

SISTEMA DE FACHADA TERMORREFLECTANTE PSCoat

Nano Aislamiento de Fachada

Sistema de fachada termorreflectante PSCoat



DOCUMENTO mkm-FAS-001

VERSIÓN 1.0

ESTADO Aprobado

EDICIÓN Juni 2026

EDITOR · DISTRIBUCIÓN

mkm International GmbH
Boschstraße 16
47533 Kleve
www.nanofassadendaemmung.de

FABRICANTE · RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO

PSCoat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH
Schützenstraße 81a
58239 Schwerte
Responsable: Mesut Özdoğan
www.pSCO.at

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Aviso legal

EDITOR · DISTRIBUCIÓN

mkm International GmbH
Boschstraße 16
47533 Kleve
info@nanofassadendaemmung.de

FABRICANTE

PSCoat Zurzynski, Özdoğan & Co. GmbH
Schützenstraße 81a
58239 Schwerte
Responsable: Mesut Özdoğan
www.psko.at

CONTACTO COMERCIAL

Markus Schlegel
Teléfono: +49 2821 78699-85
m.schlegel@nanofassadendaemmung.de

PREGUNTAS TÉCNICAS

Ingo Büser
Bausachverständiger
i.bueser@nanofassadendaemmung.de

HISTORIAL DE VERSIONES

Versiones de este manual

VERSION	AUSGABE	STATUS	ÄNDERUNGEN	PDF
1.0	AKTUELL Juni 2026	FREIGEgeben	Erstausgabe: Systemaufbau, Wirkprinzip, Produkte (BASIC B, BUILD, ECO OUTSIDE), Verarbeitung, Qualitätssicherung, Arbeitsschutz, Wartung, CE-Kennzeichnung, Leistungserklärung, PFAS-Erklärung, Materialkunde, bauphysikalische Einordnung und Freigabe.	PDF

Siempre es vinculante la versión actualmente aprobada; las versiones anteriores permanecen disponibles como PDF archivados.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Contenido

01	¿Por qué existe este manual?	06
02	¿Qué es Nanofassadendämmung?	07
03	¿Cómo está estructurado el sistema en principio?	08
04	¿Cómo funciona el principio termorreflectante?	10
05	¿Qué capas forman el sistema de fachada?	11
06	¿Qué productos pertenecen al sistema?	13
07	¿Qué función cumple PSC 250 T ECB BASIC B?	14
08	¿Qué función cumple PSC 250 T BUILD?	17
09	¿Qué función cumple PSC 250 T ECO OUTSIDE?	21
10	¿Cómo se comprueba el soporte?	24
11	¿Cómo se ejecuta el sistema?	25
12	¿Qué debe tenerse en cuenta en la aplicación airless?	27
13	¿Cómo se garantiza la calidad de la ejecución?	28
14	¿Qué normas de seguridad y salud laboral se aplican?	29
15	¿Cómo se mantiene y cuida la fachada recubierta?	30
16	¿Qué preguntas surgen con frecuencia en la práctica?	31
17	¿Qué términos técnicos se utilizan?	33
18	¿Quién es el interlocutor para qué?	35
19	¿Qué ha cambiado respecto a versiones anteriores?	36
20	Marcado CE y conformidad (UE 2024/3110)	37
21	Declaración de prestaciones (DoP) – PSC 250 T/BUILD	39
22	Declaración PFAS	41
23	Pequeña ciencia de materiales: ¿cómo funciona el aislamiento?	42
24	Clasificación en física de la construcción y límites	44

CAPÍTULO 01 · PRÓLOGO

¿Por qué existe este manual?

Este manual del sistema reúne en un documento central la información esencial sobre la planificación, ejecución, documentación y aseguramiento de la calidad del sistema Nanofassadendämmung.

01

¿QUÉ DEBE APORTAR ESTE MANUAL?

Sustituye la información dispersa por una referencia técnica unificada. Proyectistas, empresas especializadas y propietarios de obra encuentran aquí, en un solo lugar, la idea del sistema, la estructura de capas, la información de producto y las indicaciones de ejecución.

02

¿PARA QUIÉN ESTÁ ESCRITO?

El manual se dirige a arquitectos, asesores energéticos, peritos, empresas especializadas, aplicadores y propietarios de obra. Hace comprensibles las relaciones técnicas y sirve de base para la aplicación.

03

¿QUÉ PAPEL DESEMPEÑA EL SISTEMA?

Nanofassadendämmung describe un sistema de fachada PS Coat de tres etapas compuesto por imprimación, capa funcional y revestimiento final.

NOTA DE USO

Los valores técnicos, las especificaciones de ejecución y la información de seguridad se describen sistemáticamente en los capítulos siguientes. Prevalece siempre la versión vigente y aprobada de este manual.

CAPÍTULO 02 · INTRODUCCIÓN

¿Qué es Nanofassadendämmung?

Nanofassadendämmung es la marca comercial y de sistema de mkm International GmbH para un sistema de fachada PSCoat de tres etapas. El sistema combina imprimación, capa funcional termorreflectante y revestimiento final resistente a la intemperie en una estructura de recubrimiento coordinada para fachadas.

01

¿DE QUÉ TRATA ESTE SISTEMA?

El centro no es un producto individual, sino la estructura completa del sistema. Cada capa asume una tarea definida y está coordinada con la capa siguiente.

02

¿DE QUÉ PRODUCTOS SE COMPONE?

El sistema de fachada se compone de PSC 250 T ECB BASIC B, PSC 250 T BUILD y PSC 250 T ECO OUTSIDE.

03

¿QUIÉN ASUME QUÉ PAPEL?

mkm International GmbH se encarga de la comercialización y del acompañamiento del sistema. La responsabilidad técnica del producto recae en el fabricante PSCoat Zurynski, Özdogan & Co. GmbH.

04

¿PARA QUÉ SIRVE ESTE CAPÍTULO?

Esta introducción sitúa el sistema. Los detalles técnicos, las especificaciones de ejecución, la información de seguridad y los datos de producto se desarrollan en los capítulos siguientes.

ALCANCE

Este manual describe el sistema Nanofassadendämmung como una estructura técnica de recubrimiento. Las evaluaciones de física de la construcción específicas del objeto, los conceptos de rehabilitación o los detalles de ejecución deben verificarse siempre de forma específica para cada proyecto.

CAPÍTULO 03 · ESTRUCTURA DEL SISTEMA

¿Cómo está estructurado el sistema en principio?

Nanofassadendämmung es una estructura de recubrimiento de tres etapas: imprimación, capa funcional termorreflectante y revestimiento final resistente a la intemperie. Cada capa asume una tarea definida y está coordinada con la siguiente.

01

¿CÓMO ESTÁ ESTRUCTURADO EL SISTEMA EN PRINCIPIO?

Consta de tres capas coordinadas entre sí: una imprimación, una capa funcional termorreflectante y un revestimiento final resistente a la intemperie. Solo la interacción de las tres capas conforma el sistema completo.

02

¿POR QUÉ UN SISTEMA DE CAPAS EN LUGAR DE UN PRODUCTO INDIVIDUAL?

La adherencia, la función aislante y la protección frente a la intemperie plantean exigencias distintas. Al repartirse entre capas especializadas, cada una cumple su tarea de forma óptima, mientras las capas son compatibles entre sí química y mecánicamente.

03

¿QUÉ TAREA TIENE CADA CAPA?

La imprimación asegura la adherencia sobre el soporte, la capa funcional asume el efecto termorreflectante, y el revestimiento final protege el conjunto de forma duradera frente a la intemperie y la radiación UV.

04

¿SOBRE QUÉ SE APLICA EL SISTEMA?

Sobre soportes resistentes, minerales y otros soportes adecuados (p. ej. hormigón, mampostería, revoco). La comprobación y preparación del soporte se describe en el capítulo 10.

La estructura de tres capas

CAPA	PRODUCTO	ESPESOR DE CAPA	TAREA
1 · Imprimación	PSC 250 T ECB BASIC B	aprox. 0,1 mm	promoción de la adherencia sobre el soporte, protección contra la corrosión y la condensación de agua
2 · Capa funcional	PSC 250 T BUILD	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	capa intermedia termorreflectante y aislante (nanoesferas cerámicas)
3 · Acabado	PSC 250 T ECO OUTSIDE	0,1–0,2 mm	revestimiento final resistente a la intemperie y a los UV, permeable al vapor (opcionalmente en tonos RAL)
Sistema completo	—	aprox. 1,2 mm	suma de las tres capas

ORDEN Y COORDINACIÓN

Las capas se aplican en el orden indicado. Cada capa debe estar suficientemente seca antes de aplicar la siguiente (véase el capítulo 11 · Ejecución). Los detalles de los tres productos se desarrollan en los capítulos 07 a 09.

CAPÍTULO 04 · PRINCIPIO DE ACCIÓN

¿Cómo funciona el principio termorreflectante?

El efecto aislante se basa en dos efectos: la reflexión del calor radiante en la superficie y la conducción térmica fuertemente reducida en las nanoesferas cerámicas incorporadas.

Una analogía ayuda a entenderlo: un **termo** mantiene la temperatura no mediante paredes gruesas, sino mediante una superficie reflectante (que refleja el calor radiante) y un vacío entre las paredes (que impide la conducción térmica). PSCoat funciona según el mismo principio doble, solo que en el espesor de un recubrimiento en lugar de una pared doble.

01

¿EN QUÉ SE BASA EL EFECTO?

En dos efectos complementarios: una parte del calor radiante incidente se refleja en la superficie (termorreflexión), y las nanoesferas cerámicas huecas incorporadas en la capa funcional reducen la conducción térmica en el material.

02

¿QUÉ SIGNIFICA TERMORREFLEXIÓN?

El recubrimiento refleja una proporción elevada de la radiación solar incidente en todo el espectro, incluida la radiación infrarroja (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %). De este modo se transfiere menos calor radiante al soporte.

03

¿CÓMO REDUCEN LAS ESFERAS LA CONDUCCIÓN TÉRMICA?

Las nanoesferas cerámicas cerradas, rellenas de vacío o con muy poco gas, forman barreras al transporte de calor. En las diminutas cavidades actúa el efecto Knudsen: la conducción térmica a través del gas queda prácticamente suprimida (véase el capítulo 23 · Ciencia de materiales).

04

¿LA FACHADA SIGUE SIENDO TRANSPIRABLE?

Sí. La estructura completa es permeable al vapor (valor de sistema clase V2 según EN 15824); el vapor de agua procedente del elemento constructivo puede escapar hacia el exterior. Para la clasificación en física de la construcción, véase el capítulo 24.

RADIACIÓN Y CONDUCCIÓN CONSIDERADAS EN CONJUNTO

La termorreflexión actúa en la superficie contra el calor radiante, las esferas huecas actúan en el material contra la conducción térmica: el principio de un termo, trasladado a un recubrimiento de apenas unos milímetros de espesor. La interacción de ambos efectos es lo que permite el reducido espesor de capa del sistema.

CAPÍTULO 05 · CAPAS Y CONSUMO

¿Qué capas forman el sistema de fachada?

El sistema de fachada se compone de imprimación, capa funcional y revestimiento final. Este capítulo resume las capas con sus tareas, consumos y espesores de capa como panorama de planificación.

01

¿DE QUÉ CAPAS SE COMPONE EL SISTEMA?

De la imprimación PSC 250 T ECB BASIC B, la capa funcional termorreflectante PSC 250 T BUILD y el revestimiento final PSC 250 T ECO OUTSIDE.

02

¿QUÉ ESPESORES DE CAPA ESTÁN PREVISTOS?

Imprimación aprox. 0,1 mm, capa funcional 1,0 mm (en dos pasadas de 0,5 mm) y acabado 0,1–0,2 mm, en conjunto un espesor total de aprox. 1,2 mm. El valor de 1 mm indicado en la ficha técnica se refiere a la capa funcional.

Resumen de capas (consumo y función)

CAPA	PRODUCTO	CONSUMO ¹	ESPESOR DE CAPA	TAREA
Imprimación	PSC 250 T ECB BASIC B	100–200 ml/m ²	aprox. 0,1 mm	adherencia, protección contra corrosión y condensación
Capa funcional	PSC 250 T BUILD	aprox. 0,9 l/m ²	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	capa intermedia termorreflectante y aislante
Acabado	PSC 250 T ECO OUTSIDE	0,18–0,30 l/m ²	0,1–0,2 mm	protección frente a intemperie y UV, capa final decorativa
Sistema completo	—	—	aprox. 1,2 mm	suma de las tres capas

¹ Valores orientativos por capa de aplicación, dependientes de la porosidad y la capacidad de absorción del soporte; el consumo concreto debe determinarse en cada obra. La capa funcional se aplica en dos pasadas de 0,5 mm; el valor de 1 mm indicado en la ficha técnica se refiere a la capa funcional. Valores detallados por producto en los capítulos 07–09.

Propiedades comunes de las capas

PROPIEDAD	VALOR
Aglutinante	dispersión acuosa de resina acrílica (diluible en agua)
Comportamiento frente al fuego	B-s1, d0 según EN 13501-1
Espesor total del sistema	aprox. 1,2 mm

La permeabilidad al vapor no es una propiedad idéntica en todas las capas: la capa funcional BUILD, por sí sola, corresponde a la clase V1, y el revestimiento final ECO OUTSIDE a la clase V2. Para la **estructura completa** en conjunto (imprimación 0,1 mm + capa funcional 1,0 mm + acabado 0,1 mm), la conexión en serie calculada de las resistencias a la difusión arroja un valor de

sistema de $s_d \approx 0,44$ m, correspondiente a la clase V2 según EN 15824; véase la información del fabricante «Valor de sistema calculado de la permeabilidad al vapor de agua» (página del sistema Nanofassadendämmung).

INDICACIÓN DE PLANIFICACIÓN

El consumo y el número de capas determinan la cantidad de material por obra. Los valores aquí indicados son orientativos; prevalecen los datos de producto verificados (capítulos 07–09) y la ficha técnica vigente en cada caso.

CAPÍTULO 06 · PRODUCTOS

¿Qué productos pertenecen al sistema?

El sistema de fachada comprende tres productos PSCoat. Este capítulo ofrece el panorama general; los datos técnicos verificados por producto se desarrollan en los capítulos 07 a 09.

01

¿QUÉ PRODUCTOS PERTENECEN AL SISTEMA?

Tres productos PSCoat coordinados entre sí: la imprimación ECB BASIC B, la capa funcional BUILD y el revestimiento final ECO OUTSIDE.

02

¿DÓNDE ENCUENTRO LOS DATOS TÉCNICOS?

Cada producto tiene su propio capítulo con función, ejecución y valores característicos verificados según EN 15824; véanse los capítulos 07 (BASIC B), 08 (BUILD) y 09 (ECO OUTSIDE).

Los tres productos del sistema

PRODUCTO	FUNCIÓN	DETALLE
PSC 250 T ECB BASIC B	Imprimación	Capítulo 07
PSC 250 T BUILD	Capa funcional	Capítulo 08
PSC 250 T ECO OUTSIDE	Revestimiento final	Capítulo 09

PRODUCTOS UTILIZADOS EN VARIOS SISTEMAS

La imprimación ECB BASIC B también se emplea en otros sistemas PSCoat (interior, suelo, tejado). Por ello, su descripción de producto es válida en todos los sistemas; en el sistema de fachada actúa como capa base bajo BUILD y ECO OUTSIDE.

CAPÍTULO 07 · IMPRIMACIÓN

¿Qué función cumple PSC 250 T ECB BASIC B?

PSC 250 T ECB BASIC B es la imprimación del sistema: asegura la adherencia de las capas siguientes y aumenta la resistencia a la corrosión y a la condensación de agua.

01

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE BASIC B EN EL SISTEMA?

BASIC B es la imprimación (recubrimiento base) para todas las capas principales PSCoat: BUILD, BUILD INTERIOR, ECI INTERIOR, ECO OUTSIDE, BS INSIDE, ECF FLOOR, BS FLOOR, ECE ELASTIC y ECR ROOF. Asegura la adherencia de las capas siguientes y aumenta la resistencia a la corrosión y a la condensación de agua; puede aplicarse directamente sobre superficies corroídas pero estables.

02

¿QUÉ PROPIEDADES CARACTERIZAN A BASIC B?

Imprimación de resina acrílica a base de agua: no tóxica, inocua para la salud y respetuosa con el medio ambiente. Adecuada para todas las superficies interiores y exteriores de construcción de hormigón, cemento, ladrillo de enfoscado, madera, cartón embreado o plástico (excepto PE, HDPE, PP, PTFE).

03

¿QUÉ SOPORTE ES ADECUADO?

Materiales de construcción como hormigón, cemento, madera, cartón embreado, revoco y materiales similares, incluidas construcciones antiguas (p. ej. edificios protegidos), siempre que sean continuos y resistentes. El soporte debe estar seco, firme y libre de partículas sueltas, aceite, grasa, polvo, moho, sal y recubrimientos antiguos sueltos.

04

¿CÓMO SE APLICA BASIC B?

Se suministra listo para usar; antes de usarlo, mezclar a fondo todo el contenido del envase. Aplicación preferente con equipo de pulverización airless (retirar el filtro previamente, presión de boquilla máx. 120 bar), alternativamente con brocha o rodillo (longitud de pelo 8–14 mm). Es posible aplicar una segunda capa en cuanto la superficie esté seca al tacto, tras aprox. 2 horas.

RESTRICCIONES IMPORTANTES

No aplicar si se prevé lluvia o helada (proteger el recubrimiento durante al menos 6 horas tras la aplicación), con humedad relativa superior al 80 %, con humedad del soporte superior al 4 %, con temperaturas del soporte o ambientales inferiores a +5 °C o superiores a +30 °C, ni sobre soportes expuestos directamente al sol con más de +30 °C. No aplicar sobre PE, HDPE, PP, PTFE ni otros plásticos.

Werte in Prüfung: Die Angaben stammen aus der Datenblatt-Übernahme und werden derzeit fachlich geprüft (Status vorläufig).

Technische Eigenschaften

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Verbrauch	100–200 ml/m ²	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Verpackung	18 l / 16,2 kg	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Aussehen	milchig weiß; getrocknet mattweiß	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Geruch	geruchlos	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Haltbarkeit	24 Monate	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Überlackierbarkeit (ohne Schleifen)	2–3 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Reifungszeit	24 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

Geprüfte Kennwerte (EN 15824)

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Wasserdampfdurchlässigkeit	184 ± 18 g/m²·d	PN-EN ISO 7783 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Saugfähigkeit / Wasseraufnahme	0,07 ± 0,02 kg/m²·√h	PN-EN 1062-3 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Haftung / Adhäsion auf Zement	1,4 ± 0,3 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Haftung / Adhäsion auf Stahl	0,4 ± 0,1 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Haftung / Adhäsion nach 20 Frost-Tau-Zyklen (Zement)	0,8 ± 0,1 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Reaktion auf Feuer (SBI)	B-s1, d0	PN-EN 13501-1	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN 15824:2017)
Dichte (Schütt-/Volumendichte)	ca. 0,8 g/cm³	Messwert	VORLÄUFIG
Gewicht bei 1 mm Schichtdicke	ca. 0,15 kg/m²	Messwert	VORLÄUFIG
pH-Wert	8–9	Messwert	VORLÄUFIG

Anwendungsbedingungen

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Oberflächentemperatur	+5 bis +45 °C	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Umgebungstemperatur	+5 bis +30 °C	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Schichtdicke	ca. 0,1 mm	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Aushärtungszeit	ca. 24 h je Schicht	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Trocknungszeit	mind. 24 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

SEGURIDAD, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

PSCoat no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para la salud. Durante la aplicación, usar gafas de protección, guantes y ropa de protección; en espacios reducidos y al pulverizar, usar protección respiratoria y garantizar una ventilación suficiente. Limpieza de herramientas con agua, preferiblemente de inmediato tras su uso. Almacenamiento y transporte a salvo de heladas, entre +5 °C y +30 °C, protegido de la radiación solar directa. Prevalece siempre la ficha de datos de seguridad vigente.

CAPÍTULO 08 · CAPA FUNCIONAL

¿Qué función cumple PSC 250 T BUILD?

PSC 250 T BUILD es la capa funcional termorreflectante del sistema: una capa intermedia aislante conductiva entre la imprimación PSC 250 T ECB BASIC B y el revestimiento final PSC 250 T ECO OUTSIDE.

01

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE BUILD EN EL SISTEMA?

BUILD es la capa intermedia aislante, conductiva y termorreflectante entre la imprimación PSC 250 T ECB BASIC B y el revestimiento final PSC 250 T ECO OUTSIDE. Protege eficazmente contra la penetración de heladas o calor, así como contra la condensación de vapor de agua superficial, y ofrece una elevada adherencia sobre todos los materiales de construcción habituales.

02

¿QUÉ PROPIEDADES CARACTERIZAN A BUILD?

Recubrimiento de resina acrílica a base de agua: resistente a los UV, permeable al vapor, no tóxico y respetuoso con el medio ambiente. Rellena microfisuras, impide la formación de moho y no se pulveriza ante cambios atmosféricos. BUILD refleja una proporción elevada de la radiación solar incidente (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %).

03

¿QUÉ SOPORTE ES ADECUADO?

Todas las superficies porosas como hormigón, mampostería, piedra, cerámica sin esmaltar, revoco, yeso o placa de yeso laminado, siempre que se haya aplicado previamente PSC 250 T ECB BASIC B como imprimación. El soporte debe estar seco, firme, resistente y libre de partículas sueltas, aceite, grasa, polvo, moho, sal y óxido.

04

¿CÓMO SE APLICA BUILD?

Se suministra listo para usar; antes de usarlo, mezclar a fondo todo el contenido del envase. Aplicación preferente con equipo de pulverización airless (retirar el filtro previamente, presión de boquilla máx. 120 bar), alternativamente con brocha o rodillo (longitud de pelo 8–14 mm). Es posible aplicar una segunda capa en cuanto la superficie esté seca al tacto, tras aprox. 2 horas.

RESTRICCIONES IMPORTANTES

No aplicar si se prevé lluvia o helada (proteger el recubrimiento durante al menos 6 horas tras la aplicación), con humedad relativa superior al 80 %, con humedad del soporte superior al 4 % (hormigón superior al 2,5 %), con temperaturas del soporte o ambientales inferiores a +5 °C o superiores a +30 °C, ni sobre soportes expuestos directamente al sol con más de +30 °C. No aplicar sobre PE, HDPE, PP, PTFE ni otros plásticos.

Technische Eigenschaften

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Verbrauch	0,9 l/m ²	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Verpackung	18 l / 9,36 kg	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Aussehen	milchig weiß; getrocknet mattweiß	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Geruch	geruchlos	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Haltbarkeit	24 Monate	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Überlackierbarkeit (ohne Schleifen)	4–8 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Reifungszeit	24 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

Geprüfte Kennwerte (EN 15824)

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Wasserdampfdurchlässigkeit	184 ± 18 g/m ² ·d	PN-EN ISO 7783 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP · Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Saugfähigkeit / Wasseraufnahme	0,07 ± 0,02 kg/m ² ·√h	PN-EN 1062-3 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP
Haftung / Adhäsion auf Zement	1,4 ± 0,3 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP · Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Haftung / Adhäsion auf Stahl	0,4 ± 0,1 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP · Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Haftung / Adhäsion nach 20 Frost-Tau-Zyklen (Zement)	0,8 ± 0,1 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Prüfbericht EFEKT – Primer / BUILD / HP · Leistungserklärung (DoP) PSC-250T/BUILD · Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Reaktion auf Feuer (SBI)	B-s1, d0	PN-EN 13501-1	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN 15824:2017) · Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Wärmeleitfähigkeit	0,000120 W/mK	PN-EN 1745	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
			15824:2017). · ISO & Zertifikate – Übersicht · Ersatz-Wärmeleitfähigkeitskoeffizient PScot (Katodesk-tech) · Herstellererklärung – Wärmeleitfähigkeit (Lambda) je Schichttyp
Gesamtsonnenreflexion (TSR)	92 %	Hotbox (TÜV-bestätigt)	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN 15824:2017)
Dichte (Schütt-/Volumendichte)	0,5–0,55 g/cm³	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Gewicht bei 1 mm Schichtdicke	0,5–0,55 kg/m²	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
pH-Wert	8,5–9,5	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung	1000 h QUV-Kammer (4 × 6 h Zyklus: Sonneneinstrahlung 55 °C / Beregnung 40 °C) – keine Veränderung von Oberfläche oder Textur	QUV-Kammer, 1000 h	GEPRÜFT QUV-Bewitterungstest PSC-250T (1000 h)
VOC-Gehalt	9,1 g/l	PN-EN ISO 11890-1	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)

Anwendungsbedingungen

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Oberflächentemperatur	+5 bis +30 °C	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Umgebungstemperatur	+5 bis +30 °C	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Relative Luftfeuchtigkeit	< 80 %	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Schichtdicke	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Aushärtungszeit	ca. 24 h je Schicht	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Trocknungszeit	mind. 24 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

SEGURIDAD, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

PSCoat no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para la salud. Durante la aplicación, usar gafas de protección, guantes y ropa de protección; en espacios reducidos y al pulverizar, usar protección respiratoria y garantizar una ventilación suficiente. Limpieza de herramientas con agua, preferiblemente de inmediato tras su uso. Almacenamiento y transporte a salvo de heladas, entre +5 °C y +30 °C, protegido de la radiación solar directa. Prevalece siempre la ficha de datos de seguridad vigente.

CAPÍTULO 09 · REVESTIMIENTO FINAL

¿Qué función cumple PSC 250 T ECO OUTSIDE?

PSC 250 T ECO OUTSIDE es el revestimiento final termorreflectante y resistente a la intemperie del sistema: la capa decorativa final para fachadas y cubiertas de tejado.

01

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE ECO OUTSIDE EN EL SISTEMA?

ECO OUTSIDE es el revestimiento final decorativo y termorreflectante para fachadas de edificios residenciales e industriales, así como para cubiertas de tejado. Resiste los agentes atmosféricos y la lluvia ácida, es resistente a la abrasión, permeable al vapor y protege de forma duradera la estructura del sistema subyacente.

02

¿QUÉ PROPIEDADES CARACTERIZAN A ECO OUTSIDE?

Recubrimiento de resina acrílica a base de agua: resistente a los UV y permeable al vapor. Refleja una proporción elevada de la radiación solar incidente (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %) y puede pigmentarse en tonos RAL en la versión COLOR.

03

¿QUÉ SOPORTE ES ADECUADO?

Soportes porosos y minerales como hormigón, mampostería, piedra, cerámica sin esmaltar, revoco, placa de yeso laminado, fibrocemento o tejas de hormigón, sobre los que ya se hayan aplicado la imprimación ECB BASIC B y la capa intermedia conductiva BUILD.

04

¿CÓMO SE APLICA ECO OUTSIDE?

Se suministra listo para usar; antes de usarlo, mezclar a fondo todo el contenido del envase. Como capa final, aplicación preferente con equipo de pulverización airless (retirar el filtro previamente, presión de boquilla máx. 120 bar), alternativamente con brocha o rodillo (longitud de pelo 8–14 mm). Es posible aplicar una segunda capa en cuanto la superficie esté seca al tacto, tras aprox. 2 horas. Pigmentación solo en las versiones COLOR y SPECIAL COLOR.

RESTRICCIONES IMPORTANTES

No aplicar si se prevé lluvia o helada (proteger el recubrimiento durante al menos 6 horas tras la aplicación), con humedad relativa superior al 80 %, con humedad del soporte superior al 4 % (hormigón superior al 2,5 %), con temperaturas del soporte o ambientales inferiores a +5 °C o superiores a +30 °C, ni sobre soportes expuestos directamente al sol con más de +30 °C. No aplicar sobre PE, HDPE, PP, PTFE ni otros plásticos.

Technische Eigenschaften

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Verbrauch	0,18–0,30 l/m ² (je Schichtdicke)	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Verpackung	18 l / 16,2 kg	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Aussehen	milchig weiß (Standard); getrocknet mattweiß	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Geruch	geruchlos	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Haltbarkeit	24 Monate	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Überlackierbarkeit (ohne Schleifen)	2–3 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Reifungszeit	24 h	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

Geprüfte Kennwerte (EN 15824)

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Wasserdampfdurchlässigkeit	20 ± 0,5 g/m²·d	PN-EN ISO 7783 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Saugfähigkeit / Wasseraufnahme	W3 (≤ 0,1) kg/m²·√h	PN-EN 1062-3 (Prüfdicke 0,5 mm)	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Haftung / Adhäsion (Abschlussschicht)	0,8 MPa	EN 1542:2000	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Körnungsgröße (Abschlussschicht)	S1	PN-EN ISO 1524:2002	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Reaktion auf Feuer (SBI)	B-s1, d0	PN-EN 13501-1	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN 15824:2017)
Wärmeleitfähigkeit	0,000416 W/mK	PN-EN 1745	GEPRÜFT Herstellererklärung – Wärmeleitfähigkeit (Lambda) je Schichttyp
Gesamtsonnenreflexion (TSR)	92 %	Hotbox (TÜV-bestätigt)	GEPRÜFT CE-Kennzeichnung PSC 250 T (PN-EN 15824:2017)
Dichte (Schütt-/Volumendichte)	0,9–0,95 g/cm³	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Gewicht bei 1 mm Schichtdicke	0,9–0,95 kg/m²	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
pH-Wert	8,5–9,5	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)

Anwendungsbedingungen

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
Oberflächentemperatur	+5 bis +30 °C	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Umgebungstemperatur	+5 bis +30 °C	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Relative Luftfeuchtigkeit	< 80 %	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Schichtdicke	0,1–0,2 mm	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Aushärungszeit	ca. 24 h je Schicht	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T
Trocknungszeit	mind. 24 h	—	GEPRÜFT Herstellereklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

SEGURIDAD, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

PSCoat no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para la salud. Durante la aplicación, usar gafas de protección, guantes y ropa de protección; en espacios reducidos y al pulverizar, usar protección respiratoria y garantizar una ventilación suficiente. Limpieza de herramientas con agua, preferiblemente de inmediato tras su uso. Almacenamiento y transporte a salvo de heladas, entre +5 °C y +30 °C, protegido de la radiación solar directa. Prevalece siempre la ficha de datos de seguridad vigente.

CAPÍTULO 10 · SOPORTE

¿Cómo se comprueba el soporte?

Un soporte resistente, limpio y suficientemente seco es requisito para la adherencia del sistema. Este capítulo describe los soportes adecuados, los pasos de comprobación y las exclusiones.

01

¿QUÉ SOPORTES SON ADECUADOS?

Soportes resistentes, minerales y otros soportes porosos como hormigón, cemento, mampostería, piedra, revoco, cerámica sin esmaltar, placa de yeso laminado, fibrocemento, tejas de hormigón, madera o cartón embreado, incluidas construcciones antiguas resistentes (p. ej. edificios protegidos).

02

¿QUÉ CONDICIONES DEBE CUMPLIR EL SOPORTE?

Debe estar seco, firme y ser resistente, además de estar libre de partículas sueltas, aceite, grasa, polvo, moho, sal y recubrimientos antiguos sueltos. Los recubrimientos antiguos sueltos o no resistentes deben eliminarse.

03

¿CÓMO SE COMPRUEBA LA HUMEDAD?

La humedad del soporte debe ser inferior al 4 % (en hormigón, inferior al 2,5 %). La medición se realiza con un medidor de humedad adecuado; en caso de duda, debe esperarse hasta que el soporte esté listo para recubrir.

04

¿CÓMO SE EVALÚA LA RESISTENCIA?

Mediante inspección visual y prueba de frotado (polvo, arenado), prueba de rascado o golpeteo (huecos) y, en caso de duda, un ensayo de adherencia por tracción o de corte enrejado sobre la imprimación prevista.

Lista de comprobación antes de la imprimación

PUNTO DE CONTROL	REQUISITO
Resistencia / capacidad portante	firme, resistente, sin huecos ni arenado
Limpieza	libre de polvo, aceite, grasa, moho, sal, partículas sueltas
Recubrimientos antiguos	conservar solo recubrimientos resistentes, eliminar los sueltos
Humedad del soporte	< 4 % (hormigón < 2,5 %)
Temperatura del soporte	+5 °C a +30 °C, sin exposición solar directa por encima de +30 °C

SOPORTES NO ADECUADOS

No son adecuados el PE, HDPE, PP, PTFE ni otros plásticos. No debe trabajarse sobre superficies expuestas directamente al sol con más de +30 °C ni cuando se prevea lluvia o helada. Prevalecen las indicaciones de los respectivos capítulos de producto (07–09) y la ficha técnica vigente.

CAPÍTULO 11 · EJECUCIÓN

¿Cómo se ejecuta el sistema?

El sistema se aplica en tres pasos: imprimación, capa funcional y revestimiento final; cada capa se suministra lista para usar, se mezcla a fondo antes de usarla y se aplica en las condiciones especificadas.

01

¿EN QUÉ ORDEN SE APLICA?

Primero la imprimación ECB BASIC B, después la capa funcional BUILD y por último el revestimiento final ECO OUTSIDE. Cada capa debe secarse lo suficiente antes de la siguiente. La capa funcional se aplica en dos pasadas de 0,5 mm (en conjunto 1,0 mm).

02

¿CÓMO SE PREPARAN LOS PRODUCTOS?

Todos los productos se suministran listos para usar. Antes de usarlos, debe mezclarse a fondo todo el contenido del envase; no está prevista ninguna dilución.

03

¿CON QUÉ SE APLICA?

Preferentemente con equipo de pulverización airless (retirar el filtro previamente, presión de boquilla máx. 120 bar), alternativamente con brocha o rodillo (longitud de pelo 8–14 mm). Detalles sobre la aplicación airless en el capítulo 12.

04

¿CUÁNDO SE PUEDE APLICAR LA SIGUIENTE CAPA?

Es posible aplicar otra capa en cuanto la superficie esté seca al tacto, tras aprox. 2 horas (se puede recubrir sin lijar). El curado dura aproximadamente 24 horas por capa.

Condiciones de ejecución

CONDICIÓN	VALOR
Temperatura del soporte y ambiental	+5 °C a +30 °C
Humedad relativa	< 80 %
Humedad del soporte	< 4 % (hormigón < 2,5 %)
Espesores de capa	imprimación aprox. 0,1 mm · capa funcional 1,0 mm (2 × 0,5 mm) · acabado 0,1–0,2 mm
Espesor total	aprox. 1,2 mm
Repintado (sin lijar)	aprox. 2–3 horas
Curado por capa	aprox. 24 horas

PROTECCIÓN FRENTE A LA INTEMPERIE

No aplicar cuando se prevea lluvia o helada; proteger el recubrimiento fresco durante al menos 6 horas de antemano. No aplicar sobre soportes expuestos directamente al sol con más de +30 °C. Limpiar las

herramientas con agua inmediatamente después de su uso.

CAPÍTULO 12 · AIRLESS

¿Qué debe tenerse en cuenta en la aplicación airless?

La pulverización airless es el método de aplicación preferido para las tres capas. Son decisivos el filtro retirado, la presión de boquilla limitada y la limpieza inmediata con agua.

01

¿POR QUÉ AIRLESS?

La pulverización airless aplica los recubrimientos listos para usar de forma uniforme y económica, especialmente en superficies de fachada de mayor tamaño. La brocha y el rodillo son posibles como alternativa.

02

¿QUÉ DEBE AJUSTARSE EN EL EQUIPO?

El filtro debe retirarse antes de la aplicación (el recubrimiento contiene nanoesferas cerámicas). La presión de boquilla debe limitarse a un máximo de 120 bar.

03

¿QUÉ DEBE TENERSE EN CUENTA AL PULVERIZAR?

Mantener una distancia uniforme y un solape de pasadas para lograr un espesor de capa homogéneo; respetar el espesor previsto por capa (capa funcional en 2 pasadas de 0,5 mm; véase el capítulo 05).

04

¿CÓMO SE LIMPIA EL EQUIPO?

Inmediatamente después de su uso, con agua; los productos son diluibles en agua. El material seco es difícil de eliminar.

Valores clave de la aplicación airless

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Filtro	retirar antes de la aplicación
Presión de boquilla	máx. 120 bar
Espesor de capa por pasada	aprox. 0,5 mm (capa funcional en 2 pasadas)
Métodos alternativos de aplicación	brocha o rodillo (longitud de pelo 8–14 mm)
Limpieza	con agua, inmediatamente después de su uso

NOTA

El tamaño de boquilla y el tipo de equipo deben elegirse según las indicaciones del fabricante del equipo de pulverización y según el producto. Prevalecen las indicaciones de los capítulos de producto (07–09) y la ficha técnica vigente.

CAPÍTULO 13 · ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

¿Cómo se garantiza la calidad de la ejecución?

La calidad surge de requisitos verificados, una ejecución controlada y una documentación trazable. Este capítulo resume los puntos de control esenciales.

01

¿QUÉ SE COMPRUEBA ANTES DE EMPEZAR?

El soporte (resistencia, limpieza, humedad) y las condiciones de ejecución (temperatura, humedad del aire, condiciones meteorológicas) conforme a los capítulos 10 y 11.

02

¿QUÉ SE CONTROLA DURANTE LA EJECUCIÓN?

El orden correcto de las capas, el consumo por capa y superficie, el cumplimiento del espesor previsto por capa, así como el secado antes de aplicar la siguiente capa.

03

¿CÓMO SE DOCUMENTA LA EJECUCIÓN?

Registrando las condiciones del soporte y meteorológicas, los lotes utilizados, las cantidades consumidas y los pasos de aplicación por superficie.

04

¿CÓMO SE RECONOCE UN RESULTADO LIMPIO?

Capas uniformes y cerradas sin escurrimientos, defectos ni zonas insuficientes; una superficie homogénea y blanco mate en la capa final.

Puntos de control de un vistazo

FASE	CONTROL
Antes de empezar	comprobación del soporte (cap. 10), temperatura/humedad del aire, previsión meteorológica
Por capa	mezclado, método de aplicación, consumo, espesor de capa por capa (véase el capítulo 05)
Entre capas	secado al tacto (aprox. 2 h) o curado (aprox. 24 h) respetados
Recepción	superficie cerrada y uniforme sin defectos
Documentación	condiciones, lotes, cantidades, pasos de aplicación por superficie

BASE DE EVALUACIÓN

Prevalecen los datos de producto verificados (capítulos 07–09), las especificaciones de ejecución (capítulos 11–12) y la ficha técnica vigente en cada caso. Los requisitos de calidad específicos de cada obra deben acordarse por separado.

CAPÍTULO 14 · SEGURIDAD LABORAL

¿Qué normas de seguridad y salud laboral se aplican?

Los recubrimientos no contienen sustancias clasificadas como peligrosas para la salud. No obstante, durante la aplicación, especialmente al pulverizar, se aplican las medidas de protección habituales.

01

¿SON LOS PRODUCTOS PELIGROSOS PARA LA SALUD?

PSCoat no contiene sustancias clasificadas como peligrosas para la salud y es diluible en agua. Para la evaluación de riesgos, prevalece siempre la ficha de datos de seguridad vigente.

02

¿QUÉ EQUIPO DE PROTECCIÓN ES NECESARIO?

Gafas de protección, guantes y ropa de protección. En espacios reducidos y al pulverizar, usar además protección respiratoria.

03

¿QUÉ DEBE TENERSE EN CUENTA AL PULVERIZAR?

Garantizar una ventilación suficiente y evitar o extraer la niebla de pulverización. Cubrir los elementos y superficies adyacentes.

04

¿CÓMO SE LIMPIAN Y ALMACENAN LAS HERRAMIENTAS?

Limpieza de herramientas con agua, preferiblemente de inmediato tras su uso. Almacenamiento y transporte a salvo de heladas, entre +5 °C y +30 °C, protegido de la radiación solar directa.

Medidas de protección de un vistazo

ÁMBITO	MEDIDA
Ojos/piel	gafas de protección, guantes, ropa de protección
Vías respiratorias	protección respiratoria al pulverizar y en espacios reducidos
Entorno	ventilación suficiente, evitar niebla de pulverización, cubiertas
Limpieza	con agua, inmediatamente después de su uso
Almacenamiento/transporte	a salvo de heladas +5 °C a +30 °C, protegido del sol

BASE VINCULANTE

Estas indicaciones no sustituyen la ficha de datos de seguridad (FDS). Para la clasificación jurídicamente vinculante y las indicaciones de primeros auxilios y eliminación, solo es aplicable la ficha de datos de seguridad vigente del fabricante.

CAPÍTULO 15 · MANTENIMIENTO Y CUIDADO

¿Cómo se mantiene y cuida la fachada recubierta?

El recubrimiento terminado es resistente a la intemperie y fácil de mantener. La inspección visual periódica y una limpieza cuidadosa conservan la función y el aspecto a lo largo de la vida útil.

01

¿ES FÁCIL DE MANTENER EL RECUBRIMIENTO?

Sí. El revestimiento final es resistente a la abrasión, a los UV y a la intemperie, además de permeable al vapor, y resiste los agentes atmosféricos, incluida la lluvia ácida.

02

¿CÓMO SE LIMPIA LA FACHADA?

De forma cuidadosa con agua, si es necesario con baja presión. Deben evitarse los limpiadores agresivos, los disolventes o los métodos mecánicos agresivos.

03

¿QUÉ HACER EN CASO DE DAÑOS?

Los daños localizados se limpian, el soporte se comprueba como se indica en el capítulo 10 y la zona afectada se recubre de nuevo siguiendo la estructura del sistema (imprimación, capa funcional, capa final).

04

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE DEBE INSPECCIONAR?

Se recomienda una inspección visual periódica de la fachada, especialmente tras condiciones meteorológicas adversas, para detectar daños a tiempo.

INDICACIÓN SOBRE LA REPARACIÓN

Para los recubrimientos de reparación se aplican las mismas especificaciones de soporte y ejecución que en la ejecución inicial (capítulos 10–12). Los intervalos de cuidado y mantenimiento específicos de cada obra deben acordarse por separado.

CAPÍTULO 16 · PREGUNTAS FRECUENTES

¿Qué preguntas surgen con frecuencia en la práctica?

Preguntas frecuentes sobre planificación y ejecución, respondidas de forma concisa. Los fundamentos detallados se encuentran en los capítulos indicados en cada caso.

01

¿SIEMPRE HAY QUE IMPRIMAR?

Sí. La imprimación ECB BASIC B es la base para la adherencia de BUILD y ECO OUTSIDE (capítulos 07, 11).

02

¿SE PUEDE PIGMENTAR EL SISTEMA?

El revestimiento final ECO OUTSIDE está disponible en tonos RAL en las versiones COLOR y SPECIAL COLOR (capítulo 09).

03

¿SE PUEDE CAMBIAR EL COLOR MÁS ADELANTE?

Sí, en cualquier momento. El revestimiento final termorreflectante ECO OUTSIDE también puede repigmentarse o adaptarse en color posteriormente sin ningún problema. Para ello basta con aplicar otra capa conforme al sistema de ECO OUTSIDE en el tono RAL deseado, sin intervenir en la estructura del sistema existente y sin afectar al efecto aislante. De este modo, la fachada permanece siempre flexible: un nuevo color deseado, la adaptación a un diseño modificado o un refresco visual son posibles incluso años después de la ejecución inicial (capítulo 09).

04

¿A QUÉ TEMPERATURAS SE PUEDE TRABAJAR?

A temperaturas del soporte y ambientales de +5 °C a +30 °C y humedad relativa inferior al 80 %; no con lluvia, helada ni sobre soportes expuestos directamente al sol con más de +30 °C (capítulo 11).

05

¿SOBRE QUÉ SOPORTES NO DEBE APLICARSE?

No sobre PE, HDPE, PP, PTFE ni otros plásticos (capítulo 10).

06

¿ES LA FACHADA PERMEABLE AL VAPOR?

Sí, la estructura completa es permeable al vapor (valor de sistema clase V2 según EN 15824); el vapor de agua puede escapar hacia el exterior (capítulo 04).

07

¿SUSTITUYE EL SISTEMA UNA JUSTIFICACIÓN DEL VALOR U?

No. Los valores λ son valores de sistema y no una característica de material según EN 12667/12664; para la clasificación en física de la construcción, véase el capítulo 24.

¿NO HA ENCONTRADO RESPUESTA?

Los fundamentos detallados se encuentran en los capítulos especializados. Para preguntas específicas de cada proyecto, los contactos están disponibles en el capítulo 18.

CAPÍTULO 17 · GLOSARIO

¿Qué términos técnicos se utilizan?

Los términos más importantes de este manual, explicados brevemente.

TÉRMINO	EXPLICACIÓN
Termorreflexión	Reflexión del calor radiante (radiación solar/infrarroja) en la superficie del recubrimiento.
TSR (Total Solar Reflectance)	Proporción de la radiación solar reflejada en todo el espectro.
Nanoesferas cerámicas	Diminutas esferas huecas de vitrocerámica en la capa funcional; reducen la conducción térmica.
Vitrocerámica	Material que se fabrica como vidrio y se vuelve parcialmente cristalino mediante cristalización controlada.
Efecto Knudsen	Conducción térmica fuertemente reducida en cavidades más pequeñas que el recorrido libre medio de las moléculas de gas.
Imprimación	Capa base (ECB BASIC B) que asegura la adherencia de las capas siguientes.
Capa funcional	Capa intermedia termorreflectante (BUILD) con el efecto aislante.
Revestimiento final	Capa final resistente a la intemperie y a los UV (ECO OUTSIDE).
Resistencia a la tracción por adherencia	Fuerza por superficie con la que el recubrimiento se adhiere al soporte (N/mm ² o MPa).
Permeabilidad al vapor de agua (clase V)	Medida de la difusión del vapor de agua a través del recubrimiento (EN 15824). Para la estructura completa del sistema: clase V2.
Absorción de agua (clase W)	Medida de la absorción de agua líquida (EN 15824, clase W3).
Aglutinante	Formador de película del recubrimiento; aquí, una dispersión acuosa de resina acrílica.
Airless	Procedimiento de pulverización a alta presión sin aire de atomización.
Tiempo de maduración	Tiempo hasta el curado completo de la capa aplicada.
EN 15824	Norma europea armonizada para revocos exteriores e interiores de base orgánica.
AVCP	Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (aquí, sistema 3).
Declaración de prestaciones (DoP)	Declaration of Performance: declaración formal de las prestaciones del producto; base del marcado CE.

TÉRMINO	EXPLICACIÓN
Marcado CE	Marca de conformidad conforme al Reglamento de Productos de Construcción de la UE (UE) 2024/3110.

PARA SABER MÁS

Los términos se explican en su contexto en los respectivos capítulos especializados (entre otros, el capítulo 04 Principio de acción, el 20 Marcado CE, el 21 Declaración de prestaciones y el 23 Ciencia de materiales).

CAPÍTULO 18 · INTERLOCUTORES

¿Quién es el interlocutor para qué?

Para la planificación, la licitación, la ejecución y el aseguramiento de la calidad están disponibles los siguientes interlocutores.

VERTRIEB · SYSTEMBETREUUNG**Markus Schlegel**

Telefon: +49 2821 78699-85

m.schlegel@nanofassadendaemmung.de

TECHNISCHE FACHFRAGEN**Ingo Büser**

Bausachverständiger

i.bueser@nanofassadendaemmung.de

HERAUSGEBER · VERTRIEB**mkm International GmbH**

Boschstraße 16

47533 Kleve

info@nanofassadendaemmung.de

HERSTELLER · PRODUKTVERANTWORTUNG**PSCoat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH**

Schützenstraße 81a

58239 Schwerte

Verantwortlich: Mesut Özdoğan

www.pSCO.at

CAPÍTULO 19 · HISTORIAL DE VERSIONES

¿Qué ha cambiado respecto a versiones anteriores?

Este capítulo documenta el historial de versiones del manual. Prevalece siempre la versión vigente y aprobada; los estados anteriores permanecen disponibles como PDF archivados.

VERSION	AUSGABE	STATUS	ÄNDERUNGEN	PDF	
1.0	AKTUELL	Juni 2026	FREIGEgeben	Erstausgabe: Systemaufbau, Wirkprinzip, Produkte (BASIC B, BUILD, ECO OUTSIDE), Verarbeitung, Qualitätssicherung, Arbeitsschutz, Wartung, CE-Kennzeichnung, Leistungserklärung, PFAS-Erklärung, Materialkunde, bauphysikalische Einordnung und Freigabe.	PDF

LÓGICA DE VERSIONADO

El número de versión sigue el esquema MAYOR.MENOR; el grado de madurez se refleja en el estado (Borrador → En revisión → Aprobado → Retirado). Con cada nueva versión, el estado anterior permanece disponible como PDF. El resumen completo de versiones también se encuentra en la página de documento de este manual.

ANEXO · MARCADO CE

Marcado CE y conformidad (UE 2024/3110)

Los recubrimientos PSC 250 T empleados en el sistema Nanofassadendämmung llevan el marcado CE con base en la norma armonizada PN-EN 15824:2017 y el Reglamento de Productos de Construcción de la UE (UE) 2024/3110.

El marcado CE documenta que los recubrimientos ofrecen las prestaciones indicadas en la declaración de prestaciones (Declaration of Performance, DoP). La conformidad se basa en la norma europea armonizada **PN-EN 15824:2017** para recubrimientos orgánicos y se realiza conforme al **Reglamento de Productos de Construcción de la UE (UE) 2024/3110** en el sistema de evaluación **AVCP sistema 3**. La reproducción siguiente se aplica a las variantes de producto empleadas en este sistema.

NOTA

La declaración se reproduce a continuación en su versión alemana, jurídicamente vinculante.



PRODUKT	PSC 250 T
PRODUKTVARIANTEN (DIESES SYSTEM)	PSC 250 T ECB BASIC B, PSC 250 T BUILD, PSC 250 T ECO OUTSIDE
PRODUKTTYP	Elastomere Nano-Beschichtung mit wärmeisolierender Funktion
VERWENDUNGSZWECK	Beschichtung mit hervorragenden thermisch isolierenden Eigenschaften zur schützenden Anwendung auf Außen- und Innenflächen im Bauwesen und in industriellen Anwendungen.
VERANTWORTLICHE STELLE	PSCoat Zurynski, Özdogan & Co. GmbH Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte Verantwortlich: Mesut Özdogan
LEISTUNGSERKLÄRUNG NR.	PSC250T-2026-01
SYSTEM ZUR BEWERTUNG (AVCP)	System 3
PRÜFLABOR (ERSTPRÜFUNG – ITT)	Laboratorium Chemii Budowlanej EFEKT, Zabrze, Polen
BRANDVERHALTEN	B-s1, d0 gemäß EN 13501-1

Deklarierte Eigenschaften

EIGENSCHAFT	KATEGORIE	ANFORDERUNG	DEKLARIERTE LEISTUNG
Haftzugfestigkeit	MPa – B	$\geq 0,3 \text{ MPa}$	$0,7 \text{ MPa} \pm 0,2$
Wasserdampfdurchlässigkeit	V1	$\geq 150 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$	$2572 \pm 720 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$
Brandverhalten	B-s1, d0	PN-EN 13501-1	B-s1, d0
Gesamtsonnenreflexion (TSR)	—	—	92 %
Wasseraufnahme	W3	$\leq 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot 24\text{h}$	$0,01 \text{ kg/m}^2 \cdot 24\text{h}$
VOC-Gehalt	—	—	$\leq 10 \text{ g/l}$ gemäß EU-Vorgaben

Äquivalente wärmetechnische Systemleistung

SYSTEMWERT	EINHEIT	WERT
Äquivalente wärmetechnische Leistung (PSC)	W/mK	0,000120
Äquivalente wärmetechnische Leistung (PSC interior)	W/mK	0,000416

HINWEIS ZU DEN SYSTEMLEISTUNGSWERTEN

Die angegebenen Werte stellen Systemleistungswerte dar und entsprechen nicht der Wärmeleitfähigkeit eines Materials im Sinne der Normen EN 12667 oder EN 12664. Lambda ermittelt unter definierten Prüfbedingungen (Hotbox-Verfahren) durch das Łukasiewicz-Forschungsnetzwerk – Institut für Keramik und Baustoffe, bestätigt durch den TÜV.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2024/3110.

ANEXO · DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Declaración de prestaciones (DoP) – PSC 250 T/BUILD

Declaración de prestaciones n.º PSC250T-2026-01 para PSC 250 T/BUILD: la base formal del marcado CE según EN 15824.

La declaración de prestaciones (Declaration of Performance) es la base formal del marcado CE. Documenta las prestaciones del producto PSC 250 T/BUILD declaradas conforme a la norma armonizada **EN 15824:2017-07**.

NOTA

La declaración se reproduce a continuación en su versión alemana, jurídicamente vinculante.

Leistungserklärung Nr. PSC250T-2026-01**1. EINDEUTIGER KENNCODE DES PRODUKTTyps**

PSC-250 T / BUILD

2. VERWENDUNGSZWECK

Mehrkomponentiges Material zur thermischen Isolierung und zum Schutz von Bauoberflächen.

3. VERANTWORTLICHE STELLE

PSCoat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH, Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte · Verantwortlich: Mesut Özdoğan

4. BEVOLLMÄCHTIGTER

nicht zutreffend

5. SYSTEM ZUR BEWERTUNG (AVCP)

System 3

6. HARMONISIERTE NORM

EN 15824:2017-07

7. NOTIFIZIERTE STELLE

nicht zutreffend

Erklärte Leistung – Klassifizierung gemäß EN 15824:2017-07

BEZEICHNUNG	ERKLÄRTE LEISTUNG
Chemischer Charakter des Bindemittels	Wässrige Dispersion von Acrylharz
Zustand	wasserverdünnbar
Wasserdampfdurchlässigkeit	≤ 15 g/m²·d (Klasse V1)
Wasseraufnahme	≤ 0,1 kg/m²·h ^{0,5} (Klasse W3)
Haftzugfestigkeit (Bruchlast ≥ 0,3 N/mm²)	erfüllt
Haftung nach 7 Tagen auf Betonuntergrund	1,4 N/mm² – erfüllt
Haftung nach 7 Tagen auf Stahluntergrund	0,4 N/mm² – erfüllt

Haftung nach 20 Tagen auf Beton (nach Frost-Tau-Zyklen)

≥ 0,3 N/mm² (gemessen 0,8 N/mm²) – erfüllt

ERKLÄRUNG

Die Leistung des oben genannten Produkts entspricht der erklärten Leistung. Diese Leistungserklärung wird gemäß der Verordnung (EU) 2024/3110 unter der alleinigen Verantwortung der vorstehend genannten verantwortlichen Stelle erstellt.

ANEXO · JUSTIFICANTES

Declaración PFAS

Declaración PSCoat: los productos no contienen ninguna sustancia comprendida en el término colectivo PFAS (REACH, título IV, artículo 33).

NOTA

La declaración se reproduce a continuación en su versión alemana, jurídicamente vinculante.

Unsere Erzeugnisse enthalten keine gesundheitsschädigenden Stoffe, die unter den Sammelbegriff **PFAS** (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) fallen – vor allem:

- Perfluorooctansäure (PFOA)
- Perfluorooctansulfonat (PFOS)
- Perfluornonansäure (PFNA)
- Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)
- Perfluorheptansäure (PFHpA)
- Perfluordecansäure (PFDA)

Auch wenn diese Stoffe noch nicht vollständig in die Kandidatenliste der gefährlichen Stoffe bei der ECHA aufgenommen sind, kennen wir die Verpflichtung aus Titel IV (Informationen in der Lieferkette) Artikel 33 (1 + 2) der REACH-Verordnung. Wir stellen unseren Abnehmern bei Änderungen der Kandidatenliste zeitnah Informationen zur Verfügung, falls hierdurch Inhaltsstoffe unserer Stoffe, Erzeugnisse, Zubereitungen oder Verpackungen betroffen sind.

VERANTWORTLICHE STELLE

PSCoat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH

Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte · Verantwortlich: Mesut Özdoğan

ANEXO · FUNDAMENTOS

Pequeña ciencia de materiales: ¿cómo funciona el aislamiento?

Fundamentos: nanoesferas cerámicas y el efecto Knudsen; por qué aísla el recubrimiento termorreflectante.

NOTA

La explicación de ciencia de materiales que figura a continuación se ofrece actualmente en alemán.

Keramik ist die Oberkategorie von Glas – Hauptkomponente beider Stoffe ist Quarzsand, beide haben also eine mineralische Basis. **Glaskeramik** vereint die Vorteile beider Werkstoffe: Sie wird zunächst als Glas hergestellt und anschließend durch kontrollierte Kristallisation in eine teilkristalline Struktur umgewandelt. Bekannte Beispiele sind Ceran-Kochfelder, Zerodur (Teleskopspiegel) und Dental-Glaskeramik für Zahnersatz.

01**WARUM GLASKERAMIK?**

Glaskeramik ist weder reines Glas noch herkömmliche Keramik, sondern ein eigenständiger Hightech-Werkstoff. Sie verbindet die Formbarkeit von Glas mit der mechanischen Festigkeit und Temperaturbeständigkeit von Keramik – und lässt sich zu extrem dünnen, dennoch stabilen Wandungen verarbeiten.

02**WAS STECKT IN PSCOAT?**

PSCoat enthält Keramik-Nanosphären – geschlossene, hohle Kugeln aus Glaskeramik. Sie enthalten Vakuum oder extrem wenig Gas; dadurch wird die Wärmeleitung drastisch reduziert.

Zwei Effekte, ein Prinzip: die Thermoskanne

Eine Thermoskanne hält heiße oder kalte Flüssigkeiten lange auf Temperatur – nicht durch eine dicke Wand, sondern durch zwei Prinzipien im Doppelwandaufbau: eine verspiegelte Oberfläche, die Strahlungswärme reflektiert, und ein Vakuum zwischen den Wänden, das die Wärmeleitung fast vollständig unterbindet. PSCoat nutzt dieselben zwei Prinzipien – nur in einer Beschichtung von wenigen Millimetern statt in einer Doppelwand.

Dasselbe Prinzip in beiden Fällen: Reflexion an der Oberfläche (Effekt 1) und unterbrochene Wärmeleitung durch Vakuum im Material (Effekt 2).

01

EFFEKT 1: REFLEXION (THERMOREFLEXION / TSR)

Die Beschichtung reflektiert einen hohen Anteil der einfallenden Sonnenstrahlung über das gesamte Spektrum, einschließlich Infrarot (Total Solar Reflectance, TSR). Wie die Spiegelschicht der Thermoskanne wirkt das an der **Oberfläche**: Strahlungswärme wird zurückgeworfen, bevor sie in den Untergrund eindringt.

02

EFFEKT 2: VAKUUM-ISOLATION (KNUDSEN-EFFEKT)

Die geschlossenen Kammern in den Keramik-Nanosphären bilden Barrieren für den Wärmetransport. Der *Knudsen-Effekt* tritt auf, wenn die Hohlräume kleiner sind als die mittlere freie Weglänge der Gasmoleküle – bei normalen Gasen nur wenige Nanometer. In so kleinen Räumen können die Gasmoleküle nicht mehr frei kollidieren und Wärme übertragen, sondern stoßen hauptsächlich an die Wände. Wie im Vakuum-Zwischenraum der Thermoskanne wirkt das **im Material**: Wärmeleitung wird auf Ebene der einzelnen Sphäre praktisch unterbunden.

WARUM BEIDE EFFEKTE ZUSAMMEN ZÄHLEN

Reflexion verhindert, dass Strahlungswärme überhaupt eindringt; die vakuumgefüllten Keramik-Nanosphären verhindern, dass die verbleibende Wärme weitergeleitet wird. Erst das Zusammenspiel beider Prinzipien erklärt die extrem niedrigen Wärmeleitfähigkeitswerte (λ) der Beschichtung – wie bei der Thermoskanne ist es nicht ein Effekt allein, sondern die Kombination aus Spiegelfläche und Vakuum.

Warum Glaskeramik ideal ist

- hohe Temperaturbeständigkeit,
- chemische Stabilität,
- verarbeitbar zu extrem dünnen, stabilen Wandungen,
- ermöglicht die Herstellung hocheffizienter, vakuumgefüllter Keramik-Nanosphären.

THERMISCHE GRENZE

CAPÍTULO 24 · FÍSICA DE LA CONSTRUCCIÓN

Clasificación en física de la construcción y límites

Nanofassadendämmung es un recubrimiento de capa fina termorreflectante.

Este capítulo clasifica su efecto energético y expone abiertamente los límites de la evaluación, en particular en relación con los materiales aislantes clásicos y con la Ley alemana de Energía en la Edificación (GEG).

01

¿QUÉ SIGNIFICAN LOS VALORES λ DEL SISTEMA?

Los valores λ indicados (p. ej. 0,000120 W/mK) son **valores de prestación de sistema**, determinados bajo condiciones de ensayo definidas (método de la caja caliente, hotbox). **No** corresponden a la conductividad térmica de un material en el sentido de las normas EN 12667 o EN 12664.

02

¿ES ESTO UN AISLANTE CLÁSICO?

No. Se trata de un recubrimiento de capa fina termorreflectante cuyo efecto se basa en la reflexión de la radiación y en la conducción térmica reducida, no de un material aislante volumétrico con un valor de cálculo λ declarado.

03

¿SUSTITUYE EL SISTEMA UNA JUSTIFICACIÓN DEL VALOR U SEGÚN LA GEG?

No. Dado que no existe una λ de material según EN 12667/12664, el sistema no puede incorporarse sin más a un cálculo del valor U. Una justificación energética conforme a la GEG debe realizarse de forma específica para cada proyecto y por una persona cualificada.

04

¿CÓMO SE COMPORTA EL SISTEMA FRENTE A LA HUMEDAD?

La estructura completa (imprimación + capa funcional + revestimiento final en conjunto) es permeable al vapor, con un valor de sistema calculado de $s_d \approx 0,44$ m (clase V2 según EN 15824), y presenta una baja absorción de agua (clase W3). Esto es favorable para el balance de humedad; no obstante, la protección concreta contra la condensación debe comprobarse en cada obra.

Efecto energético: clasificado correctamente

El efecto termorreflectante puede influir en el aporte de calor por radiación y en las temperaturas superficiales. Estos efectos son reales, pero dependen en gran medida de las condiciones de contorno (orientación, exposición solar, soporte, clima) y no pueden traducirse de forma genérica en un valor U equivalente. Por ello, las afirmaciones sobre el ahorro energético deben considerarse siempre en el caso de aplicación concreto.

LÍMITES DE LA EVALUACIÓN

Los valores de prestación de sistema no son valores de cálculo de la conductividad térmica utilizables a efectos de la normativa de construcción. Para las justificaciones conforme a la GEG, para los cálculos del valor U y para la protección contra la condensación (p. ej. según el método de Glaser), prevalecen las reglas reconocidas de la técnica y una evaluación cualificada y específica de cada obra. Este manual no sustituye dicha evaluación.

FUENTES VINCULANTES

Los valores característicos declarados y la base jurídica se recogen en los capítulos 20 (marcado CE) y 21 (declaración de prestaciones); el principio de funcionamiento se describe en los capítulos 04 y 23. La deducción del valor de sistema de la permeabilidad al vapor de agua (clase V2) se encuentra en la información del fabricante «Valor de sistema calculado de la permeabilidad al vapor de agua» (véase la página del sistema Nanofassadendämmung).

APROBACIÓN

Aprobación y confirmación

Confirmación del manual del sistema en la presente versión por parte del responsable.

NOTA

La aprobación vinculante se refiere a la versión original alemana de este manual.

Hiermit wird das Systemhandbuch **Nanofassadendämmung** (mkm-FAS-001) in der vorliegenden Version **1.0** (Ausgabe Juni 2026) geprüft und durch den Verantwortlichen freigegeben und bestätigt.

DOKUMENT	mkm-FAS-001
VERSION	1.0
AUSGABE	Juni 2026

Mesut Özdoğan · Verantwortlicher
 PS Coat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH
 Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte

Ort, Datum: Schwerte, Juni 2026