

AgBB-geprüft



KEINE  
VOC-Emissionen!

**HENSOTHERM® 410 KS**

Erfüllt die Anforderungen gem. 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.



## BRANDSCHUTZ-BESCHICHTUNGSSYSTEM FÜR STAHL

### TECHNISCHES MERKBLATT HENSOTHERM® 410 KS

- Nachhaltig und umweltfreundlich
- Frei von Halogenen, APEO, Boraten, Weichmachern, Silikonen und Fasern (glasfaserfrei)
- Zugelassen nach DIN EN 13501-2
- Anwendungsschwerpunkte: R30 – R60 offene Profile und R30 geschlossene Hohlprofile
- Non-VOC, VOC-Emissionsklasse A+
- Registriert im DGNB Navigator: ZK5AGG



Mitglied der  
**DGNB**

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen  
German Sustainable Building Council





# HENSOTHERM® 410 KS

## VORTEILE



### Umwelt

- Komplett auf Wasser basierendes System
- Frei von Halogenen, APEO (Alkylphenoethoxylat), Boraten, Weichmachern, Silikonen und Fasern
- Non-VOC gem. ISO 11890-2, LEED Bestätigung
- Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804: EPD-RHG-20140057-IAA1-DE

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

- Optimale Oberflächenoptik im Airless-Spritzverfahren; hohe Feuerwiderstandszeiten mit geringen Schichtstärken erreichbar; wartungsfrei
- Zugelassen für verzinkte Profile
- Überzugslack in RAL-, NSC-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar
- Für Werkstattbeschichtung geeignet
- Nach ETAG No. 018-1 beträgt die Nutzungsdauer bis zu 25 Jahre und kann darüber hinaus projektbezogen bewertet werden
- R30 Ertüchtigung bei offenen Profilen bis U/A 445 m<sup>-1</sup> (Tkrit. 500 °C)
- R60 Ertüchtigung bei offenen Profilen bis U/A 440 m<sup>-1</sup> (Tkrit. 500 °C)
- R30 Ertüchtigung bei geschlossenen Hohlprofilen bis U/A 180 m<sup>-1</sup> (Tkrit. 500 °C)

### Allgemein

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch niedrigen Verbrauch und schnelle Trocknungszeit
- Fremdüberwacht



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



### LEED

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



\* Angabe über den Grad der Emission von flüchtigen Substanzen in der Raumluft, die ein toxisches Risiko beim Einatmen darstellen, auf einer Skala von A+ (sehr emissionsarm) bis C (hohe Emissionen)



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



# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Zulassung / Klassifizierung

- Geprüft nach DIN EN 13381-8
- ETA-Nummer 11/0481
- Verwendbarkeitsnachweis abZ Nr. Z-200.4-17
- CE-Kennzeichnung nach 93/68/EWG
- DGNB Navigator Registrierungscode: ZK5AGG
- Umwelt-Produktdeklaration Nr.: EPD-RHG-20140057-IAA1-DE

## Anwendungsbereich

- Nur für den Innenbereich
- Offene Profile: R 30 – R 60 für Träger, Druckglieder und Zugglieder (Auslastungsgrad im Kaltzustand  $\leq 78\%$ )
- Geschlossene Hohlprofile: R 30 für Druckglieder (Stützen)
- Bis R 90 auch ohne Überzugslack verwendbar
- Nach ETAG 018-2 Nutzungskategorien Y/Z1/Z2 [Y: im Innenbereich und in offenen Gebäuden (überdachter Außenbereich **ohne Schlagregen** und **Kondensation**)]
- Nach EN 10025-1 Baustähle (Bezeichnung S, aber nicht S185), Maschinenbaustahl (Bezeichnung E) nicht zulässig

## Beschichtungshinweise

- Das Beschichtungssystem besteht aus der Grundierung HENSOGRUND\*, der Brandschutz-Beschichtung HENSOTHERM® 410 KS und dem Überzugslack HENSOTOP\*
- Das Beschichtungssystem darf nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden!
- Während der Beschichtung und der Trocknungszeit darf die Material-, Untergrund- und Lufttemperatur nicht unter  $+5\text{ °C}$  und die relative Luftfeuchtigkeit nicht über  $80\%$  liegen
- Während der Applikation muss die Oberflächentemperatur der zu beschichtenden Teile um mindestens  $+5\text{ °C}$  über dem Taupunkt der umgebenden Luft liegen
- Zu beschichtende Oberflächen dürfen nicht wärmer als  $+35\text{ °C}$  sein
- **Für eine Gewährleistung ist ein Protokoll entsprechend DIN EN ISO 12944-7 und -8 zu führen, in dem die äußeren Bedingungen während der Applikation dokumentiert werden**

## Werkstattbeschichtung

Bitte fordern Sie unser Technisches Merkblatt zur Werkstattbeschichtung an.

## Vorbereitung / Grundierung

### Blanke Profile

- Strahlen nach Vorbereitungsgrad Sa 2,5, DIN EN ISO 12944-4
- Beschichtung mit HENSOGRUND AQ\* (wasserbasierend) siehe Technisches Merkblatt: Auftragsmenge  $130 - 160\text{ g/m}^2$ , Nass-Schichtdicke  $110 - 130\text{ }\mu\text{m}$ , Trockenschichtdicke  $40 - 50\text{ }\mu\text{m}$ , zu überarbeiten nach 24 Std., Arbeitsgeräte mit Wasser reinigen
- Oder Beschichtung mit HENSOGRUND 1966 E\* (lösemittelhaltig), siehe Technisches Merkblatt: Auftragsmenge  $120 - 190\text{ g/m}^2$ , Nass-Schichtdicke  $90 - 130\text{ }\mu\text{m}$ , Trockenschichtdicke  $40 - 60\text{ }\mu\text{m}$ , zu überarbeiten nach 24 Std., Arbeitsgeräte mit Verdünnung z.B. HENSOTHERM® V 45\* reinigen
- Eine mögliche Handentrostung muss dem Vorbereitungsgrad PSt 2 nach DIN EN ISO 12944-4 entsprechen. Danach Grundierung mit HENSOGRUND AK Primer\*

### Grundierte Profile

- Prüfung der Fremdgrundierung auf Eignung als Untergrund für HENSOTHERM® 410 KS, siehe Merkblatt „Prüfung von Vorbeschichtungen auf Stahlkonstruktionen“
- Bei Nichteignung Fremdgrundierung entfernen und weiteres Vorgehen wie bei blanken Profilen
- Bei Eignung auf Beschädigungen untersuchen und wenn nötig Überarbeitung mit der verwendeten Grundierung

Nach längerer Bewitterung müssen grundierte Profile vor Applikation mit HENSOTHERM® 410 KS auf Beschädigungen und Trockenschichtdicke geprüft und wenn nötig überarbeitet werden! Weitere Angaben entnehmen Sie bitte den Technischen Merkblättern für unsere HENSOGRUND Grundierungsprodukte.

### Verzinkte Profile

- Dem Verzinker sind zusätzliche Angaben zur Verfügung zu stellen, „falls der Zinküberzug nachbehandelt oder zusätzlich beschichtet werden soll (siehe 6.3)“, gem. DIN EN ISO 1461:2009-10, Anhang A
- Vollständiges Entfernen aller verbundstörenden Beläge; reinigen
- Beschichtung mit HENSOGRUND AQ\* (wasserbasierend) oder HENSOGRUND 2K\* (lösemittelhaltig)
- Zu überarbeiten frühestens nach 24 Std. ( $+20\text{ °C}/65\%$  relative Luftfeuchtigkeit) und nach positiver Fingernagelprobe

## Applikation

Vor der Applikation mit langsam laufendem Rührwerk gründlich aufrühren! Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen!

### Airless-Spritzverfahren

- Optimales Spritzergebnis wird erreicht, wenn HENSOTHERM® 410 KS Raumtemperatur hat
- Bei Bedarf Verdünnung mit max.  $3\%$  Wasser
- Geeignet sind alle Airless-Pumpen, die einen Materialdruck von  $200 - 250\text{ bar}$  bei Verwendung einer Spritzdüse von  $0,017'' - 0,025''$  erzeugen, Förderleistung  $> 4\text{ l/min}$
- Alle Filter können in der Maschine belassen werden
- Bis zu  $1.000\text{ g/m}^2$  (ca.  $500\text{ }\mu\text{m}$  Trockenschichtdicke) können in einem Arbeitsgang aufgetragen werden
- Sind mehrere Arbeitsgänge zum Erreichen der erforderlichen Trockenschichtdicke notwendig, sind im 1. Spritzgang nicht mehr als  $500\text{ g/m}^2$  (ca.  $250\text{ }\mu\text{m}$  Trockenschichtdicke) aufzutragen
- Die tatsächlich in einem Arbeitsgang mögliche Auftragsmenge ist von der Profilart abhängig

### Rollen und Streichen

- Rollen mit Lammfell- oder Schaumstoffrolle, Streichen mit langborstigem Chinex-Pinsel

## Trocknungszeit

- Bei Material-, Raum- und Objekttemperatur von  $+20\text{ °C}$  und einer relativen Luftfeuchtigkeit von  $65\%$  benötigt jede Schicht (bis  $1.000\text{ g/m}^2$ ) mindestens 24 Stunden Trocknungszeit
- Jede Schicht muss bis zum nächsten Arbeitsgang / zur Überarbeitung durchgetrocknet sein (Fingernagelhärte)
- Niedrige Temperaturen, eine höhere Luftfeuchtigkeit und ungenügende Luftzirkulation verlängern die Trocknungszeit

\* Bitte beachten Sie das entsprechende Technische Merkblatt.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Überzugslack HENSOTOP 84 oder HENSOTOP 84 AQ

- Bieten Schutz vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen
- Im trockenen Innenbereich ohne Kondensation kann auf den Überzugslack verzichtet werden
- HENSOTOP 84\* oder HENSOTOP 84 AQ\* darf erst nach vollständiger Durchtrocknung der letzten HENSOTHERM® 410 KS Schicht, also frühestens nach 24 Std. und nach positiver Fingernagelprobe aufgetragen werden!
- HENSOTOP 84 (lösemittelhaltig) oder HENSOTOP 84 AQ (wasserbasierend)
- Auftragsmenge abhängig vom gewählten Farbton.  
HENSOTOP 84\*: 150 – 180 g/m<sup>2</sup>, Nass-Schichtdicke ca. 125 µm, Trockenschichtdicke ca. 50 µm  
HENSOTOP 84 AQ\*: 130 – 180 g/m<sup>2</sup>, Nass-Schichtdicke 150 µm, Trockenschichtdicke ca. 60 µm
- In RAL-, NCS-Farbton oder nach individuellem Farbmuster lieferbar

## 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 sorgfältig verschließen!

## Gebinde

12,5 kg und 25 kg Kunststoffeimer

## Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOTHERM® 410 KS 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.

\* Bitte beachten Sie das entsprechende Technische Merkblatt.

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen unsere Technische Beratung gerne zur Verfügung!

Vollständige Produktmappen und weitere Informationen zum Download erhalten Sie auf: [www.rudolf-hensel.de](http://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 – Bildnachweis: cordelia-ewerth.de

## 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](mailto:info@rudolf-hensel.de)  
Internet: [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de)

Durchwahlnummern:  
Auftragsannahme: -40  
Technische Beratung/Verkauf  
D/A/CH: -44 , International: -48

