

SISTEM DE FAȚADĂ TERMOREFLECTORIZANT PSCoAT

Nano Izolație de Fațadă

Sistem de fațadă termoreflectorizant PSCoat

**DOCUMENT** mkm-FAS-001**VERSIUNE** 1.0**STARE** Aprobat**EDIȚIE** Juni 2026**EDITOR · DISTRIBUȚIE**

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

PRODUCĂTOR · RESPONSABILITATEA PRODUSULUI

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

INFORMAȚII DESPRE DOCUMENT

Mențiuni legale

EDITOR · DISTRIBUȚIE

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

PRODUCĂTOR

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

CONTACT PENTRU VÂNZĂRI

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

ÎNTREBĂRI TEHNICE

Ingo Büser
Bausachverständiger
i.bueser@nanofassadendaemmung.de

ISTORICUL VERSIUNILOR

Versiunile acestui 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](#)

Este întotdeauna valabilă versiunea aprobată actuală; versiunile mai vechi rămân disponibile ca PDF-uri arhivate.

STRUCTURA DOCUMENTULUI

Conținut

01	De ce există acest manual?	06
02	Ce este Nanofassadendämmung?	07
03	Cum este structurat sistemul în principiu?	08
04	Cum funcționează principiul termoreflectorizant?	09
05	Ce straturi formează sistemul de fațadă?	10
06	Ce produse fac parte din sistem?	12
07	Ce sarcină preia PSC 250 T ECB BASIC B?	13
08	Ce sarcină preia PSC 250 T BUILD?	16
09	Ce sarcină preia PSC 250 T ECO OUTSIDE?	19
10	Cum se verifică suportul?	22
11	Cum se aplică sistemul?	24
12	Ce trebuie respectat la execuția airless?	26
13	Cum se asigură calitatea execuției?	27
14	Ce reguli de protecție a muncii și de siguranță se aplică?	28
15	Cum se întreține și se îngrijește fațada acoperită?	29
16	Ce întrebări apar frecvent în practică?	30
17	Ce termeni de specialitate sunt utilizați?	32
18	Cine este persoana de contact pentru ce?	34
19	Ce s-a schimbat față de versiunile anterioare?	35
20	Marcaj CE și conformitate (UE 2024/3110)	36
21	Declarația de performanță (DoP) – PSC 250 T/BUILD	38
22	Declarația PFAS	40
23	Scurtă știință a materialelor – cum funcționează izolarea?	41
24	Încadrare fizico-constructivă și limite	43

CAPITOLUL 01 · PREFAȚĂ

De ce există acest manual?

Acest manual de sistem reunește informațiile esențiale privind planificarea, execuția, documentarea și asigurarea calității sistemului Nanofassadendämmung într-un document central.

01

CE ÎȘI PROPUNE ACEST MANUAL?

Înlocuiește informațiile individuale dispersate cu o referință tehnică unitară. Proiectanții, firmele specializate și beneficiarii găsesc aici, într-un singur loc, conceptul sistemului, structura straturilor, informațiile despre produse și indicațiile de execuție.

02

PENTRU CINE ESTE SCRIS?

Manualul se adresează arhitecților, consultanților energetici, experților, firmelor specializate, aplicatorilor și beneficiarilor. Face inteligibile corelațiile tehnice și servește drept bază pentru aplicare.

03

CE ROL ARE SISTEMUL?

Nanofassadendämmung descrie un sistem de fațadă PSCoat în trei etape, format din grund, strat funcțional și strat de finisare.

INDICAȚIE PRIVIND UTILIZAREA

Valorile tehnice, cerințele de execuție și informațiile de siguranță sunt descrise sistematic în capitolele următoare. Este determinantă întotdeauna versiunea actuală aprobată a acestui manual.

CAPITOLUL 02 · INTRODUCERE

Ce este Nanofassadendämmung?

Nanofassadendämmung este marca de vânzare și de sistem a mkm International GmbH pentru un sistem de fațadă PSCoat în trei etape. Sistemul combină grundul, stratul funcțional termorelectorizant și stratul de finisare rezistent la intemperii într-o structură de acoperire coordonată pentru fațade.

01

DESPRE CE ESTE VORBA ÎN ACEST SISTEM?

În centrul atenției nu se află un produs individual, ci întreaga structură a sistemului. Fiecare strat îndeplinește o sarcină definită și este armonizat cu stratul următor.

02

DIN CE PRODUSE ESTE FORMAT?

Sistemul de fațadă este format din PSC 250 T ECB BASIC B, PSC 250 T BUILD și PSC 250 T ECO OUTSIDE.

03

CINE ARE CE ROL?

mkm International GmbH preia vânzarea și asistența pentru sistem. Responsabilitatea tehnică pentru produs revine producătorului PSCoat Zurynski, Özdogan & Co. GmbH.

04

LA CE SERVEȘTE ACEST CAPITOL?

Această introducere plasează sistemul în context. Detaliile tehnice, cerințele de execuție, informațiile de siguranță și datele de produs urmează în capitolele următoare.

DELIMITARE

Acest manual descrie sistemul Nanofassadendämmung ca structură tehnică de acoperire. Evaluările fizico-construcitive specifice obiectivului, conceptele de reabilitare sau detaliile de execuție trebuie verificate întotdeauna în funcție de proiect.

CAPITOLUL 03 · STRUCTURA SISTEMULUI

Cum este structurat sistemul în principiu?

Nanofassadendämmung este o structură de acoperire în trei etape: grund, strat funcțional termoreflectorizant și strat de finisare rezistent la intemperii. Fiecare strat îndeplinește o sarcină definită și este armonizat cu următorul.

01

CUM ESTE STRUCTURAT SISTEMUL ÎN PRINCIPIU?

Este format din trei straturi armonizate între ele: un grund, un strat funcțional termoreflectorizant și un strat de finisare rezistent la intemperii. Doar interacțiunea celor trei straturi constituie sistemul complet.

02

DE CE UN SISTEM STRATIFICAT ȘI NU UN PRODUS UNIC?

Aderența, funcția izolatoare și protecția la intemperii presupun cerințe diferite. Prin repartizarea pe straturi specializate, fiecare își îndeplinește optim sarcina, în timp ce straturile se potrivesc chimic și mecanic unele cu altele.

03

CE SARCINĂ ARE FIECARE STRAT?

Grundul asigură aderența la suport, stratul funcțional preia efectul termoreflectorizant, iar stratul de finisare protejează durabil structura împotriva intemperiiilor și a radiației UV.

04

PE CE SE APLICĂ SISTEMUL?

Pe suporturi portante, minerale și alte suporturi adecvate (de ex. beton, zidărie, tencuială). Verificarea și pregătirea suportului sunt descrise în capitolul 10.

Structura în trei etape a straturilor

STRAT	PRODUS	GROSIME STRAT	SARCINĂ
1 · Grund	PSC 250 T ECB BASIC B	aprox. 0,1 mm	promovarea aderenței la suport, protecție împotriva coroziunii și a condensului
2 · Strat funcțional	PSC 250 T BUILD	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	strat intermediar termoreflectorizant, izolator (nanosfere ceramice)
3 · Finisare	PSC 250 T ECO OUTSIDE	0,1–0,2 mm	strat final rezistent la intemperii și UV, permeabil la vapori (opțional în nuanțe RAL)
Sistem complet	—	aprox. 1,2 mm	suma celor trei straturi

ORDINE ȘI CORELARE

Straturile se aplică în ordinea indicată. Fiecare strat trebuie să fie suficient de uscat înainte de aplicarea următorului (vezi capitolul 11 · Execuție). Detaliile privind cele trei produse urmează în capitolele 07 până la 09.

CAPITOLUL 04 · PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Cum funcționează principiul termoreflectorizant?

Efectul de izolare se bazează pe două efecte: reflexia căldurii radiante la suprafață și conducția termică puternic redusă în nanosferele ceramice înglobate.

O analogie ajută: un **termos** nu menține temperatura prin pereți groși, ci printr-o suprafață oglindită (care reflectă căldura radiantă) și un vid între pereți (care împiedică conducția termică). PSCoat funcționează după același principiu dublu — doar la grosimea unui strat de acoperire, nu a unui perete dublu.

01

PE CE SE BAZEAZĂ EFECTUL?

Pe două efecte complementare: o parte din căldura radiantă incidentă este reflectată la suprafață (termoreflexie), iar nanosferele ceramice goale înglobate în stratul funcțional reduc conducția termică în material.

02

CE ÎNSEAMNĂ TERMOREFLEXIA?

Stratul de acoperire reflectă o proporție ridicată din radiația solară incidentă pe întregul spectru, inclusiv radiația infraroșie (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %). Astfel este transmisă mai puțină căldură radiantă către suport.

03

CUM REDUC SFERELE CONDUȚIA TERMICĂ?

Nanosferele ceramice închise, umplute cu vid sau cu foarte puțin gaz, formează bariere pentru transportul căldurii. În cavitățile minuscule intervine efectul Knudsen — conducția termică prin gaz este practic blocată (vezi capitolul 23 · Materialkunde).

04

RĂMÂNE FAȚADA RESPIRABILĂ?

Da. Structura completă este permeabilă la vaporii (valoare de sistem clasa V2 conform EN 15824); vaporii de apă din elementul de construcție pot ieși spre exterior. Pentru încadrarea fizico-constructivă, vezi capitolul 24.

RADIAȚIA ȘI CONDUȚIA GÂNDITE ÎMPREUNĂ

Termoreflexia acționează la suprafață împotriva căldurii radiante, sferele goale acționează în material împotriva conducției termice — principiul unui termos, transpus la un strat de acoperire cu grosimea de câțiva milimetri. Interacțiunea celor două efecte face posibilă grosimea redusă a stratului sistemului.

CAPITOLUL 05 · STRATURI ȘI CONSUM

Ce straturi formează sistemul de fațadă?

Sistemul de fațadă este format din grund, strat funcțional și strat de finisare.

Acest capitol rezumă straturile împreună cu sarcinile, consumurile și grosimile lor, ca prezentare generală pentru planificare.

01

DIN CE STRATURI ESTE FORMAT SISTEMUL?

Din grundul PSC 250 T ECB BASIC B, stratul funcțional termoreflectorizant PSC 250 T BUILD și stratul de finisare PSC 250 T ECO OUTSIDE.

02

CE GROSIMI DE STRAT SUNT PREVĂZUTE?

Grund aprox. 0,1 mm, strat funcțional 1,0 mm (în două operații de câte 0,5 mm) și finisare 0,1–0,2 mm — împreună o grosime totală de aprox. 1,2 mm. Valoarea de 1 mm menționată în fișa tehnică se referă la stratul funcțional.

Prezentare generală a straturilor (consum și funcție)

STRAT	PRODUS	CONSUM ¹	GROSIME STRAT	SARCINĂ
Grund	PSC 250 T ECB BASIC B	100–200 ml/m ²	aprox. 0,1 mm	aderență, protecție împotriva coroziunii și condensului
Strat funcțional	PSC 250 T BUILD	aprox. 0,9 l/m ²	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	strat intermediar termoreflectorizant, izolator
Finisare	PSC 250 T ECO OUTSIDE	0,18–0,30 l/m ²	0,1–0,2 mm	protecție la intemperii/UV, strat final decorativ
Sistem complet	—	—	aprox. 1,2 mm	suma celor trei straturi

¹ Valori orientative pe strat, în funcție de porozitatea și capacitatea de absorbție a suportului; consumul concret trebuie determinat pentru fiecare obiect în parte. Stratul funcțional se aplică în două operații de câte 0,5 mm; valoarea de 1 mm menționată în fișa tehnică se referă la stratul funcțional. Valori detaliate pe produs în capitolele 07–09.

Proprietăți comune ale straturilor

PROPRIETATE	VALOARE
Liant	dispersie apoasă de rășină acrilică (diluabilă cu apă)
Comportare la foc	B-s1, d0 conform EN 13501-1
Grosimea totală a stratului sistemului	aprox. 1,2 mm

Permeabilitatea la vapori nu este o proprietate identică pentru toate straturile: stratul funcțional BUILD, luat individual, se încadrează în clasa V1, iar stratul de finisare ECO OUTSIDE în clasa V2. Pentru **structura completă** în ansamblu (grund 0,1 mm + strat funcțional 1,0 mm + finisare 0,1 mm), conectarea în serie calculată a rezistențelor la difuzie rezultă într-o valoare de

sistem de sd $\approx 0,44$ m, corespunzătoare clasei V2 conform EN 15824 — vezi informația producătorului „Valoarea de sistem calculată a permeabilității la vapori de apă” (pagina de sistem Nanofassadendämmung).

INDICAȚIE PENTRU PLANIFICARE

Consumul și numărul de straturi determină cantitatea de material per obiect. Valorile indicate aici sunt orientative; sunt determinante datele de produs verificate (capitolele 07–09) și fișa tehnică actuală respectivă.

CAPITOLUL 06 · PRODUSE

Ce produse fac parte din sistem?

Sistemul de fațadă cuprinde trei produse PSCoat. Acest capitol oferă prezentarea generală; datele tehnice verificate pentru fiecare produs urmează în capitolele 07 până la 09.

01

CE PRODUSE FAC PARTE DIN SISTEM?

Trei produse PSCoat armonizate între ele: grundul ECB BASIC B, stratul funcțional BUILD și stratul de finisare ECO OUTSIDE.

02

UNDE GĂSESC DATELE TEHNICE?

Fiecare produs are propriul capitol cu funcție, execuție și valori caracteristice verificate conform EN 15824 — vezi capitolele 07 (BASIC B), 08 (BUILD) și 09 (ECO OUTSIDE).

Cele trei produse ale sistemului

PRODUS	ROL	DETALIU
PSC 250 T ECB BASIC B	Grund	Capitolul 07
PSC 250 T BUILD	Strat funcțional	Capitolul 08
PSC 250 T ECO OUTSIDE	Strat de finisare	Capitolul 09

PRODUSE UTILIZATE ÎN MAI MULTE SISTEME

Grundul ECB BASIC B este utilizat și în alte sisteme PSCoat (interior, pardoseală, acoperiș). Descrierea produsului este, prin urmare, valabilă la nivel transversal între sisteme; în sistemul de fațadă servește drept strat de bază sub BUILD și ECO OUTSIDE.

CAPITOLUL 07 · GRUND

Ce sarcină preia PSC 250 T ECB BASIC B?

PSC 250 T ECB BASIC B este grundul sistemului – asigură aderența straturilor următoare și crește rezistența la coroziune și la condensul de apă.

01

CE SARCINĂ PREIA BASIC B ÎN SISTEM?

BASIC B este grundul (stratul de bază) pentru toate straturile principale PSCoat – BUILD, BUILD INTERIOR, ECI INTERIOR, ECO OUTSIDE, BS INSIDE, ECF FLOOR, BS FLOOR, ECE ELASTIC și ECR ROOF. Asigură aderența straturilor următoare și crește rezistența la coroziune și la condensul de apă; poate fi aplicat direct pe suprafețe corodate, dar stabile.

02

CE PROPRIETĂȚI CARACTERIZEAZĂ BASIC B?

Grund pe bază de rășină acrilică, pe bază de apă – netoxic, fără riscuri pentru sănătate și ecologic. Adecvat pentru toate suprafețele de interior și exterior din construcții, din beton, ciment, cărămidă tencuită, lemn, carton bitumat sau material plastic (cu excepția PE, HDPE, PP, PTFE).

03

CE SUPORT ESTE ADECVAT?

Materiale de construcție precum betonul, cimentul, lemnul, cartonul bitumat, tencuiala și materiale similare – inclusiv construcții vechi existente (de ex. clădiri protejate ca monumente), cu condiția să fie continue și portante. Suportul trebuie să fie uscat, ferm și fără particule desprinse, ulei, grăsimi, praf, mușgai, sare și straturi vechi desprinse.

04

CUM SE APLICĂ BASIC B?

Livrat gata de utilizare; înainte de utilizare, amestecați bine tot conținutul ambalajului. Aplicare de preferință cu pistol airless (îndepărtați filtrul în prealabil, presiune duză max. 120 bar), alternativ cu pensulă sau trafalet (lungime păr 8–14 mm). Un al doilea strat este posibil de îndată ce suprafața este uscată la atingere, după aprox. 2 ore.

RESTRICȚII IMPORTANTE

Nu aplicați dacă se prevede ploaie/îngheț (protejați stratul de acoperire timp de cel puțin 6 ore după aplicare), la umiditate relativă peste 80 %, la umiditate a suportului peste 4 %, la temperaturi ale suportului sau ale mediului sub +5 °C sau peste +30 °C, precum și pe suporturi expuse direct la soare, peste +30 °C. Nu aplicați pe PE, HDPE, PP, PTFE și alte materiale plastice.

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 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; 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
Schichtdicke	ca. 0,1 mm	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
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

SIGURANȚĂ, CURĂȚARE ȘI DEPOZITARE

PSCoat nu conține substanțe clasificate ca periculoase pentru sănătate. La execuție, purtați ochelari de protecție, mănuși și îmbrăcăminte de protecție; în spații înguste și la pulverizare folosiți echipament de protecție respiratorie și asigurați o ventilație adecvată. Curățarea uneltelor cu apă – de preferință imediat după utilizare. Depozitare și transport ferite de îngheț, la +5 °C până la +30 °C, protejate de radiația solară directă. Este determinantă întotdeauna fișa tehnică de siguranță actuală.

CAPITOLUL 08 · STRAT FUNCȚIONAL

Ce sarcină preia PSC 250 T BUILD?

PSC 250 T BUILD este stratul funcțional termoreflectorizant al sistemului – un strat intermediar izolator conductiv între grundul PSC 250 T ECB BASIC B și stratul de finisare PSC 250 T ECO OUTSIDE.

01

CE SARCINĂ PREIA BUILD ÎN SISTEM?

BUILD este stratul intermediar izolator, conductiv și termoreflectorizant dintre grundul PSC 250 T ECB BASIC B și stratul de finisare PSC 250 T ECO OUTSIDE. Protejează eficient împotriva pătrunderii înghețului sau a căldurii, precum și împotriva condensării vaporilor de apă la suprafață și oferă o aderență ridicată pe toate materialele de construcție cunoscute.

02

CE PROPRIETĂȚI CARACTERIZEAZĂ BUILD?

Strat de acoperire pe bază de rășină acrilică, pe bază de apă – rezistent la UV, permeabil la vapori, netoxic și ecologic. Umple microfisurile, previne formarea mușcăiului și nu se pulverizează la variații atmosferice. BUILD reflectă o proporție ridicată din radiația solară incidentă (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %).

03

CE SUPORT ESTE ADECVAT?

Toate suprafețele poroase precum betonul, zidăria, piatra, ceramica neglazată, tencuiala, ghipsul sau plăcile din gips-carton – cu condiția ca în prealabil să fi fost aplicat PSC 250 T ECB BASIC B ca grund. Suportul trebuie să fie uscat, ferm, portant și fără particule desprinse, ulei, grăsime, praf, mușcăi, sare și rugină.

04

CUM SE APLICĂ BUILD?

Livrat gata de utilizare; înainte de utilizare, amestecați bine tot conținutul ambalajului. Aplicare de preferință cu pistol airless (îndepărtați filtrul în prealabil, presiune duză max. 120 bar), alternativ cu pensulă sau trafalet (lungime păr 8–14 mm). Un al doilea strat este posibil de îndată ce suprafața este uscată la atingere, după aprox. 2 ore.

RESTRICȚII IMPORTANTE

Nu aplicați dacă se prevede ploaie/îngheț (protejați stratul de acoperire timp de cel puțin 6 ore după aplicare), la umiditate relativă peste 80 %, la umiditate a suportului peste 4 % (beton peste 2,5 %), la temperaturi ale suportului sau ale mediului sub +5 °C sau peste +30 °C, precum și pe suporturi expuse direct la soare, peste +30 °C. Nu aplicați pe PE, HDPE, PP, PTFE și alte materiale plastice.

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
Aussehen	milchig weiß; getrocknet mattweiß	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
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 15824:2017) · ISO & Zertifikate – Übersicht · Ersatz-

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
			Wärmeleitfähigkeitskoeffizient PScoat (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/cm ³	Messwert	GEPRÜFT Herstellererklärung – TÜV-verifizierte Produktparameter (TÜV-Zertifikat Nr. 65408)
Gewicht bei 1 mm Schichtdicke	0,5–0,55 kg/m ²	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
Schichtdicke	1,0 mm (2 × 0,5 mm)	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
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

SIGURANȚĂ, CURĂȚARE ȘI DEPOZITARE

PSCoat nu conține substanțe clasificate ca periculoase pentru sănătate. La execuție, purtați ochelari de protecție, mănuși și îmbrăcăminte de protecție; în spații înguste și la pulverizare folosiți echipament de protecție respiratorie și asigurați o ventilație adecvată. Curățarea uneltelor cu apă – de preferință imediat după utilizare. Depozitare și transport ferite de îngheț, la +5 °C până la +30 °C, protejate de radiația solară directă. Este determinantă întotdeauna fișa tehnică de siguranță actuală.

CAPITOLUL 09 · STRAT DE FINISARE

Ce sarcină preia PSC 250 T ECO OUTSIDE?

PSC 250 T ECO OUTSIDE este stratul de finisare termoreflectorizant și rezistent la intemperii al sistemului – stratul final decorativ pentru fațade și învelitori de acoperiș.

01

CE SARCINĂ PREIA ECO OUTSIDE ÎN SISTEM?

ECO OUTSIDE este stratul final decorativ și termoreflectorizant pentru fațadele clădirilor rezidențiale și industriale, precum și pentru învelitori de acoperiș. Rezistă la influențele atmosferice și la ploaia acidă, este rezistent la abraziune, permeabil la vapori și protejează durabil structura sistemului aflată dedesubt.

02

CE PROPRIETĂȚI CARACTERIZEAZĂ ECO OUTSIDE?

Strat de acoperire pe bază de rășină acrilică, pe bază de apă – rezistent la UV și permeabil la vapori. Reflectă o proporție ridicată din radiația solară incidentă (Total Solar Reflectance, TSR: 92 %) și poate fi colorat în nuanțe RAL în versiunea COLOR.

03

CE SUPORT ESTE ADECVAT?

Suporturi poroase, minerale, precum betonul, zidăria, piatra, ceramica neglazurată, tencuiala, gips-cartonul, eternita sau țiglele din beton – pe care au fost deja aplicate grundul ECB BASIC B și stratul intermediar conductiv BUILD.

04

CUM SE APLICĂ ECO OUTSIDE?

Livrat gata de utilizare; înainte de utilizare, amestecați bine tot conținutul ambalajului. Aplicare ca strat final de preferință cu pistol airless (îndepărtați filtrul în prealabil, presiune duză max. 120 bar), alternativ cu pensulă sau trafalet (lungime păr 8–14 mm). Un al doilea strat este posibil de îndată ce suprafața este uscată la atingere, după aprox. 2 ore. Colorare doar la versiunile COLOR și SPECIAL COLOR.

RESTRICȚII IMPORTANTE

Nu aplicați dacă se prevede ploaie/îngheț (protejați stratul de acoperire timp de cel puțin 6 ore după aplicare), la umiditate relativă peste 80 %, la umiditate a suportului peste 4 % (beton peste 2,5 %), la temperaturi ale suportului sau ale mediului sub +5 °C sau peste +30 °C, precum și pe suporturi expuse direct la soare, peste +30 °C. Nu aplicați pe PE, HDPE, PP, PTFE și alte materiale plastice.

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
Aussehen	milchig weiß (Standard); getrocknet mattweiß	—	GEPRÜFT Herstellererklärung – Technische Eigenschaften PSC 250 T / PSC 1200 T

PARAMETER	WERT	PRÜFMETHODE	STATUS
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 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
Schichtdicke	0,1–0,2 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

SIGURANȚĂ, CURĂȚARE ȘI DEPOZITARE

PSCoat nu conține substanțe clasificate ca periculoase pentru sănătate. La execuție, purtați ochelari de protecție, mănuși și îmbrăcăminte de protecție; în spații înguste și la pulverizare folosiți echipament de protecție respiratorie și asigurați o ventilație adecvată. Curățarea uneltelor cu apă – de preferință imediat după utilizare. Depozitare și transport ferite de îngheț, la +5 °C până la +30 °C, protejate de radiația solară directă. Este determinantă întotdeauna fișa tehnică de siguranță actuală.

CAPITOLUL 10 · SUPORT

Cum se verifică suportul?

Un suport portant, curat și suficient de uscat este condiția pentru aderența sistemului. Acest capitol descrie suporturile adecvate, etapele de verificare și excluderile.

01

CE SUPORTURI SUNT ADECVATE?

Suporturi portante, minerale și alte suporturi poroase precum betonul, cimentul, zidăria, piatra, tencuiala, ceramica neglazurată, gips-cartonul, eternita, țiglele din beton, lemnul sau cartonul bitumat – inclusiv construcții vechi portante (de ex. clădiri protejate ca monumente).

02

CUM TREBUIE SĂ FIE SUPORTUL?

Uscat, ferm și portant, precum și fără particule desprinse, ulei, grăsimi, praf, mușgai, sare și straturi vechi desprinse. Straturile vechi desprinse sau neportante trebuie îndepărtate.

03

CUM SE VERIFICĂ UMIDITATEA?

Umiditatea suportului trebuie să fie sub 4 % (la beton, sub 2,5 %). Măsurarea se realizează cu un aparat de măsurare a umidității adecvat; în caz de îndoială, se așteaptă maturarea suportului pentru aplicare.

04

CUM SE EVALUEAZĂ CAPACITATEA PORTANTĂ?

Prin probă vizuală și de ștergere (praf, nisipare), probă de zgâriere/ciocănire (goluri) și – în caz de îndoială – o încercare de smulgere prin aderență, respectiv o încercare de reticulare pe grundul prevăzut.

Listă de verificare înainte de grunduire

PUNCT DE VERIFICARE	CERINȚĂ
Rezistență / capacitate portantă	ferm, portant, fără goluri sau nisipare
Curățenie	fără praf, ulei, grăsimi, mușgai, sare, particule desprinse
Straturi vechi	se păstrează doar straturile portante, cele desprinse se îndepărtează
Umiditatea suportului	< 4 % (beton < 2,5 %)
Temperatura suportului	+5 °C până la +30 °C, neexpus direct la soare peste +30 °C

SUPPORTURI NEADECVATE

Nu sunt adecvate PE, HDPE, PP, PTFE și alte materiale plastice. Nu se lucrează pe suprafețe expuse direct la soare, încălzite peste +30 °C, precum și atunci când se prevede ploaie sau îngheț. Sunt determinante indicațiile din capitolele de produs respective (07–09) și fișa tehnică actuală.

CAPITOLUL 11 · EXECUȚIE

Cum se aplică sistemul?

Sistemul se aplică în trei etape: grund, strat funcțional și strat de finisare – fiecare strat gata de utilizare, amestecat bine înainte de utilizare și aplicat în condițiile specificate.

01

ÎN CE ORDINE SE APLICĂ?

Mai întâi grundul ECB BASIC B, apoi stratul funcțional BUILD și în final stratul de finisare ECO OUTSIDE. Fiecare strat trebuie să se usuce suficient înainte de următorul. Stratul funcțional se aplică în două operații de câte 0,5 mm (împreună 1,0 mm).

02

CUM SUNT PREGĂTITE PRODUSELE?

Toate produsele sunt livrate gata de utilizare. Înainte de utilizare, tot conținutul ambalajului trebuie amestecat bine; nu este prevăzută diluarea.

03

CU CE SE APLICĂ?

De preferință cu pistol airless (îndepărtați filtrul în prealabil, presiune duză max. 120 bar), alternativ cu pensulă sau trafalet (lungime păr 8–14 mm). Detalii privind execuția airless în capitolul 12.

04

CÂND POATE URMA URMĂTORUL STRAT?

Un strat suplimentar este posibil de îndată ce suprafața este uscată la atingere, după aprox. 2 ore (posibilitate de suprapunere fără șlefuire). Întărirea durează aproximativ 24 de ore pentru fiecare strat.

Condiții de execuție

CONDIȚIE	VALOARE
Temperatura suportului și a mediului	+5 °C până la +30 °C
Umiditate relativă	< 80 %
Umiditatea suportului	< 4 % (beton < 2,5 %)
Grosimi de strat	grund aprox. 0,1 mm · strat funcțional 1,0 mm (2 × 0,5 mm) · finisare 0,1–0,2 mm
Grosimea totală	aprox. 1,2 mm
Posibilitate de suprapunere (fără șlefuire)	aprox. 2–3 ore
Întărire per strat	aprox. 24 de ore

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INTEMPERIILOR

Nu aplicați dacă se prevede ploaie sau îngheț; protejați stratul proaspăt de acoperire timp de cel puțin 6 ore în prealabil. Nu aplicați pe suport expus direct la soare, încălzit peste +30 °C. Curățați uneltele cu apă imediat după utilizare.

CAPITOLUL 12 · AIRLESS

Ce trebuie respectat la execuția airless?

Pulverizarea airless este metoda de aplicare preferată pentru toate cele trei straturi. Sunt decisive filtrul îndepărtat, presiunea limitată a duzei și curățarea imediată cu apă.

01

DE CE AIRLESS?

Pulverizarea airless aplică straturile de acoperire gata de utilizare în mod uniform și economic – în special pe suprafețe mari de fațadă. Pensula și trafaletul sunt posibile ca alternativă.

02

CE TREBUIE REGLAT LA ECHIPAMENT?

Filtrul trebuie îndepărtat înainte de execuție (stratul de acoperire conține nanosfere ceramice). Presiunea duzei trebuie limitată la maximum 120 bar.

03

CE TREBUIE RESPECTAT LA PULVERIZARE?

Distanță uniformă și suprapunere a benzilor, pentru a obține o grosime omogenă a stratului; respectați grosimea prevăzută pentru fiecare strat (stratul funcțional în 2 operații de câte 0,5 mm; vezi capitolul 05).

04

CUM SE CURĂȚĂ ECHIPAMENTUL?

Imediat după utilizare, cu apă – produsele sunt diluabile cu apă. Materialul uscat este greu de îndepărtat.

Valori de referință pentru airless

PARAMETRU	SPECIFICAȚIE
Filtru	se îndepărtează înainte de execuție
Presiune duză	max. 120 bar
Grosime strat per operație	aprox. 0,5 mm (stratul funcțional în 2 operații)
Metode alternative de aplicare	pensulă sau trafalet (lungime păr 8–14 mm)
Curățare	cu apă, imediat după utilizare

INDICAȚIE

Dimensiunea duzei și tipul echipamentului trebuie alese conform indicațiilor producătorului pistolului de pulverizare și în funcție de produs. Rămân determinante indicațiile din capitolele de produs (07–09) și fișa tehnică actuală.

CAPITOLUL 13 · ASIGURAREA CALITĂȚII

Cum se asigură calitatea execuției?

Calitatea rezultă din condiții prealabile verificate, execuție controlată și o documentație trasabilă. Acest capitol rezumă punctele de control esențiale.

01

CE SE VERIFICĂ ÎNAINTE DE ÎNCEPERE?

Suportul (rezistență, curățenie, umiditate) și condițiile de execuție (temperatură, umiditate a aerului, condiții meteo) conform capitolelor 10 și 11.

02

CE SE CONTROLEAZĂ ÎN TIMPUL EXECUȚIEI?

Ordinea corectă a straturilor, consumul per strat și suprafață, respectarea grosimii prevăzute pentru fiecare strat, precum și uscarea înainte de aplicarea stratului următor.

03

CUM SE DOCUMENTEAZĂ EXECUȚIA?

Prin consemnarea condițiilor de suport și meteo, a loturilor utilizate, a cantităților consumate și a etapelor de aplicare pentru fiecare suprafață.

04

CUM SE RECUNOAȘTE UN REZULTAT CORECT?

Straturi uniforme, continue, fără scurgeri, defecte sau zone insuficient acoperite; o suprafață omogenă, mat-albă a stratului de finisare.

Punctele de control pe scurt

FAZĂ	CONTROL
Înainte de începere	verificarea suportului (cap. 10), temperatură/umiditate, prognoză meteo
Per strat	amestecare, metodă de aplicare, consum, grosime per strat (vezi capitolul 05)
Între straturi	respectarea uscării la atingere (aprox. 2 h), respectiv a întăririi (aprox. 24 h)
Recepție	suprafață continuă, uniformă, fără defecte
Documentație	condiții, loturi, cantități, etape de aplicare per suprafață

BAZA EVALUĂRII

Sunt determinante datele de produs verificate (capitolele 07–09), cerințele de execuție (capitolele 11–12) și fișa tehnică actuală respectivă. Cerințele de calitate specifice obiectivului trebuie convenite separat.

CAPITOLUL 14 · PROTECȚIA MUNCII

Ce reguli de protecție a muncii și de siguranță se aplică?

Straturile de acoperire nu conțin substanțe clasificate ca periculoase pentru sănătate. Cu toate acestea, la execuție – în special la pulverizare – se aplică măsurile de protecție uzuale.

01

PRODUSELE SUNT PERICULOASE PENTRU SĂNĂTATE?

PSCoat nu conține substanțe clasificate ca periculoase pentru sănătate și este diluabil cu apă. Este determinantă întotdeauna fișa tehnică de siguranță actuală pentru evaluarea riscurilor.

02

CE ECHIPAMENT DE PROTECȚIE ESTE NECESAR?

Ochelari de protecție, mănuși și îmbrăcăminte de protecție. În spații înguste și la pulverizare, folosiți suplimentar echipament de protecție respiratorie.

03

CE TREBUIE RESPECTAT LA PULVERIZARE?

Asigurați o ventilație adecvată și evitați, respectiv aspirați ceața de pulverizare. Acoperiți elementele de construcție și suprafețele învecinate.

04

CUM SE CURĂȚĂ ȘI SE DEPOZITEAZĂ UNELTELE?

Curățarea uneltelor cu apă – de preferință imediat după utilizare. Depozitare și transport ferite de îngheț, la +5 °C până la +30 °C, protejate de radiația solară directă.

Măsurile de protecție pe scurt

DOMENIU	MĂSURĂ
Ochi/piele	ochelari de protecție, mănuși, îmbrăcăminte de protecție
Căi respiratorii	protecție respiratorie la pulverizare și în spații înguste
Mediu înconjurător	ventilație adecvată, evitarea ceții de pulverizare, acoperiri
Curățare	cu apă, imediat după utilizare
Depozitare/transport	ferite de îngheț +5 °C până la +30 °C, protejate de soare

BAZĂ DETERMINANTĂ

Aceste indicații nu înlocuiesc fișa tehnică de siguranță (FDS). Pentru clasificarea obligatorie din punct de vedere juridic, precum și pentru indicațiile de prim ajutor și de eliminare, este valabilă exclusiv fișa tehnică de siguranță actuală a producătorului.

CAPITOLUL 15 · ÎNTREȚINERE ȘI ÎNGRIJIRE

Cum se întreține și se îngrijește fațada acoperită?

Stratul de acoperire finalizat este rezistent la intemperii și ușor de întreținut.

Controlul vizual regulat și curățarea delicată păstrează funcția și aspectul pe toată durata de utilizare.

01

ESTE STRATUL DE ACOPERIRE UȘOR DE ÎNTREȚINUT?

Da. Stratul de finisare este rezistent la abraziune, la UV și la intemperii, precum și permeabil la vapori, și rezistă influențelor atmosferice, inclusiv ploii acide.

02

CUM SE CURĂȚĂ FAȚADA?

Delicat, cu apă, la nevoie cu presiune redusă. Trebuie evitate agenții de curățare agresivi, solvenții sau procedeele mecanice dure.

03

CE SE FACE ÎN CAZ DE DETERIORĂRI?

Deteriorările locale se curăță, suportul se verifică precum în capitolul 10, iar zona afectată se recopertează în structura sistemului (grund, strat funcțional, strat de finisare).

04

LA CE INTERVALE SE VERIFICĂ?

Se recomandă un control vizual regulat al fațadei – în special după intemperii puternice – pentru a detecta din timp eventualele deteriorări.

INDICAȚIE PRIVIND REMEDIEREA

Pentru recopertare se aplică aceleași cerințe privind suportul și execuția ca la execuția inițială (capitolele 10–12). Intervalele de îngrijire și întreținere specifice obiectivului trebuie convenite separat.

CAPITOLUL 16 · ÎNTREBĂRI FRECVENTE

Ce întrebări apar frecvent în practică?

Întrebări frecvente din planificare și execuție – cu răspunsuri concise. Bazele detaliate se găsesc în capitolele indicate respectiv.

01

TREBUIE ÎNTOTDEAUNA GRUNDUIT?

Da. Grundul ECB BASIC B este baza pentru aderența BUILD și ECO OUTSIDE (capitolele 07, 11).

02

POATE FI COLORAT SISTEMUL?

Stratul de finisare ECO OUTSIDE este disponibil în versiunile COLOR și SPECIAL COLOR în nuanțe RAL (capitolul 09).

03

POATE FI SCHIMBATĂ CULOAREA ȘI ULTERIOR?

Da, oricând. Stratul de finisare termoreflexorizant ECO OUTSIDE poate fi recolorat sau adaptat cromatic fără probleme și ulterior. Pentru aceasta se aplică pur și simplu un strat suplimentar de ECO OUTSIDE, conform sistemului, în nuanța RAL dorită – fără intervenție asupra structurii sistemului existent și fără a afecta efectul de izolare. Astfel, fațada rămâne permanent flexibilă: o nouă preferință de culoare, adaptarea la un design modificat sau o înprospătare vizuală sunt posibile și la ani de zile după prima execuție (capitolul 09).

04

LA CE TEMPERATURI ESTE PERMISĂ EXECUȚIA?

La temperaturi ale suportului și ale mediului de +5 °C până la +30 °C și umiditate relativă sub 80 % – nu pe ploaie, îngheț sau suport expus direct la soare, încălzit peste +30 °C (capitolul 11).

05

PE CE SUPORTURI NU ESTE PERMISĂ APLICAREA?

Nu pe PE, HDPE, PP, PTFE și alte materiale plastice (capitolul 10).

06

ESTE FAȚADA PERMEABILĂ LA VAPORI?

Da, structura completă este permeabilă la vaporii (valoare de sistem clasa V2 conform EN 15824); vaporii de apă pot ieși spre exterior (capitolul 04).

07

SISTEMUL ÎNLOCUIEȘTE O DOVADĂ A VALORII U?

Nu. Valorile λ sunt valori de sistem și nu o valoare caracteristică de material conform EN 12667/12664; pentru încadrarea fizico-constructivă, vezi capitolul 24.

NU AȚI GĂSIT UN RĂSPUNS?

Bazele detaliate se găsesc în capitolele de specialitate. Pentru întrebări specifice proiectului, persoanele de contact sunt disponibile în capitolul 18.

CAPITOLUL 17 · GLOSAR

Ce termeni de specialitate sunt utilizați?

Cei mai importanți termeni din acest manual – explicați pe scurt.

TERMEN	EXPLICAȚIE
Termoreflexie	Reflexia căldurii radiante (radiație solară/infraroșie) la suprafața stratului de acoperire.
TSR (Total Solar Reflectance)	Proporția radiației solare reflectate pe întregul spectru.
Nanosfere ceramice	Sfere minuscule, goale, din vitroceramică, în stratul funcțional; reduc conducția termică.
Vitroceramică	Material fabricat inițial ca sticlă și devenit parțial cristalin prin cristalizare controlată.
Efectul Knudsen	Conducție termică puternic redusă în cavități mai mici decât drumul liber mediu al moleculelor de gaz.
Grund	Strat de bază (ECB BASIC B) care asigură aderența straturilor următoare.
Strat funcțional	Strat intermediar termoreflectorizant (BUILD) cu efect izolator.
Strat de finisare	Strat final rezistent la intemperii și UV (ECO OUTSIDE).
Rezistență la smulgere prin aderență	Forța pe unitatea de suprafață cu care stratul de acoperire aderă la suport (N/mm ² , respectiv MPa).
Permeabilitate la vapori de apă (clasa V)	Măsura difuziei vaporilor de apă prin stratul de acoperire (EN 15824). Pentru structura completă a sistemului: clasa V2.
Absorbție de apă (clasa W)	Măsura absorbției de apă lichidă (EN 15824, clasa W3).
Liant	Formator de peliculă al stratului de acoperire – aici o dispersie apoasă de rășină acrilică.
Airless	Procedeu de pulverizare la presiune înaltă, fără aer de atomizare.
Timp de maturare	Timpul până la întărirea completă a stratului aplicat.
EN 15824	Standard european armonizat pentru tencuieli exterioare și interioare pe bază organică.
AVCP	Sistem de evaluare și verificare a constanței performanței (aici sistemul 3).
Declarația de performanță (DoP)	Declaration of Performance – declarație formală privind performanța produsului; baza marcajului CE.

TERMEN	EXPLICAȚIE
Marcaj CE	Marcaj de conformitate conform Regulamentului UE privind produsele pentru construcții (UE) 2024/3110.

APROFUNDARE

Termenii sunt explicați în context în capitolele de specialitate respective (printre altele capitolul 04 Principiu de funcționare, 20 Marcaj CE, 21 Declarația de performanță, 23 Materialkunde).

CAPITOLUL 18 · PERSOANE DE CONTACT

Cine este persoana de contact pentru ce?

Pentru planificare, licitații, execuție și asigurarea calității, sunt disponibile următoarele persoane de contact.

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

CAPITOLUL 19 · ISTORICUL VERSIUNILOR

Ce s-a schimbat față de versiunile anterioare?

Acest capitol documentează istoricul versiunilor manualului. Este determinantă întotdeauna versiunea actuală aprobată; versiunile anterioare rămân disponibile arhivate ca PDF.

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.

LOGICA VERSIONĂRII

Numărul versiunii urmează schema MAJOR.MINOR; gradul de maturitate se reflectă în status (Cioarnă → În verificare → Aprobat → Retras). La fiecare versiune nouă, starea anterioară rămâne disponibilă ca PDF. Prezentarea completă a versiunilor se găsește și pe pagina documentului acestui manual.

ANEXĂ · MARCAJ CE

Marcaj CE și conformitate (UE 2024/3110)

Straturile de acoperire PSC 250 T utilizate în sistemul Nanofassadendämmung poartă marcajul CE pe baza standardului armonizat PN-EN 15824:2017 și a Regulamentului UE privind produsele pentru construcții (UE) 2024/3110.

Marcajul CE documentează faptul că straturile de acoperire furnizează performanțele indicate în declarația de performanță (Declaration of Performance, DoP). Conformitatea se bazează pe standardul european armonizat **PN-EN 15824:2017** pentru straturi de acoperire organice și se realizează conform **Regulamentului UE privind produsele pentru construcții (UE) 2024/3110**, în sistemul de evaluare **AVCP sistemul 3**. Reproducerea de mai jos este valabilă pentru variantele de produs utilizate în acest sistem.

NOTĂ

Declarația este redată mai jos în versiunea sa germană, care este obligatorie din punct de vedere juridic.



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.

ANEXĂ · DECLARAȚIA DE PERFORMANȚĂ

Declarația de performanță (DoP) – PSC 250 T/BUILD

Declarația de performanță nr. PSC250T-2026-01 pentru PSC 250 T/BUILD – baza formală a marcajului CE conform EN 15824.

Declarația de performanță (Declaration of Performance) este baza formală a marcajului CE. Ea documentează performanțele produsului PSC 250 T/BUILD declarate conform standardului armonizat **EN 15824:2017-07**.

NOTĂ

Declarația este redată mai jos în versiunea sa germană, care este obligatorie din punct de vedere juridic.

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

PSC-250 T / BUILD

2. VERWENDUNGSZWECK

Mehrkomponentiges Material zur thermischen Isolierung und zum Schutz von Bauoberflächen.

3. VERANTWORTLICHE STELLE

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

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	$\leq 15 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$ (Klasse V1)
Wasseraufnahme	$\leq 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ (Klasse W3)
Haftzugfestigkeit (Bruchlast $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$)	erfüllt
Haftung nach 7 Tagen auf Betonuntergrund	$1,4 \text{ N/mm}^2$ – erfüllt
Haftung nach 7 Tagen auf Stahluntergrund	$0,4 \text{ N/mm}^2$ – erfüllt

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

 $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$ (gemessen $0,8 \text{ N/mm}^2$) – 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.

ANEXĂ · DOVEZI

Declarația PFAS

Declarația PSCoat: produsele nu conțin substanțe din grupul PFAS (REACH, titlul IV, articolul 33).

NOTĂ

Declarația este redată mai jos în versiunea sa germană, care este obligatorie din punct de vedere juridic.

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, Özdogan & Co. GmbH

Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte · Verantwortlich: Mesut Özdogan

ANEXĂ · PRINCIPII FUNDAMENTALE

Scurtă știință a materialelor – cum funcționează izolarea?

Principii fundamentale: nanosfere ceramice și efectul Knudsen – de ce izolează stratul de acoperire termoreflectorizant.

NOTĂ

Explicația de știință materialelor este disponibilă în prezent doar în limba germană.

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

CAPITOLUL 24 · FIZICA CONSTRUCȚIILOR

Încadrare fizico-constructivă și limite

Nanofassadendämmung este un strat de acoperire subțire, termoreflectorizant. Acest capitol încadrează efectul său energetic și indică deschis limitele evaluării – în special în raport cu materialele izolatoare clasice și cu legea germană privind energia clădirilor (GEG).

01

CE ÎNSEAMNĂ VALORILE λ ALE SISTEMULUI?

Valorile λ indicate (de ex. 0,000120 W/mK) sunt **valori de performanță de sistem**, determinate în condiții de testare definite (metoda hot-box). Ele **nu** corespund conductivității termice a unui material în sensul standardelor EN 12667 sau EN 12664.

02

ESTE ACESTA UN MATERIAL IZOLATOR CLASIC?

Nu. Este vorba despre un strat de acoperire subțire, termoreflectorizant, al cărui efect se bazează pe reflexia radiației și pe conducția termică redusă – nu despre un material izolator volumic cu o valoare de dimensionare λ declarată.

03

SISTEMUL ÎNLOCUIEȘTE O DOVADĂ A VALORII U CONFORM GEG?

Nu. Deoarece nu există o valoare λ de material conform EN 12667/12664, sistemul nu poate fi introdus fără altă analiză într-un calcul al valorii U. O dovadă energetică conform GEG este specifică proiectului și trebuie efectuată de o persoană calificată.

04

CUM SE COMPORTĂ SISTEMUL FAȚĂ DE UMIDITATE?

Structura completă (grund + strat funcțional + strat de finisare, în ansamblu) este permeabilă la vapori, cu o valoare de sistem calculată de $s_d \approx 0,44$ m (clasa V2 conform EN 15824), și prezintă o absorbție redusă de apă (clasa W3). Acest lucru este favorabil pentru bilanțul de umiditate; protecția concretă împotriva condensului trebuie totuși verificată pentru fiecare obiect.

Efectul energetic – încadrat corect

Efectul termoreflectorizant poate influența aportul de căldură prin radiație și temperaturile de suprafață. Aceste efecte sunt reale, dar puternic dependente de condițiile la limită (orientare, expunere la soare, suport, climă) și nu pot fi transpuse global într-o valoare U echivalentă. Afirmațiile privind economia de energie trebuie, prin urmare, analizate întotdeauna în cazul concret de aplicare.

LIMITELE EVALUĂRII

Valorile de performanță de sistem nu sunt valori de dimensionare a conductivității termice utilizabile în scopuri de autorizare a construcțiilor. Pentru dovezile conform GEG, pentru calculele valorii U și pentru protecția împotriva condensului (de ex. conform metodei Glaser), sunt determinante regulile recunoscute ale tehnicii și o evaluare calificată, specifică obiectivului. Acest manual nu înlocuiește o astfel de evaluare.

SURSE DETERMINANTE

Valorile caracteristice declarate și baza legală sunt prezentate în capitolele 20 (Marcaj CE) și 21 (Declarația de performanță); principiul de funcționare este descris în capitolele 04 și 23. Derivarea valorii de sistem pentru

permeabilitatea la vapori de apă (clasa V2) se găsește în informația producătorului „Valoarea de sistem calculată a permeabilității la vapori de apă” (vezi pagina de sistem Nanofassadendämmung).

APROBARE

Aprobare și confirmare

Confirmarea manualului de sistem în versiunea prezentă de către persoana responsabilă.

NOTĂ

Aprobarea obligatorie se referă la versiunea originală în limba germană a acestui 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
PSCoat Zurynski, Özdoğan & Co. GmbH
Schützenstraße 81a, 58239 Schwerte

Ort, Datum: Schwerte, Juni 2026