perfecto Flexible posee un tiempo de corrección que permite salvar los errores de colocación realizados.
• Tomar en cuenta las indicaciones del fabricante de cerámicos 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 o 25 m^2 (en exteriores, disminuir al 80 %, con cerámicos claros, y hasta el 60 %, con cerámicos oscuros) y juntas de colocación de ancho no inferior a 3 mm.
• Evitar que los cerámicos recién colocados (primeras 24 horas) queden expuestos al calor intenso, a la lluvia o al congelamiento.
• Emplear el pegamento elaborado antes de las 3 horas (en tiempo frío, este período se extiende y en clima caluroso, se reduce).
• Se recomienda que la colocación se realice bajo condiciones ambientales normales, donde el rango de temperatura esté comprendido entre 5 °C y 30 °C.
• En condiciones normales, es posible empastinar y habilitar la obra al día siguiente. En tiempo frío (temperatura diaria promedio inferior a 10 °C), puede ser necesario prolongar dicho período. Utilizar pastina Perfecto Multipropósito Super Flexible (alta adherencia, impermeable y anti-hongo).
• Asegurar el correcto sellado de todas las juntas empastinadas, especialmente en ambientes húmedos (baños, vestuarios, cocinas, etc.).

VENTAJAS

Entre las múltiples ventajas que ofrece el uso de Perfecto Flexible, merecen citarse las siguientes:

Por su elevada adherencia inicial y final:
- Se puede habilitar la obra al día siguiente, bajo condiciones climáticas normales
- Los elementos colocados se fijan con mayor adherencia, ofreciendo mayor seguridad
- Se minimiza el efecto de las fallas constructivas

Por su elevado tiempo abierto:
- Incrementa las áreas de contacto, mejorando la adherencia y seguridad
- Posibilita a los colocadores realizar una mayor cantidad de metros (mayor productividad)

Por su elevada capacidad de deformación
- Asegura la permanencia de la colocación cuando es expuesta a movimientos de orígenes térmicos, estructurales, etc.

Por su baja absorción:
- Permite colocar revestimientos más seguros frente al pasaje de la humedad.

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

RECOMENDACIONES

Durante la manipulación de las bolsas o la preparación de las mezclas, se recomienda evitar el contacto del producto con la piel o su inhalación mediante el uso de elementos de protección personal (barbijos, anteojos de seguridad, guantes, uso de prendas de mangas largas). Si este producto entra en contacto con los ojos, lavar rápidamente con abundante agua y consultar al médico. Para más información, consultar la ficha de seguridad del producto, disponible en nuestra página web.
Almacenar las bolsas en locales bajo techo y protegidos contra la acción de la intemperie y de la humedad del suelo y de las paredes, o de cualquier otra acción que pueda alterar o reducir su calidad. Se aconseja guardar una distancia mínima de 30 cm entre las pilas y las paredes o el suelo.

PERFECTO FLEXIBLE
Norma IRAM 45062 / C3-I

PRESENTACIONES

Perfecto Flexible se comercializa en bolsas de 25 kg.
Cementos Artigas S. A., además, ha certificado todos sus procesos de fabricación y control bajo norma ISO 9001.
Para una mayor información, comunicarse con el Centro de Atención al Cliente, tel. 0800-8192.