

Protección de Forjados

Protección tanto de forjados de hormigón como de otros tipos: bovedilla cerámica, chapa colaborante, techos de madera...



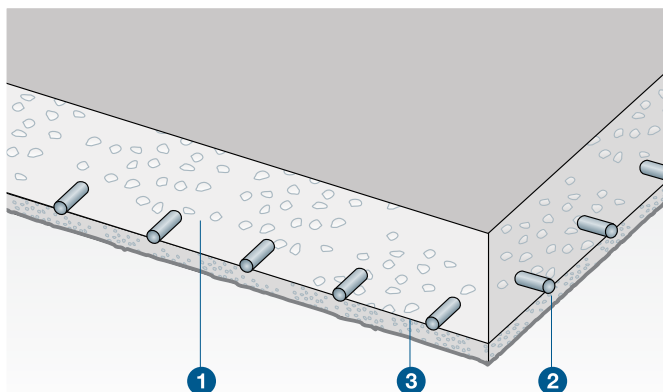
Protección de Forjados

Protección tanto de forjados de hormigón como de bovedilla cerámica, chapa colaborante, techos de madera...

Los sistemas proyectables también aportan un alto grado de protección a forjados (tanto de hormigón como mixtos hormigón / chapa) aumentando el grado de resistencia al fuego adecuándolo a lo exigido por la Norma.

Las Normas aplicables de ensayo varían según el propósito de la Solución Técnica, y son:

- UNE ENV 13381-3 para protección de forjados de hormigón.
- UNE ENV 13381-5 para protección directa de forjados mixtos de chapa colaborante.



Datos Técnicos:

- 1 Forjado de hormigón
- 2 Armadura de acero
- 3 IGNIPLASTER® aplicado por proyección espesor según resistencia y tipo de forjado

Norma UNE ENV 13381-3

La resistencia al fuego de los forjados de hormigón varía de acuerdo con su densidad, grado de humedad, composición y los factores de tamaño (ancho de losa h_s) y distancia al borde del eje de la armadura metálica (a).

Mediante los métodos de cálculo que figuran en la Norma ENV 1992-1-2 1955, EUROCÓDIGO 2 parte 1-2 pueden diseñarse forjados que tengan la necesaria capacidad portante y compartimentadora exigibles para una acción térmica normalizada.

Cuando por cambio de uso, deterioro, diseño de las losas aligeradas, etc. es necesario mejorar sus características de resistencia al fuego Promat ofrece soluciones basadas en la proyección de una capa de IGNIPLASTER®.

El propio EUROCÓDIGO, en su punto 5 establece la posibilidad de utilizar sistemas de protección y mejora que cuenten con el correspondiente ensayo para determinar tanto el espesor equivalente del material como su capacidad para permanecer cohesivo y coherente con el forjado.

El CTE en su Anejo C recoge también estas especificaciones.

El IGNIPLASTER® tiene su correspondiente ensayo según Norma UNE ENV 13381-3 (2001). Mediante ese ensayo se han obtenido los factores equivalentes en hormigón del IGNIPLASTER® para distintas resistencias al fuego. Los espesores a aplicar se determinan de acuerdo con dichos factores. Por favor consulten con nuestro Departamento Técnico para la elaboración de estudios particularizados para cada forjado.

Aplicación:

La aplicación del mortero IGNIPLASTER® se realiza mediante proyección de acuerdo a lo especificado en nuestra solución técnica 06.02.

La superficie debe estar limpia de polvo, segregaciones, grasas, plásticos, etc.

No precisa puente de unión, ni malla excepto en casos especiales.

Deben respetarse las juntas de dilatación existentes en los forjados.

Estas juntas deben tratarse con un sistema apropiado, como nuestras soluciones técnicas del capítulo 12.

Detalle A. Losa plana

Deben tenerse en cuenta los valores h_s y a del forjado para realizar el cálculo.

Detalle B. Losa alveolar, nervada, casetones, etc.

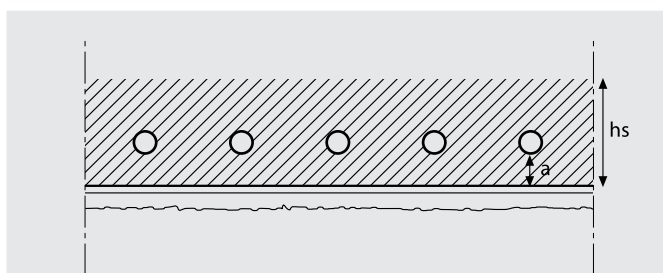
Deben tenerse en cuenta los valores tanto de la losa (vano) h_s y a como los de los nervios (b min y a). Puede requerir espesores diferentes según diseño.

Detalle C. Forjado de Bovedilla cerámica o de hormigón

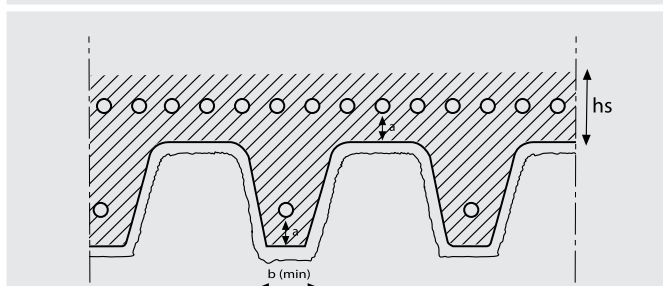
También puede aplicarse, de acuerdo con el Anejo C del C.T.E.

Válido también para Muros de Hormigón.

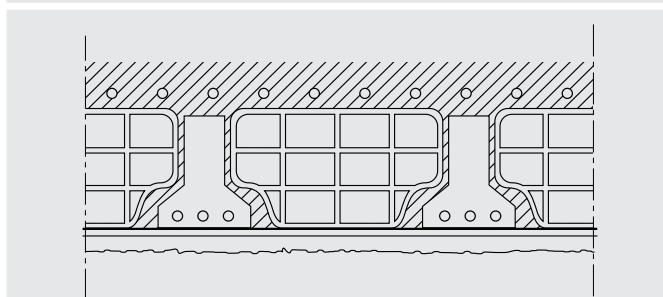
Para más información sobre la forma y condiciones de aplicación del IGNIPLASTER®, por favor consulte la Solución Técnica 06.02. o la Hoja Técnica del producto en el Capítulo 5.



Detalle A. Losa Plana



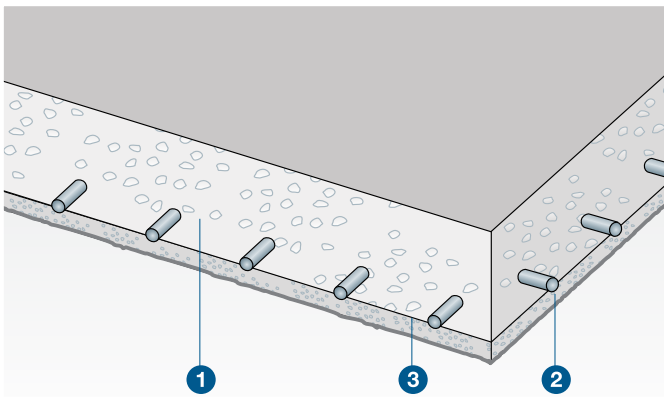
Detalle B. Losa Alveolar (Nervada)



Detalle C. Losa de Bovedilla

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	IGNIPLASTER®
Reacción al fuego	A1
Densidad en polvo (Kg/m³)	610
Densidad aplicado (Kg/m³)	780
Adherencia (chapa) (N/mm²)	0,28
pH	11
Rendimiento (Kg/m²/cm)	8
Conductividad Térmica λ (W/m°C)	0,15
Dureza superficial	65
Tº de aplicación	>4º C



Datos Técnicos:

- 1 Forjado de hormigón
- 2 Armadura de acero
- 3 Tratamiento con latex estireno-acrílico BONDSEAL®
- 4 PROMASPRAY®-P300 aplicado por proyección en espesor según resistencia y tipo de forjado

Norma UNE ENV 13381-3

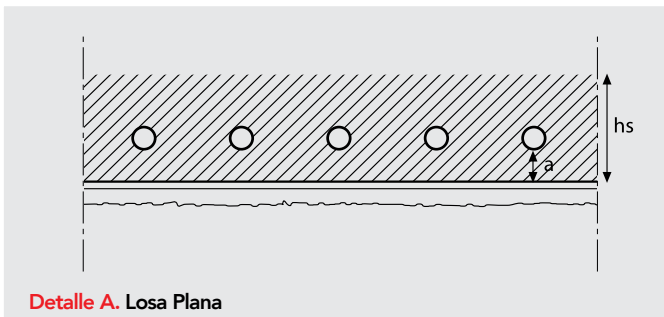
La resistencia al fuego de los forjados de hormigón varía de acuerdo con su densidad, grado de humedad, composición y los factores de tamaño (ancho de losa h_s) y distancia al borde del eje de la armadura metálica (a).

Mediante los métodos de cálculo que figuran en la Norma ENV 1992-1-2 1955, EUROCÓDIGO 2 parte 1-2 o mediante las Tablas que figuran en el Anejo C del Documento Básico SI del Código Técnico, pueden diseñarse forjados que tengan la necesaria capacidad portante y compartimentadora exigibles para una acción térmica normalizada.

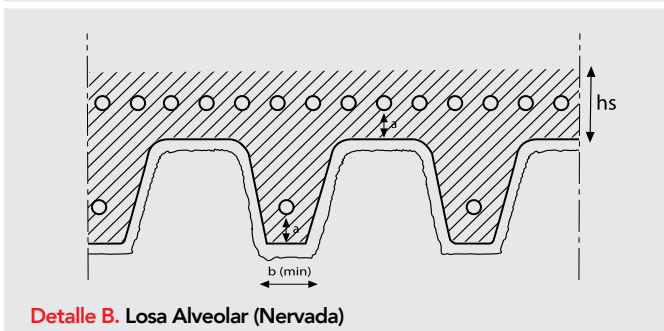
Cuando por cambio de uso, deterioro, diseño de las losas aligeradas, etc, es necesario mejorar sus características de resistencia al fuego Promat ofrece soluciones basadas en la proyección de una capa de PROMASPRAY®-P300.

Tanto el propio EUROCÓDIGO, en su punto 5 como el mencionado Anejo del CTE, establecen la posibilidad de utilizar sistemas de protección y mejora que cuenten con el correspondiente ensayo para determinar tanto el espesor equivalente del material como su capacidad para permanecer cohesivo y coherente con el forjado.

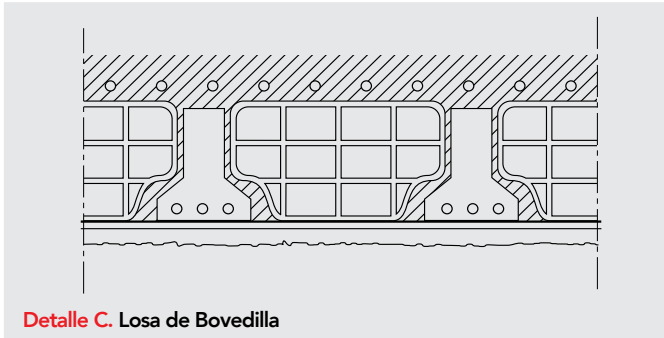
El PROMASPRAY®-P300 tiene su correspondiente ensayo según Norma ENV 13381-3. Mediante dicho ensayo se han obtenido los factores equivalentes en hormigón del PROMASPRAY®-P300 para distintas resistencias al fuego. Los espesores a aplicar se determinan de acuerdo con dichos factores. Por favor consulten con nuestro Departamento Técnico para la elaboración de estudios particularizados para cada forjado.



Detalle A. Losa Plana



Detalle B. Losa Alveolar (Nervada)



Detalle C. Losa de Bovedilla

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY® P-300
Reacción al fuego	A1
Densidad: (Kg/m ³)	365
Dureza Shore	39
Rendimiento: (Kg/m ² y cm)	3,5 - 4
Conductividad Térmica λ (W/m°C)	0,078
pH	18 - 8,5

Detalle A:

La aplicación del mortero PROMASPRAY®-P300 se realiza mediante proyección. Para más información sobre la forma y condiciones de aplicación, por favor consulte la Solución Técnica 06.04. o la Hoja Técnica del producto en el Capítulo 5.

La superficie debe estar limpia de polvo, disgregaciones, grasas, plástica, etc. Debe tratarse con el látex BONDSEAL®.

No precisa malla excepto en casos especiales.

Deben respetarse las juntas de dilatación existentes en forjados. Estas juntas deben tratarse con un sistema apropiado, como nuestras soluciones técnicas del capítulo 12.

Detalle A. Losa plana

Deben tenerse en cuenta los valores h_s y a del forjado para realizar el cálculo.

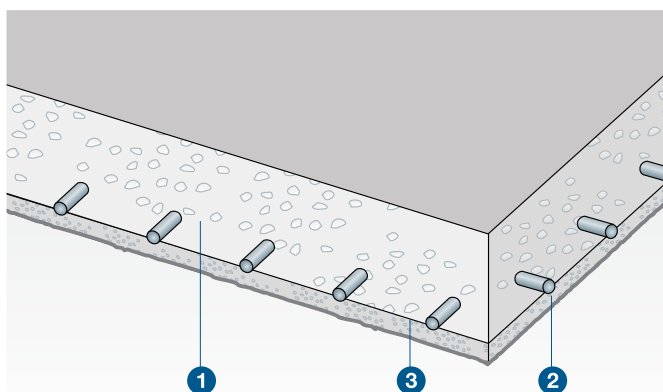
Detalle B. Losa alveolar, nervada, casetones, etc.

Deben tenerse en cuenta los valores tanto de la losa (vano) h_s y a como los de los nervios (b_{min} y a). Puede requerir espesores diferentes según diseño.

Detalle C. Forjado de Bovedilla cerámica o de hormigón

También puede aplicarse, de acuerdo con el Anejo C del C.T.E.

Válido también para Muros de Hormigón.



Datos Técnicos:

- 1 Forjado de hormigón
- 2 Armadura de acero
- 3 Tratamiento con latex FIXO-M®
- 4 PROMASPRAY®-F250 aplicado por proyección espesor según resistencia y tipo de forjado

Norma UNE ENV 13381-3

La resistencia al fuego de los forjados de hormigón varía de acuerdo con su densidad, grado de humedad, composición y los factores de tamaño (ancho de losa h_s) y distancia al borde del eje de la armadura metálica (a).

Mediante los métodos de cálculo que figuran en la Norma ENV 1992-1-2 1955, EUROCÓDIGO 2 parte 1-2 o mediante las Tablas que figuran en el Anejo C del Documento Básico SI del Código Técnico, pueden diseñarse forjados que tengan la necesaria capacidad portante y compartimentadora exigibles para una acción térmica normalizada.

Cuando por cambio de uso, deterioro, diseño de las losas aligeradas, etc. es necesario mejorar sus características de resistencia al fuego Promat ofrece soluciones basadas en la proyección de una capa de PROMASPRAY®-F250.

Tanto el propio EUROCÓDIGO, en su punto 5 como el mencionado Anejo del CTE, establecen la posibilidad de utilizar sistemas de protección y mejora que cuenten con el correspondiente ensayo para determinar tanto el espesor equivalente del material como su capacidad para permanecer cohesivo y coherente con el forjado.

El PROMASPRAY®-F250 tiene su correspondiente ensayo según Norma ENV 13381-3. Mediante ese ensayo se han obtenido los factores equivalentes en hormigón del PROMASPRAY®-F250 para distintas resistencias al fuego. Los espesores a aplicar se determinan de acuerdo con dichos factores. Por favor consulten con nuestro Departamento Técnico para la elaboración de estudios particularizados para cada forjado.

Aplicación:

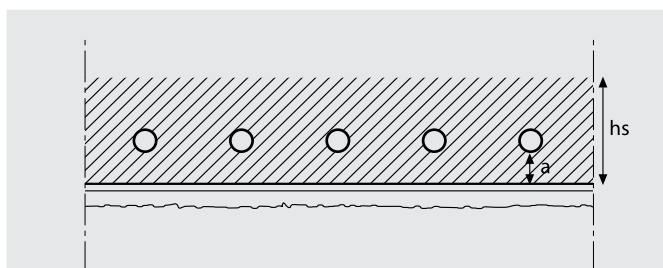
La aplicación del mortero PROMASPRAY®-F250 se realiza mediante proyección. Para más información sobre la forma y condiciones de aplicación del PROMASPRAY®-F250, por favor consulte la Solución Técnica 06.03. o la Hoja Técnica del producto en el Capítulo 5.

La superficie debe estar limpia de polvo, disgregaciones, grasas, plásticos, etc. y tratarse con la impregnación FIXO-M®.

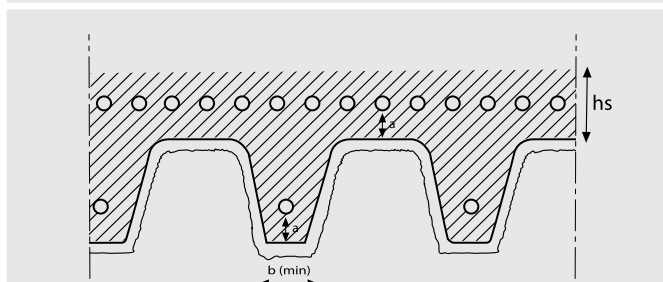
No precisa malla, excepto en casos especiales.

Deben respetarse las juntas de dilatación existentes en los forjados.

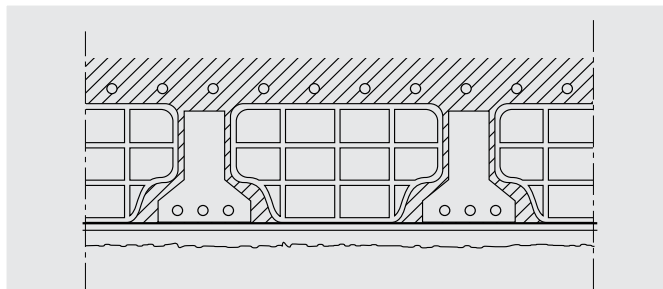
Estas juntas deben tratarse con un sistema apropiado, como nuestras soluciones técnicas del Capítulo 12.



Detalle A. Losa Plana



Detalle B. Losa Alveolar (Nervada)



Detalle C. Losa de Bovedilla

Detalle A. Losa plana

Deben tenerse en cuenta los valores h_s y a del forjado para realizar el cálculo.

Detalle B. Losa alveolar, nervada, casetones, etc

Deben tenerse en cuenta los valores h_s y a del forjado para realizar el cálculo.

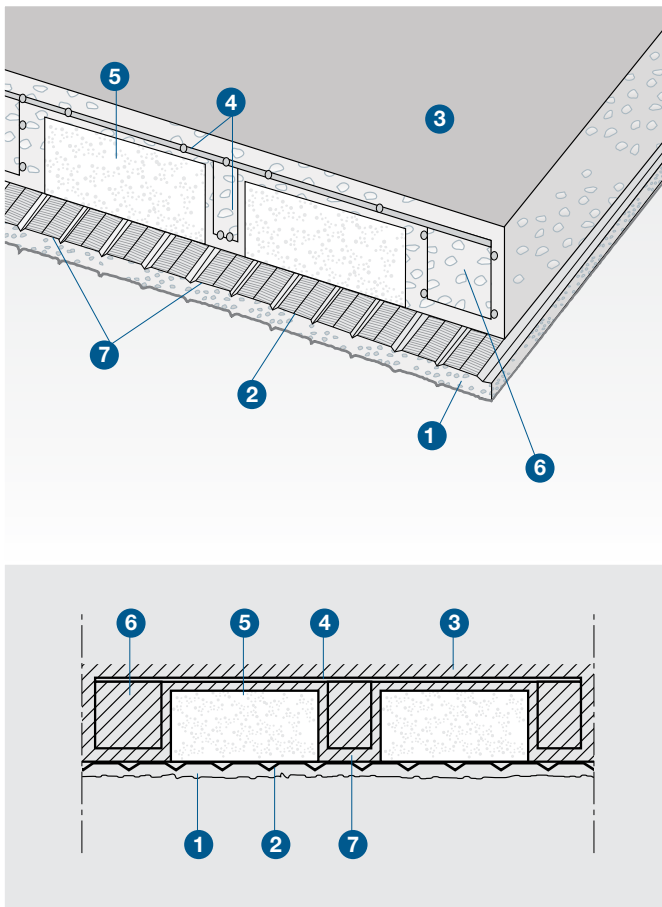
Detalle C. Forjado de Bovedilla cerámica o de hormigón

También puede aplicarse, de acuerdo con el Anejo C del C.T.E.

Válido también para muros de hormigón.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY®-F250
Reacción al fuego	Incombustible
Densidad (Kg/m ³)	180 - 250
Toxicidad	No Tóxico
Rendimiento (Kg/m ² y cm)	1,8 - 2,5
Conductividad Térmica λ (W/m°C)	0,0516
pH	10



Datos Técnicos vigas:

- 1 Mortero IGNIPLASTER® espesor 21 mm
- 2 Malla de nervometal de 0,4 mm
- 3 Forjado. Capa de compresión de hormigón
- 4 Armadura metálica
- 5 Bovedilla de poliestireno expandido (porexpan)
- 6 Zuncho perimetral
- 7 Fijación mecánica de la malla a los nervios de hormigón

Norma UNE EN 1365-2

Descripción:

Sistema de protección de forjados de hormigón aligerados con bovedillas de poliestireno expandido mediante la aplicación de mortero IGNIPLASTER® de 21 mm. Previamente se dispondrá de una malla de nervometal fijada a los nervios de hormigón. Esta protección alcanza una clasificación REI 180 (Norma UNE ENV 13501 parte 2).

El forjado ensayado incluye unos zunchos perimetrales de hormigón armado que sirven de apoyo.

Sistemas de aplicación:

La superficie no precisa un tratamiento especial, no obstante se recomienda que esté limpia y libre de elementos desagregados.

En primer lugar se fija la malla de nervometal de manera que forme una base continua para la posterior aplicación del mortero. El anclaje de la malla debe ser sobre los nervios, mediante clavos o anclajes adecuados. La malla debe ser instalada lo más tensa posible, para evitar abombamientos.

El IGNIPLASTER® se aplica por proyección con máquinas tipo bomba o compresor, procurando cubrir la superficie uniformemente, hasta alcanzar el espesor medio de 21 mm. exigible.

El IGNIPLASTER® no debe ser aplicado en lugares de fuerte higrometría permanente ni en zonas de alta condensación.

La aplicación debe ser en interiores. En casos especiales, puede permanecer en condiciones de semioxposición por tiempo limitado.

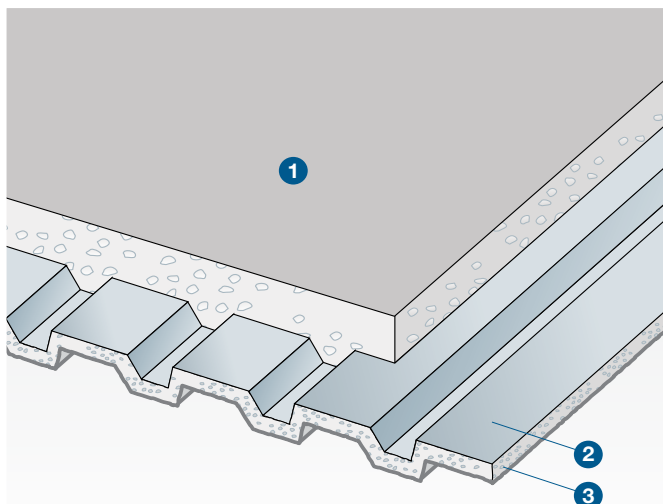
El IGNIPLASTER® admite acabados posteriores de tipo pintura. El acabado debe ser el propio de la proyección (rugoso). Esta aplicación no permite alisados posteriores.

Nota:

Esta aplicación sólo es válida para forjados con bovedilla de poliestireno. Para otro tipo de forjados (losas de hormigón, forjados con bovedilla cerámica o de hormigón, etc) debe aplicarse la Solución Técnica 07.06. Por favor, consulte con nuestro departamento Técnico.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	IGNIPLASTER®
Reacción al fuego	A1
Densidad en polvo (Kg/m³)	610
Densidad aplicado (Kg/m³)	780
Rendimiento (Kg/m² y cm)	8
pH	11
Coef. Cond. Térmica (W/m° C)	0,15
Adherencia (N/mm²) Sobre Chapa	0,28
Dureza superficial	65
Temperatura de aplicación	>4° C



Datos Técnicos:

- 1 Forjado de hormigón
- 2 Chapa grecada
- 3 IGNIPLASTER® aplicado por proyección. Espesor según resistencia exigida
- 4 Estructura metálica

Norma UNE ENV 13381-5

Los forjados mixtos hormigón/chapa son elementos vulnerables a la acción del fuego, debido a que la chapa actúa como refuerzo directamente expuesto a la temperatura. De acuerdo con el EUROCÓDIGO 4 Parte 1-2, la temperatura crítica de esa chapa se considera 350°C.

Es necesario la protección de este tipo de forjados.

El IGNIPLASTER® tiene su correspondiente ensayo según Norma ENV 13381-5. Mediante ese ensayo se han obtenido los factores equivalentes en hormigón del IGNIPLASTER® para la obtención de la clasificación EI.

También se han obtenido los tiempos necesarios para alcanzar la temperatura crítica de acuerdo al espesor para determinar la clasificación R. En la tabla inferior se incluyen dichos espesores.

Aplicación:

La aplicación del mortero IGNIPLASTER® se realiza mediante proyección de acuerdo a lo especificado en los datos técnicos del producto.

La superficie debe estar limpia de polvo, disgregaciones, grasas, etc. No necesita imprimación para asegurar la adherencia sobre la chapa galvanizada.

No precisa malla, excepto en casos especiales.

Detalle de aplicación:

La aplicación se realiza contorneando el perfil grecado de la chapa de forma que su espesor medio coincida con el analizado para ese forjado.

Aplicación conjunta Forjado/Estructura:

Puede realizarse una aplicación conjunta de la estructura y el forjado. La estructura debe estudiarse de forma independiente de acuerdo con nuestra solución Técnica 06.02.

Las vigas se tratan como si se aplicaran a tres caras. La unión entre viga y forjado debe realizarse cuidadosamente debido a la existencia de huecos abiertos por la forma del forjado y la dificultad de aplicar el producto en la parte superior de la viga en esos puntos.

En los casos en que aparezcan una junta de dilatación, ésta debe respetarse. Recomendamos, para el tratamiento de juntas, la utilización de sistemas de sellado resistentes al fuego PROMASEAL®.

Válido para chapas con greca hexagonal.

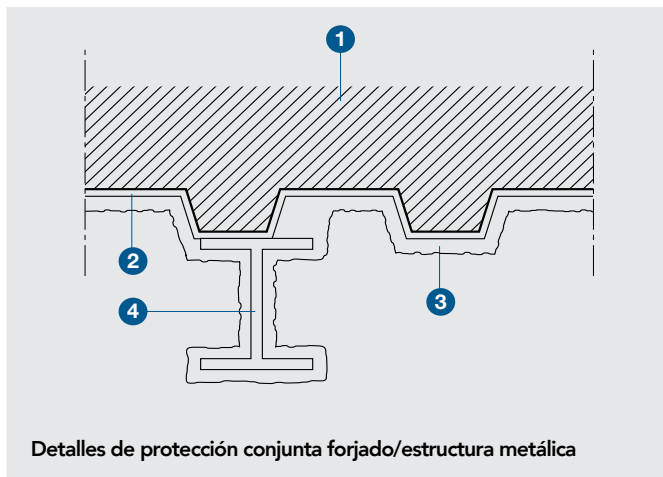
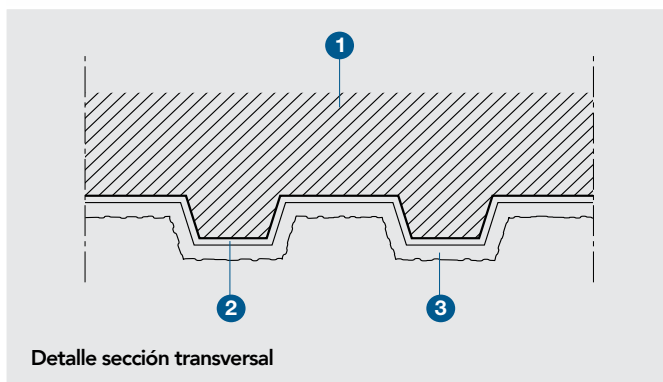
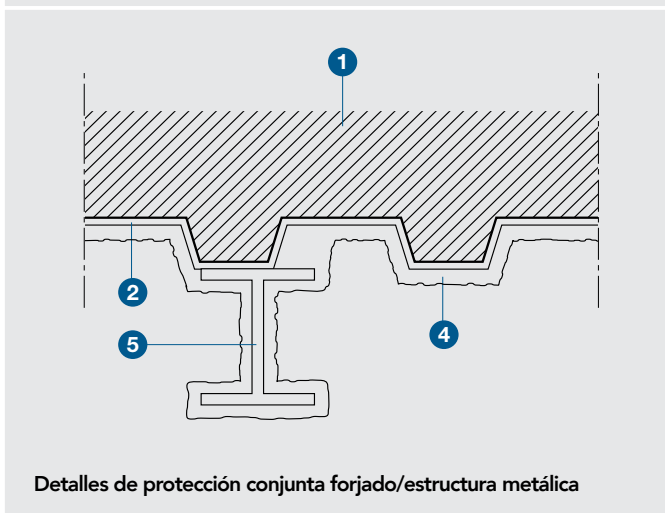
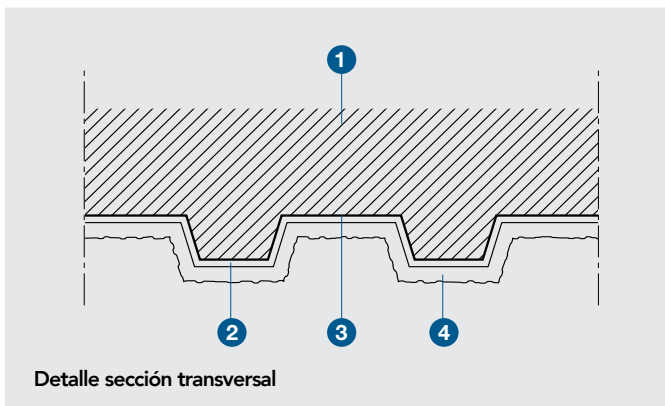
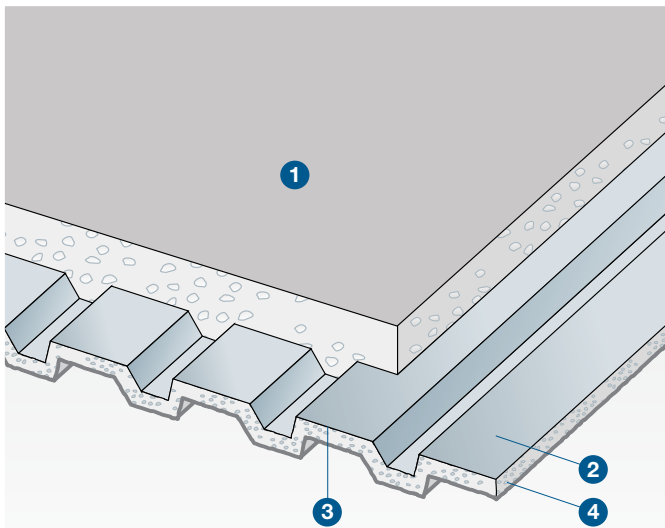


TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
	IGNIPLASTER®
Reacción al fuego	A1
Densidad en polvo (Kg/m³)	610
Densidad aplicado (Kg/m³)	780
Adherencia (chapa) (N/mm²)	0,28
pH	11
Rendimiento (Kg/m² y cm)	8
Conductividad Térmica λ (w/m°C)	0,15
Dureza superficial	65
Temperatura de aplicación	>4° C

Tabla de Espesores	
R 30	17 mm
R 60	20 mm
R 90	24 mm
R 120	28 mm
R 180	37 mm

Cuando se requiera al forjado clasificación REI, el espesor dependerá del diseño específico del forjado y se obtiene a partir del factor equivalente.

Por favor, consulte con nuestro Departamento Técnico para su estudio.



Datos Técnicos:

- 1 Forjado colaborante. Capa de compresión de hormigón
- 2 Forjado colaborante. Chapa grecada
- 3 Capa de unión FIXO M®
- 4 Capa de protección mediante mortero proyectado PROMASPRAY®-F250 en espesor según tabla inferior

Norma UNE ENV 13381-5

Los forjados mixtos hormigón/chapa son elementos vulnerables a la acción del fuego, debido a que la chapa actúa como refuerzo directamente expuesto a la temperatura. De acuerdo con el EUROCODIGO 4 Parte 1-2, la temperatura crítica de esa chapa se considera 350°C. Es necesaria la protección de este tipo de forjados.

El PROMASPRAY®-F250 tiene su correspondiente ensayo según Norma ENV 13381-5. Mediante ese ensayo se han obtenido los tiempos en alcanzar la temperatura crítica y los factores equivalentes en hormigón del PROMASPRAY®-F250 para distintas resistencias al fuego. Los espesores a aplicar se determinan de acuerdo con dichos factores.

A partir de ellos se ha realizado la tabla de espesores que se incluye más abajo.

Aplicación:

La aplicación del mortero PROMASPRAY®-F250 se realiza mediante proyección de acuerdo a lo especificado en los datos técnicos del producto.

La superficie debe estar limpia de polvo, grasas, etc. para asegurar la adherencia sobre la chapa galvanizada.

Sea cual sea el tipo de chapa a proteger, debe ser tratada con un agente de unión FIXO-M®.

Aplicar el PROMASPRAY®-F250 algunos minutos tras la aplicación del FIXO-M®, justo cuando empieza a tener "tack".

No precisa malla excepto en casos especiales.

Detalle de aplicación:

La aplicación se realiza contorneando el perfil grecado de la chapa de forma que su espesor medio coincida con el analizado para ese forjado.

Aplicación conjunta Forjado/Estructura:

Puede realizarse una aplicación conjunta de la estructura y el forjado. La estructura debe estudiarse de forma independiente de acuerdo con nuestra Solución Técnica 06.03.

Las vigas se tratan como si se aplicaran a tres caras. La unión entre viga y forjado debe realizarse cuidadosamente debido a la existencia de huecos abiertos por la forma del forjado y la dificultad de aplicar el producto en la parte superior de la viga en esos puntos.

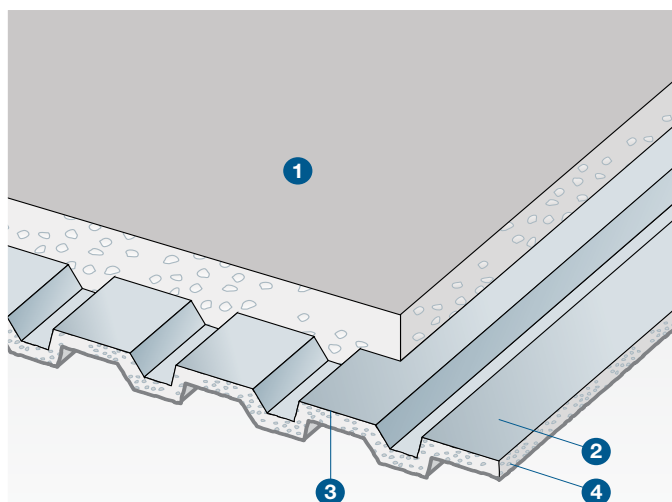
En los casos en que aparezca una junta de dilatación, ésta debe respetarse. Recomendamos, para el tratamiento de juntas, la utilización de sistemas de sellado resistentes al fuego PROMASEAL®.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY®-F250
Reacción al fuego	A1
Densidad (Kg/m³)	180 - 250
Toxicidad	No tóxico
pH	10
Rendimiento (Kg/cm² y cm)	1,8 - 2,5
Conductividad Térmica λ (w/m°C)	0,051615

Tabla de Resistencias / Espesores

Tipo de forjado	Rango de espesor del forjado	Espesor mínimo de PROMASPRAY®-F250				
		REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180
Trapezoidal	100 a 280	13	15	23	31	-
Reentrante	80 a 200	23	23	23	27	39



Datos Técnicos:

- 1 Forjado colaborante. Capa de compresión de hormigón
- 2 Forjado colaborante. Chapa grecada
- 3 Capa de unión. Latex BONDSEAL®
- 4 Capa de protección mediante mortero proyectado PROMASPRAY®-P300 en espesor según tabla inferior

Norma UNE ENV 13381-5

Los forjados mixtos hormigón/chapa son elementos vulnerables a la acción del fuego, debido a que la chapa actúa como refuerzo directamente expuesto a la temperatura. De acuerdo con el EUROCODIGO 4 Parte 1-2, la temperatura crítica de esa chapa se considera 350°C. Es necesaria la protección de este tipo de forjados.

El PROMASPRAY®-P300 tiene su correspondiente ensayo según Norma ENV 13381-5. Mediante ese ensayo se han obtenido los tiempos en alcanzar la temperatura crítica y los factores equivalentes en hormigón del PROMASPRAY®-P300 para distintas resistencias al fuego. Los espesores a aplicar se determinan de acuerdo con dichos factores. A partir de ellos se ha realizado la tabla de espesores que se incluye más abajo.

Aplicación:

La aplicación del mortero PROMASPRAY®-P300 se realiza mediante proyección de acuerdo a lo especificado en los datos técnicos del producto.

La superficie debe estar limpia de polvo, grasas, etc. para asegurar la adherencia sobre la chapa galvanizada

Sea cual sea el tipo de chapa a proteger, debe ser tratada con un agente de unión copolímero estireno-acrílico como el BONDSEAL®. Aplicar el PROMASPRAY®-P300 algunos minutos tras la aplicación del FIXO-M®, justo cuando empieza a tener "tack".

No precisa malla excepto en casos especiales.

Detalle de aplicación:

La aplicación se realiza contorneando el perfil grecado de la chapa de forma que su espesor medio coincida con el analizado para ese forjado.

Aplicación conjunta Forjado/Estructura:

Puede realizarse una aplicación conjunta de la estructura y el forjado. La estructura debe estudiarse de forma independiente de acuerdo con nuestra Solución Técnica 06.05.

Las vigas se tratan como si se aplicaran a tres caras. La unión entre viga y forjado debe realizarse cuidadosamente debido a la existencia de huecos abiertos por la forma del forjado y la dificultad de aplicar el producto en la parte superior de la viga en esos puntos.

En los casos en que aparezca una junta de dilatación, ésta debe respetarse. Recomendamos, para el tratamiento de juntas, la utilización de sistemas de sellado resistentes al fuego PROMASEAL®.

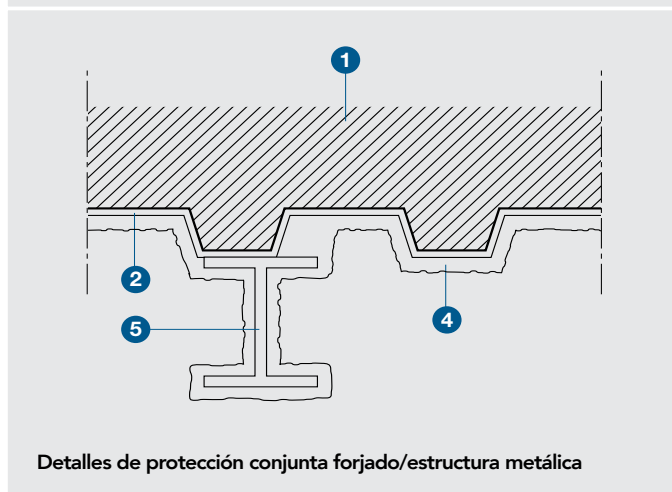
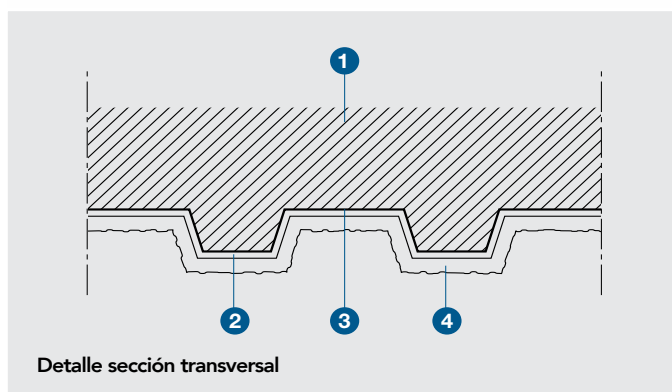
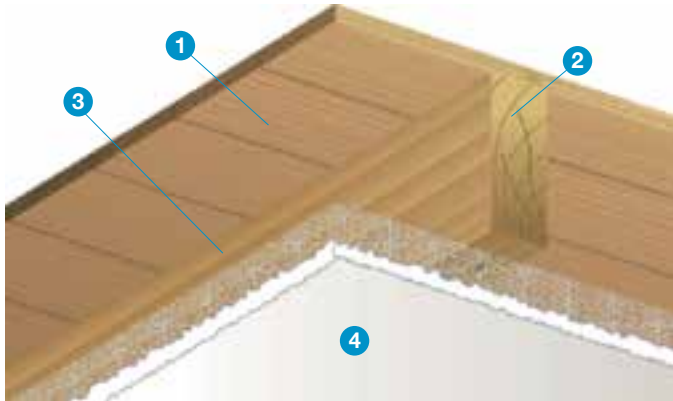


TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY®-P300
Reacción al fuego	A1
Densidad en polvo (Kg/m³)	220 - 260
Densidad aplicado (Kg/m³)	310 ± 15
Secado	Inicial 10 a 15 h.
Rendimiento (Kg/m² y cm)	3,0 - 3,5
Conductividad Térmica λ (w/m°C)	0,078
pH	8,0 - 8,5

Tabla de Resistencias / Espesores

Tipo de forjado	Rango de espesor del forjado	Espesor mínimo de PROMASPRAY®-P300					
		REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
Trapezoidal	100 a 280	13	16	21	26	36	46
Reentrante	80 a 200	16	16	16	16	24	54



Datos Técnicos:

- 1 Techo de madera
- 2 Vigueta de madera
- 3 Malla de tipo nervado fijada mediante grapas a la vigueta
- 4 Capa de protección mediante mortero proyectado PROMASPRAY®-P300 en espesor medio de 59 mm

Norma de ensayo EN 1365-2

Mediante el sistema de PROMASPRAY®-P300 + MALLA pueden realizarse protecciones de techos de madera con sus viguetas para hasta REI 120, ensayado según Norma EN 1365-2.

La solución puede aplicarse a todo tipo de madera. La protección alcanza también a las viguetas principales y a las secundarias.

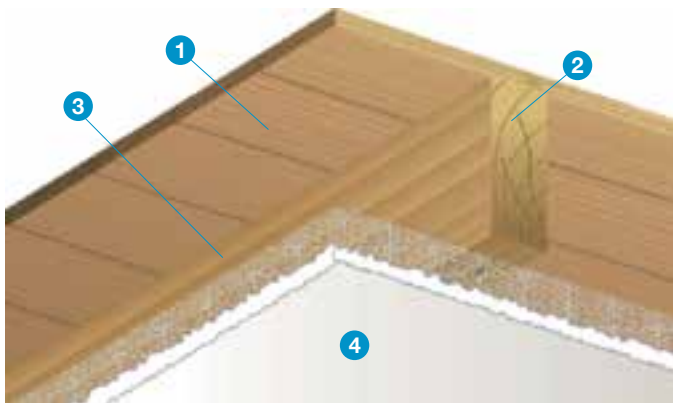
La malla se fija directamente a la parte inferior de las viguetas mediante grapas, de forma perpendicular a las viguetas. Con una superposición mínima entre secciones de una corrugación en longitudinal, y un mínimo de 100 mm al final en la dirección transversal. No está permitido instalar o fijar equipos a la malla metálica, ni instalar materiales combustibles en el plenum.

Aplicación:

El PROMASPRAY®-P300 se aplica mediante máquina de proyección de mezcla continua. Se debe aplicar en primer lugar una capa sobre la malla metálica, a la que se pasa un cepillo para crear una capa de anclaje. A continuación se proyecta en sucesivas capas hasta alcanzar el espesor requerido.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY®-P300
Reacción al fuego	A1
Densidad en polvo (Kg/m ³)	220 - 260
Densidad aplicado (Kg/m ³)	310 ± 15
Secado	Inicial 10 a 15 h.
Rendimiento (Kg/m ² y cm)	3,0 - 3,5
Conductividad Térmica λ (w/m°C)	0,078
pH	8,0 - 8,5



Datos Técnicos vigas:

- 1 Techo de madera.
- 2 Vigueta de madera
- 3 Malla de tipo nervado fijada mediante grapas a la vigueta
- 4 Capa de protección mediante mortero proyectado PROMASPRAY®-F250 en espesor medio de 86 mm.

Norma de ensayo EN 1365-2

Mediante el sistema de PROMASPRAY®-F250 + MALLA pueden realizarse protecciones de techos de madera con sus viguetas para hasta REI 120, ensayado según Norma EN 1365-2.

La solución puede aplicarse a todo tipo de madera. La protección alcanza también a las viguetas principales y a las secundarias.

La malla se fija directamente a la parte inferior de las viguetas mediante grapas, de forma perpendicular a las viguetas.

Con una superposición mínima entre secciones de una corrugación en longitudinal, y un mínimo de ≥100 mm al final en la dirección transversal. No está permitido instalar o fijar equipos a la malla metálica, ni instalar materiales combustibles en el plenum.

Aplicación:

El PROMASPRAY®-F250 se aplica mediante máquina de proyección de mezcla continua en una capa única directamente sobre la malla. Una vez se ha obtenido el espesor requerido, se compacta el PROMASPRAY®-F250 con llana o rodillo para dejar una superficie lisa y nivelada.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PROMASPRAY®-F250
Reacción al fuego	A1
Densidad (Kg/m ³)	180 - 250
Toxicidad	No tóxico
pH	10
Rendimiento (Kg/m ² y cm)	1,8 - 2,5
Conductividad Térmica λ (w/m°C)	0,0516