

baumit.com

GUÍA DE APLICACIÓN
01/2023



Sistemas para suelo



Baumit Nivello

1. General

Los morteros autonivelantes que ofrece Baumit están diseñados para nivelar y preparar diferentes superficies antes de colocar distintos tipos de revestimientos de suelo. Todos los morteros autonivelantes de Baumit se pueden aplicar en sistemas de suelo radiante existentes. NO están diseñados para aplicarse directamente sin ninguna capa de acabado.

Todos los productos de mortero autonivelante están sujetos a un control de producción permanente, cuentan con declaración de calidad según EN 13813 y certificado COVs EMICODE EC1 Plus. Nuestras recomendaciones de aplicación, ya sean verbales o escritas, que ofrecemos basándonos en nuestra experiencia con el fin de ayudar al comprador o usuario, se corresponden con nuestro saber y entender actuales, no son vinculantes y no constituyen ninguna relación jurídica de tipo contractual u obligación adicional respecto al contrato de compra. Dichas recomendaciones no eximen al comprador de comprobar por sí mismo la idoneidad de nuestros productos para el uso previsto.

Los datos, las imágenes y descripciones técnicas que contiene esta guía son únicamente sugerencias generales de muestras y detalles y sirven como descripción básica de la solución técnica. Por su propio interés, debe comprobar la aplicabilidad y exhaustividad del correspondiente plan de construcción del usuario o cliente. Durante la aplicación de los productos, también es necesario respetar los datos que figuran en las fichas técnicas y los envases de los componentes del sistema.



2. Vista general de los parámetros del producto y la aplicación

Tipo de aglutinante de mortero autonivelante		CA		
Parámetros técnicos	Producto	Nivello Duo	Nivello Quattro	Nivello Centro
	Aplicación [mm]	3-10	1-20	5-30
	Clasificación EN 13813	C16-F5	C20-F6	C35-F7
	Tiempo de espera para pisar [h]	3	2-3	3
	Cobertura de aplicación [h]	24h/3mm ¹⁾	24h/3mm ¹⁾	72h/5mm ¹⁾
	Resistencia al desgaste por rodadura	>1,5mm: RWFC550	>1,5mm: RWFC550	>5mm: RWFC550
	Resistencia del adhesivo [MPa]	>1,00	>1,20	>1,00
	Resistencia de la superficie [MPa]	>1,00	>1,00	>1,00
Posibles soportes	Hormigón	+	+	+
	Soleras de cemento ³⁾	+	+	+
	Soleras de sulfato de calcio ³⁾	+	+	+
	Cerámica y baldosas ³⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾
	Suelo radiante eléctrico ⁴⁾	+	+	+
	Suelo radiante por agua ⁹⁾	-	+	+
	Soportes de madera	-	+ ⁸⁾	-
Revestimientos de suelos	Baldosas, parqué, PVC, tapicería, suelos de madera y laminados ¹⁰⁾	+	+	+
	Revestimientos (epoxi y poliuretano) ¹⁰⁾	-	-	-
Idoneidad para el uso	No público/residencial	+	+	+
	Público (oficinas, hoteles, colegios, etc.)	+	+	+
	Garajes para coches	-	-	-
	Almacenes, talleres, instalaciones de producción con operación ligera ⁵⁾	-	-	-

¹⁾ +24h/mm

²⁾ +12h/mm

³⁾ Con/sin suelo radiante

⁴⁾ Temp. máx. del conductor de calefacción 40 °C.

⁵⁾ Movimiento de carretillas con neumáticos, ruedas de plástico y caucho.

⁶⁾ El área de aplicación debe estar protegida de la intemperie y siempre debe aplicarse un material impermeabilizante compuesto, p. ej., Baumacol Protect, antes de colocar baldosas o losas

⁷⁾ Baumit SuperPrimer

⁸⁾ Epoxy (e.g. Murexin EP 170) + Baumit SuperPrimer

⁹⁾ Compruebe las recomendaciones de instalación.

¹⁰⁾ Compruebe los requisitos de revestimiento del fabricante

Tipo de aglutinante de mortero autonivelante		CT			
Parámetros técnicos	Producto	Nivello Uno	Nivello 10	Nivello 30	Nivello 50
	Aplicación [mm]	3 - 20	1 - 10	2 - 30	3 - 50
	Clasificación EN 13813	C16 - F4	C25 - F5	C35 - F6	C30 - F6
	Tiempo de espera para pisar [h]	4 - 5	3	3	3
	Cobertura de aplicación [h]	48h/5mm ¹⁾	24 - 48 h	min. 24 - 36 h/cm ²⁾	min. 24 - 36 h/cm ²⁾
	Resistencia al desgaste por rodadura	>5 mm: RWFC550	>5 mm: RWFC550	>5 mm: RWFC550	>5 mm: RWFC550
	Resistencia del adhesivo [MPa]	>1,00	>1,00	>1,50	>1,50
	Resistencia de la superficie [MPa]	>1,00	>1,00	>1,50	>1,50
Posibles soportes	Hormigón	+	+	+	+
	Soleras de cemento ³⁾	+	+	+	+
	Soleras de sulfato de calcio ³⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾	-	-
	Cerámica y baldosas ³⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾
	Suelo radiante eléctrico ⁴⁾	+	+	+	+
	Suelo radiante por agua ⁹⁾	-	-	-	-
	Soportes de madera	-	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾	+ ⁷⁾
	Aplicación en exteriores ⁶⁾	-	-	-	+
Recubrimiento para suelos	Baldosas, parquet, PVC, tapicería, suelos de madera y laminados ¹⁰⁾	+	+	+	+
	Revestimientos (epoxi y poliuretano) ¹⁰⁾	-	+	+	+
Idoneidad para el uso	No público/residencial	+	+	+	+
	Público (oficinas, hoteles, colegios, etc.)	-	+	+	+
	Garajes para coches	+	+	+	+
	Almacenes, talleres, instalaciones de producción con operación ligera ⁵⁾	-	+	+	+

¹⁾ +24h/mm

²⁾ +12h/mm

³⁾ Con/sin suelo radiante

⁴⁾ Temp. máx. del conductor de calefacción 40 °C.

⁵⁾ Movimiento de carretillas con neumáticos, ruedas de plástico y caucho.

⁶⁾ El área de aplicación debe estar protegida de la intemperie y siempre debe aplicarse un material impermeabilizante compuesto, p. ej., Baumacol Protect, antes de colocar baldosas o losas

⁷⁾ Baumit SuperPrimer

⁸⁾ Epoxy (e.g. Murexin EP 170) + Baumit SuperPrimer

⁹⁾ Compruebe las recomendaciones de instalación.

¹⁰⁾ Compruebe los requisitos de revestimiento del fabricante

3. Comprobación y preparación del soporte



Nota:

La temperatura ambiente, del mortero y el soporte debe ser de al menos 5°C (las temperaturas bajas retrasan el endurecimiento, mientras que las temperaturas altas lo aceleran). Para las superficies con suelo radiante, el proceso de calentamiento debe completarse, la calefacción debe estar apagada y el soporte a la temperatura ambiente.

Limpieza

El soporte debe estar uniformemente seco, sin polvo, suciedad, pintura, adhesivo u otros residuos (p. ej., parquet, tapicería y adhesivos para baldosas, grasa, aceite, etc.) ni capas de separación portantes. Como mínimo, se limpiará con escoba y una aspiradora industrial. Los residuos adhesivos o restos (cemento o sulfato de calcio) deben lijarse y aspirarse.



Uniformidad

Parte de la preparación del soporte también consiste en medir y ajustar las alturas en la habitación, lo que determinará la cantidad necesaria de masa de mortero autonivelante. El ajuste de la altura se lleva a cabo mediante dispositivos de nivelación láser y dianas de nivelación. El mortero autonivelante se selecciona en función del punto más que se quiera alcanzar. Debe poder tratarse y estar aprobado para el espesor requerido. Las irregularidades del soporte deben corregirse previamente para que no se exceda el espesor máximo permitido. Para obtener una compensación de la altura definida, deben fijarse marcas de altura apropiadas (p. ej., pines de nivelación).



Resistencia del soporte

El soporte debe tener la capacidad de carga y resistencia apropiadas en la zona del borde superior (normalmente, resistencia a la tracción de la adhesión a la superficie > 1 Mpa) para soportar la carga adicional del mortero autonivelante (tenga en cuenta el espesor mínimo) y el correspondiente revestimiento final. La resistencia a la tracción se prueba de acuerdo con las normas de cada territorio o, p. ej., EN 13892-8. Si es necesario, para mejorar la adherencia, el soporte debe rasparse a máquina (pulido, fresado o granallado), o solidificado/reforzado como corresponda (p. ej., Murexin MS-X1 + imprimación adecuada). El soporte portante debe tener un aspecto seco o tener una humedad residual de acuerdo con los requisitos normativos.



Instalación de bandas de dilatación

Debe evitarse la conexión directa del mortero autonivelante a la pared o a otras instalaciones ascendentes (p. ej., tubos de calefacción) mediante bandas de dilatación colocadas en forma de circunferencia (para evitar grietas a causa del estrés o puentes acústicos). Deben fijarse a la pared adecuadamente, por ejemplo, con abrazaderas. La fijación debe quedar por encima del borde superior posterior del revestimiento final del suelo. Las bandas de dilatación deben tener un espesor mínimo de 5 mm (10 mm en caso de sistemas de suelo radiante).



Imprimación

El soporte debe prepararse siempre con la imprimación adecuada. Esto sirve, por ejemplo, para igualar y reducir la absorción y evitar lo que se conoce como «poros» (agujeros en la superficie de la masa autonivelante que se producen debido al aire que se escapa del soporte), mejorar la unión adhesiva con el soporte o proteger el soporte frente a la humedad del mortero autonivelante. El revestimiento con imprimación debe aplicarse siguiendo la ficha técnica del producto. Los tiempos de secado deben respetarse.

Soporte	Funcionalidad	Producto	Capas	Consumo aprox. por capa
Absorbente (Hormigón ligero, hormigón alisado común, soleras de sulfato de calcio y hormigón alisado a máquina)	Igualar la absorción irregular	 Grund	1-2	0,10 kg/m ²
Liso, no absorbente (hormigón pulido, cerámica y piedra)	Igualar la absorción irregular y aumentar la adhesión al soporte	 SuperPrimer	1	0,30 kg/m ²
Madera* y soporte sensible a la humedad	Igualar la absorción irregular, aumentar la adhesión al soporte y prevenir la propagación de la humedad	 SuperPrimer	1	

* La superficie debe estar pulida y, en caso de Nivello Quattro, es obligatorio aplicar una imprimación Epoxi antes de SuperPrimer.



Preparación individual del soporte

Solera/hormigón:

Grietas

Las grietas en el hormigón o la solera deben sellarse, por ejemplo, con resina. Un método común es ensanchar la grieta con una herramienta adecuada. A continuación, se hacen cortes en ángulo recto con respecto a la grieta y se extrae el polvo. Se insertan clavijas, pasadores de acero o uniones en los cortes y se rellenan con resina epoxi. La resina todavía adhesiva se pulveriza con arena de cuarzo (aprox. 0,3-0,6 mm).

Juntas

Todas las juntas del soporte (p. ej., juntas estructurales o limitaciones de tamaño para soleras) deben ser continuas en el mortero autonivelante con los correspondientes perfiles.



Soporte de madera:

Debe aplicarse una capa mínima con un espesor de 5 mm del mortero autonivelante en los soportes de madera.

Tarimas sueltas

Las tarimas sueltas no están permitidas y deben atornillarse a la subestructura con tornillos de acero inoxidable. Los tornillos totalmente roscados evitan que los tablones crujan.



Grietas/juntas entre tarimas

Las juntas entre las tarimas deben sellarse con la masa adecuada (p. ej., silicona, acrílico).

Imprimación y pulido

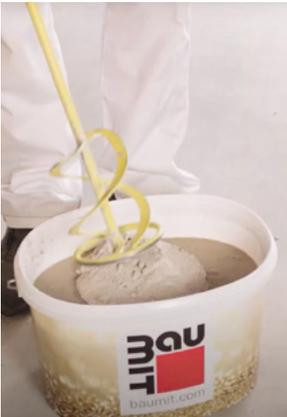
El soporte debe lijarse con papel de lija (grano de 80 o 100). Después, el polvo del lijado debe aspirarse y la superficie debe imprimirse. (Véase la tabla)



Refuerzo con Baunit StarTex

Tras la imprimación, debe aplicarse Baunit StarTex sobre el soporte que se ha imprimado. Asegúrese de que las láminas de refuerzo se solapan en unos 10 cm. Las láminas deben fijarse al soporte mediante una grapadora para evitar que se deslicen y queden en el aire.

4. Aplicación



Método de aplicación

Antes de aplicar el mortero autonivelante, es importante tener en cuenta las dimensiones de la superficie para elegir el método de aplicación apropiado (manual o a máquina) y el espesor de la capa aplicada. También deben tenerse en cuenta la duración del mortero autonivelante una vez abierto y su vida útil.

Condiciones de aplicación, capacidad portante y protección de la superficie

La temperatura ambiente durante la aplicación (del aire y del soporte) y la del material debe oscilar entre 5 °C y 30 °C. Debe evitarse la luz directa del sol y la ventilación y no debe usarse ni aire acondicionado ni secadores durante la instalación del mortero autonivelante. El suelo radiante deberá apagarse al menos 24 horas antes y después de la instalación del mortero autonivelante. Las condiciones de temperatura prescritas deben respetarse durante todo el tiempo de secado y endurecimiento. El mortero autonivelante recién aplicado debe protegerse durante al menos 24 horas del secado brusco y los choques térmicos (luz del sol directa, calor irradiado de los calefactores, etc.) La superficie del mortero autonivelante se puede pisar con seguridad después de entre 2 y 5 horas (según el tipo). Se permiten dos tercios de la carga operativa tras 7 días y la carga completa 28 días después de la aplicación..



Aplicación manual

Equipo recomendado:

- Mezclador (varilla) o mezclador continuo con manguera con diámetro 25 o 35 mm
- Cubos
- Rodillo aireador
- Llana dentada
- Aireadores con clavos
- Dosis de material y agua



El mortero autonivelante se prepara hasta alcanzar la consistencia de aplicación. El polvo de mortero autonivelante se va añadiendo poco a poco al agua del cubo de mezcla mientras se agita con un mezclador. Tenga en cuenta la proporción de agua-polvo recomendada. La mezcla se agita durante 3-5 minutos a una frecuencia de 400-600 rpm hasta que se forma una mezcla líquida homogénea. Debe sumergirse en la mezcla la altura total del mezclador. Usar un mezclador es importante para que la mezcla de mortero autonivelante sea fácil y eficiente.



Deje la mezcla reposar durante unos 30 segundos y, a continuación, remueva brevemente a velocidad lenta. El tiempo de procesamiento a una temperatura de 20 °C es de unos 30-35 minutos. Las temperaturas bajas aumentan el tiempo de procesamiento, mientras que las altas lo reducen. No añada agua o polvo al material ya mezclado para intentar recuperar la consistencia inicial. El material que ya se haya endurecido debe eliminarse y no debe mezclarse con agua de nuevo. No está permitido añadir aditivos (p. ej., anticongelante, aceleradores, como ligantes rápidos, etc.). El mortero autonivelante se aplica a un soporte preparado y se ajusta uniformemente con una llana adecuada hasta conseguir el espesor deseado. Tras la aplicación, se facilita la desgasificación del mortero autonivelante con un rodillo aireador. La altura de las púas debe ajustarse al espesor del mortero autonivelante. También debe usarse el mismo rodillo para extender el mortero autonivelante por la estancia. Se consigue un efecto de desgasificación óptimo aplicando la mezcla de mortero autonivelante dos veces en dos direcciones. Tenga en cuenta que el tiempo de procesamiento mencionado anteriormente es de unos 30 minutos.

Aplicación multicapa

En caso de aplicar la multicapa, la siguiente capa puede aplicarse justo después de poder pisar el mortero (aprox. 2-5 horas). En el caso de un intervalo más largo, el tratamiento previo con Baumit Grund es obligatorio.



Mezclador continuo p. ej. PFT G4



m-tec duomix 2000

Aplicación a máquina

Requisitos para la aplicación a máquina en obra:

- Conexión eléctrica 3x230/400 V PE+N
- Se requiere 32 A/C bely.
- Cable de alimentación 5x4 mm² con toma de 5 polos tendido hasta el lugar de posición de la máquina (conectado a la conexión eléctrica).
- Manguera de agua 3/4" sin reducción del diámetro de la manguera conectada al sistema de suministro de agua. Presión de agua necesaria mín. 2,5 bares cuando la máquina está en funcionamiento.
- En caso de que la presión de agua sea insuficiente, se puede alquilar una bomba de agua.

En la aplicación a máquina, los morteros autonivelantes se mezclan con una cantidad de agua regulada en un mezclador continuo.

Las bombas comerciales de pistón o de tornillo sin fin (p. ej., PFT G4 con rotor-estator D6-3 + Rotomix o m-tec duomix 2000), así como bombas mezcladoras de funcionamiento continuo que suministran aprox. 25 litros de mortero autonivelante por minuto son adecuadas para el procesamiento mecánico (p. ej., PFT Ritmo-L con rotor-estator B4-1,5).

Al mover la manguera, la salida de material fluye en rayas paralelas y se aplica en perpendicular a la dirección del procedimiento principal. Para alisar superficies se recomienda una llana dentada con asa. La descarga y ventilación se lleva a cabo al igual que la aplicación manual. Si la máquina se apaga en el procesamiento durante más de 15 minutos, recomendamos limpiar la manguera y la máquina. Es necesario respetar los principios para una mezcla y dosificación adecuados y cumplir la consistencia correcta de la mezcla de mortero autonivelante vertida.

Comprobación de consistencia del mortero autonivelante:

En caso de procesamiento por máquina, siempre es necesario hacer una prueba de asentamiento para fijar la consistencia correcta de mortero autonivelante vertida. Recomendamos hacer la prueba antes y durante el proceso de aplicación.



Se lleva a cabo mediante un cilindro de asentamiento con dimensiones: 50 mm x 30 mm (altura x diámetro interior). El cilindro debe ser conforme a EN 12706. El mortero se transfiere al cilindro, que se coloca sobre la placa de vidrio y, seguidamente, se levanta en perpendicular al cristal de la placa y se mantiene durante 15 segundos sobre el asentamiento. El valor correcto para extender el mortero autonivelante no debe superar los 15 cm.

Para lograr un ajuste más exacto de la consistencia, se recomienda medir el tiempo de salida con un embudo de viscosidad.

Medición del tiempo de salida con embudo de viscosidad:



NOTA: La consistencia del mortero autonivelante debe comprobarse midiendoeel tiempo de salida.

El mortero autonivelante con un tamaño de grano máximo de < 2 mm debe atravesar el embudo con un tamaño de orificio definido (6 mm). El tiempo que tarda el material en salir completamente del túnel se mide en segundos.

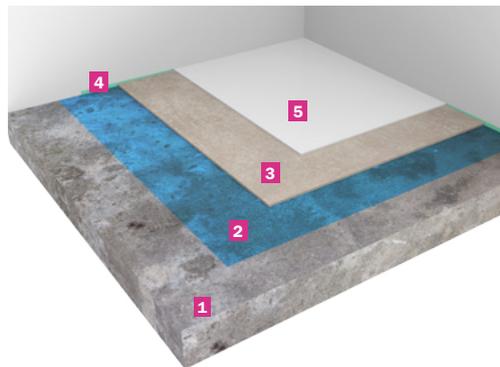
La mezcla de mortero autonivelante se vierte en el embudo inmediatamente después de hacer la mezcla y el orificio de la parte inferior se cierra con el dedo. El exceso de material se elimina pasando una regla por la parte superior del embudo. El cronómetro se inicia cuando empieza a salir y se detiene cuando el embudo se vacía y el orificio de salida queda visible.

Valores de tiempos de salida típicos a una temperatura determinada::

- 60-90 segundos (agua, condiciones del material y el emplazamiento: en torno a 20 °C)
- 90-120 segundos (agua, condiciones del material y el emplazamiento: en torno a 10 °C)

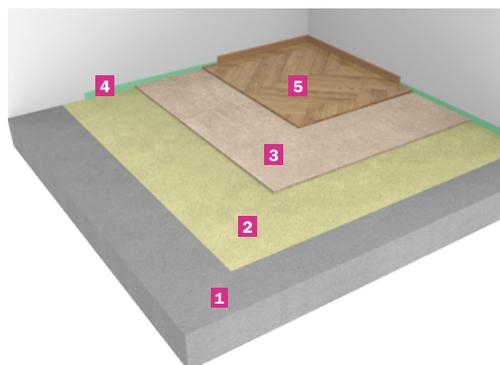
5. Sistemas específicos y campos de aplicación

Nivelación de soportes de cemento



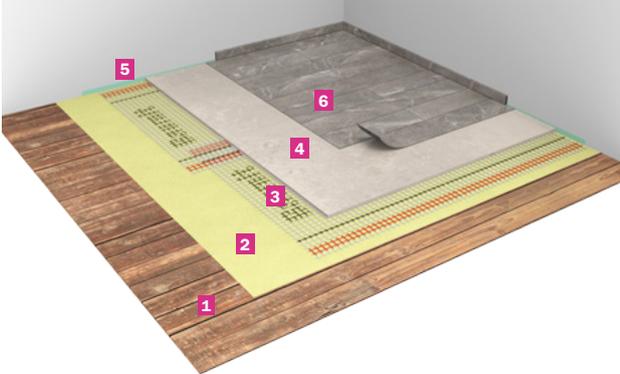
1. Soporte (hormigón/solera)
2. Baumit Grund/Baumit SuperPrimer
3. Baumit Nivello
4. Banda de dilatación
5. Revestimiento del suelo

Nivelación de soportes de sulfato de calcio



1. Soporte (solera de sulfato de calcio)
2. Baumit Grund/Baumit SuperPrimer
3. Baumit Nivello Duo/Quattro/Centro
4. Banda de dilatación
5. Revestimiento del suelo

Nivelación de soportes

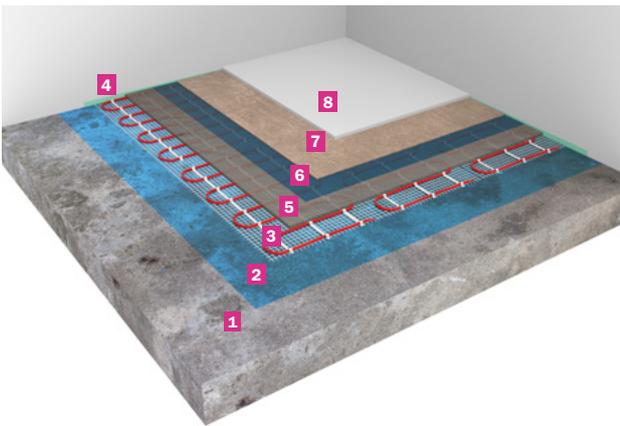


1. Soporte (p. ej., suelo de madera)
2. Baunit SuperPrimer
3. Baunit StarTex
4. Baunit Nivello 10/30/50
5. Banda de dilatación
6. Revestimiento del suelo

Nivelación de sistemas de suelo radiante

Gracias a sus excelentes propiedades de asentamiento y estabilidad de volumen, los morteros autonivelantes de Baunit permiten insertar instalaciones de calefacción por suelo radiante directamente en la capa del mortero autonivelante. La solución es posible de dos maneras:

Nivelación del suelo radiante eléctrico

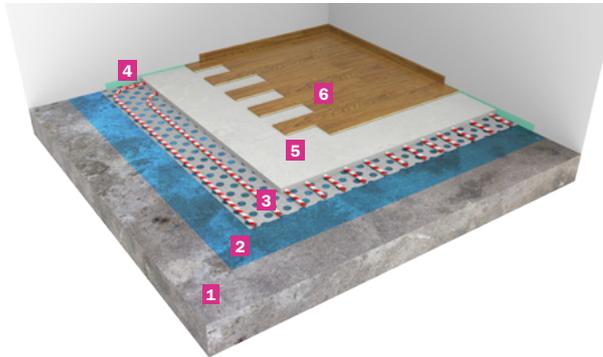


1. Soporte
2. Baunit Grund/Baunit SuperPrimer
3. Suelo radiante eléctrico
4. Banda de dilatación
5. Adhesivo Baumacol
6. Baunit Grund
7. Baunit Nivello 10/30/50
8. Revestimiento del suelo

Consejos especiales:

- Inicio del sistema de calefacción >7 días después de la aplicación del mortero autonivelante.
- Antes de colocar el revestimiento final, asegúrese de que el mortero autonivelante se haya asentado.

Nivelación del suelo radiante por agua



1. Soporte
2. Baumit Grund/Baumit SuperPrimer
3. Suelo radiante por agua
4. Banda de dilatación
5. Nivello Quattro
6. Revestimiento del suelo

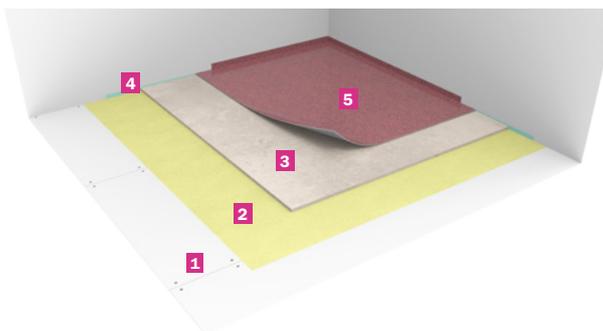
Consejos especiales:

- Pegue la alfombrilla autoadhesiva a la base.
- Coloque e instale las tuberías de calefacción bajo el suelo.
- Rellene y verifique el sistema de calefacción mediante una prueba de presión.
- Espesor total de Nivello Quattro: máx. 20mm.
- Inicio del sistema de calefacción > 7 días después de la aplicación del mortero autonivelante.
- Antes de colocar el revestimiento final, asegúrese de que el mortero autonivelante se haya asentado.

Nivelación de suelos ligeros

Placas de fibra de yeso Fermacell. Aplicación de Baumit Nivello Quattro/Centro

En el caso de los suelos flotantes ligeros, el sistema Fermacell es una solución rápida y fiable para reducir el peso de la composición del suelo. Para lograr que el suelo esté totalmente plano antes de colocar el revestimiento final, es aconsejable nivelar el soporte utilizando Baumit Nivello Quattro/Centro. Esto garantiza una aplicación impecable de cualquier capa.



1. Panel Fermacell (bordes encolados y atornillados)
2. Baumit SuperPrimer
3. Nivello Quattro/Centro
4. Banda de dilatación
5. Revestimiento del suelo



baumit.com

Baumit S.L.

P.I. Las Nieves
C/ Puerto de Cotos, 16
28935 Móstoles (Madrid)

Tel. +34 916 407 227
info@baumit.es
www.baumit.com