



Mapetherm AR1

Mortero cementoso monocomponente para el encolado y enlucido de paneles termoaislantes y para sistemas de aislamiento por el exterior



CAMPOS DE APLICACIÓN

Encolado de paneles termoaislantes en general (poliestireno expandido o extruído, poliuretano expandido, fibras minerales, corcho, etc.) en paredes y techos, directamente sobre el revoque, la albañilería o el hormigón. Enlucido de paneles termoaislantes con interposición de una malla de refuerzo de fibra de vidrio sobre paredes interiores y exteriores (aislamiento por el exterior).

Algunos ejemplos de aplicación

Encolado y enlucido, en interiores, de paneles termoaislantes y de sistemas de aislamiento por el exterior, sobre:

- revoque cementoso o mortero bastardo;
- hormigón;
- bloques de hormigón.

Idóneo también para el encolado y el enlucido de sistemas de:

- aislamiento para nichos de radiadores;
- aislamiento bajo-teja;
- aislamiento del pavimento de locales sobre rampas de garaje;
- aislamiento por el interior de paredes de locales semienterrados;
- aislamiento por el interior de muros enterrados de bodegas;

- aislamiento por el interior de techos de mansardas;
- aislamiento por el exterior de fachadas ventiladas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapetherm AR1 es un polvo gris, compuesto de cemento, arena de granulometría fina seleccionada, resinas sintéticas y aditivos especiales, según una fórmula estudiada en los laboratorios de investigación MAPEI. Mezclado con agua, se transforma en un mortero con las siguientes características:

- baja viscosidad y, por lo tanto, fácil trabajabilidad;
- elevada tixotropía: **Mapetherm AR1** puede ser aplicado en vertical sin descolgar y sin que los paneles aislantes deslicen, aunque sean de grandes dimensiones;
- perfecta adherencia a cualquier material de uso común en la construcción;
- endurecimiento sin retracción apreciable.

AVISOS IMPORTANTES

- No utilizar **Mapetherm AR1** para el encolado de paneles aislantes sobre superficies metálicas o sobre soportes sujetos a fuertes movimientos (madera, fibrocemento, etc.).
- No utilizar en el caso de que los paneles presenten una superficie lisa antiadherente: poliuretano

Mapetherm AR1

expandido o fibras minerales con superficie revestida de papel kraft, velo de vidrio, poliestireno extruido con piel superficial, poliestireno expandido estampado de alta densidad, etc.

- No encolar paneles aislantes sobre soportes degradados o revoques inconsistentes (salvo si se realiza una fijación mecánica suplementaria con espigas de fijación de plástico).

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

El soporte debe ser compacto y resistente, y estar exento de polvo, partes friables, grasas, aceites, colas, etc. Los soportes de yeso (revoques aplicados a mano o a máquina, paneles prefabricados, etc.) deben estar perfectamente secos y exentos de polvo y deben ser tratados con **Primer G**, **Mapeprim SP** o **Mapeprim 1K** antes de proceder al encolado de los paneles termoaislantes con **Mapetherm AR1**. Se aconseja eliminar los eventuales desniveles de los soportes cementosos con **Nivoplan**.

Preparación de la mezcla

Verter, bajo agitación, **Mapetherm AR1** en un recipiente que contenga agua limpia en una proporción del 22% en peso (5,5 litros de agua por 25 kg de polvo). Mezclar, si es posible, con una batidora a baja revolución, hasta obtener una pasta homogénea, cremosa y exenta de grumos. Dejar reposar 5 minutos y remezclar brevemente antes del uso. La mezcla obtenida permanece trabajable durante al menos 3 horas.

Aplicación de la mezcla

Como adhesivo

Aplicar la mezcla de **Mapetherm AR1** directamente sobre el reverso del panel con llana dentada sobre toda la superficie, o a puntos con una paleta. Los paneles de grandes dimensiones deberán ser encolados en toda su superficie. Los paneles de pequeño formato pueden ser encolados a puntos o a lo largo del perímetro. Para la colocación, seguir las instrucciones del fabricante de los paneles. Después de la colocación, presionar bien los paneles contra el soporte para garantizar una correcta adhesión al mismo verificando la planitud con un regle.

Como enlucido de las placas termoaislantes en pared

Después de, al menos, 24 horas de la colocación de las placas, extender sobre éstas el mortero **Mapetherm AR1** en un espesor uniforme y embutir la malla de fibra de vidrio **Mapetherm Net**. **Mapetherm Net**, resistente a los álcalis, debe ser comprimida con una llana lisa sobre la capa aún fresca de la mezcla y en

las juntas debe solaparse al menos 10 cm. Se consigue, de esta forma, una superficie compacta y regular, apta para recibir el revestimiento de acabado, que debe ser aplicado sólo cuando el enlucido esté bien endurecido y madurado.

Limpieza

Las herramientas y los recipientes se pueden limpiar con agua mientras **Mapetherm AR1** esté aún fresco.

CONSUMO

- Encolado de placas aislantes: 2-4 kg/m².
- Encolado de paneles aislantes con extensión uniforme del adhesivo sobre la cara posterior del panel, con llana dentada n. 10: 4-6 kg/m².
- Enlucido: 1,3-1,5 kg/m² por mm de espesor (espesor aconsejado: 4 mm en 2 manos).

PRESENTACIÓN

Mapetherm AR1 se presenta en sacos de 25 kg.

ALMACENAJE

Mapetherm AR1, almacenado en ambiente seco, en los envases originales, se conserva durante 12 meses.

Producto conforme a la clasificación de la Directiva CE/2003/53.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Mapetherm AR1 contiene cemento que, en contacto con el sudor u otros fluidos corporales, produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas propensas. Usar guantes y gafas de protección. Para mayor información consultar la Ficha de Seguridad.

ADVERTENCIAS

Las indicaciones y las prescripciones arriba citadas, aunque correspondan a nuestra mejor experiencia, se deben considerar, en cualquier caso, como meramente indicativas y deberán ser confirmadas por exhaustivas aplicaciones prácticas; por tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo está obligado a establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto, y en cualquier caso asume toda la responsabilidad que pueda derivar de su utilización.

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com



Aplicación de Mapetherm AR1 sobre el reverso del panel, a toques con paleta



Aplicación de Mapetherm AR1 sobre el reverso del panel, con llana dentada



Colocación de paneles termoaislantes

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	polvo
Color:	gris
Densidad aparente (kg/m ³):	1.300
Residuo sólido (%):	100
Conservación:	12 meses en los envases originales cerrados y en lugar seco
Clasificación de peligrosidad según Directiva CE 1999/45:	irritante. Antes de su uso consultar el párrafo "Instrucciones de seguridad para la preparación y puesta en obra" y las instrucciones de los envases y la Ficha de Seguridad
Clasificación aduanera:	3824 50 90

DATOS DE APLICACIÓN (a +23°C y 50% H.R.)

Proporción de la mezcla:	100 partes de Mapetherm AR1 con 21-23 partes de agua en peso
Consistencia de la mezcla:	pastosa
Densidad de la mezcla (g/cm ³):	1,45
Temperatura de aplicación:	de +5°C a +40°C
pH de la mezcla:	13
Tiempo de trabajabilidad:	3 horas
Tiempo abierto:	30 minutos
Tiempo de ajuste:	40 minutos
Tiempo de espera para realizar el acabado:	7 días

PRESTACIONES FINALES

Adherencia según EN 12004 (N/mm ²):	
- después de 24 horas:	0,7
- inicial (después de 28 días):	2,0
- después de la acción del calor (+70°C):	2,7
- después de inmersión en agua:	0,8
Resistencia a flexión:	
- después de 28 días (N/mm ²):	4,5
Resistencia a compresión:	
- después de 28 días (N/mm ²):	9,0
Temperatura de servicio:	de -30°C a +90°C

PRESTACIONES CERTIFICADAS SEGÚN ETAG 004 COMO EL CERTIFICADO Nº ETA 04/0061 (CON PANELES DE FOAM IB-A DE LA DOW CHEMICAL)

Granulometría del producto:	%	mm
	100,000	1,00
	100,000	0,80
	97,90	0,50
	58,78	0,20
	27,50	0,04

Retención de agua de la mezcla (%):	0,17
-------------------------------------	------

PRESTACIONES FINALES (SIN ESTRUCTURA)

Módulo de elasticidad (N/mm ²):	
- después de 28 días:	484,81
- después de los ciclos higrotérmicos:	572,856
Resistencia a tracción (N):	
- después de 28 días:	419,38
- después de los ciclos higrotérmicos:	586,24
Alargamiento a rotura (%):	
- después de 28 días:	0,77
- después de los ciclos higrotérmicos:	1,96
Adhesión sobre el aislante de foam IB-A de la Dow Chemical (N/mm ²):	
- en condiciones secas:	0,13 (valor mínimo solicitado: 0,08)
- 2 días inmersión + 2 h a +23°C y 50% H.R.:	0,17 (valor mínimo solicitado: 0,03)
- 2 días inmersión + 7 días a +23°C y 50% H.R.:	0,31 (valor mínimo solicitado: 0,08)
Adhesión sobre hormigón (N/mm ²):	
- en condiciones secas:	1,24 (valor mínimo solicitado: 0,25)
- 2 días inmersión + 2 h a +23°C y 50% H.R.:	0,61 (valor mínimo solicitado: 0,08)
- 2 días inmersión + 7 días a +23°C y 50% H.R.:	0,99 (valor mínimo solicitado: 0,25)
Adhesión sobre ladrillo cocido (N/mm ²):	
- en condiciones secas:	0,95 (valor mínimo solicitado: 0,25)
- 2 días inmersión + 2 h a +23°C y 50% H.R.:	0,46 (valor mínimo solicitado: 0,08)
- 2 días inmersión + 7 días a +23°C y 50% H.R.:	0,85 (valor mínimo solicitado: 0,25)



Presionado de los paneles, después de su colocación, para asegurar una buena adhesión al soporte



Enlucido de paneles termoaislantes: extensión de Mapetherm AR1



Enlucido de paneles termoaislantes armado con Malla de Fibra de Vidrio embebida en la capa de Mapetherm AR1

Mapetherm AR1



Encolado de las placas aislantes a la fachada con Mapetherm AR1



Villa privada con aislamiento térmico por el exterior - Hungría

MEMORIA DESCRIPTIVA

Encolado y enlucido de paneles aislantes de poliestireno expandido, poliestireno extruido, poliuretano expandido, lana de roca, corcho, etc. y de sistemas de aislamiento térmico por el exterior, mediante aplicación de mortero monocomponente a base de cemento, arena de granulometría fina seleccionada, resinas sintéticas y aditivos especiales (tipo **Mapetherm AR1** de MAPEI S.p.A.).

La aplicación deberá efectuarse, en el caso de la utilización del producto como adhesivo, directamente sobre el reverso de los paneles, mediante una llana dentada sobre toda la superficie, o a toques con paleta. En el caso de utilización como enlucido, la aplicación se deberá efectuar con llana lisa directamente sobre los paneles termoaislantes, incorporando en su espesor una malla de fibra de vidrio (tipo **Mapetherm Net** de MAPEI S.p.A.).

El producto deberá tener las siguientes características prestacionales:

Proporción de la mezcla:	100 partes de Mapetherm AR1 con 21-23 partes de agua en peso
Densidad de la mezcla (g/cm ³):	1,45
pH de la mezcla:	13
Tiempo de trabajabilidad:	3 horas
Tiempo abierto:	30 minutos
Tiempo de ajuste:	40 minutos
Tiempo de espera para realizar el acabado:	7 días
Adherencia según EN 12004 (N/mm ²):	
- después de 24 horas:	0,7
- inicial (después de 28 días):	2,0
- después de la acción del calor (+70°C):	2,7
- después de inmersión en agua:	0,8
Resistencia a flexión:	
- después de 28 días (N/mm ²):	4,5
Resistencia a compresión:	
- después de 28 días (N/mm ²):	9,0
Consumo:	2-4 kg/m ² (como adhesivo) 4-6 kg/m ² (como adhesivo con extensión sobre todo el panel) 1,3-1,5 kg/m ² y por mm de espesor (como enlucido)

