



PLIEGO DE CONDICIONES

Preparación de superficies de hormigón para acabados continuos y discontinuos

2. Recuperación de volumen de soporte

Diciembre 2024

Contenido y redacción: **Luis Sanz**



ÍNDICE

pág 3

1. Quiénes somos

pág 5

2. Objeto del pliego

pág 6

3. Recomposición de volumen de un soporte

3.1. Parcheos

3.2. Fisuras

3.2.1. Fisuras activas

3.2.2. Fisuras pasivas

3.3. Medias cañas

3.4. Nivelación

3.4.1. Recrecidos

3.4.1.1. Recrecidos adheridos

3.4.1.2. Recrecidos flotantes

3.4.2. Autonivelantes

3.4.3. Clasificación según UNE-EN 13813

3.4.4. Tabla de usos

3.4.5. Imprimaciones

pág 24

4. Normativa aplicable

Notas para el especificador

A. Este documento ha sido elaborado con el fin de servir de asistencia a los Ingenieros/Arquitectos en la realización de la especificación para los trabajos descritos a continuación.

B. Este documento puede ser empleado como parte de una especificación completa.

C. Preguntas referentes a los sistemas y productos, su instalación o aplicación han de ser dirigidas a Molins Construction Solutions, o a un aplicador / distribuidor autorizado por Molins Construction Solutions.

01 QUIÉNES SOMOS



Construction Solutions (antes Propamsa) somos el negocio de Molins que ofrece al mercado soluciones integrales para la construcción: sistemas de colocación cerámica, revestimientos de fachada y SATE, morteros especiales y resinas.

Contruimos el presente, impulsamos el futuro.

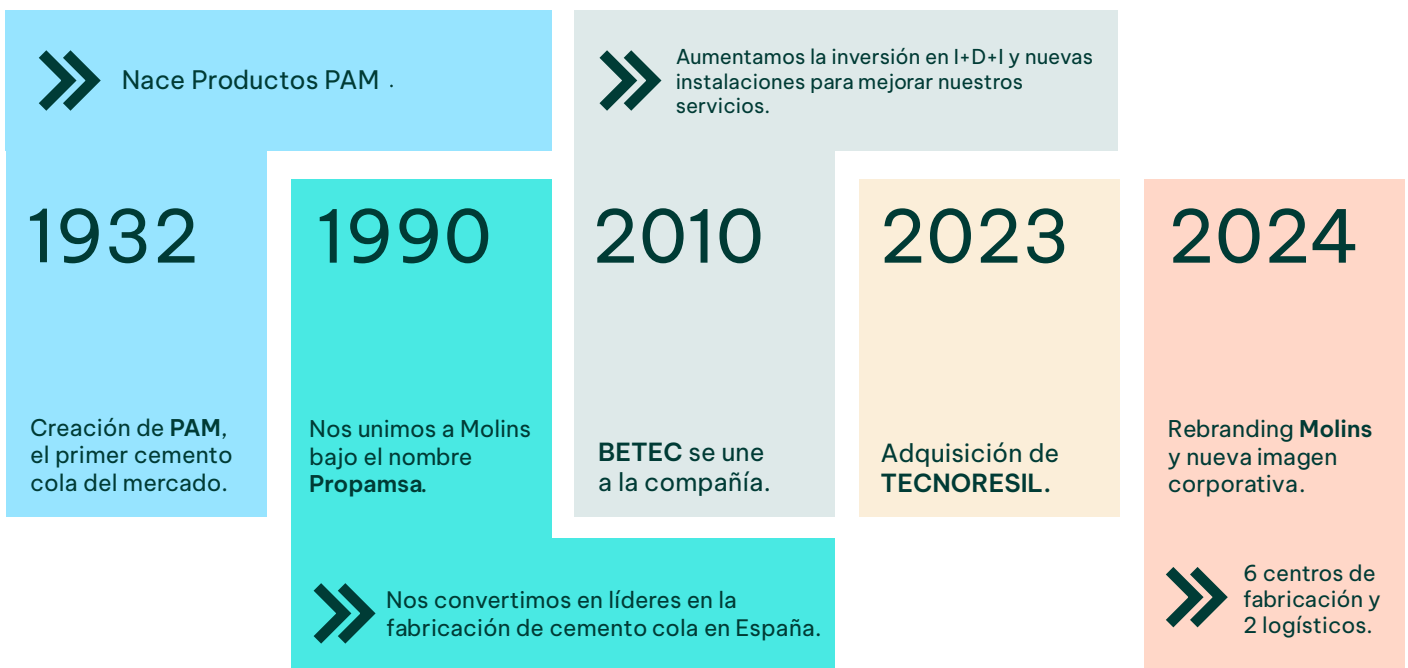
Nuestras soluciones engloban sistemas de colocación cerámica y juntas, revestimientos de cal, fachadas y SATE, morteros especiales y resinas para las siguientes aplicaciones: protección, reparación, inyección, refuerzo de estructuras, relleno y anclaje, impermeabilización, aislamiento y pavimentación.

Acompañamos a nuestros clientes en las distintas fases de los proyectos constructivos de cualquier tipología, ya sea obra civil, edificación o industria, y desde pequeñas reformas hasta grandes infraestructuras. Los acompañamos desde la prescripción hasta la ejecución y asesoramiento directamente en obra o en los más de 1.500 puntos de venta en los que estamos presentes.

Tras más de 90 años de historia y el lanzamiento del primer cemento cola al mercado bajo la marca PAM, mantenemos las fortalezas que nos han traído hasta aquí: la calidad de nuestros productos, la cercanía de nuestra red comercial con nuestros clientes, nuestra especialización y experiencia, así como nuestro compromiso con la innovación y las soluciones sostenibles.

En Molins estamos comprometidos con la innovación y la sostenibilidad para luchar contra el cambio climático y con un mismo propósito compartido: queremos impulsar el desarrollo social y la calidad de vida de las personas creando soluciones innovadoras y sostenibles para la construcción. En el 2024 hemos lanzado la gama de productos Susterra que nace para impulsar nuestros objetivos de sostenibilidad y los de nuestra cadena de valor.

Un negocio con más de 90 años de historia



02. OBJETO DEL PLIEGO

Este documento tiene como finalidad detallar las técnicas que rigen la recuperación de volumen de una superficie de hormigón previo a la ejecución de un pavimento de resina. Se detalla en él qué significa este proceso, cómo se ha de realizar y las ventajas que ofrece.

Está destinado a empresas y profesionales especializados en el ámbito de los pavimentos continuos y discontinuos adecuados para una amplia variedad de sectores, como el sanitario, industrial, logístico, deportivo y el alimentario, entre otros.



03. RECOMPOSICIÓN DE VOLUMEN DE UN SOPORTE

La recomposición de volumen es crucial para preparar superficies dañadas o irregulares antes de la aplicación del revestimiento. Estas técnicas aseguran que el soporte esté nivelado y uniforme, lo cual es vital para la correcta instalación y rendimiento del pavimento.



Parcheos, masillados de fisuras y medias cañas

Descripción

Relleno de huecos y grietas para uniformar la superficie.

Aplicaciones

Preparación de superficies para revestimientos.



Nivelados

Descripción

Aplicación de materiales autonivelantes para corregir irregularidades.

Aplicaciones

Creación de superficies lisas y niveladas.



Recrecidos

Descripción

Adición de capas adicionales para aumentar la altura y nivelar.

Aplicaciones

Corrección de grandes irregularidades en pavimentos.



Morteros de reparación

Descripción

Reparación de áreas dañadas del pavimento, proporcionando resistencia y durabilidad.

Aplicaciones

Proporcionar resistencia y durabilidad a pavimentos deteriorados.

Fig. 1: Técnicas para la nivelación de soportes

La **correcta aplicación** de estas técnicas asegura que el soporte esté en las condiciones óptimas para recibir el revestimiento, maximizando la durabilidad y funcionalidad del sistema de pavimentación.

3.1. Parcheos

A la reparación de zonas puntuales del soporte en mal estado, se le denomina comúnmente **parcheo**. Por lo general se trata de zonas de pequeña extensión y profundidad, deterioradas por causas tales como: impactos, uso inapropiado de las instalaciones, malas prácticas en reparaciones anteriores, etc.

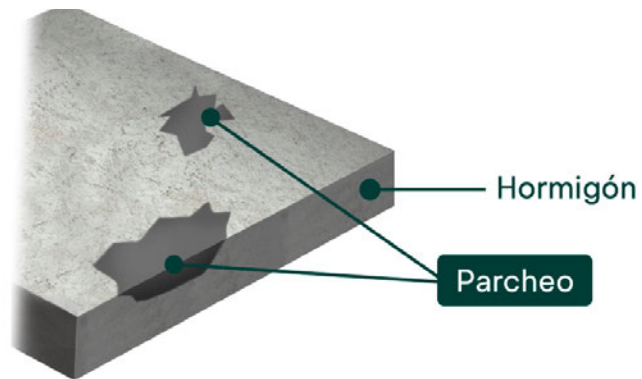


Fig. 2: Representación de la realización de un parcheo

La reparación se debe realizar extrayendo el material desgastado hasta llegar a la capa resistente, limpiando el polvo acumulado y rellenando con morteros de prestaciones mecánicas similares o superiores a las del soporte sobre el que se realiza la actuación.



Fig. 3: Fotografía de un parcheo en la esquina de una solera de hormigón

En función de las características técnicas del mortero (tiempo de fraguado, resistencia a compresión) y del tiempo que se ha de esperar hasta que se puede revestir, se puede escoger entre los métodos de parcheo siguientes:

PROPAM® FLOOR FERRODUR	Mortero de muy alta resistencia a compresión ($\geq 70\text{Mpa}$), resistencia al desgaste y sin retracción, con agujas de acero, para espesores de 10 a 30 mm. Consumo aproximado 2,1 Kg/m ² .mm;
PROPAM® FLOOR FERRODUR R	Mortero de muy alta resistencia a compresión ($\geq 70\text{Mpa}$), resistencia al desgaste, sin retracción y endurecimiento rápido, con agujas de acero, para espesores de 10 a 30 mm. Consumo aproximado 2,1 Kg/m ² .mm;
PROPAM® REPAR 20R	Mortero de fraguado rápido para anclajes. Aplicable en espesores de 1 a 5 mm en nivelación cosmética de superficies y hasta 30 mm en parcheo. Resistencia a compresión >15Mpa.
PROPAM® FLOOR EPOCEMENT TIXO	Mortero de tres componentes base cemento y resinas epoxi en base agua, para regularización y reparación de soportes con humedad previo a su acabado con PROPAM® FLOOR EPOCEMENT. Regularización y reparación de superficies verticales de hormigón visto con pequeñas irregularidades, coqueras, cráteres, medias cañas, etc.

Fig. 4: Tabla de materiales recomendados para la realización de parcheo.

3.2. Fisuras



Fig. 5: Fotografía de una fisura sobre hormigón

El Código Estructural aprobado por el Real Decreto 470/2021 regula las estructuras de hormigón, acero y mixtas. En cuanto a las fisuras en el hormigón, distingue entre fisuras activas y pasivas:

- **Fisuras Activas:** Son aquellas que pueden cambiar de tamaño o forma con el tiempo debido a cargas variables, movimientos térmicos, o asentamientos. El Código Estructural establece que deben ser monitoreadas y, si es necesario, reparadas para evitar que comprometan la integridad estructural. Se recomienda el uso de técnicas de sellado flexibles y materiales que puedan acomodar los movimientos.
- **Fisuras Pasivas:** Son estables y no cambian significativamente con el tiempo. Generalmente, no afectan la capacidad estructural de la construcción. El Código sugiere que, aunque no sean peligrosas, deben ser selladas para evitar la entrada de agua y otros agentes que puedan causar corrosión o deterioro del material.

El Código Estructural también establece procedimientos para la evaluación y reparación de estas fisuras, asegurando que se mantengan los niveles adecuados de seguridad y durabilidad en las estructuras de hormigón.

3.2.1. Fisuras activas

Como se ha indicado, son aquellas que pueden cambiar de tamaño o forma con el tiempo debido a diversas causas.

3.2.1.1. Causas de las fisuras activas

CARGAS VARIABLES

Las cargas que no son constantes, por ejemplo, el tráfico en un puente, pueden causar movimientos y tensiones que derivan en fisuras activas.

MOVIMIENTOS TÉRMICOS

Los cambios de temperatura pueden hacer que los materiales se dilaten o contraigan, generando tensiones que provocan fisuras.

ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES

Cuando diferentes partes de una estructura se asientan de manera desigual, pueden aparecer fisuras activas.

3.2.1.2. Tratamiento de las fisuras activas

MONITOREO

Es crucial monitorear estas fisuras para evaluar su evolución y determinar si representan un riesgo para la integridad estructural.

SELLADO FLEXIBLE

Se recomienda el uso de materiales de sellado que puedan acomodar los movimientos, como selladores elásticos, para evitar la entrada de agua y otros agentes dañinos.

REPARACIÓN

En casos donde las fisuras puedan comprometer la seguridad, se deben realizar reparaciones adecuadas. Esto puede incluir la inyección de resinas o el refuerzo de la estructura.

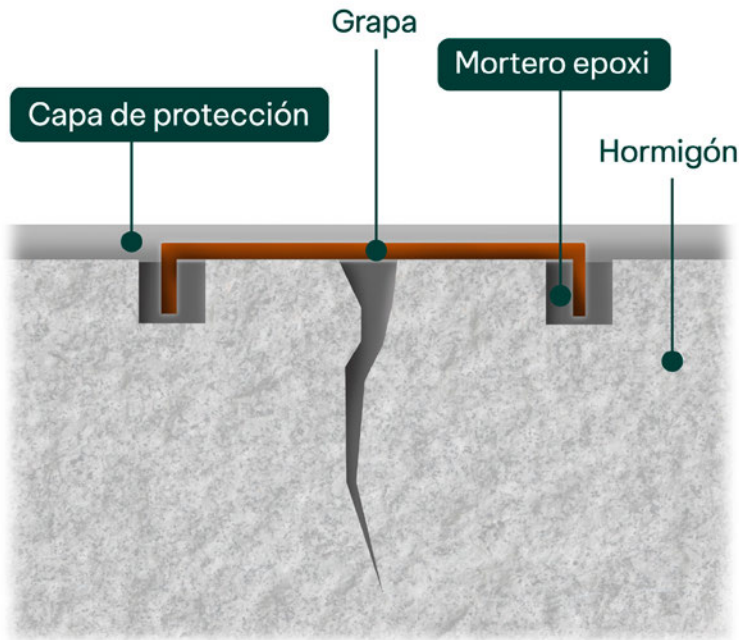


Fig. 6: Esquema del tratamiento de reparación recomendado

Fig. 7: Fotografía de la reparación de una fisura activa

<p>PROPAM® NF EPO(*)</p>	<p>Anclaje químico para la fijación de grapas.</p>
<p>PROPAM® FLOOR FLEX + Espesante</p>	<p>Mezcla resina epoxi y espesante para conformar una textura de masilla epoxi.</p>
<p>PROPAM® REPAR 20 R</p>	<p>Mortero de fraguado rápido para anclajes. Aplicable en espesores de 1 a 5 mm en nivelación cosmética de superficies y hasta 30 mm en parcheo. Resistencia a compresión >15Mpa. Pintable a las 2 h de su aplicación.</p>

Fig. 8: Tabla de materiales recomendados para la reparación de fisuras activas

(*) Número de fijaciones por cartucho (teórico) según fórmula:

$$N^{\circ} \text{ de fijaciones por cartucho} = 420 / V$$

$$V = 1,5 \pi x / 4 x h x (D^2 - d^2)$$

D = diámetro del taladro (cm)

d = diámetro del perno (cm)

h = profundidad del taladro (cm)

Barra corrugada: Consumo teórico de material por metro (ml)

Barra Ømm	Taladro Ømm	Profundidad del taladro (mm)												
		60	80	90	100	110	125	170	210	240	320	400	480	600
8	12	6	8	8	9	10	12	16	20	23	30	38	45	57
10	14	7	9	10	11	12	14	19	24	27	36	45	54	68
12	16	8	11	12	13	15	16	22	28	32	42	53	63	79
14	18	9	12	14	15	17	19	26	32	36	48	60	72	90
16	20	10	14	15	17	19	21	29	36	41	54	68	81	102
20	25	16	21	24	27	29	33	45	56	64	85	106	127	159
25	32	28	38	42	47	52	59	80	99	113	150	188	226	282
28	35	31	42	47	52	57	65	88	109	125	166	208	249	312
32	40	41	54	61	68	75	85	115	143	163	217	271	326	407

3.2.1.3. Importancia del control

El Código Estructural enfatiza la importancia de controlar y gestionar las fisuras activas para mantener la durabilidad y seguridad de las estructuras. Las inspecciones regulares y el mantenimiento preventivo son esenciales para identificar y tratar estas fisuras a tiempo.

3.2.2. Fisuras pasivas

Como se ha indicado anteriormente, son aquellas cuya causa ha cesado y, por lo tanto, no presentan un riesgo de crecimiento o evolución con el tiempo.

3.2.2.1. Causas de las fisuras pasivas

RETRACCIÓN PLÁSTICA

Ocurren cuando el hormigón fresco pierde humedad rápidamente, lo que provoca una contracción antes de que el material haya fraguado completamente.

RETRACCIÓN HIDRÁULICA

Se producen debido a la pérdida de agua durante el proceso de endurecimiento del hormigón, especialmente en climas secos.

ASENTAMIENTO PLÁSTICO

Aparecen cuando el hormigón fresco se asienta de manera desigual, generalmente alrededor de las armaduras.

TÉRMICAS

Resultan de las diferencias de temperatura entre la superficie y el interior del hormigón durante el fraguado.

3.2.2.2. Tratamiento de las fisuras pasivas

El tratamiento depende del ancho y tipo de fisura. Aquí te dejo algunos métodos comunes para tratar estas fisuras:

INYECCIÓN DE RESINAS EPOXI

Este método es efectivo para fisuras finas y profundas. La resina epoxi se inyecta en la fisura, sellándola y restaurando la integridad estructural del hormigón.

SELLADO SUPERFICIAL

Para fisuras más anchas, se puede aplicar un sellador superficial que impida la entrada de agua y otros agentes corrosivos.

RELLENO CON MORTERO

En casos donde las fisuras son más grandes, se puede utilizar mortero para rellenarlas. Este método es adecuado para fisuras que no atraviesan completamente el pavimento.

TRATAMIENTOS SUPERFICIALES DE PROTECCIÓN

Aplicar una capa protectora sobre el pavimento puede ayudar a prevenir la aparición de nuevas fisuras y proteger las reparaciones realizadas.

Es importante evaluar correctamente la fisura antes de seleccionar el método de reparación adecuado.

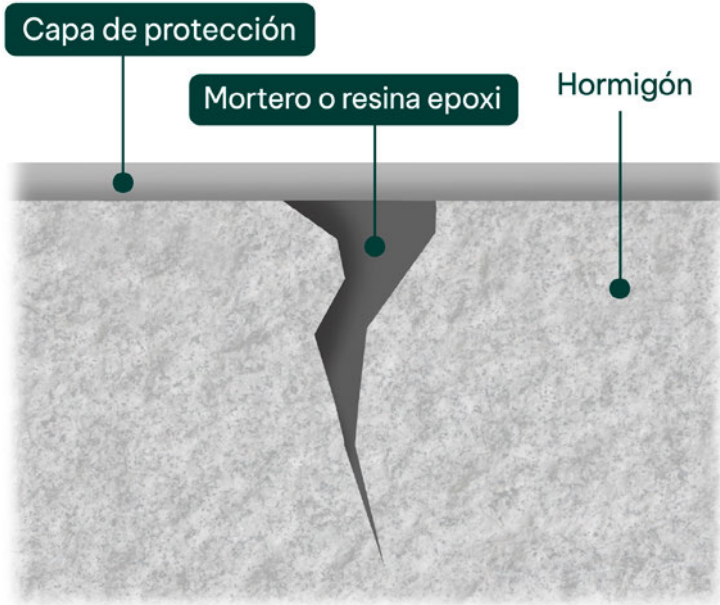


Fig. 10: Esquema del tratamiento de reparación recomendado



Fig. 11: Fotografía de la reparación de una fisura pasiva

<p>PROPAM® FLOOR FLEX + Espesante</p>	<p>Mezcla resina epoxi y espesante para conformar una textura de masilla epoxi.</p>
<p>PROPAM® REPAR 20 R</p>	<p>Mortero de fraguado rápido para anclajes. Aplicable en espesores de 1 a 5 mm en nivelación cosmética de superficies y hasta 30 mm en parcheo. Resistencia a compresión >15Mpa. Pintable a las 2 h de su aplicación.</p>

Fig. 11: Tabla de materiales recomendados para la reparación de fisuras pasivas



3.3. Medias cañas

Las medias cañas son bordes redondeados que se colocan en la unión entre el pavimento y las paredes, evitando la acumulación de suciedad y facilitando la limpieza.

Son especialmente útiles en entornos donde la higiene es crítica, como en la industria alimentaria, farmacéutica y en instalaciones hospitalarias. Además de mejorar la limpieza, protegen las paredes de daños por impacto y proporcionan un acabado estético y profesional.

Procedimiento para la realización de medias cañas

1 Preparación de la superficie

Es fundamental que las superficies de la pared y el pavimento estén limpias y secas. Se debe asegurar la no existencia de movimientos ni huecos en el encuentro de la pared con el pavimento.

2 Aplicación de imprimación

Se debe aplicar una imprimación en la parte vertical de la pared y en el pavimento para mejorar la adherencia del material de la media caña.

3 Preparación del mortero

El mortero debe ser mezclado conforme a las especificaciones del fabricante, asegurando que sea adecuado para formar la media caña y que posea propiedades de alta resistencia.

4 Formación de la media caña

Utilizando una llana especial, se debe aplicar y compactar el mortero, formando un radio adecuado en la base de la pared. Esto crea una transición suave y redondeada entre la pared y el pavimento.

5 Curado y sellado

Es crucial permitir que el mortero cure completamente antes de aplicar cualquier sellador o recubrimiento adicional. Esto garantizará que la media caña sea duradera y resistente a la humedad y otros agentes corrosivos.

6 Mantenimiento

Las medias cañas deben ser limpiadas regularmente junto con el pavimento, utilizando productos de limpieza adecuados para evitar la acumulación de suciedad y bacterias.

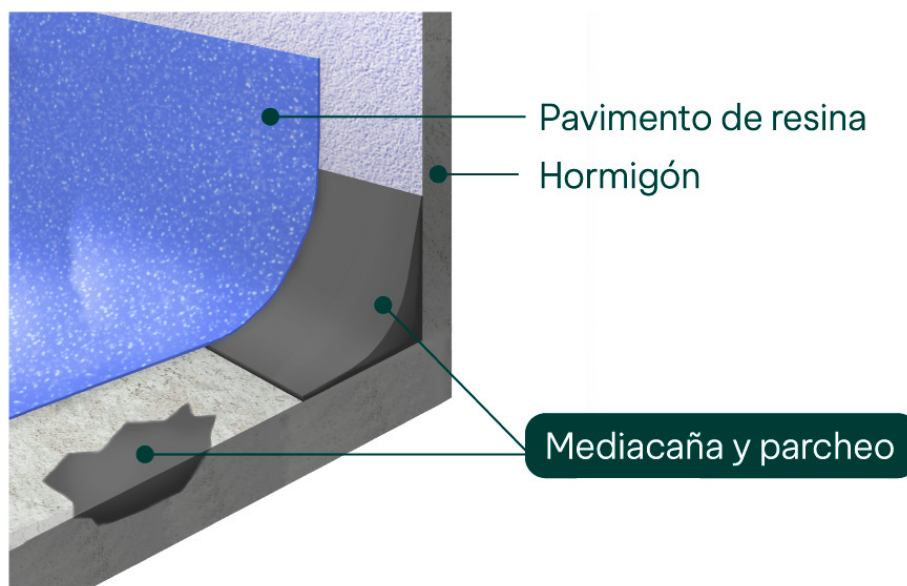


Fig. 12: Esquema de media caña

Tratamiento

PROPAM[®] PRIMER SOL	Imprimación y sellado de soportes porosos.
PROPAM[®] FLOOR 100 WET	Imprimación de alta penetración y adherencia sobre soportes de hormigón que presentan humedades superiores al 4%.
PROPAM[®] REPAR 20 R	Mortero de fraguado rápido para anclajes. Aplicable en espesores de 1 a 5 mm en nivelación cosmética de superficies y hasta 30 mm en parcheo. Resistencia a compresión >15Mpa. Pintable a las 2 h de su aplicación.
PROPAM[®] FLOOR EPOCEMENT TIXO	Mortero de tres componentes base cemento y resinas epoxi en base agua, para regularización y reparación de soportes con humedad previo a su acabado con PROPAM [®] FLOOR EPOCEMENT. Regularización y reparación de superficies verticales de hormigón visto con pequeñas irregularidades, coqueras, cráteres, medias cañas, etc.

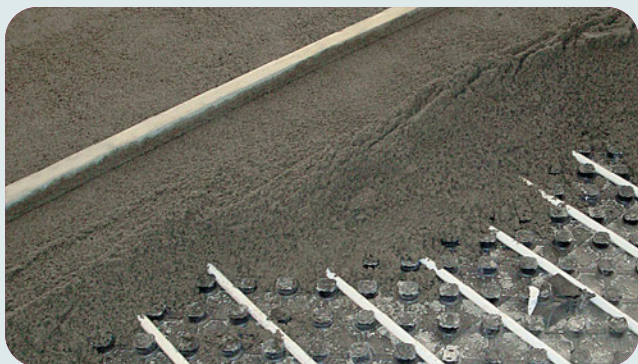
Fig. 13: Tabla de materiales recomendados para la realización de medias cañas.

3.4. Nivelación

La normativa europea **EN 13813** sobre morteros premezclados para la realización de recrecidos, que entró en vigor en el año 2004, los define como Pastas Autonivelantes y permite su clasificación según la naturaleza de los conglomerantes empleados en su fabricación y de sus prestaciones mecánicas.

Las Pastas Autonivelantes más utilizadas son las cementosas, también denominadas como Recrecidos y/o Morteros Autonivelantes, cuya abreviatura es **CT**.

Tanto los morteros de recrecido como los morteros autonivelantes (base cemento) están destinados a la realización de soleras continuas, pero tienen entre ellos algunas diferencias básicas clave:



Mortero de recrecido

Se utiliza para nivelar y preparar superficies antes de la instalación de revestimientos finales como baldosas, parquet, etc. Normalmente requiere de un trabajo manual para su extensión y nivelación.



Mortero autonivelante

Ha sido diseñado para nivelarse por sí mismo con muy poco esfuerzo, formando una superficie plana y continua. Se extiende de manera natural en estado fresco, adaptándose a las irregularidades del soporte.

En resumen, la principal diferencia entre ambos radica en la **capacidad de autonivelación del mortero autonivelante**, lo que facilita su aplicación y garantiza una superficie perfectamente plana sin necesidad de intervención manual significativa.

Propiedades y requisitos

Según la norma UNE-EN 13813 para clasificar morteros de recrecido y autonivelantes, deberán indicar sus características más importantes como son la resistencia a compresión, resistencia a flexotracción y al desgaste:

Resistencia a compresión (C)

Indica la capacidad del mortero para soportar cargas. Por ejemplo, un mortero designado como CT-C20 tiene una resistencia a compresión de 20 N/mm².

Resistencia a flexión (F)

Mide la capacidad del mortero para resistir fuerzas de flexión. Un mortero designado como CT-F4 tiene una resistencia a flexión de 4 N/mm².

Resistencia al desgaste (AR)

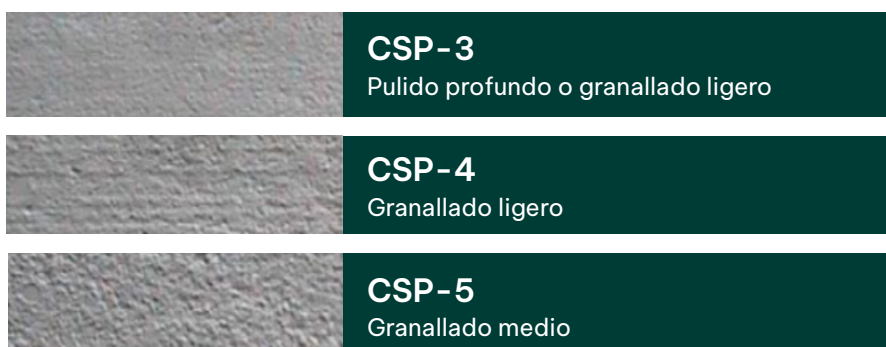
Importante para morteros que actúan como capa final de acabado. Por ejemplo, CT-C40-F10-AR4 indica un mortero con resistencia a compresión de 40 N/mm², resistencia a flexión de 10 N/mm² y resistencia al desgaste hasta 400 µm².

Superficie del soporte

El Instituto Internacional de Reparación de Hormigón (ICRI) establece diferentes perfiles de superficie de hormigón (CSP) para asegurar una buena adherencia de los diferentes tipos de morteros:

Morteros de revoco y enlucido	desde CSP-1 hasta CSP-3
Morteros de recrecido y autonivelantes	desde CSP-3 hasta CSP-5
Morteros de reparación estructural	desde CSP-6 hasta CSP-9

Fig. 14: Tabla de perfil de superficie según tipo de mortero.



3.4.1. Morteros de recrecido

Se emplean para crear soleras continuas que se extienden de forma natural en estado fresco para formar una superficie plana y uniforme. Generalmente se recomiendan sobre un perfil de superficie CSP 3 a CSP 5.

Tipos

Morteros de recrecido adheridos

Morteros de recrecido flotantes

3.4.1.1. Morteros de recrecido adheridos

Se aplican directamente sobre el soporte existente, utilizando una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia. Son adecuados para espesores menores de 40 mm. Los soportes deben estar limpios, secos y libres de sustancias contaminantes para garantizar una buena adherencia.



Fig. 15: Fotografías de morteros de recrecido adherido

Tratamiento

PROPAM® PRIMER SOL	Imprimación y sellado de soportes porosos.
PROPAM® PRIMER GRIP +	Imprimación acrílica promotora de adherencia universal lista al uso.
PROPAM® FLOOR 100 WET	Imprimación epoxi de alta penetración y adherencia sobre soportes de hormigón que presentan humedades superiores al 4%.
PROPAM® RECRECIDO PRONTO	Mortero base cemento para la realización de recrecidos, de retracción compensada y fraguado rápido. Para espesores de 10 a 80 mm. Consumo 18 Kg/m ² y cm de espesor. Transitabile a las 12h
PROPAM® RECRECIDO PRONTO PLUS	Mortero base cemento para la realización de recrecidos, de retracción compensada y fraguado muy rápido. Para espesores de 10 a 80 mm. Consumo 18 Kg/m ² y cm de espesor. Transitabile a las 2-3h. revestible: 24 h
PROPAM® FLOOR FERRODUR	Mortero de muy alta resistencia a compresión ($\geq 70\text{Mpa}$), resistencia al desgaste y sin retracción, con agujas de acero, para espesores de 10 a 30 mm.
PROPAM® FLOOR FERRODUR R	Mortero de muy alta resistencia a compresión ($\geq 70\text{Mpa}$), resistencia al desgaste, sin retracción y endurecimiento rápido, con agujas de acero, para espesores de 10 a 30 mm.

3.4.1.2. Morteros de recredido flotantes

Son adecuados para espesores mayores de 40 mm y se utilizan en situaciones donde se requiere aislamiento adicional (en este caso se colocan sobre la capa de aislamiento acústico o térmico, sin estar adheridos directamente al soporte), o cuando el soporte no es adecuado para la adherencia directa.

Requieren juntas perimetrales para permitir la expansión y contracción del mortero.



Fig. 16: Fotografías de morteros de recredido flotante

Tratamiento

PROPAM® RECRECIDO PRONTO	Mortero base cemento para la realización de recredidos, de retracción compensada y fraguado rápido. Para espesores de 10 a 80 mm. Consumo 18 Kg/m ² y cm de espesor. Transitable a las 12h
PROPAM® RECRECIDO PRONTO PLUS	Mortero base cemento para la realización de recredidos, de retracción compensada y fraguado muy rápido. Para espesores de 10 a 80 mm. Consumo 18 Kg/m ² y cm de espesor. Transitable a las 2-3h. revestible: 24 h

3.4.2. Morteros autonivelantes

Para aplicar un mortero autonivelante sobre un pavimento de hormigón, el perfil de superficie recomendado generalmente varía entre CSP 3 y CSP 5. Este rango asegura que la superficie tenga suficiente rugosidad para una buena adherencia del mortero, sin ser demasiado rugosa.

CSP 3: Perfil ligero, adecuado para capas más delgadas de mortero autonivelante.

CSP 4-5: Perfiles más agresivos, ideales para capas más gruesas de mortero autonivelante.

El método de preparación de la superficie puede incluir técnicas como el granallado, el chorreado abrasivo o la esscarificación.



Fig. 17:
Fotografía de un mortero autonivelante

Tratamiento

PROPAM® PRIMER SOL	Imprimación y sellado de soportes porosos.
PROPAM® PRIMER GRIP +	Imprimación acrílica promotora de adherencia universal lista al uso.
PROPAM® FLOOR 100 WET	Imprimación epoxi de alta penetración y adherencia sobre soportes de hormigón que presentan humedades superiores al 4%.
PROPAM® FLOOR LEVEL 10	Mortero base cemento reforzado con fibras, autonivelante, de endurecimiento rápido para la regularización, reparación y nivelación de pavimentos de mortero y hormigón en espesores entre 2 y 10 mm.
PROPAM® FLOOR LEVEL 15	Mortero base cemento y de endurecimiento rápido, para la regularización, reparación y nivelación de pavimentos industriales en espesores entre 3 y 15 mm.
PROPAM® FLOOR LEVEL 30	Mortero base cemento reforzado con fibras, autonivelante, de endurecimiento rápido para la regularización, reparación y nivelación de pavimentos industriales en espesores entre 8 y 30 mm.
PROPAM® FLOOR LEVEL 100	Mortero base cemento, autonivelante, para la regularización, reparación y recrecido de pavimentos en espesores entre 10 y 100 mm.
PROPAM® FLOOR EPOCEMENT	Mortero de tres componentes en base cemento y resinas epoxi en base agua, de textura muy fina y autonivelante, especialmente diseñado para la ejecución de capas base de altas prestaciones para pavimentos en espesores de 1,5 a 5 mm.

3.4.3. Clasificación según UNE-EN 13813

Clasificación de los pavimentos según NORMATIVA EN 13813

			Espesor (mm)	Pisable	EN13813
Recrecidos	Edificación	PROPAM® FLOOR PRONTO	10 - 80	12 h	CT-C25-F30
		PROPAM® FLOOR PRONTO PLUS	10 - 80	2 h	CT-C40-F7
		PROPAM® FLOOR LIGHT AR	30 - 100	12 h	CT-C25-F5
	Industrial	PROPAM® FLOOR FERRODUR	10 - 30	12 h	CT-C70-F7-A9
		PROPAM® FLOOR FERRODUR R	10 - 30	2 h	CT-C70-F7-A9
Autonivelantes	Edificación	PROPAM® FLOOR LEVEL 10	2 - 10	4 h	CT-C25-F7
		PROPAM® FLOOR LEVEL 100	10 - 100	24 h	CT-C20-F5
	Industrial	PROPAM® FLOOR LEVEL 15	3 - 15	3 h	CT-C30-F6
		PROPAM® FLOOR LEVEL 30	8 - 30	3 h	CT-C35-F7
		PROPAM® FLOOR EPOCEMENT	1,5 - 5	12 h	CT-C40-F10-A9

Fig. 18: Clasificación de pavimentos según EN 13813



3.4.4. Tabla de usos

	PROPAM® FLOOR PRONTO	PROPAM® FLOOR PRONTO PLUS	PROPAM® FLOOR LIGHT AR	PROPAM® FLOOR EPOCEMENT	PROPAM® FLOOR FERRODUR	PROPAM® FLOOR FERRODUR R	PROPAM® FLOOR LEVEL 10	PROPAM® FLOOR LEVEL 100	PROPAM® FLOOR LEVEL 15	PROPAM® FLOOR LEVEL 30
Residencial										
Regularización y nivelación en superficies horizontales en interior y exterior	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Recubrimiento, regularización y nivelación para instalaciones de calefacción radiante	●	●	●					●	●	●
Nivelación y alisado previa colocación de un pavimento ligero (moqueta, parquet, PVC,...)							●		●	
Nivelación y alisado previa colocación cerámica							●	●	●	●
Rehabilitación de forjados antiguos y recrecidos ligeros (estructurales y no-estructurales)			●							
Rehabilitación de soleras estructurales en segundos forjados			●							
Aislamientos térmicos en cubiertas			●							
Formación de pendientes en soleras	●	●	●							
Realización de capa flotante sobre aislamiento acústico	●	●	●							
Reparación y alisados de superficies de hormigón, mortero con tráfico intenso				●	●	●				●
Reparación y saneamiento de soleras de cemento flotantes o adheridas				●	●	●	●	●	●	●
Industrial										
Realización de recrecidos de pavimentos de secado ultra-rápido		●				●				
Realización y nivelación de suelos que requieran elevadas resistencias mecánicas al desgaste e impacto				●	●	●				●
Realización y nivelación de caminos de rodadura					●	●				
Reparación de pavimentos en pistas de aterrizaje y puentes					●	●				
Reparación de calzadas y aceras	●	●			●	●				
Regulación y recrecido de soleras en gran espesor	●	●								
Nivelación de pavimentos de secado rápido	●	●				●			●	●

Fig. 19: Tabla de usos de morteros de recrecido y autonivelantes

3.4.5. Imprimaciones

La preparación adecuada del soporte es crucial para garantizar el éxito en la aplicación de cualquier recredido o mortero de nivelación. Además del tratamiento de su superficie para alcanzar el perfil adecuado, es imprescindible el uso de imprimaciones para asegurar una adherencia óptima del mortero. El tipo de imprimación a utilizar dependerá de las condiciones específicas del soporte, destacando entre ellas la porosidad y la humedad.

A continuación, se detallan los aspectos técnicos a considerar:

- **Evaluación del perfil de superficie:** Es esencial que la superficie de hormigón tenga un perfil de rugosidad adecuado (CSP-3 a CSP-5) para asegurar una buena adherencia mecánica del mortero.
- **Selección de la imprimación:** La elección de la imprimación debe basarse en la porosidad del soporte. Para superficies muy porosas, se recomienda una imprimación de alta penetración que selle los poros y mejore la adherencia.
- **Control de la humedad:** En soportes con elevado contenido de humedad, es crucial utilizar una imprimación que actúe como barrera de vapor para prevenir problemas de adherencia y evitar la formación de eflorescencias.
- **Compatibilidad química:** La imprimación seleccionada debe ser compatible con el tipo de mortero a aplicar, asegurando que no haya reacciones adversas que puedan comprometer la integridad del sistema.

Estos pasos técnicos son fundamentales para garantizar la durabilidad y el rendimiento del sistema de nivelación aplicado sobre el soporte de hormigón.



Fig. 20:
Imprimación **PROPAM® PRIMER SOL**

Imprimaciones acrílicas

Soporte	Tipo de imprimación	Producto	Consumo (*)	Aplicación cementosos encima
Poroso	Resina acrílica	PROPAM® TECH LATEX	150-250 g/m ²	1-4h
		PROPAM® PRIMER SOL	100-200 g/m ²	1-4h
No poroso		PROPAM® PRIMER GRIP+	200-300 g/m ²	2-4h

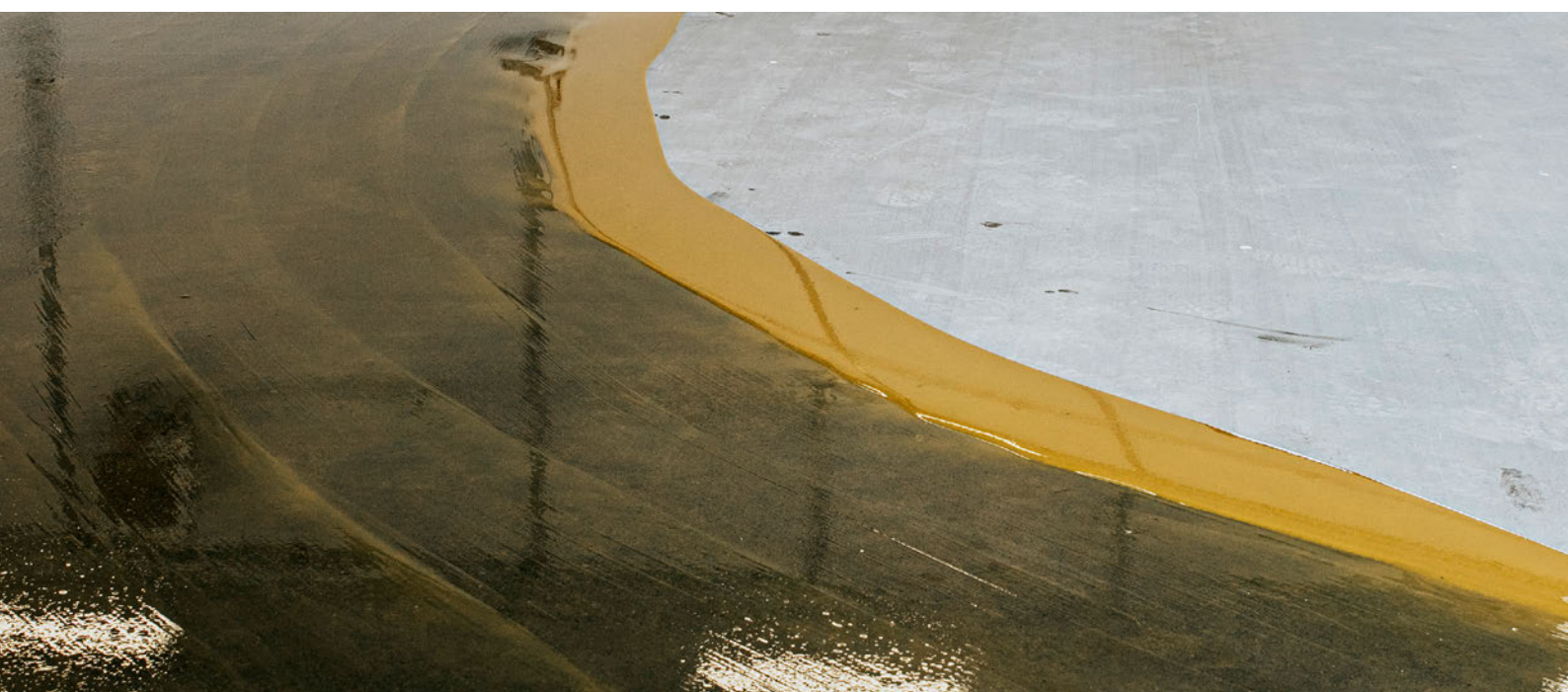
Imprimaciones epoxi

Soporte	Tipo de imprimación	Producto	Permeabilidad	Consumo (*)	Repintado con cementosos encima	Repintado con sintéticos encima
Húmedos >4%	Epoxi 100% sólidos	PROPAM® FLOOR WET (**)	No transpirable	150 - 200 g/m ²	6 - 8 h	6 - 40 h
Difíciles y húmedos (cerámicos, hormigón pulido, falta de poro en soporte mineral)	Epoxi 100% sólidos	PROPAM® FLOOR 100 ADH	No transpirable	150 - 200 g/m ²	6 - 8 h	6 - 40 h
Soportes ligeramente deformables, como forjados	Epoxi 100% sólidos	PROPAM® FLOOR FLEX	No transpirable	150 - 200 g/m ²	12 - 15 h (Arenar previamente)	12 - 15 h
Estándar, soportes secos (<4%)	Epoxi 100% sólidos	PROPAM® FLOOR 100	No transpirable	250 - 300 g/m ²	12 - 15 h (Arenar previamente)	12 - 15 h
Húmedos <6 - 8% y soportes asfálticos viejos	Epoxi base agua	PROPAM® FLOOR WATER	Transpirable	250 g/m ² (diluido 10 - 15% de agua)	7 - 24 h	12 - 48 h

(*) El consumo puede variar mucho en función del estado del soporte y modo de aplicación. Los consumos indicados corresponden a aplicación a rodillo.

(**) PROPAM®FLOOR WET está también indicado como puente de unión estructural: aplicación Hormigón: a 21°C 1h 20 min máx. / a 35°C 40 min máx.

Fig. 21: Tabla de imprimaciones acrílicas y epoxi



04. NORMATIVA

UNE-EN 13813:2014

Es la normativa que se aplica en España a los morteros de recrecido y autonivelantes base cemento. Establece las propiedades y requisitos para los materiales de recrecido y acabados de suelos, incluyendo los morteros autonivelantes, clasificando los morteros según el tipo de conglomerante utilizado:

- CT:** Morteros con base de cemento.
- CA:** Morteros con base de sulfato de calcio.
- MA:** Morteros con base de magnesita.
- AS:** Morteros con base de masilla asfáltica.
- SR:** Morteros con base de resinas sintéticas.

Código Técnico de la Edificación (CTE)

El Código Técnico de la Edificación (CTE) no menciona específicamente los morteros de recrecido y autonivelantes base cemento de manera detallada en un solo apartado. Sin embargo, estos morteros se pueden encontrar en varios Documentos Básicos del CTE, especialmente en el DB HS (Salubridad) y el DB SE (Seguridad Estructural).

DB HS 1 - Protección frente a la humedad

En el DB HS 1, se mencionan los morteros en el contexto de revestimientos y acabados de suelos para la protección frente a la humedad. Este documento aborda los requisitos para evitar la penetración de agua y la acumulación de humedad en los edificios¹.

DB SE - Seguridad Estructural

El DB SE establece requisitos para la resistencia y durabilidad de los materiales utilizados en la construcción, incluyendo los morteros de recrecido y autonivelantes.

Código Estructural

El Código Estructural no menciona específicamente los morteros de recrecido y autonivelantes base cemento en términos detallados como lo hace la norma UNE-EN 13813:2014. Sin embargo, establece directrices generales sobre los materiales y su aplicación en estructuras de hormigón.

Departamento de Asistencia Técnica



Molins