



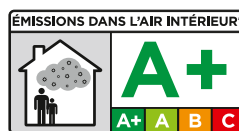
BRANDSCHUTZBESCHICHTUNG FÜR BETON

TECHNISCHES MERKBLATT HENSOTHERM® 820 KS

- Geprüft nach europäischer Norm EN 13381-3:2015, analog prEN 13381-3:2012
- Fremd- und eigenüberwacht / Baustoffzulassung Nr. Z-19.11-2196
- Leicht zu verarbeiten, geringe Schichtstärken, statisch nicht belastend, wartungsfrei
- BETON-CARBONSPERRE verhindert das Eindringen von Schadstoffen und Wasser
- Erfüllt die Anforderungen des DIBt (Oktober 2010) und des AgBB (Juni 2012)



Mitglied der
DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council



LEED

Baustoff für ökologisches Bauen
Einhaltung der Anforderung im
LEED credit EQ c4.2





HENSOTHERM® 820 KS

Vorteile



Umwelt

- wasserbasierendes System
- frei von Halogenen, APEO (Alkylphenoethoxylat), Boraten, Fasern und Weichmachern
- Non-VOC gem. ISO 11890-2, LEED Bestätigung

Deutschland: Das untersuchte Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß den „Zulassungsgrundsätzen zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen“ (DIBt-Mitteilungen 10/2010) in Verbindung mit den NIK-Werten des AgBB in der Fassung vom Juni 2012.

Frankreich: CMR-Stoffe: Das geprüfte Produkt erfüllt die Anforderungen der Französischen Richtlinie DEVP0908633A vom 30. April 2009 und DEVP0910046A vom 28. Mai 2009.

VOC-Klassifizierung: Das Produkt wurde in die **VOC-Emissionsklasse A+** eingestuft. Die Empfehlung für die Klassifizierung wird auf Grund der Französischen Verordnung für die Kennzeichnung von Bauprodukten oder Wandverkleidungen, Bodenbelägen, Farben und Lacken in Bezug auf die Emissionen von flüchtigen Schadstoffen, wie am 25. März 2011 (décret DEVL1101903D) und vom 13. April 2011 (arrêté DEVL1104875A) veröffentlicht, gegeben.

Belgien: Das untersuchte Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß dem „Königlicher Erlass zur Festlegung der Grenzwerte für Emissionen in den Innenraum von Bauprodukten für bestimmte beabsichtigte Nutzungsarten (Entwurf Dezember 2012)“.

Technik

- Beschichtung zur Ertüchtigung von Betonhohlplatten, -flachdecken, -trägern, -stützen, -wänden und Rippdecken von bis zu 240 Minuten Feuerwiderstandsdauer
Die jeweils fehlende Betonüberdeckung wird durch das dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungssystem HENSOTHERM® 820 KS ersetzt. Der Verbrauch wird in Abhängigkeit der benötigten Feuerwiderstandsklasse und Betonüberdeckung errechnet.
- Leicht zu verarbeiten, optisch ansprechende Oberfläche, wartungsfrei
- Statisch nicht belastend, raumsparend = kein Verlust der Deckenhöhe
- Geeignet für Bereiche mit hoher Emissionsbelastung z.B. in Tiefgaragen
- Erhebliche Kosten- und Bauzeiteinsparung durch sehr geringe Schichtstärken: 0,42–1,7 mm (Exova), 1,5–3,5 mm (Efectis), siehe „Anwendungsbereiche“
- Farblich gestaltbar mit einem Überzugslack in RAL-, NCS-Farbtönen oder individuellem Farbmuster
- BETON-CARBONSPERRE verhindert das Eindringen von Schadstoffen und Wasser

Allgemein

- Fremd- und eigenüberwacht
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch geringen Materialverbrauch:
ca. 840 g/m² bis 3.382 g/m² je nach Objektanforderung
- Optimierte Lichtausbeute: je heller der gewählte Farbton, desto besser wird vorhandenes Licht von den beschichteten Flächen reflektiert, dies reduziert den Einsatz von Leuchtmitteln und den Strombedarf
- Kein Abplatzen bei nachträglichen Bohrungen für Abhängungen und Installationen



Unsere Brandschutz-Beschichtungssysteme **HENSOTHERM®** und **HENSOMASTIK®** werden ausschließlich an unserem Firmensitz in Börnsen bei Hamburg entwickelt und produziert. Unsere Produkte tragen den nach TÜV NORD CERT Standard A75-S018 (Zertifikat-Registrier-Nr. 44 771 130042) zertifizierten Nachweis „**Made in Germany**“.

Qualitätssiegel



Mitglied der
DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council



LEED

Baustoff für ökologisches Bauen
Einhaltung der Anforderung im
LEED credit EQ c4.2

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Zulassung / Klassifizierung

- Exova Warringtonfire WF-Bericht Nr. 339814 + 339814¹⁾
- Efectis Nederland B.V. | Report: 2012-Efectis-R0556 [Rev1]²⁾
- LEED Bestätigung (VOC <6g/l)
- Baustoffzulassung Nr. Z-19.11-2196

Anwendungsbereiche

HENSOTHERM® 820 KS ist eine einkomponentige, dünn-schichtige und wasserbasierende Brandschutz-Beschichtung für die Anwendung in trockenen Innenräumen.

¹⁾ Auf **Betonflachdecken** (Exova WF-Bericht Nr. 339814) kann die Feuerwiderstandsdauer bis zu **240 Minuten** ertüchtigt werden.

¹⁾ Auf **Betonträgern, stützen und -wänden** (Exova WF-Bericht Nr. 339814) kann die Feuerwiderstandsdauer bis zu **150 Minuten** verbessert werden.

²⁾ Auf **Betonhohlplatten** (2012-Efectis-R0556 [Rev1]) kann die Feuerwiderstandsdauer bis zu **120 Minuten** ertüchtigt werden.

Auf Anfrage sind auch Ertüchtigungen von Rippendecken mit Gutachten möglich.

Wir empfehlen vor Einsatz des Brandschutzsystems Rücksprache mit dem zuständigen Bauamt, Architekten oder Kreisbrandmeister zu halten. Auf Wunsch kann ein Projekt bezogenes Gutachten erstellt werden, welches als Grundlage für eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) dienen kann.

Produkteigenschaften

- HENSOTHERM® 820 KS ist eine strukturviskose, nicht hygroskopische, intumeszierende, feuerbeständige Beschichtung.
- HENSOTHERM® 820 KS verzögert maßgeblich das Aufwärmen des Betons. Bei einer Temperatur ab 330°C haben der Beton und die Stahlarmerung unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten.
- Die Verwendung von HENSOTHERM® 820 KS verhindert Betonabplatzungen. Das Produkt entspricht den Anforderungen des DIBt (Oktober 2010) und des AgBB (Juni 2012).
- wasserbasierendes System
- frei von APEO (Alkylphenoethoxyolat), halogen- und boratfrei
- keine Emissionen von Fasern oder anderen Partikeln
- VOC-Emissionsklasse A+
- statisch nicht belastend, Platz sparend, kein Verlust an Deckenhöhe
- nur geringe Schichtstärken erforderlich:
0,42–1,7 mm (Exova), 1,5–3,5 mm (Efectis)
- einfach zu verarbeiten, wartungsfrei
- unter optimalen Bedingungen können bis zu 1.500 µm Nass-Schichtdicke in einer Schicht aufgebracht werden
- optimale Oberflächenoptik
- Farbton: weiss ca. RAL 9010

Vorbereitung / Grundierung

Anforderungen an die Oberfläche

- die Betonoberflächen müssen roh, griffig und frei von Stäuben, Ölen und Fetten sein
- frei von Ausblühungen und Zementschleiern
- der Beton muss trocken sein (Test entspr. ASTM D 4263) und/oder Restfeuchte von max. 4% entspr. CM
- Grundierung: BETON-CARBONSPERRE*

Vorbereitungen bei schadhaften Betonuntergründen

Für die Ausbesserung verschiedener Defekte wurde die Verträglichkeit folgender Produkte nachgewiesen:

- Fehlstellen: Disbocret 505 Feinspachtel oder Disbocret 506 Planspachtel (mit 15–20% Sand-Zuschlag)
- Risse: Disbocret 505 Feinspachtel oder Disbocret 506 Planspachtel

Applikation

Vor der Applikation ist das Material mit langsam laufendem Rührwerk gut aufzurühren!

HENSOTHERM® 820 KS sollte vorzugsweise bei einer Raumtemperatur von $\geq +10^\circ\text{C}$ und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von $< 80\%$ verarbeitet werden. Der Taupunkt darf während der Verarbeitung nicht unterschritten werden. Im Falle einer zu hohen relativen Luftfeuchtigkeit von z.B. 80% ist eine gute Belüftung unerlässlich. Die Temperatur des Untergrundes sollte mindestens $+5^\circ\text{C}$ höher sein, als der ermittelte Taupunkt und auf jeden Fall über 0°C liegen. HENSOTHERM® 820 KS darf nur von darauf geschultem Personal appliziert werden.

Airless-Spritzverfahren

- empfohlene Düse: 0,017" – 0,025"
- empfohlener Arbeitsdruck: 200 – 250 bar
- Förderleistung $> 4,5\text{ l/min}$
- Ansaugschlauch am Airless-Gerät entfernen
- Filter können in der Airless-Pumpe und in der Spritzpistole belassen werden.
- Empfohlene Nass-Schichtdicke pro Arbeitsgang: bis zu 1.500 µm
- Im ersten Arbeitsgang nicht mehr als 750 µm Nass-Schichtdicke aufbringen.
- Auftragsmenge nach gutachterlicher Vorgabe im Verhältnis:
1,00 mm trocken \approx 1,4 mm nass \approx 2 kg/m²
- Verdünnen: max. 5% Wasser

Streichen und Rollen

- Streichen mit langborstigem Pinsel; Chinex Pinsel werden empfohlen
- Rollen mit Kunststoff- oder Lammfell-Rolle

*Bitte beachten Sie das entsprechende Technische Merkblatt!

Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Bei Material-, Raum- und Objekttemperatur von +20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 65% ergeben sich bei ca. 2.000 g/m² entsprechend 1,0 mm Trockenschichtdicke folgende Trocknungszeiten:

- staubtrocken nach ca. 6 Stunden
- überarbeitbar nach ca. 12 Stunden
- durchgetrocknet nach ca. 48 Stunden

Niedrige Temperaturen, eine höhere Luftfeuchtigkeit und ungenügende Luftzirkulation, sowie unterschiedlich hohe Schichtstärken können die angegebenen Trocknungszeiten verlängern.

Überzugslack HENSOTOP 84

Optional besteht die Möglichkeit einer **farblich gestaltbaren Oberfläche** in RAL-, NCS-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster, mit dem lösemittelhaltigen Überzugslack HENSOTOP WB*.

*Bitte beachten Sie das entsprechende Technische Merkblatt!

Lagerung und Transport

- Lagerung und Transport bei mind. +5 °C bis max. +30 °C; vor Frost schützen!
- Ungeöffnete Gebinde sind 12 Monate gebrauchsfähig.
- Angebrochene Gebinde sind sorgfältig zu verschließen!

Gebinde

25 kg Kunststoffeimer, andere Gebindegrößen auf Anfrage

Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten! Giscode: M-DF01

Kennzeichnung und Umweltschutz

Die gesetzlichen Vorschriften unterliegen häufigen Änderungen. Angaben zur Kennzeichnung und zum Umweltschutz sind daher dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Anwendungsbereiche HENSOTHERM® 820 KS



Betonhohlplatten



Betonflachdecken



Betonträger, -stützen und -wände



Rippendecken

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen gern unser Kundenservice zur Verfügung!

Vollständige Produktmappen und weitere Informationen zum Download finden Sie auf: www.rudolf-hensel.de

Dieses Merkblatt soll Sie beraten. Alle Angaben sind Richtwerte aus technischen Prüfungen und Erfahrungen bei der Verwendung dieses Produktes durch die Rudolf Hensel GmbH. Bei der Verwendung des Produktes zu anderen Zwecken oder in anderer als der hier empfohlenen Weise ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung können keinerlei rechtliche Ansprüche aus hierdurch entstandenen Schäden gegen die Rudolf Hensel GmbH geltend gemacht werden. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Vorausgegangene Merkblätter verlieren mit Erscheinen dieses Blattes ihre Gültigkeit.

RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 (0)40/72 10 62-10
Fax +49 (0)40/72 10 62-52

E-Mail: info@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de

Durchwahlnummern:
Auftragsannahme: - 40

Technische Beratung/Verkauf
D/A/CH: - 44 , International: - 48

