



## BRANDSCHUTZ-BESCHICHTUNGSSYSTEM FÜR STAHL

TECHNISCHES MERKBLATT HENSOTHERM® 310 KS outdoor

- ETA 20/1230, zugelassen nach DIN EN 13501-2
- Anwendungsschwerpunkt: R 30 – R 60; R 30 bis U/A 470 m<sup>-1</sup>
- Lösemittelhaltig, boratfrei, silikonfrei
- Überzugslack halogenfrei
- Für Werkstattbeschichtung geeignet



# HENSOTHERM® 310 KS outdoor

## VORTEILE

### Umwelt

- Lösemittelhaltiges 1K-System
- Boratfrei, silikonfrei
- Überzugslack halogenfrei

### Technik

- Optimale Oberflächenoptik
- Zugelassen für verzinkte Profile
- Überzugslack in RAL-, NSC-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar
- Wartungsfrei
- Für Werkstattbeschichtungen geeignet
- Nach ETAG 018-1 beträgt die Nutzungsdauer bis zu 25 Jahre und kann darüber hinaus projektbezogen bewertet werden
- R30 Ertüchtigung bei offenen Profilen, Stützen bis U/A 470 m<sup>-1</sup> bzw. Träger bis U/A 435 m<sup>-1</sup>, geschlossene Profile bis U/A 316 m<sup>-1</sup> (Tkrit. 500 °C)
- R60 Ertüchtigung bei offenen Profilen, Stützen bis U/A 260 m<sup>-1</sup> bzw. Träger bis U/A 325 m<sup>-1</sup>, geschlossene Profile bis U/A 160 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 hergestellt.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Zulassung / Klassifizierung

- Geprüft nach DIN EN 13381-8
- ETA-Nummer 20/1230
- CE-Kennzeichnung nach 93/68/EWG

## Anwendungsbereich

- Anwendungsschwerpunkt: R30 – R60
- Für den Außen- und Innenbereich
- Offene Profile: R30 – R60 für Träger, Druckglieder und Zugglieder (Auslastungsgrad im Kaltzustand  $\leq 78\%$ )
- Geschlossene Hohlprofile: R30 – R60 für Druckglieder (Stützen)
- Zugelassen für verzinkte Profile
- Nach ETAG 018-2 Nutzungskategorien X/Y/Z1/Z2
- Nach EN 10025-1 Baustähle (Bezeichnung S, aber nicht S185), Maschinenbaustahl (Bezeichnung E) nicht zulässig
- Nicht auf Bauteilen anwenden, die ständiger Nässe oder längere Zeit aggressiven Gasen ausgesetzt sind
- Stehende Nässe ist konstruktiv auszuschließen!
- Die beschichteten Stahlbauteile dürfen keine Bekleidungen oder sonstige Ummantelungen erhalten, die den Dämmschichtbildner am Aufschäumen hindern! Bauteile die derselben Feuerwiderstandsklasse entsprechen dürfen kraftschlüssig angeschlossen werden.

## Beschichtungshinweise

- Das Beschichtungssystem besteht aus der Grundierung HENSOGRUND\*, der Brandschutz-Beschichtung HENSOTHERM® 310 KS outdoor und dem Überzugslack HENSOTOP 84 AUSSSEN\*
- Das Beschichtungssystem darf nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden!
- Das System muss bis zur Fertigstellung und Durchtrocknung der Gesamtbeschichtung vor unmittelbaren Witterungseinflüssen geschützt werden! Z.B. durch Einhausung
- 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  $+3\text{ °C}$  über dem Taupunkt der umgebenden Luft liegen; siehe Korrosionsschutz-Basisnorm DIN EN ISO 12944-7
- 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

Die Temperatur der Stahloberfläche, sowie die Umgebungstemperatur müssen während der Beschichtung zwischen mindestens  $+10\text{ °C}$  bis max.  $+35\text{ °C}$  liegen. Bitte fordern Sie unser Technisches Merkblatt zur Werkstattbeschichtung an.

## Vorbereitung / Grundierung

### Blanke Profile

- Strahlen nach Vorbereitungsgrad Sa 2,5, DIN EN ISO 12944-4. Danach Grundierung mit HENSOGRUND 1966 E\* oder HENSOGRUND 2K EP\*, u.a. empfohlen für Gussstützen
- Eine mögliche Handentrostung muss dem Vorbereitungsgrad PSt 2 nach DIN EN ISO 12944-4 entsprechen. Danach Grundierung mit HENSOGRUND 1K AK\*

### Grundierte Profile

- Prüfung der Fremdgrundierung auf Eignung als Untergrund für HENSOTHERM® 310 KS outdoor, 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® 310 KS outdoor auf Beschädigungen und Trockenschichtdicke geprüft und wenn nötig überarbeitet werden! Weitere Angaben entnehmen Sie bitte den Technischen Merkblättern für unsere HENSOGRUND Grundierungsprodukte.

### Verzinkte Profile

- Der Verzinkerei 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
- Die verzinkten Bauteile müssen vor der Beschichtung mit HENSOGRUND 2K vollständig ausgegast sein (Blasenbildung!)
- Vollständiges Entfernen aller verbundstörenden Beläge/reinigen. Danach Grundierung mit HENSOGRUND 2K\*

## Applikation

Vor der Applikation mit langsam laufendem Rührwerk gründlich aufrühren! Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Verdünnung HENSOTHERM® V45\* reinigen!

### Airless-Spritzverfahren

- Optimales Spritzergebnis wird erreicht, wenn HENSOTHERM® 310 KS outdoor Raumtemperatur hat
- Bei Bedarf verdünnen mit bis max. 5% Verdünnung HENSOTHERM® V45\*
- Geeignet sind alle Airless-Pumpen, die einen Materialdruck von 200 – 250 bar bei Verwendung einer Spritzdüse von 0,017" – 0,025" erzeugen, Förderleistung  $> 4\text{ l/min}$
- Gerätefilter können belassen werden, alle anderen Filter sollten entfernt werden
- Bis zu  $1.000\text{ g/m}^2$  (ca.  $550\text{ }\mu\text{m}$  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.  $275\text{ }\mu\text{m}$  Trockenschichtdicke) aufzutragen
- Die tatsächlich in einem Arbeitsgang mögliche Auftragsmenge ist von der Profilart abhängig

### Rollen und Streichen

- Rollen mit kurz- bis mittelfloriger Lammfellrolle oder Mohair-Walze, lösemittelbeständig
- Streichen mit langborstigem Chinaborsten-Pinsel, lösemittelbeständig

\* Bitte beachten Sie das entsprechende Technische Merkblatt.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Trocknungszeit

- Bei Material-, Raum- und Objekttemperatur von +20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % benötigt jede Schicht (bis 1.000 g/m<sup>2</sup>) 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

**Hinweis:** Aufgrund der Thermoplastizität des Produktes verringert sich bei Temperaturen über +40 °C die mechanische Festigkeit! Bei Temperaturrückgang wird die ursprüngliche Festigkeit wieder erreicht.

## Überzugslacke

Die HENSOTOP Überzugslacke bieten die Möglichkeit der farbigen Gestaltung und den Schutz vor Feuchtigkeit und sollten aufgebracht werden, wenn die Flächen in der Nutzung Belastungen durch Umwelteinflüsse und Reinigung ausgesetzt sind. Sie dürfen erst nach vollständiger Durchtrocknung der letzten HENSOTHERM® Schicht, also frühestens nach 24 Stunden und nach positiver Fingernagelprobe aufgetragen werden! Im trockenen Innenbereich ohne Kondensation kann auf den Überzugslack verzichtet werden. Auf die Verwendung dunkler Überzugslacke\* auf Stahlflächen, die regelmäßig großer Erwärmung > +45 °C ausgesetzt sind, ist zu verzichten. HENSOTOP Überzugslacke sind in RAL-, NCS-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar.

Für HENSOTHERM® 310 KS outdoor ist der folgende Überzugslack\* kompatibel: HENSOTOP SB

## Lagerung und Transport

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

## Gebinde

25 kg Weißblecheimer

## Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOTHERM® 310 KS outdoor sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten. Giscode: BS60

## 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 gern zur Verfügung.

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

Die vorstehenden Informationen entsprechen dem letzten Stand unserer technischen Prüfungen und Erfahrungen bei der Verwendung dieses Produktes. Der Käufer/Anwender ist dadurch nicht von seiner Verpflichtung entbunden, unsere Materialien in eigener Verantwortung auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter den jeweiligen Objektbedingungen fachgerecht zu prüfen. Aus der Verwendung dieses Produktes zu anderen Zwecken oder in anderer als der hier beschriebenen Weise ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung, können aus dadurch entstandenen Schäden keine rechtlichen Ansprüche gegen uns erhoben werden. Da wir keinen Einfluss auf die Objektbedingungen und die unterschiedlichen Faktoren haben, die die Verarbeitung und Verwendung unseres Produktes beeinflussen können, kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Informationen, noch aus einer mündlichen Beratung durch einen unserer Mitarbeiter begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen ([www.rudolf-hensel.de/agb](http://www.rudolf-hensel.de/agb)). Es gilt das jeweils aktuelle Technische Merkblatt, anzufordern bei der Rudolf Hensel GmbH oder herunter zu laden unter [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de). © Rudolf Hensel GmbH – Bildnachweis: ©tomtitom/fotolia



## RUDOLF HENSEL GMBH Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11  
21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 40 72 10 62-10  
Fax +49 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

