

**AgBB-geprüft\*****EMISSIONSBEWERTETES PRODUKT  
FÜR DEN INNENBEREICH**

\*Geprüft nach den AgBB-Prüfkriterien für VOC-Emissionen aus innenraumrelevanten Bauprodukten. Das Produkt ist für die Innenanwendung geeignet und für die Verwendung in Aufenthaltsräumen zugelassen.



## BRANDSCHUTZ-BESCHICHTUNGSSYSTEM FÜR STAHL

TECHNISCHES MERKBLATT HENSOTHERM® 310 KS rapid

- Zugelassen nach DIN EN 13501-2
- Anwendungsschwerpunkt: R 30 – R 60; R 30 bis U/A 470 m<sup>-1</sup>
- Für den Außen- und Innenbereich
- AgBB-geprüft – zugelassen für die Verwendung in Aufenthaltsräumen
- Lösemittelhaltig, boratfrei, silikonfrei
- Überzugslack halogenfrei
- Für Baustellenapplikation und Werkstattbeschichtung





# HENSOTHERM® 310 KS rapid

## VORTEILE

### Umwelt

- Lösemittelhaltiges 1K-System
- Boratfrei, silikonfrei
- Überzugslack halogenfrei
- Geprüft nach den AgBB-Prüfkriterien für VOC-Emissionen aus innenraumrelevanten Bauprodukten. Für die Verwendung in Aufenthaltsräumen bis zu einer Auftragsmenge von 1,6 mm Trockenschichtdicke (TSD) zugelassen. Die Feuerwiderstandsklasse F/R 30 ist vollständig abgedeckt.

### Technik

- Optimale Oberflächenoptik
- Zugelassen für verzinkte Profile
- Überzugslack in RAL-, NSC-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar
- Wartungsfrei
- **Für Baustellenapplikation und Werkstattbeschichtung**
- 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 Bornsen bei Hamburg entwickelt und hergestellt.

## QUALITÄTSSIEGEL



# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## Zulassung / Klassifizierung

- Geprüft nach DIN EN 13381-8
- ETA-Nummer 17/0853
- 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 der selben Feuerwiderstandsklasse entsprechen dürfen kraftschlüssig angeschlossen werden.

## Werkstattbeschichtung

Die Temperatur der Stahloberfläche, sowie die Umgebungstemperatur müssen während der Beschichtung zwischen mindestens  $+10^\circ\text{C}$  bis max.  $+30^\circ\text{C}$  liegen. Bitte fordern Sie unser Technisches Merkblatt zur Werkstattbeschichtung an.

## Beschichtungshinweise / Werkstattbeschichtung

- Das Beschichtungssystem besteht aus der Grundierung HENSOGRUND\*, der Brandschutz-Beschichtung HENSOTHERM® 310 KS rapid und den Überzugslacken HENSOTOP SB\* und HENSOTOP 2K PU\*
- Das Beschichtungssystem darf nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden!
- Das System muss bis zur Fertigstellung und Durchtrocknung der Gesamtbeschichtung vor unmittelbaren Witterungseinflüssen geschützt werden!
- Während der Beschichtung und der Trocknungszeit darf die Material-, Untergrund- und Lufttemperatur nicht unter  $+5^\circ\text{C}$  und die relative Luftfeuchtigkeit nicht über  $80\%$  liegen
- Während der Applikation muss die Oberflächentemperatur der zu beschichtenden Teile um mindestens  $+3^\circ\text{C}$  über dem Taupunkt der umgebenden Luft liegen; siehe Korrosionsschutz-Basisnorm DIN EN ISO 12944-7
- Zu beschichtende Oberflächen dürfen nicht wärmer als  $+30^\circ\text{C}$  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**

## 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 rapid, 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 rapid 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® V60\* reinigen!

**Hinweis:** Bei elektrisch betriebenen Airless-Geräten sind diese in Ex-Ausführung zu verwenden!

### Airless-Spritzverfahren

- Optimales Spritzergebnis wird erreicht, wenn HENSOTHERM® 310 KS rapid Raumtemperatur hat
- Bei Bedarf verdünnen mit bis max. 5% Verdünnung HENSOTHERM® V60\*
- 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.  $550\mu\text{m}$  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.  $275\mu\text{m}$  Trockenschichtdicke) aufzutragen
- Die tatsächlich in einem Arbeitsgang mögliche Auftragsmenge ist von der Profilart abhängig

### Rollen und Streichen

**Hinweis:** Aufgrund der kurzen Trocknungszeit ist eine Verarbeitung mit Rolle und/oder Pinsel nur für Kleinflächen und Ausbesserungen empfohlen.

- 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 rapid sind die folgenden Überzugslacke\* kompatibel: HENSOTOP SB, HENSOTOP 2K PU

**Hinweis:** Bei dauerhaftem Einsatz von Stahlkonstruktionen im bewitterten Außenbereich ist zwingend der Überzugslack HENSOTOP 2K PU einzusetzen!

## Lagerung und Transport

**Hinweis:** Der Flammpunkt liegt bei < +21 °C

- 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 rapid sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten. Giscode: BS60

**Hinweis:** Im Vorfeld sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen gegen eventuelle Brand- und Explosionsrisiken gemäß dem Sicherheitsdatenblatt zu treffen!

## 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. 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 (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





Exova (UK) Limited trading as  
Warrington Certification  
Holmesfield Road  
Warrington  
WA1 2DS  
United Kingdom

T : +44 (0) 1925 646 669  
W: [www.warringtoncertification.com](http://www.warringtoncertification.com)  
E: [etass@exova.com](mailto:etass@exova.com)



Member of  
[www.eota.eu](http://www.eota.eu)

## European Technical Assessment

ETA 17/0853  
of 13/10/17

### General Part

<b>Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011: Warrington Certification Limited</b>	
<b>Trade name of the construction product</b>	<b>HENSOTHERM® 310 KS rapid</b>
<b>Product family to which the construction product belongs</b>	35. Fire Protective Products Reactive Coating for the Fire Protection of Steel Elements
<b>Manufacturer</b>	<b>Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr 11, D-21039 Bornsen, Germany</b>
<b>Manufacturing plant(s)</b>	<b>Rudolf Hensel GmbH Lauenburger Landstr 11, D-21039 Bornsen, Germany</b>
<b>This European Technical Assessment contains</b>	33 pages including 1 Annex which form an integral part of this assessment.
	Annex B and Annex C Contain confidential information and are not included in the European Technical Assessment when that assessment is publicly available.
<b>This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of</b>	ETAG 018-1 edition April 2013 and ETAG 018-2 edition November 2011 used as European Assessment Document (EAD)

## General Comments

1. This European Technical Assessment is issued by Warrington Certification Limited on the basis ETAG 018 Fire Protective Products Part 1: General and Part 2: Reactive Coatings For Fire Protection of Steel Elements, Used as European Assessment Document.
2. This European Technical Assessment is not to be transferred to manufacturers or agents of manufacturers other than those indicated on page 1, or manufacturing plants other than those indicated on page 1.



# 1 SPECIFIC CONDITIONS OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

## 1 Technical Description of the Product

(Detailed information and data are given in Annexes)

HENSOTHERM® 310 KS rapid is a spray or brush/roller applied intumescent paint formulated for the fire protection of structural steel elements installed in the following environmental conditions:

Internal conditions (with and without topcoat) – ETAG 018 Part 2 Type Z<sub>2</sub>

Internal conditions with high humidity (with and without topcoat) – ETAG 018 Part 2 Type Z<sub>1</sub>

Internal and semi-exposed conditions (with and without topcoat) – ETAG 018 Part 2 Type Y

Internal, semi-exposed and exposed conditions (with topcoat) – ETAG 018 Part 2 Type X

## 2 Specification Of The Intended Use In Accordance With The Relevant EAD

The intended use of HENSOTHERM® 310 KS rapid is to fire protect various sizes of structural steel 'I' and 'H' shaped beam and column sections for up to a fire resistance classification of R120, and circular and rectangular/square hollow column sections up to a fire resistance classification of R60, for design temperatures in the range of 350°C to 750°C.

The provisions made in this ETA are based on an assumed working life of the applied coating for the intended use of 10 years, provided that it is subject to appropriate use and maintenance according to manufacturer's instruction. The indications given on the intended working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer, but are to be used as a means for selecting the appropriate product in relation to the expected economically reasonable working life of the works.



### 3 Performance Of The Product And References To The Methods Used For Its Assessment

The assessment of the HENSOTHERM® 310 KS rapid for the intended use considering the basic requirements for construction works 2 and 3 was performed following the ETAG 018 for Fire Protective Products, Part 1 General (April 2013) and Part 2: Reactive coatings for fire protection of steel elements (November 2011), used as EAD.

<b>ETAG Clause No.</b>	<b>Characteristic</b>	<b>Assessment of characteristic</b>
5.1	<b>Mechanical resistance and stability</b>	Not relevant
5.2	<b>Safety in case of fire</b>	
5.2.1	Resistance to fire	EN 13501-2
5.2.2	Reaction to fire	EN 13501-1
5.3	<b>Hygiene, Health and the Environment</b>	
5.3.2	- Release of dangerous substances	No dangerous substances
5.4	<b>Safety in use</b>	Not relevant
5.5	<b>Protection against noise</b>	Not relevant
5.6	<b>Energy, Economy and Heat Retention</b>	Not relevant
5.7	<b>Related aspects of serviceability</b>	
5.7.2.2	- Primer and top coat compatibility - Type X Durability - Type Y Durability - Type Z <sub>2</sub> Durability - Type Z <sub>1</sub> Durability	
5.7.3 and Annex E	- Identification	



### 3.1 Reaction to fire

The fire protection coating in conjunction with HENSOGRUND® 1966E and HENSOGRUND® 2K primers and HENSOTOP® 84 and HENSOTOP® 84 Aussen topcoats has a performance determined for a reaction to fire classification in accordance with EN 13501-1 of Class E.

### 3.2 Resistance to fire

The resistance to fire performance according to EN 13501-2 determined in accordance with test principles defined in EN 13381-8: 2013 from R15 to R120 for 'I' and 'H' shaped beam and column sections, and of R15 to R60 for circular and rectangular/square hollow column sections including Annex A (slow heating curve 'IncSlow').

In accordance with ETAG 018-2 (foreword), HENSOTHERM® 310 KS rapid may be considered as a reactive coating kit that includes one or more primers and/or topcoats (Option 3).

### 3.3 Dangerous substances

According to the manufacturer's declaration, the product specification has been compared with Annex XVII of REACH and the ECHA Candidate List of Substances of Very High Concern to verify that that it does not contain such substances.

In addition to the specific clauses relating to dangerous substances contained in this European technical assessment, there may be other requirements applicable to the products falling within its scope (e.g. transposed European legislation and national laws, regulations and administrative provisions). In order to meet the provisions of the Construction Products Regulation, these requirements need also to be complied with, when and where they apply.

### 3.4 Durability and serviceability

HENSOTHERM® 310 KS rapid has been assessed as being compatible, in accordance with the test procedures defined in ETAG 018-2 Clause 5.7.2.1 with the following primers and top coats:

Primers	
Name	Type
HENSOGRUND® 1966 E	Alkyd resin, solvent based
HENSOGRUND® 2K	Two component epoxy resin, solvent based

Top Coats	
Name	Type
Teknocryl 100	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® SB	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® 2K PU	2-component polyurethane resin, solvent based
HENSOTOP® 84	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® 84 AUSSEN	Acrylic resin, solvent based



The HENSOGRUND® 1966 E and HENSOGRUND® 2K systems have been tested in accordance with the test procedures defined in ETAG 018 Part 2 Clause 5.7.2.1 on steel substrates and passed the performance requirements for compatibility. The HENSOGRUND® 2K system has also been tested on galvanised steel substrates and passes the performance requirements for compatibility.

The HENSOTHERM® 310 KS rapid has been assessed as having passed the requirements for use in internal and semi-exposed conditions defined in ETAG 018 Part 2 for Type Y environmental conditions and can be used with and without the following top coats:

<b>Top Coats</b>	
<b>Name</b>	<b>Type</b>
HENSOTOP® 84	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® SB	Acrylic resin, solvent based

On the basis of passing the Type Y requirements HENSOTHERM® 310 KS rapid has been assessed as having also passed the requirements for internal and semi-exposed use defined in ETAG 018 Part 2 for Type Z1 and Type Z2 environmental conditions and can be used with and without the above top coat.

The HENSOTHERM® 310 KS rapid has been assessed as having passed the requirements for use in internal, semi-exposed and exposed conditions defined in ETAG 018 Part 2 for Type X environmental conditions and can be used with the following top coats:

<b>Top Coat</b>	
<b>Name</b>	<b>Type</b>
Teknocryl 100	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® SB	Acrylic resin, solvent based
HENSOTOP® 2K PU	2-component polyurethane resin, solvent based
HENSOTOP® 84 AUSSEN	Acrylic resin, solvent based

On the basis of passing the Type X requirements HENSOTHERM® 310 KS rapid has been assessed as having also passed the requirements for internal and semi-exposed use defined in ETAG 018 Part 2 for Type Z1, Type Z2 and Type Y environmental conditions and can be used with the above top coat.



#### **4 Assessment And Verification Of Constancy Of Performance (Hereinafter AVCP) System Applied, With References To Its Legal base**

According to the decision 1999/454/EC of the European Commission the system of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to the Regulation (EU) No 305/2011) given in the following table apply:

<b>Products</b>	<b>Intended uses</b>	<b>Level or Class</b>	<b>System</b>
Fire protective products (including coatings)	For fire compartmentation and / or fire protection or fire performance	Any	System 1

##### **4.1 Attestation of Conformity system**

According to the decision 1999/454/EC of the European Commission the system 1 of attestation of conformity applies.

This system of attestation of conformity is defined as follows:

System 1: Certification of the conformity of the product by a notified certification body on the basis of:

- (a) Tasks for the manufacturer:
  - (1) factory production control;
  - (2) further testing of samples taken at the factory by the manufacturer in accordance with a prescribed test plan;
- (b) Tasks for the notified body
  - (1) initial type-testing of the product;
  - (2) initial inspection of factory and of factory production control;
  - (3) continued surveillance, assessment and approval of factory production control.

#### **5 Technical Details Necessary For The Implementation Of The AVCP System, As Provided For In The Applicable EAD.**

The manufacturer shall exercise internal control of production in accordance with the provisions laid down in the "Control Plan".

The approved body shall retain the essential points of its actions referred to above and state the results obtained and conclusions drawn in a written report.

The approved certification body involved by the manufacturer shall issue an EC certificate of conformity of the product stating the conformity with the provisions of this European technical assessment.

In cases where the provisions of the European technical assessment and its "Control Plan" are no longer fulfilled the certification body shall withdraw the Certificate of Constancy and inform the relevant authorities eg NANDO, EOTA



As an example the following table is derived from ETAG 018-2 specify properties that should be controlled and minimum frequencies of control.

The exact test method and threshold have been laid down in the factory production control plan, operated by the manufacturer and deposited at Warrington Certification Limited (as annex B of this ETA).

<b>Property</b>	<b>Property Paragraph (ETAG)</b>	<b>Threshold</b>	<b>Minimum frequency of tests</b>
Char depth	Annex G or similar	Manufacturer's declaration, minimum value	Every batch
Insulating efficiency	Annex A or alternative <sup>(1)</sup>	Manufacturer's declaration <sup>(2)</sup>	Every 10 <sup>th</sup> batch or at least once per month
Sag resistance		Manufacturer's declaration	Every batch
Viscosity	EN ISO 3219		Every batch
Raw materials <sup>(3)</sup>		Check specification	Every delivery
Pigment dispersion	EN 21524		Every batch
Non- volatile content	ISO 3251		Every batch

**According Table 8.1 of ETAG 018-2**

<sup>(1)</sup> agreed with Approvals bodies and manufacturer.

<sup>(2)</sup> if result of char depth is not sufficient an insulating efficiency test should be carried out.

<sup>(3)</sup> check test results according to specification.



## Signatories

---



Responsible Officer

D. Podolski\* - Certification Engineer



Approved

J. Yuan\* - Group Chief Engineer

\* For and on behalf of Warrington Certification



## Annex A - Product Performance: Fire Resistance

- 1 This Annex relates to the use of HENSOTHERM® 310 KS rapid for the fire protection of 'I' and 'H' shaped beam and column sections, and circular and rectangular/square hollow column sections. The precise scope is given in Tables of Results which show the total dry film thickness of HENSOTHERM® 310 KS rapid (excluding primer and top coat) required to provide classifications of R15 to R120 for 'I' and 'H' shaped beam and column sections, and of R15 to R60 for circular and rectangular/square hollow column sections for various design temperatures and section factors. A summary of the salient features of the testing and assessment are shown in this Annex.
2. The product is approved on the basis of:
  - i) Approval testing in accordance with the principles of EN 13381-8:2013.
  - ii) A design appraisal against this ETA adopting the graphical and regression analysis defined in Annex E of EN 13381-8:2013.
3. The data presented in the tables in this Annex refers to both beams (three-sided fire exposure) and columns (four sided exposure).
4. The data shown is applicable to steel sections blast cleaned to ISO 8501-1 SA2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> or equivalent and primed with the compatible primers and top coats listed in this ETA. The data is also applicable to galvanized steel sections with the compatible primers. The primer and top coat nominal thickness should be similar to that used for the tested sections.
5. The data for the 'I' and 'H' shaped columns applies also to other shaped steel sections that have re-entrant details such as channels, angles and tees.
6. HENSOTHERM® 310 KS rapid has been exposed to the slowing heating regime (IncSlow) defined in Annex A of EN 13381-8: 2013 and has satisfied the requirements to provide classification according to EN 13501-2.






# HENSOTHERM® 310 KS rapid



ETA-17/0853 vom 13.10.2017

Anwendungsschwerpunkt R 30

Benötigte Mindest-Trockenschichtstärke / Verbrauch für eine krit. Stahltemperatur von 500° C												
Profilfaktor bis m <sup>-1</sup>	I-Profil Träger / 3-seitig 			I-Profil Träger 4-seitig			I-Profil Stützen 3 + 4-seitig			geschlossene Hohlprofile Druckglieder (Stützen)  		
	Verbrauch kg/m <sup>2</sup>	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m <sup>2</sup>	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m <sup>2</sup>	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m <sup>2</sup>	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken
	3-seitig als Träger unter der Decke verbaut			4-seitig als Träger verbaut			3 + 4-seitig als Stützen verbaut			3 + 4-seitig als Stützen verbaut		
0 - 54	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
55 - 59	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
60 - 64	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
65 - 69	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
70 - 74	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
75 - 79	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
80 - 84	0,308	0,232	0,169	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
85 - 89	0,313	0,236	0,172	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
90 - 94	0,322	0,242	0,177	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
95 - 99	0,331	0,249	0,182	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
100 - 104	0,340	0,256	0,187	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
105 - 109	0,349	0,263	0,192	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
110 - 114	0,359	0,270	0,197	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
115 - 119	0,368	0,277	0,202	0,328	0,247	0,180	0,328	0,247	0,180	0,844	0,636	0,464
120 - 124	0,377	0,284	0,207	0,340	0,256	0,187	0,340	0,256	0,187	0,844	0,636	0,464
125 - 129	0,386	0,290	0,212	0,360	0,271	0,198	0,360	0,271	0,198	0,981	0,738	0,539
130 - 134	0,395	0,297	0,217	0,379	0,285	0,208	0,379	0,285	0,208	1,116	0,840	0,613
135 - 139	0,404	0,304	0,222	0,399	0,300	0,219	0,399	0,300	0,219	1,241	0,934	0,682
140 - 144	0,413	0,311	0,227	0,417	0,314	0,229	0,417	0,314	0,229	1,358	1,022	0,746
145 - 149	0,422	0,318	0,232	0,437	0,329	0,240	0,437	0,329	0,240	1,469	1,106	0,807
150 - 154	0,431	0,325	0,237	0,455	0,343	0,250	0,455	0,343	0,250	1,574	1,185	0,865
155 - 159	0,440	0,332	0,242	0,473	0,356	0,260	0,473	0,356	0,260	1,673	1,259	0,919
160 - 164	0,450	0,338	0,247	0,493	0,371	0,271	0,493	0,371	0,271	1,765	1,329	0,970
165 - 169	0,457	0,344	0,251	0,511	0,385	0,281	0,511	0,385	0,281	1,855	1,396	1,019
170 - 174	0,466	0,351	0,256	0,531	0,400	0,292	0,531	0,400	0,292	1,938	1,459	1,065
175 - 179	0,475	0,358	0,261	0,550	0,414	0,302	0,550	0,414	0,302	2,018	1,519	1,109
180 - 184	0,484	0,364	0,266	0,570	0,429	0,313	0,570	0,429	0,313	2,093	1,576	1,150
185 - 189	0,493	0,371	0,271	0,588	0,443	0,323	0,588	0,443	0,323	2,166	1,630	1,190
190 - 194	0,502	0,378	0,276	0,608	0,458	0,334	0,608	0,458	0,334	2,235	1,682	1,228
195 - 199	0,511	0,385	0,281	0,626	0,471	0,344	0,626	0,471	0,344	2,300	1,732	1,264
200 - 204	0,521	0,392	0,286	0,644	0,485	0,354	0,644	0,485	0,354	2,362	1,778	1,298
205 - 209	0,530	0,399	0,291	0,664	0,500	0,365	0,664	0,500	0,365	2,422	1,823	1,331
210 - 214	0,539	0,406	0,296	0,683	0,514	0,375	0,683	0,514	0,375	2,481	1,867	1,363
215 - 219	0,548	0,412	0,301	0,703	0,529	0,386	0,703	0,529	0,386	2,535	1,908	1,393
220 - 224	0,557	0,419	0,306	0,721	0,543	0,396	0,721	0,543	0,396	2,588	1,948	1,422
225 - 229	0,566	0,426	0,311	0,741	0,558	0,407	0,741	0,558	0,407	2,639	1,987	1,450
230 - 234	0,573	0,432	0,315	0,757	0,570	0,416	0,757	0,570	0,416	2,688	2,023	1,477
235 - 239	0,582	0,438	0,320	0,770	0,580	0,423	0,770	0,580	0,423	2,735	2,059	1,503
240 - 244	0,592	0,445	0,325	0,783	0,589	0,430	0,783	0,589	0,430	2,779	2,092	1,527
245 - 249	0,601	0,452	0,330	0,797	0,600	0,438	0,797	0,600	0,438	2,823	2,125	1,551
250 - 254	0,610	0,459	0,335	0,810	0,610	0,445	0,810	0,610	0,445	2,865	2,156	1,574
255 - 259	0,619	0,466	0,340	0,823	0,619	0,452	0,823	0,619	0,452	2,905	2,187	1,596
260 - 264	0,628	0,473	0,345	0,835	0,629	0,459	0,835	0,629	0,459	2,945	2,217	1,618
265 - 269	0,637	0,480	0,350	0,848	0,638	0,466	0,848	0,638	0,466	2,981	2,244	1,638
270 - 274	0,646	0,486	0,355	0,861	0,648	0,473	0,861	0,648	0,473	3,018	2,271	1,658
275 - 279	0,655	0,493	0,360	0,874	0,658	0,480	0,874	0,658	0,480	3,054	2,299	1,678
280 - 284	0,664	0,500	0,365	0,888	0,669	0,488	0,888	0,669	0,488	3,087	2,324	1,696
285 - 289	0,673	0,507	0,370	0,901	0,678	0,495	0,901	0,678	0,495	3,119	2,348	1,714
290 - 294	0,681	0,512	0,374	0,914	0,688	0,502	0,914	0,688	0,502	3,152	2,373	1,732
295 - 299	0,690	0,519	0,379	0,926	0,697	0,509	0,926	0,697	0,509	3,183	2,396	1,749
300 - 304	0,699	0,526	0,384	0,939	0,707	0,516	0,939	0,707	0,516	3,212	2,418	1,765
305 - 309	0,719	0,541	0,395	0,952	0,717	0,523	0,952	0,717	0,523	3,241	2,440	1,781
310 - 314	0,744	0,560	0,409	0,966	0,727	0,531	0,966	0,727	0,531	3,269	2,461	1,796
315 - 319	0,770	0,580	0,423	0,979	0,737	0,538	0,979	0,737	0,538	3,296	2,481	1,811
320 - 324	0,795	0,599	0,437	0,992	0,747	0,545	0,992	0,747	0,545			
325 - 329	0,821	0,618	0,451	1,005	0,756	0,552	1,005	0,756	0,552			
330 - 334	0,846	0,637	0,465	1,017	0,766	0,559	1,017	0,766	0,559			
335 - 339	0,872	0,656	0,479	1,030	0,775	0,566	1,030	0,775	0,566			
340 - 344	0,897	0,675	0,493	1,043	0,785	0,573	1,043	0,785	0,573			
345 - 349	0,923	0,695	0,507	1,057	0,796	0,581	1,057	0,796	0,581			
350 - 354	0,948	0,714	0,521	1,070	0,806	0,588	1,070	0,806	0,588			
355 - 359	0,972	0,732	0,534	1,110	0,836	0,610	1,110	0,836	0,610			
360 - 364	0,997	0,751	0,548	1,159	0,873	0,637	1,159	0,873	0,637			
365 - 369	1,023	0,770	0,562	1,210	0,911	0,665	1,210	0,911	0,665			
370 - 374	1,048	0,789	0,576	1,259	0,948	0,692	1,259	0,948	0,692			
375 - 379	1,074	0,808	0,590	1,309	0,985	0,719	1,309	0,985	0,719			
380 - 384	1,099	0,827	0,604	1,360	1,023	0,747	1,360	1,023	0,747			
385 - 389	1,125	0,847	0,618	1,409	1,060	0,774	1,409	1,060	0,774			
390 - 394	1,150	0,866	0,632	1,458	1,097	0,801	1,458	1,097	0,801			
395 - 399	1,176	0,885	0,646	1,509	1,136	0,829	1,509	1,136	0,829			
400 - 404	1,201	0,904	0,660	1,558	1,173	0,856	1,558	1,173	0,856			
405 - 409	1,227	0,923	0,674	1,607	1,210	0,883	1,607	1,210	0,883			
410 - 414	1,252	0,943	0,688	1,656	1,247	0,910	1,656	1,247	0,910			
415 - 419	1,278	0,962	0,702	1,707	1,285	0,938	1,707	1,285	0,938			
420 - 424	1,301	0,980	0,715	1,756	1,322	0,965	1,756	1,322	0,965			
425 - 429	1,327	0,999	0,729	1,805	1,359	0,992	1,805	1,359	0,992			
430 - 434	1,352	1,018	0,743	1,856	1,397	1,020	1,856	1,397	1,020			
435 - 439	1,378	1,037	0,757	1,906	1,434	1,047	1,906	1,434	1,047			
440 - 444				1,955	1,471	1,074	1,955	1,471	1,074			
445 - 449				2,006	1,510	1,102	2,006	1,510	1,102			
450 - 454				2,055	1,547	1,129	2,055	1,547	1,129			
455 - 459				2,104	1,584	1,156	2,104	1,584	1,156			
460 - 464				2,155	1,622	1,184	2,155	1,622	1,184			
465 - 469				2,204	1,659	1,211	2,204	1,659	1,211			
470 - 474				2,253	1,696	1,238	2,253	1,696	1,238			




Die ermittelten Verbräuche sind Richtwerte.

# HENSOTHERM® 310 KS rapid



ETA-17/0853 vom 13.10.2017

Anwendungsschwerpunkt R 60

Benötigte <b>Mindest-Trockenschichtstärke</b> / Verbrauch für eine krit. Stahltemperatur von 500° C												
	I-Profil Träger / 3-seitig 			I-Profil Träger 4-seitig			I-Profil Stützen 3 + 4-seitig			geschlossene Hohlprofile Druckglieder (Stützen)  		
	3-seitig als Träger unter der Decke verbaut			4-seitig als Träger verbaut			3 + 4-seitig als Stützen verbaut			3 + 4-seitig als Stützen verbaut		
Profilfaktor bis m -1	Verbrauch kg/m²	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m²	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m²	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken	Verbrauch kg/m²	Schichtdicke mm nass	Schichtdicke mm trocken
0 - 54	0,928	0,699	0,510	0,801	0,603	0,440	0,801	0,603	0,440	0,844	0,636	0,464
55 - 59	0,928	0,699	0,510	0,899	0,677	0,494	0,899	0,677	0,494	1,429	1,075	0,785
60 - 64	0,928	0,699	0,510	0,997	0,751	0,548	0,997	0,751	0,548	1,997	1,503	1,097
65 - 69	0,965	0,726	0,530	1,096	0,825	0,602	1,096	0,825	0,602	2,501	1,882	1,374
70 - 74	1,001	0,754	0,550	1,194	0,899	0,656	1,194	0,899	0,656	2,950	2,221	1,621
75 - 79	1,037	0,781	0,570	1,292	0,973	0,710	1,292	0,973	0,710	3,356	2,526	1,844
80 - 84	1,074	0,808	0,590	1,389	1,045	0,763	1,389	1,045	0,763	3,724	2,803	2,046
85 - 89	1,110	0,836	0,610	1,487	1,119	0,817	1,487	1,119	0,817	4,057	3,054	2,229
90 - 94	1,147	0,863	0,630	1,556	1,171	0,855	1,556	1,171	0,855	4,361	3,283	2,396
95 - 99	1,181	0,889	0,649	1,625	1,223	0,893	1,625	1,223	0,893	4,639	3,492	2,549
100 - 104	1,218	0,917	0,669	1,694	1,275	0,931	1,694	1,275	0,931	4,896	3,685	2,690
105 - 109	1,254	0,944	0,689	1,762	1,326	0,968	1,762	1,326	0,968	5,132	3,863	2,820
110 - 114	1,290	0,971	0,709	1,831	1,378	1,006	1,831	1,378	1,006	5,351	4,028	2,940
115 - 119	1,327	0,999	0,729	1,900	1,430	1,044	1,900	1,430	1,044	5,555	4,181	3,052
120 - 124	1,363	1,026	0,749	1,967	1,481	1,081	1,967	1,481	1,081	5,744	4,324	3,156
125 - 129	1,398	1,052	0,768	2,037	1,533	1,119	2,037	1,533	1,119	5,920	4,457	3,253
130 - 134	1,434	1,080	0,788	2,106	1,585	1,157	2,106	1,585	1,157	6,086	4,581	3,344
135 - 139	1,471	1,107	0,808	2,173	1,636	1,194	2,173	1,636	1,194	6,243	4,699	3,430
140 - 144	1,507	1,134	0,828	2,242	1,688	1,232	2,242	1,688	1,232	6,388	4,809	3,510
145 - 149	1,536	1,156	0,844	2,311	1,740	1,270	2,311	1,740	1,270	6,525	4,911	3,585
150 - 154	1,565	1,178	0,860	2,379	1,791	1,307	2,379	1,791	1,307	6,654	5,009	3,656
155 - 159	1,593	1,199	0,875	2,448	1,843	1,345	2,448	1,843	1,345	6,776	5,101	3,723
160 - 164	1,620	1,219	0,890	2,517	1,895	1,383	2,517	1,895	1,383	6,891	5,187	3,786
165 - 169	1,647	1,240	0,905	2,584	1,945	1,420	2,584	1,945	1,420	7,000	5,269	3,846
170 - 174	1,674	1,260	0,920	2,654	1,997	1,458	2,654	1,997	1,458	7,103	5,347	3,903
175 - 179	1,702	1,281	0,935	2,725	2,051	1,497	2,725	2,051	1,497			
180 - 184	1,729	1,302	0,950	2,796	2,104	1,536	2,796	2,104	1,536			
185 - 189	1,756	1,322	0,965	2,867	2,158	1,575	2,867	2,158	1,575			
190 - 194	1,784	1,343	0,980	2,937	2,211	1,614	2,937	2,211	1,614			
195 - 199	1,811	1,363	0,995	3,008	2,265	1,653	3,008	2,265	1,653			
200 - 204	1,840	1,385	1,011	3,079	2,318	1,692	3,079	2,318	1,692			
205 - 209	1,867	1,406	1,026	3,149	2,370	1,730	3,149	2,370	1,730			
210 - 214	1,895	1,426	1,041	3,220	2,424	1,769	3,220	2,424	1,769			
215 - 219	1,922	1,447	1,056				3,291	2,477	1,808			
220 - 224	1,949	1,467	1,071				3,362	2,530	1,847			
225 - 229	1,977	1,488	1,086				3,433	2,584	1,886			
230 - 234	2,004	1,508	1,101				3,504	2,637	1,925			
235 - 239	2,031	1,529	1,116				3,574	2,691	1,964			
240 - 244	2,058	1,549	1,131				3,645	2,744	2,003			
245 - 249	2,086	1,570	1,146				3,716	2,798	2,042			
250 - 254	2,115	1,592	1,162				3,787	2,851	2,081			
255 - 259	2,142	1,612	1,177				3,858	2,904	2,120			
260 - 264	2,169	1,633	1,192				3,929	2,958	2,159			
265 - 269	2,197	1,654	1,207									
270 - 274	2,224	1,674	1,222									
275 - 279	2,251	1,695	1,237									
280 - 284	2,279	1,715	1,252									
285 - 289	2,306	1,736	1,267									
290 - 294	2,333	1,756	1,282									
295 - 299	2,361	1,777	1,297									
300 - 304	2,388	1,797	1,312									
305 - 309	2,417	1,819	1,328									
310 - 314	2,444	1,840	1,343									
315 - 319	2,688	2,023	1,477									
320 - 324	2,952	2,222	1,622									
325 - 329	3,216	2,421	1,767									
330 - 334												
335 - 339												
340 - 344												
345 - 349												
350 - 354												
355 - 359												
360 - 364												
365 - 369												
370 - 374												
375 - 379												
380 - 384												
385 - 389												
390 - 394												
395 - 399												
400 - 404												
405 - 409												
410 - 414												
415 - 419												
420 - 424												
425 - 429												
430 - 434												
435 - 439												
440 - 444												
445 - 449												
450 - 454												
455 - 459												
460 - 464												
465 - 469												
470 - 474												

Die ermittelten Verbräuche sind Richtwerte.

Technisches Merkblatt / Technical Data Sheet

## HENSOGRUND 1966 E

Lösemittelhaltige Grundierung für HENSOTHERM® Stahlbrandschutzbeschichtungs-Systeme

Single pack solvent-based primer for HENSOTHERM® fire protection coating systems for sandblasted steel

### Einsatzbereich

Grundierung für sandgestrahlte Stahlprofile Sa 2½ für HENSOTHERM® Stahlbrandschutzbeschichtungen.

### Produkteigenschaften

HENSOGRUND 1966 E ist eine selbstverlöschende, schnelltrocknende Korrosionsschutzgrundierung auf der Basis spezieller Kunstharze.

### Verarbeitung

- Nicht verarbeiten bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 80 % und Temperaturen unter +5 °C
- Taupunkt beachten
- Der zu beschichtende Untergrund muss frei von Rost, Schmutz, Fett, Walzhaut und Feuchtigkeit sein. Strahlen Sa 2½ nach DIN EN ISO 12944 bringt optimale Ergebnisse
- Verarbeitung mit Pinsel (China-Borsten), Rolle (kurzflorige Lammfellrolle) oder Spritzgerät.  
Düsenöffnung: Airless: 0,013" / Druckluft: 1,8–2,0 mm
- HENSOGRUND 1966 E vor Verarbeitung gut aufrühren
- Abhängig vom gewählten Verarbeitungsverfahren und der Temperatur kann mit 3–5 % HENSOTHERM® V 45 verdünnt werden
- Auftragsmenge: 120–190 g/m<sup>2</sup>, Nass-Schichtdicke 90–130 µm, Trockenschichtdicke 40–60 µm

Die für die Grundierungen angegebenen Auftragsmengen berücksichtigen nicht die Korrekturfaktoren für raue Oberflächen nach ISO 19840.

### Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit. Bei ca. +20 °C und 65 % relativer Luftfeuchtigkeit sind die Trocknungszeiten wie folgt:

- Staubtrocken nach ca. 1 Std.
- Überarbeitbar nach ca. 24 Std.

### Freibewitterung

HENSOGRUND 1966 E als Lagergrundierung für Freibewitterung möglich:

- Ab 60 µm Trockenschichtdicke: bis zu 3 Monate
- Ab 80 µm Trockenschichtdicke: bis zu 6 Monate

Nach längerer Freibewitterung müssen grundierete Profile vor Applikation von HENSOTHERM® Brandschutz-Beschichtungen auf Beschädigungen und Trockenschichtstärke geprüft und wenn nötig überarbeitet werden.

**Hinweis:** Vor Applikation der HENSOTHERM® Brandschutzbeschichtungen müssen alle haftungsmindernden Substanzen vollständig entfernt werden. Bei einer späteren Anwendung im Außenbereich und/oder erhöhter Feuchtigkeit müssen diese durch Sweepstrahlen vollständig entfernt werden.

### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOGRUND 1966 E sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.  
Giscode: BS60

### Use

HENSOGRUND 1966 E is a primer for sandblasted steel Sa 2½ for HENSOTHERM® fire protection coatings.

### Properties

HENSOGRUND 1966 E is a self-extinguishing, fast-drying primer, based on synthetic resins.

### Application

- Conditions for application:  
relative humidity < 80 %, temperature > +5 °C
- Notice dew point
- Surface preparation should be carried out according to good painting practises. Remove all loose or powdery paint from the surface. The best results are reached by using sand blasting Sa 2½ to DIN EN ISO 12944
- HENSOGRUND 1966 E can be applied by brush, roller or spray tip size: airless: 0.013" air: 1.8–2.0mm
- Stir material thoroughly before application
- Depending on the application method and temperature use thinner HENSOTHERM® V 45 approx. 3–5 %
- Coverage rate: 120–190 g/m<sup>2</sup>, wet film thickness 90–130 µm, dry film thickness 40–60 µm

The coverage rates does not consider the correction factor for rough surfaces according to ISO 19840.

### Drying Times

The drying time depends on temperature and relative humidity. At a temperature of approx. +20 °C and a relative humidity of approx. 65 % the drying times are as follows:

- Dust-dry after approx. 1 hour
- Ready for overcoating after approx. 24 hours

### Storage under weathering conditions

HENSOGRUND 1966 E is applicable as a primer for profiles exposed to weathering conditions:

- From 60 microns dry film thickness: up to 3 months
- From 80 microns dry film thickness: up to 6 months

After exposure of primed profiles to weathering they must be inspected for damages and dry film thickness; if necessary they must be reworked before the application of HENSOTHERM® fire protection coatings.

**Note:** Before the application of HENSOTHERM® fire protection coatings surface has to be cleaned to removed contamination and to ensure adhesion. For a later use outdoors and/or at higher humidity cleaning by sweep-blasting is mandatory.

### Work Safety

Use HENSOGRUND 1966 E in accordance with all applicable local and national regulations.  
Giscode: BS60

### Kennzeichnung und Umweltschutz

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

### Gebindegrößen

6 kg, 13 kg, 25 kg Einweggebinde

### Lagerung

**HENSOGRUND 1966 E** soll bei Raumtemperatur in trockenen Räumen nicht länger als 12 Monate in geschlossenen Originalgebinden gelagert werden.

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. 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 06/17

### Environment, Health and Safety

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using this product.

### Packaging

supplied in 6 kg, 13 kg and 25 kg one-way buckets

### Storage

Shelf life: 12 months in unopened containers

Storage dry at ambient temperatures.

The information provided herein reflects the current state of our technical testing and experience with the use of this product. However, the buyer/user is hereby not relieved of their duty, at their own responsibility, to properly examine our materials for their suitability for the intended use based on the respective site conditions. Legal claims for damages arising from the use of this product for purposes other than, or in a manner that differs from, the description contained herein without our prior written approval are precluded and may not be asserted against us. In light of the circumstance that we have no influence over site conditions and various factors that could influence the performance and use of our product, a guarantee of results or liability, regardless of legal grounds, cannot be derived from this information or from verbal consultation provided by one of our employees unless we may be accused of intent or gross negligence. Our General Terms and Conditions apply for all other purposes. The most recent version of our technical data sheet is valid and may be requested from the Rudolf Hensel GmbH or downloaded at [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.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)



Technisches Merkblatt / Technical Data Sheet

## HENSOGRUND 1K AK

**Lösemittelhaltige einkomponentige Grundierung für handentrostete oder sandgestrahlte Stahlprofile**

**Single pack solvent-based primer on structural steel members derusted by hand or sandblasted**

### Einsatzbereich

Grundierung für HENSOTHERM® Stahlbrandschutz-Beschichtungen auf handentrosteten Stahlprofilen mit dem Vorbereitungsgrad PSt 2 nach DIN EN ISO 12944-4 und für sandgestrahlte Stahlprofile Sa 2½.

### Produkteigenschaften

- einkomponentig
- rotbraun, matt
- gute Penetrierfähigkeit auf handentrosteten Oberflächen
- VOC ca. 375 g/l
- frei von Zinkphosphat

### Verarbeitung

- während der Beschichtung und Trocknung:  
Temperatur > +5 °C, relative Luftfeuchtigkeit < 80 %
- Untergrundtemperatur muss mind. +3 °C über dem Taupunkt der Umgebungsluft liegen
- vollständiges Entfernen aller verbundstörenden Beläge; reinigen
- Hinweise auf Methoden zur Oberflächenvorbereitung sind der DIN EN ISO 12944-4 zu entnehmen.
- Verarbeitung mit Pinsel, kurzfloriger Lammfellrolle o. Airless-Spritzgerät
- abhängig vom gewählten Verarbeitungsverfahren und der Umgebungstemperatur kann mit 3–5 % mit HENSOTHERM® V 45 verdünnt werden
- Airless Spritzverfahren: Mindestdruck 120 bar, Düse 0,013"–0,017"
- Dichte: ca. 1,37 g/ml
- Auftragsmenge: ca. 165 g/m<sup>2</sup> = ca. 105 µm NSD = ca. 60 µm TSD
- theoretische Ergiebigkeit: ca. 6,06 m<sup>2</sup>/kg bei 60 µm TSD
- Auftragsmenge: ca. 220 g/m<sup>2</sup> = ca. 140 µm NSD = ca. 80 µm TSD
- theoretische Ergiebigkeit: ca. 4,6 m<sup>2</sup>/kg bei 80 µm TSD

Die für die Grundierungen angegebenen Auftragsmengen berücksichtigen nicht die Korrekturfaktoren für raue Oberflächen nach ISO 19840.

### Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Bei ca. +20 °C und ca. 60 % relativer Luftfeuchtigkeit gelten folgende Werte für 60 µm TSD:

- staubtrocken nach ca. 20 Minuten
- überarbeitbar mit sich selbst nach ca. 4 – 5 Stunden mit HENSOTHERM® nach mind. 24 Stunden

Bei Trockenschichtdicken (TSD) ≥ 100 µm (max. 160 µm) und niedrigen Temperaturen verlängert sich die Trocknungszeit auf **mindestens 7 Tage!** für die Überarbeitung mit HENSOTHERM®.

- Jede Schicht muss bis zum nächsten Arbeitsgang/zur Überarbeitung durchgetrocknet sein (Fingernagelhärte)!

### Use

Primer for HENSOTHERM® fire protection coatings on structural steel members derusted by hand PSt 2 according to DIN EN ISO 12944-4 and for sandblasted steel members Sa 2½.

### Properties

- single pack
- red brown, matt
- good penetration on derusted steel
- VOC approx. 375 g/l
- zinc phosphate-free

### Application

- recommended conditions for application and during drying time: temperature > +5 °C, relative humidity < 80 %
- notice dew point – surface temperature should be at least +3 °C above dew point
- surface has to be cleaned to remove contamination and to ensure adhesion
- surface preparation should be carried out according to good painting practises - DIN EN ISO 12944-4.
- application by brush, roller (short pile roller) or airless spraying
- according to the chosen application method thinning from 3% up to 5% by HENSOTHERM® V 45 is possible
- airless-spraying: operating pressure at least 120 bar, nozzle sizes 0.013" – 0.017"
- density: about 1.37 g/ml
- coverage rate: approx. 165 g/m<sup>2</sup> = approx. 105 µm WFT = approx. 60 µm DFT
- spreading rate: approx. 6.06 m<sup>2</sup>/kg for 60 µm dry film thickness
- coverage rate: approx. 220 g/m<sup>2</sup> = approx. 140 µm WFT = approx. 80 µm DFT
- spreading rate: approx. 4.6 m<sup>2</sup>/kg for 80 µm dry film thickness

The coverage rates does not consider the correction factor for rough surfaces according to ISO 19840.

### Drying Times

Drying time depends on temperature and relative humidity. At a temperature of about +20 °C and relative humidity of about 60 % drying times are as follows at 60 µm DFT:

- dust-dry after approx. 20 minutes
- ready to be overcoated with itself after approx. 4 – 5 hours with HENSOTHERM® after min. 24 hours

For dry film thicknesses (DFT) ≥ 100 microns (max. 160 microns) and low temperatures, the drying time may be exceeded **up to a minimum of 7 days!** before overcoating with HENSOTHERM®.

- No overcoating before through-drying of HENSOGRUND 1K AK! Not until fingernail test positive.

**Arbeitssicherheit**

Bei der Verarbeitung von **HENSOGRUND 1K AK** sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.

**Giscode: BS60**

**Kennzeichnung und Umweltschutz**

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

**Gebindegrößen**

6 kg und 13 kg in Einweggebinden

**Lagerung und Transport**

- trocken lagern und transportieren
- Lagerung bei mind. +5 °C, max. +25 °C
- ungeöffnete Gebinde sind 12 Monate gebrauchsfähig
- angebrochene Gebinde sorgfältig verschließen

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 11/16

**Work Safety**

Use **HENSOGRUND 1K AK** in accordance with all applicable local and national regulations.

**Giscode: BS60**

**Environment, Health and Safety**

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using the product.

**Packaging**

6 kg and 13 kg in one-way pails

**Storage and Transport**

- storage and transport in dry conditions
- storage temperature at min. +5 °C, max. +25 °C
- shelf-life of unopened pails: 12 months
- opened pails must be sealed carefully after use

The information given herein is not intended to be exhaustive but for your guidance only. It is based upon the results of controlled tests and experience obtained in the application of this product by Rudolf Hensel GmbH. Any person using this product for any purpose other than that specifically recommended without first obtaining written confirmation from us does so at their own risk and Rudolf Hensel GmbH can accept no liability for the performance of the product or for any loss or damage arising out of such use. Former versions of this data sheet are no longer valid. It is the users responsibility to check that this document is current prior to using the product.

**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)



## HENSOGRUND 2K

### Lösemittelhaltige zweikomponentige Grundierung zur Verbesserung des Haftvermögens für HENSOTHERM® Stahlbrandschutzbeschichtungs-Systeme auf verzinkten Flächen

### Solvent-based 2-pack primer based on epoxy resin to improve the adhesion for HENSOTHERM® fire protection coating systems on galvanized steel surfaces

#### Einsatzbereich

Grundierung für lösemittelhaltige und wässrige HENSOTHERM® Stahlbrandschutz-Beschichtungen auf verzinkten Flächen.

#### Produkteigenschaften

HENSOGRUND 2K ist eine zweikomponentige, eisenglimmerhaltige Grundierung auf Epoxidharz-Basis.

#### Verarbeitung

- Die verzinkten Bauteile müssen, gem. der DIN EN ISO 12944-4, vor der Beschichtung mit HENSOGRUND 2K vollständig ausgegast sein (Blasenbildung!).
- Nicht verarbeiten bei einer relativen Luftfeuchtigkeit über 80 % und Temperaturen unter +5 °C
- Taupunkt beachten!
- Vollständiges Entfernen aller verbundstörenden Beläge; reinigen
- Dem Grad der Verunreinigung entsprechend Sweep-Strahlen, Schleifen, Lösemittelwäsche oder Hochdruckreinigung
- Bei erhöhter Feuchtebelastung im Außenbereich ist Sweepen erforderlich
- Weitere Hinweise auf Methoden zur Oberflächenvorbereitung sind der DIN EN ISO 12944-4 zu entnehmen
- Verarbeitung mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät
- Düsenöffnung: Airless: 0,019"– 0,023"
- Mischungsverhältnis 100:11  
100 Gewichtseinheiten Stamm HENSOGRUND 2K zu  
11 Gewichtseinheiten Härter HENSOGRUND 2K
- Dichte der Mischung: 1,76 g/ml
- Topfzeit 6 Std. bei +20 °C
- Stamm und Härter gründlich mit einem elektrischen Rührwerk durchmischen
- Auftragsmenge: 150 – 180 g/m<sup>2</sup> = 75 – 100 µm Nass-Schichtdicke, = 50 – 60 µm Trockenschichtdicke
- Verdünnung: HENSOTHERM® V22 Spezialverdünner, max. 5 %
- Reinigung der Werkzeuge mit HENSOTHERM® V22

#### Trocknungszeit / Überarbeitungsintervall

Die Trocknungszeit und das Überarbeitungsintervall sind abhängig von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Bei ca. +20 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit gelten für 60 µm Trockenschichtdicke die folgenden Werte:

- Staubtrocken nach ca. 30 Minuten
- **Überarbeitungsintervall** mit HENSOTHERM® Stahlbrandschutz-Beschichtungen, wasserbasierend oder lösemittelhaltig, **min. 24 Std.** und **max. 4 Wochen**

Im Falle einer **Überschreitung des maximalen Überarbeitungsintervalls von 4 Wochen** wenden Sie sich bitte an unsere Technische Beratung unter **Telefon 040/72 10 62-44**.

#### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOGRUND 2K sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.  
Giscode: BS60

#### Use

HENSOGRUND 2K is a primer for solvent-based and water-based HENSOTHERM® fire protection coatings on galvanized surfaces.

#### Properties

HENSOGRUND 2K is a 2-pack primer based on epoxy resins and contains iron micaceous.

#### Application

- Galvanized components must be tempered (heated), acc. to DIN EN ISO 12944-4, before coating with HENSOGRUND 2K (Blistering!).
- Conditions for application: relative humidity < 80%, temperature > +5 °C
- Notice dew point!
- Surfaces has to be cleaned to remove contamination and to ensure adhesion
- Sweep blasting or efficient washing with solvents and cleaning by high-pressure are recommended according to the degree of pollution
- For outdoor use sweeping is required in case of permanent high humidity
- Surface preparation should be carried out according to good painting practises – DIN EN ISO 12944-4
- Application by brush, roller or airless-spraying
- Tip size airless: 0.019"– 0.023"
- Mixing ratio 100:11  
100 weight units HENSOGRUND 2K - base to  
11 weight units HENSOGRUND 2K - hardener
- Density of the mixture: 1.76 g/ml
- Pot life 6 hours at +20 °C
- Base and hardener should be mixed thoroughly with an electrical stirrer
- Coverage rate: 150 – 180 g/m<sup>2</sup> = 75 – 100 µm wet = 50 – 60 µm dry
- Thinner: HENSOTHERM® V22, thinning with max. 5 %
- Cleaning of equipment by HENSOTHERM® V22 e.g.

#### Drying Time / Overcoating Interval

Drying time and overcoating interval are depending on temperature and relative humidity. The drying time and overcoating interval are referring to 60 µm dry film thickness, a temperature of +20 °C and relative humidity of 60 %:

- Dust dry after approx. 30 minutes
- **Overcoating interval** with HENSOTHERM® fire protection coatings, water-based or solvent-based, **min. 24 hours** and **max. 4 weeks**

In case of exceeding the maximum overcoating interval of **4 weeks** please contact our Technical Support by phone **+49 (0)40/72 10 62-48**.

#### Work Safety

Use HENSOGRUND 2K in accordance with all applicable local and national regulations.  
Giscode: BS60

**Kennzeichnung und Umweltschutz**

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

**Gebindegrößen**

- 20 kg Stamm / 2,2 kg Härter in Einweggebinden
- 5 kg Stamm / 0,55 kg Härter in Einweggebinden

**Lagerung**

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

**Environment, Health and Safety**

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using the product.

**Packaging**

- 20 kg base / 2.2 kg hardener in one-way buckets
- 5 kg base / 0.55 kg hardener in one-way buckets

**Storage**

- Storage temperature at least +5 °C and max.+30 °C
- Shelf-life of unopened pails: 12 months
- Opened pails must be sealed carefully after use

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.

The information given herein is not intended to be exhaustive but for your guidance only. It is based upon the results of controlled tests and experience obtained in the application of this product by Rudolf Hensel GmbH. Any person using this product for any purpose other than that specifically recommended without first obtaining written confirmation from us does so at their own risk and Rudolf Hensel GmbH can accept no liability for the performance of the product or for any loss or damage arising out of such use. Former versions of this data sheet are no longer valid. It is the users responsibility to check that this document is current prior to using the product.

© Rudolf Hensel GmbH 09/17

**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)



Technisches Merkblatt / Technical Data Sheet

## HENSOGRUND 2K EP

Zweikomponentige Grundierung auf Basis eines Epoxidharzes für  
HENSOTHERM® Stahlbrandschutzbeschichtungs-Systeme

Two-pack primer based on epoxy resin for HENSOTHERM® fire protection  
coating systems for steel

### Einsatzbereich

Grundierung für Oberflächen aus Stahl  
und für Gußstützen empfohlen

### Produkteigenschaften

HENSOGRUND 2K EP ist eine zweikomponentige Grundbeschichtung auf Basis eines Epoxidharzes

- ergibt eine mechanisch widerstandsfähige Grundbeschichtung auf Stahl mit sehr guter Haftfestigkeit
- sehr gute Korrosionsschutzwirkung durch eine innovative Aktiv-Pigmentierung
- keine Einstufung gemäß GHS „giftig für Wasserorganismen“, mit langfristiger Wirkung
- enthält keine Alkylphenole
- schnelle Überarbeitbarkeit
- Farbton: hellgrau, matt
- Dichte (Mischung): 1,5g/cm<sup>3</sup>

### Verarbeitung

- Oberflächenvorbereitung: Sa 2,5 nach DIN EN ISO 8501-1, frei von verbundstörenden Stoffen
- Verarbeitungs- und Härtungstemperatur:
  - Ein optimales Spritzstrahlergebnis wird erreicht, wenn HENSOGRUND 2K EP Raumtemperatur hat.
  - Materialtemperatur: mind. +15 °C / Oberflächen- und Umgebungstemperatur mind. +5 °C
  - Bei Bedarf verdünnen mit max. bis 5 % Verdünnung HENSOTHERM® V22
  - Verarbeitung mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät, Spritzdüse: 0,011" – 0,013"
- **Hinweis:** HENSOGRUND 2K EP möglichst unverdünnt verarbeiten.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 % (Taupunkt beachten, Taupunktabstand > 3K)
- Vorbereitung des Beschichtungsstoffes: Stammkomponenten aufrühren, Härter im angegebenen Mischungsverhältnis zugeben und maschinell gründlich mischen. Es muss eine homogene Mischung entstehen. Anschließend in ein sauberes Gebinde umtopfen und nochmals kurz durchmischen.
- Mischungsverhältnis gewichtsmäßig:  
Stammkomponente : Härter / 100 : 20 / 5 : 1
- Verarbeitungszeit: bei +10 °C ca. 5,5 Std., bei +20 °C ca. 4 Std., bei +30 °C ca. 1,5 Std.
- Auftragsmenge: 180 g/m<sup>2</sup> = Nass-Schichtdicke 110 µm = Trockenschichtdicke 60 µm
- Arbeitsgeräte nach Gebrauch mit HENSOTHERM® V22 reinigen.

### Use

Primer for steel surfaces  
and recommended for cast-iron columns

### Properties

HENSOGRUND 2K EP is a two-pack primer based on epoxy resin

- Yielding a highly resistant primer of good bonding strength on steel
- Excellent anti-corrosive properties thanks to innovative active pigmentation
- No GHS "chronic aquatic toxicity" classification
- No alkylphenol content
- Fast overcoating intervals
- Colour: light grey, matt
- Density (mixture): 1.5 g/cm<sup>3</sup>

### Application

- Surface preparation: Sa 2.5 according to DIN EN ISO 8501-1, free from bond damaging substances
- Processing and curing temperature:
  - The best spraying results are obtained when HENSOGRUND 2K EP is at room temperature.
  - Material temperature: min +15 °C / surface and ambient temperature: min +5 °C
  - If necessary, dilute with HENSOTHERM® V22 thinner (max 5%)
  - Application with brush, roller, or airless sprayer, nozzle size: 0.011" – 0.013"
- **Note:** Whenever possible, apply HENSOGRUND 2K EP in the undiluted form.
- Relative air humidity: max 80 % (note dew point, dew point difference ≥ 3K)
- Preparing the coating substance: Stir base components, add specified ratio of curing agent, and mix thoroughly with a machine. The final mixture must be homogeneous. Afterwards transfer to a clean receptacle, and again mix briefly.
- Mixing ratio by weight: Base component:  
Curing agent / 100 : 20 / 5 : 1
- Processing time: approx 5.5 h at +10 °C, approx 4 h at +20 °C, approx 1.5 h at +30 °C.
- Coverage rate: 180 g/m<sup>2</sup> = wet film thickness 110 µm = dry film thickness 60 µm
- After use, clean equipment with HENSOTHERM® V22.

### Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Bei ca. +20 °C und ca. 65 % relativer Luftfeuchtigkeit gelten folgende Werte:

- staubtrocken nach ca. 45 Minuten
- überarbeitbar mit HENSOTHERM® nach 24 Stunden

**Hinweis:** Vor Applikation der HENSOTHERM® Brandschutzbeschichtungen müssen alle haftungsmindernden Substanzen vollständig entfernt werden. Bei einer späteren Anwendung im Außenbereich und/oder erhöhter Feuchtigkeit müssen diese durch Sweepstrahlen vollständig entfernt werden.

### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOGRUND 2K EP sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.  
Giscode: RE 3

### Kennzeichnung und Umweltschutz

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

### Gebindegrößen

11 kg Stamm + 2,2kg Härter

### Lagerung

HENSOGRUND 2K EP soll bei Raumtemperatur in trockenen Räumen nicht länger als 12 Monate in geschlossenen Originalgebinden gelagert werden.

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. 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 06/17

### Drying Times

Drying time depends on temperature and relative humidity. At a temperature of approx. +20 °C and a relative humidity of approx. 65 % drying times are as follows:

- dust dry after approx. 45 minutes
- ready for overcoating with HENSOTHERM® after 24 hours

**Note:** Before the application of HENSOTHERM® fire protection coatings surface has to be cleaned to removed contamination and to ensure adhesion. For a later use outdoors and/or at higher humidity cleaning by sweep-blasting is mandatory.

### Work Safety

Use HENSOGRUND 2K EP in accordance with all applicable local and national regulations.  
Giscode: RE 3

### Environment, Health and Safety

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using this product.

### Packaging

11 kg base + 2.2kg hardener

### Storage

Shelf life: 12 months in unopened containers  
Storage dry at ambient temperatures.

The information provided herein reflects the current state of our technical testing and experience with the use of this product. However, the buyer/user is hereby not relieved of their duty, at their own responsibility, to properly examine our materials for their suitability for the intended use based on the respective site conditions. Legal claims for damages arising from the use of this product for purposes other than, or in a manner that differs from, the description contained herein without our prior written approval are precluded and may not be asserted against us. In light of the circumstance that we have no influence over site conditions and various factors that could influence the performance and use of our product, a guarantee of results or liability, regardless of legal grounds, cannot be derived from this information or from verbal consultation provided by one of our employees unless we may be accused of intent or gross negligence. Our General Terms and Conditions apply for all other purposes. The most recent version of our technical data sheet is valid and may be requested from the Rudolf Hensel GmbH or downloaded at [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.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)



## HENSOTOP SB

**Lösemittelhaltiger Überzugslack für HENSOTHERM® Brandschutzbeschichtungs-Systeme für den Innen- und Außenbereich**

**Single component solvent-based top coat for HENSOTHERM® fire protection coating systems for indoor and outdoor use**

### Einsatzbereich

HENSOTOP SB wird aus optischen Gründen und als Feuchtigkeitsschutz aufgetragen.

**Hinweis:** Auf die Verwendung dunkler Überzugslacke auf Stahlflächen, die regelmäßig großer Erwärmung > 45 °C ausgesetzt sind, ist zu verzichten!

### Produkteigenschaften

HENSOTOP SB ist ein halogenfreier und schnell trocknender Lack

### Verarbeitung

- HENSOTOP SB darf erst nach vollständiger Durchtrocknung der letzten Schicht HENSOTHERM®, also frühestens nach 24 Std. und nach positiver Nagelprobe aufgetragen werden!
- Material-, Untergrund- und Lufttemperatur > +5 °C
- relative Luftfeuchtigkeit < 80 %
- die Oberflächentemperatur muss mindestens +3 °C über dem Taupunkt liegen
- Verarbeitung mit Pinsel, Mohairrolle oder Airless-Spritzgerät
- Düsenöffnung: Airless-Spritzgerät: 0,009"–0,013"
- Auftragsmenge:  
Im Innenbereich: 1 x 130–180 g/m<sup>2</sup> (in Abhängigkeit zum gewählten Farbton) = Nass-Schichtdicke ca. 130 µm = Trockenschichtdicke ca. 60 µm  
Im Außenbereich: 1 x 260–300 g/m<sup>2</sup> (in Abhängigkeit zum gewählten Farbton) = Nass-Schichtdicke ca. 250 µm = Trockenschichtdicke ca. 80–100 µm
- Verdünnung zum Spritzen mit HENSOTHERM® V 45, max. 10 %
- bei der Verarbeitung von HENSOTOP SB aus verschiedenen Chargen wird empfohlen, das gesamte Material (gleicher Farbton) vor Gebrauch zu vermischen
- der Glanzgrad ist abhängig vom gewählten Farbton
- Farbtöne mit Metallpigmenten können sich durch Verdünnung oder durch Aufbringen mit Pinsel oder Rolle verändern
- die zu beschichtenden Stahl-Oberflächen dürfen nicht wärmer als max. +35 °C während der Beschichtung und Trocknung sein

### Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Bei ca. +20 °C und ca. 65 % relativer Luftfeuchtigkeit gelten folgende Werte:

- staubtrocken nach ca. 45 Minuten
- überarbeitbar nach ca. 24 Stunden
- durchgetrocknet nach ca. 48 Stunden

### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOTOP SB sind die für den Arbeitsschutz und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.

Giscode: BS60

### Kennzeichnung und Umweltschutz

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

### Use

Application of HENSOTOP SB (as top coat) due to optical reasons and moisture protection.

**Notice:** If steel surfaces are regularly exposed to intense heat / high temperatures > 45 °C, do not use dark colours as top coating!

### Properties

HENSOTOP SB is a halogen-free and fast drying top coat

### Application

- HENSOTOP SB shall be applied after through drying of the fire protection coating but earliest after 24 hours and positive fingernail test.
- material, substrate and ambient temperature > +5 °C
- relative humidity < 80 %
- surface temperature must be at least +3 °C above dew point
- HENSOTOP SB can be applied by brush, roller or airless spraying
- tip size: airless: 0.009"–0.013"
- coverage rate:  
Indoor use: 1 x 130–180 g/m<sup>2</sup> (depending on the colour shade) = wet film thickness about 130 µm = dry film thickness 60 µm  
Outdoor use: 1 x 260–300 g/m<sup>2</sup> (depending on the colour shade) = wet film thickness about approx. 250 µm = dry film thickness approx. 80–100 µm
- thinner: HENSOTHERM® V 45, max. 10 %
- if HENSOTOP SB must be applied out of different batches, mix both materials (of the same colour shade) together before application
- gloss level depends on colour shade
- colour shades containing metallic pigments may change by adding thinner or by application by brush or roller
- steel surfaces to be coated must not be warmer than max. +35 °C during application and drying

### Drying Times

Drying time depends on temperature and relative humidity. At a temperature of approx. +20 °C and a relative humidity of approx. 65 % drying times are as follows:

- dust dry after approx. 45 minutes
- ready for overcoating after approx. 24 hours
- dried through after approx. 48 hours

### Work Safety

Use HENSOTOP SB in accordance with all applicable local and national regulations.

Giscode: BS60

### Environment, Health and Safety

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using this product.

**Gebindegrößen**

- 5 kg, 10 kg und 25 kg Blecheimer
- Standard-Farbtöne auch in 2,5 kg Gebinden erhältlich

**Lagerung**

**HENSOTOP SB** soll bei Raumtemperatur nicht länger als 12 Monate in geschlossenen Originalgebinden gelagert werden.

**Packaging**

- supplied in 5 kg, 10 kg and 25 kg tin pails
- standard colour shades also available in 2,5 kg pails

**Storage**

Shelf life: 12 months in unopened containers, storage at ambient temperatures.

**Farbtongruppen nach RAL / Groups of colour shades (RAL)**

<b>Standard</b>	weiss / white, <b>7016</b> , 7035, 9002
<b>Farbtongruppe I / Group I</b>	1001, 1013, 1014, 1015, 1019, 1020 / 4009 / <b>5007, 5008, 5009</b> , 5018 <b>6000, 6003, 6006</b> , 6011, <b>6012</b> , 6013, <b>6014, 6015</b> , 6019, <b>6020</b> , 6027, <b>6028</b> , 6033, 6034 7000, 7001, 7002, 7003, 7004, <b>7005, 7006, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013, 7015, 7021, 7022</b> , 7023, <b>7024</b> , <b>7026</b> , 7030, <b>7031</b> , 7032, 7033, 7034, 7036, 7037, 7038, <b>7039</b> , 7040, 7042, <b>7043</b> , 7044, 7045, 7046, 7047 8000, <b>8002, 8004, 8015, 8016, 8017, 8019, 8022, 8024, 8025, 8028</b> / 9001, 9003, <b>9004</b> , 9010, <b>9011</b> , 9016, <b>9017</b> , 9018
<b>Farbtongruppe II / Group II</b>	1000, <b>1011</b> , 1024 / <b>3007, 3009, 3011</b> , 3012, 3015 / <b>4005</b> <b>5000, 5001, 5002, 5004, 5005</b> , 5012, 5014, 5015, <b>5019, 5021, 5023</b> , 5024 / <b>6004, 6008, 6016</b> , 6017, 6021, <b>6022, 6025</b> , 6032 8001, <b>8003, 8007, 8008, 8011, 8012, 8014</b> / <b>9005</b> , 9006, 9007 DB 701, DB 702, <b>DB 703</b>
<b>Farbtongruppe III / Group III</b>	1002, 1007, 1012, 1017, 1018, 1034 / <b>2001</b> , 2003, 2004, 2008, 2010, 2012 <b>3000, 3001, 3002, 3005, 3013</b> , 3014, 3017, 3018, 3022, <b>3027, 3031</b> / <b>4001, 4002, 4003, 4006, 4007, 4008</b> <b>5003, 5010, 5011, 5013, 5017, 5020, 5022</b> / <b>6001, 6002, 6005, 6007, 6009, 6010</b> , 6018, 6024, <b>6026, 6029</b> / <b>8023</b>
<b>Farbtongruppe IV / Group IV</b>	1003, <b>1005</b> , 1006, 1016, 1027, 1033 / 2000, <b>2002</b> , 2009, 2011 / <b>3003, 3004, 3016</b> / <b>4004</b> , 4010
<b>Farbtongruppe V / Group V</b>	1004, 1021, 1023, 1028, 1032 / <b>3020</b> , ca. <b>6037</b> / <b>DB 301, DB 310</b> , DB 501, DB 502, DB 503, <b>DB 510</b> , DB 601, DB 704, weitere DB-Töne auf Anfrage / other DB colour shades on request

Sonderfarbtöne nach Sikkens, NCS oder Muster auf Anfrage ab 10 kg.

Special colour shades according Sikkens, NCS or samples available on request – minimum quantity 10 kg.

**Hinweis:** Aufgrund thermischer Aufheizung und möglicher Restlösemittelretention können wir beim Einsatz im Innenbereich hinter Glasfassaden und im Außenbereich bei den fett markierten Farbtönen keine Gewährleistung übernehmen.

**Notice:** Due to thermal overheating and possible residual solvent retention do not use dark colours (see bold marked colour shades) as top coating outdoors or behind glass facades!

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. 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).

The information provided herein reflects the current state of our technical testing and experience with the use of this product. However, the buyer/user is hereby not relieved of their duty, at their own responsibility, to properly examine our materials for their suitability for the intended use based on the respective site conditions. Legal claims for damages arising from the use of this product for purposes other than, or in a manner that differs from, the description contained herein without our prior written approval are precluded and may not be asserted against us. In light of the circumstance that we have no influence over site conditions and various factors that could influence the performance and use of our product, a guarantee of results or liability, regardless of legal grounds, cannot be derived from this information or from verbal consultation provided by one of our employees unless we may be accused of intent or gross negligence. Our General Terms and Conditions apply for all other purposes. The most recent version of our technical data sheet is valid and may be requested from the Rudolf Hensel GmbH or downloaded at [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de).

© Rudolf Hensel GmbH 09/17

**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)



## HENSOTOP 2K PU

**Lösemittelhaltiger, zweikomponentiger Überzugslack für HENSOTHERM®  
Stahlbrandschutzbeschichtungs-Systeme im Innen- und Außenbereich**

**Solvent-based 2-pack top coat for HENSOTHERM®  
fire protection coating systems on steel for indoor and outdoor use**

### Einsatzbereich

Deckbeschichtung für HENSOTHERM® Stahlbrandschutzbeschichtungen im Innen- und Außenbereich

**Hinweis:** Auf die Verwendung dunkler Überzugslacke auf Stahlflächen, die regelmäßig großer Erwärmung > + 45 °C ausgesetzt sind, ist zu verzichten!

### Produkteigenschaften

HENSOTOP 2K PU ist eine zweikomponentige Deckbeschichtung auf Basis Acryl-Polyurethan.

- lösemittelhaltig, schnelltrocknend
- widerstandsfähig, mechanisch belastbar, hohe Abriebfestigkeit
- Beständigkeit gegenüber Chemikalien (z.B. Öle, Treibstoffe, Salze, verdünnte Säuren)

### Verarbeitung

- HENSOTOP 2K PU darf erst nach vollständiger Durchtrocknung der letzten Schicht HENSOTHERM®, also frühestens nach 24 Std. und nach positiver Nagelprobe aufgetragen werden!
- Material-, Untergrund- und Lufttemperatur > + 5 °C
- relative Luftfeuchtigkeit < 80 %
- die Oberflächentemperatur muss mindestens + 3 °C über dem Taupunkt liegen
- Verarbeitung mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät
- Düsenöffnung: Airless 0,011" – 0,017"
- Mischungsverhältnis 100:17  
100 Gewichtseinheiten Stamm HENSOTOP 2K PU zu  
17 Gewichtseinheiten Härter HENSOTOP 2K PU
- Verarbeitungszeit/Topfzeit: ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur
- Stamm und Härter gründlich mit einem elektrischen Rührwerk durchmischen
- Auftragsmenge: 185 g/m<sup>2</sup> ± 140 µm Nass-Schichtdicke  
± 70 – 80 µm Trockenschichtdicke
- Verdünnung zum Spritzen mit HENSOTHERM® V 84, max. 5 %
- Reinigung der Werkzeuge mit HENSOTHERM® V 84

### Trocknungszeiten

Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Bei ca. + 20 °C und ca. 65 % relativer Luftfeuchtigkeit gelten folgende Werte:

- staubtrocken nach ca. 4 Stunden
- griffest nach ca. 6 Stunden

**Hinweis:** Bei längeren Überarbeitungszeiten muss die Oberfläche angeschliffen werden, da ansonsten Verbundstörungen auftreten können.

### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOTOP 2K PU sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften einzuhalten.  
Giscode: PU50

### Use

Application of HENSOTOP 2K PU as top coat for HENSOTHERM® fire protection coatings on steel for indoor and outdoor use

**Notice:** If steel surfaces are regularly exposed to intense heat / high temperatures > + 45 °C, do not use dark colours as top coating!

### Properties

HENSOTOP 2K PU is a solvent-based 2-pack top coat based on acrylic-polyurethane.

- solvent-based, fast drying
- durable, mechanically resistant, high abrasion resistance
- resistance to chemicals (e.g. oils, fuels, salts, dilute acids)

### Application

- HENSOTOP 2K PU shall be applied after through drying of the fire protection coating but earliest after 24 hours and positive fingernail test!
- material, substrate and ambient temperature > + 5 °C
- relative humidity < 80 %
- surface temperature must be at least + 3 °C above dew point
- HENSOTOP 2K PU can be applied by brush, roller or airless spraying
- tip size: airless: 0.011" – 0.017"
- mixing ratio 100:17  
100 units of weight HENSOTOP 2K PU base to  
17 units of weight HENSOTOP 2K PU hardener
- processing time/pot life: approx. 2 hours at ambient temperature
- base and hardener should be mixed thoroughly with electrical stirrer
- coverage rate: 185 g/m<sup>2</sup> ± 140 µm wet film thickness  
± 70 – 80 µm dry film thickness
- thinner: HENSOTHERM® V 84, max. 5 %
- cleaning of equipment by HENSOTHERM® V 84

### Drying Times

Drying time depends on temperature and relative humidity. At a temperature of approx. + 20 °C and a relative humidity of approx. 65 % drying times are as follows:

- dust dry after approx. 4 hours
- dry to handle after approx. 6 hours

**Note:** In case of exceeding the overcoating interval the surface should be sanded thoroughly to improve adhesion.

### Work Safety

Use HENSOTOP 2K PU in accordance with all applicable local and national regulations.  
Giscode: PU50

**Kennzeichnung und Umweltschutz**

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

**Gebindegrößen**

10 kg Stamm + 1,7 kg Härter

**Lagerung**

Stamm **HENSOTOP 2K PU**: 12 Monate

Härter **HENSOTOP 2K PU**: 6 Monate

Bei sachgemäßer Lagerung von + 5 °C bis +25 °C der nicht angebrochenen Gebinde. Vor Hitze und Frost schützen!

**Environment, Health and Safety**

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using this product.

**Packaging**

10 kg base + 1.7 kg hardener

**Storage**

**HENSOTOP 2K PU** base: 12 months

**HENSOTOP 2K PU** hardener: 6 months

Storage between + 5 °C to + 25 °C in unopened containers.

Protect against heat and frost!

**Farbtongruppen nach RAL\* / Groups of colour shades (RAL)\***

<b>Standard</b>	weiss / white, <b>7016</b> , 7035, 9002
<b>Farbtongruppe I / Group I</b>	1001, 1013, 1014, 1015, 1019, 1020 / 4009 / <b>5007, 5008, 5009</b> , 5018 <b>6000, 6003, 6006</b> , 6011, <b>6012</b> , 6013, <b>6014, 6015</b> , 6019, <b>6020, 6027, 6028</b> , 6033, 6034 7000, 7001, 7002, 7003, 7004, <b>7005, 7006, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013, 7015, 7021, 7022</b> , 7023, <b>7024, 7026</b> , 7030, <b>7031</b> , 7032, 7033, 7034, 7036, 7037, 7038, <b>7039</b> , 7040, 7042, <b>7043</b> , 7044, 7045, 7046, 7047 8000, <b>8002, 8004, 8015, 8016, 8017, 8019, 8022, 8024, 8025, 8028</b> / 9001, 9003, <b>9004</b> , 9010, <b>9011</b> , 9016, <b>9017</b> , 9018
<b>Farbtongruppe II / Group II</b>	1000, <b>1011</b> , 1024 / <b>3007, 3009, 3011</b> , 3012, 3015 / <b>4005</b> <b>5000, 5001, 5002, 5004, 5005</b> , 5012, 5014, 5015, <b>5019, 5021, 5023</b> , 5024 / <b>6004, 6008, 6016</b> , 6017, 6021, <b>6022, 6025</b> , 6032 8001, <b>8003, 8007, 8008, 8011, 8012, 8014</b> / <b>9005</b> , 9006, 9007 DB 701, DB 702, <b>DB 703</b>
<b>Farbtongruppe III / Group III</b>	1002, 1007, 1012, 1017, 1018, 1034 / <b>2001</b> , 2003, 2004, 2008, 2010, 2012 <b>3000, 3001, 3002, 3005, 3013</b> , 3014, 3017, 3018, 3022, <b>3027, 3031</b> / <b>4001, 4002, 4003, 4006, 4007, 4008</b> <b>5003, 5010, 5011, 5013, 5017, 5020, 5022</b> / <b>6001, 6002, 6005, 6007, 6009, 6010</b> , 6018, 6024, <b>6026, 6029</b> / <b>8023</b>
<b>Farbtongruppe IV / Group IV</b>	1003, <b>1005</b> , 1006, 1016, 1027, 1033 / 2000, <b>2002</b> , 2009, 2011 / <b>3003, 3004, 3016</b> / <b>4004</b> , 4010
<b>Farbtongruppe V / Group V</b>	1004, 1021, 1023, 1028, 1032 / <b>3020</b> / <b>7048</b> / <b>DB 301, DB 310</b> , DB 501, DB 502, DB 503, <b>DB 510</b> , DB 601, DB 704, weitere DB-Töne auf Anfrage / other DB colour shades on request

Sonderfarbtöne nach Sikkens, NCS oder Muster auf Anfrage ab 10 kg.

Special colour shades according Sikkens, NCS or samples available on request – minimum quantity 10 kg.

**Hinweis:** Aufgrund thermischer Aufheizung und möglicher Restlösemittelretention können wir beim Einsatz im Innenbereich hinter Glasfassaden und im Außenbereich bei den fett markierten Farbtönen keine Gewährleistung übernehmen.

**Notice:** Due to thermal overheating and possible residual solvent retention do not use dark colours (see bold marked colour shades) as top coating outdoors or behind glass facades!

\*Bitte fragen Sie die Verfügbarkeit der angegebenen Farbtöne an. / \*Please request for availability of the listed colour shades.

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.

The information given herein is not intended to be exhaustive but for your guidance only. It is based upon the results of controlled tests and experience obtained in the application of this product by Rudolf Hensel GmbH. Any person using this product for any purpose other than that specifically recommended without first obtaining written confirmation from us does so at their own risk and Rudolf Hensel GmbH can accept no liability for the performance of the product or for any loss or damage arising out of such use. Former versions of this data sheet are no longer valid. It is the users responsibility to check that this document is current prior to using the product.

© Rudolf Hensel GmbH 12/16

**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



Technisches Merkblatt / Technical Data Sheet

## HENSOTHERM® V60

Verdünnung für HENSOTHERM® 310KS rapid

Thinner for HENSOTHERM® 310KS rapid

### Einsatzbereich

HENSOTHERM® V60 wird eingesetzt zur Einstellung der Verarbeitungsviskosität und zum Reinigen der Verarbeitungswerkzeuge.

### Produkteigenschaften

HENSOTHERM® V60 ist ein Lösemittel auf Basis Toluol.

### Verarbeitung

HENSOTHERM® V60 kann zur Einstellung der Verarbeitungsviskosität eingesetzt werden. Die maximale Zugabemenge ist den jeweiligen Produktdatenblättern der Beschichtungssysteme zu entnehmen.

### Arbeitssicherheit

Bei der Verarbeitung von HENSOTHERM® V60 sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten.  
Giscode: M-VM03

### Kennzeichnung und Umweltschutz

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

### Gebindegrößen

10l und 20l Blechgebinde

### Lagerung und Transport

HENSOTHERM® V60 soll bei Raumtemperatur nicht länger als 12 Monate in geschlossenen Originalgebinden gelagert werden.

**Hinweis:** Der Flammpunkt liegt bei  $< +21\text{ °C}$ !

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. 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 07/17

## 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)

### Use

HENSOTHERM® V60 is used to adjust the viscosity and to clean the working tools.

### Properties

HENSOTHERM® V60 is a solvent based on toluene.

### Application

HENSOTHERM® V60 is used for the adjustment of the viscosity of the solvent based paint systems. The maximum percentage is shown in the technical data sheets of the products.

### Work Safety

Use HENSOTHERM® V60 in accordance with all applicable local and national regulations.  
Giscode: M-VM03

### Environment, Health and Safety

As regulations are often revised please request for the actual safety data sheet before using the product.

### Packaging

Supplied in 10l and 20l tin cans

### Storage and Transport

- Shelf life: 12 months in unopened containers
- Storage at ambient temperatures

**Note:** The flash point is  $< +21\text{ °C}$ !

The information provided herein reflects the current state of our technical testing and experience with the use of this product. However, the buyer/user is hereby not relieved of their duty, at their own responsibility, to properly examine our materials for their suitability for the intended use based on the respective site conditions. Legal claims for damages arising from the use of this product for purposes other than, or in a manner that differs from, the description contained herein without our prior written approval are precluded and may not be asserted against us. In light of the circumstance that we have no influence over site conditions and various factors that could influence the performance and use of our product, a guarantee of results or liability, regardless of legal grounds, cannot be derived from this information or from verbal consultation provided by one of our employees unless we may be accused of intent or gross negligence. Our General Terms and Conditions apply for all other purposes. The most recent version of our technical data sheet is valid and may be requested from the Rudolf Hensel GmbH or downloaded at [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de).



# Stahlprofile – U/A-Werte



## HEA (IPBI)

### Breite I-Träger mit parallelen Flanschflächen

Kurzzeichen HE-A	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	Fläche m <sup>2</sup> /t
100	0,461	217	0,561	265	33,59
120	0,557	216	0,667	264	34,02
140	0,654	208	0,794	253	32,15
160	0,746	192	0,906	234	29,80
180	0,84	185	1,020	225	28,73
200	0,94	175	1,140	212	26,95
220	1,04	162	1,260	196	24,95
240	1,13	147	1,370	178	22,72
260	1,22	141	1,480	171	21,70
280	1,32	136	1,600	164	20,94
300	1,42	127	1,720	154	19,48
320	1,46	118	1,760	142	18,03
340	1,49	112	1,790	135	17,05
360	1,53	107	1,830	128	16,34
400	1,61	101	1,910	120	15,28
450	1,71	96	2,010	113	14,36
500	1,81	91	2,110	107	13,61
550	1,91	90	2,210	104	13,31
600	2,01	89	2,310	102	12,98
650	2,11	87	2,410	100	12,68
700	2,20	85	2,500	96	12,25
800	2,40	84	2,700	94	12,05
900	2,60	81	2,900	91	11,51
1000	2,80	81	3,100	89	11,40

## HEB (IPB)

### Breite I-Träger mit parallelen Flanschflächen

Kurzzeichen HE-B	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig 1/m	Fläche m <sup>2</sup> /t
100	0,467	180	0,567	218	27,79
120	0,566	166	0,686	202	25,69
140	0,665	155	0,805	187	23,89
160	0,758	140	0,918	169	21,55
180	0,860	132	1,040	159	20,31
200	0,950	122	1,150	147	18,76
220	1,050	115	1,270	140	17,76
240	1,140	108	1,380	130	16,59
260	1,240	105	1,500	127	16,13
280	1,340	102	1,620	124	15,73
300	1,430	96	1,730	116	14,79
320	1,470	91	1,770	110	13,94
340	1,510	88	1,810	106	13,51
360	1,550	86	1,850	102	13,03
400	1,630	82	1,930	97	12,45
450	1,730	79	2,030	93	11,87
500	1,820	76	2,120	89	11,34
550	1,920	76	2,220	87	11,16
600	2,020	75	2,320	86	10,94
650	2,120	74	2,420	85	10,76
700	2,220	73	2,520	82	10,46
800	2,410	72	2,710	81	10,34
900	2,610	70	2,910	78	10,00
1000	2,810	70	3,110	78	9,90

## IPE

### Mittelbreite I-Träger mit parallelen Flanschflächen

Kurzzeichen IPE	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig 1/m	Fläche m <sup>2</sup> /t
80	0,282	369	0,328	429	54,67
100	0,345	335	0,400	388	49,38
120	0,411	311	0,475	360	45,67
140	0,478	291	0,551	336	42,71
160	0,541	269	0,623	310	39,43
180	0,607	254	0,698	292	37,13
200	0,668	234	0,768	269	34,29
220	0,738	221	0,848	254	32,37
240	0,802	205	0,922	236	30,03
270	0,906	197	1,041	227	28,84
300	1,009	188	1,159	215	27,46
330	1,094	175	1,254	200	25,54
360	1,183	162	1,353	186	23,70
400	1,287	152	1,467	174	22,13
450	1,415	143	1,605	162	20,68
500	1,544	133	1,744	150	19,23
550	1,667	124	1,877	140	17,71
600	1,795	115	2,005	129	16,52

## HEM (IPBv)

### Breite I-Träger mit parallelen Flanschflächen

Kurzzeichen HE-M	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig 1/m	Fläche m <sup>2</sup> /t
100	0,513	96	0,619	116	14,81
120	0,612	92	0,738	111	14,17
140	0,711	88	0,857	106	13,56
160	0,804	83	0,970	100	12,73
180	0,904	80	1,090	96	12,26
200	0,994	76	1,200	92	11,65
220	1,094	73	1,320	89	11,28
240	1,212	61	1,460	73	9,30
260	1,302	59	1,570	71	9,13
280	1,402	58	1,690	70	8,94
300	1,520	50	1,830	60	7,69
320/305	1,475	66	1,780	79	10,06
320	1,561	50	1,870	60	7,63
340	1,591	50	1,900	60	7,66
360	1,622	51	1,930	61	7,72
400	1,693	52	2,000	61	7,81
450	1,793	54	2,100	63	7,98
500	1,874	54	2,180	63	8,07
550	1,974	56	2,280	64	8,20
600	2,065	57	2,370	65	8,32
650	2,165	58	2,470	66	8,43
700	2,256	59	2,560	67	8,50
800	2,447	61	2,750	68	8,68
900	2,628	62	2,930	69	8,80
1000	2,828	64	3,130	70	8,97

## IPN

### Schmale I-Träger mit geneigten inneren Flanschflächen

Kurzzeichen IPN	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig 1/m	Fläche m <sup>2</sup> /t
80	0,262	346	0,304	402	51,18
100	0,320	302	0,370	349	44,36
120	0,381	268	0,439	309	39,55
140	0,436	240	0,502	276	35,10
160	0,501	220	0,575	252	32,12
180	0,558	200	0,640	229	29,22
200	0,619	185	0,709	212	27,06
220	0,677	171	0,776	196	24,92
240	0,738	160	0,844	183	23,31
260	0,793	149	0,906	170	21,62
280	0,847	139	0,966	158	20,17
300	0,905	131	1,030	149	19,00
320	0,959	123	1,090	140	17,87
340	1,013	117	1,150	133	16,91
360	1,067	110	1,210	125	15,90
380	1,211	105	1,270	119	15,12
400	1,175	100	1,330	113	14,39
425	1,247	94	1,410	107	13,56
450	1,310	89	1,480	101	12,87
475	1,372	84	1,550	95	12,11
500	1,445	81	1,630	91	11,56
550	1,600	75	1,800	85	10,84
600	1,705	67	1,920	76	9,65

## UPN

### Rundkantiger U-Stahl

Kurzzeichen U	Umfang 3-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 3-seitig 1/m	Umfang 4-seitig m <sup>2</sup> /lfd. m	U/A-Wert 4-seitig 1/m	Fläche m <sup>2</sup> /t
60	0,185	286	0,215	333	42,41
65	0,231	256	0,273	302	38,50
80	0,267	243	0,312	284	36,11
100	0,322	239	0,372	276	35,09
120	0,379	223	0,434	255	32,39
140	0,429	210	0,489	240	30,56
160	0,481	200	0,546	228	29,04
180	0,541	193	0,611	218	27,77
200	0,586	182	0,661	205	26,13
220	0,638	171	0,718	192	24,42
240	0,690	163	0,775	183	23,34
260	0,744	154	0,834	173	22,01
280	0,795	149	0,890	167	21,29
300	0,850	145	0,950	162	20,56
320	0,882	116	0,982	130	16,50
350	0,947	123	1,047	135	17,28
380	1,008	125	1,110	138	17,59
400	1,072	117	1,182	129	16,46

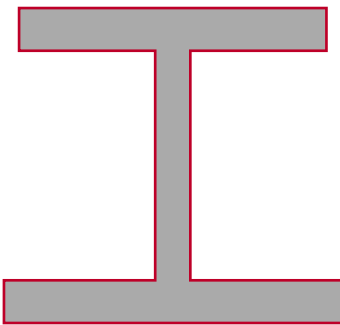
# Berechnung der U/A-Werte

Der U/A Faktor ist der Quotient aus dem beflammtm Umfang und der zu erwärmenden Querschnittsfläche eines Stahlprofils.

Beispiel: **offenes Stahlprofil; HE-A 200 (4-seitig + 3-seitig beflammt)**

$$U = 1,14 \text{ m}$$
$$A = 53,8 \text{ cm}^2$$

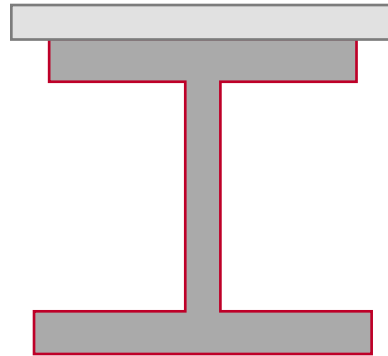
4-seitig



$$\frac{U = 1,14 \text{ m}}{A = 0,00538 \text{ m}^2} = 212 \text{ m}^{-1}$$

$$U = 0,94 \text{ m}$$
$$A = 53,8 \text{ cm}^2$$

3-seitig



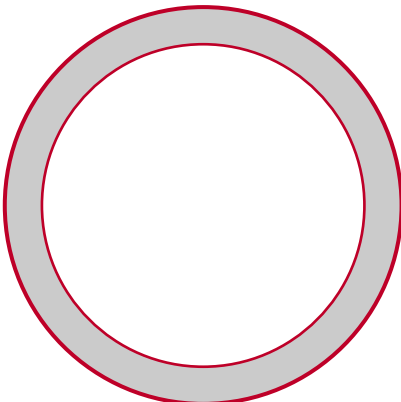
$$\frac{U = 0,94 \text{ m}}{A = 0,00538 \text{ m}^2} = 175 \text{ m}^{-1}$$

Laut Zulassung ist der U/A-Wert bei einer F 30 Beschichtung nach oben mit dem Wert **300 m<sup>-1</sup>** begrenzt.

Die wichtigsten U/A Faktoren können Sie aus den umseitigen Tabellen entnehmen.

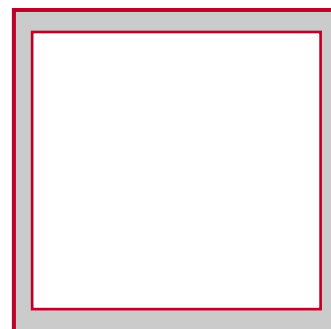
Beispiel: **geschlossenes Stahlprofil; Kreis-Rohr-Profil 244,5 / 11 mm**  
(4-seitig beflammt) **MSH Quadrat-Rohr 100 / 100 / 3,6 mm**

$$U = 0,768 \text{ m}$$
$$A = 80,7 \text{ cm}^2$$



$$\frac{U = 0,768 \text{ m}}{A = 0,00807 \text{ m}^2} = 95 \text{ m}^{-1}$$

$$U = 0,394 \text{ m}$$
$$A = 13,8 \text{ cm}^2$$



$$\frac{U = 0,394 \text{ m}}{A = 0,00138 \text{ m}^2} = 286 \text{ m}^{-1}$$

## Baustellen-Messprotokoll

Innenbereich  Außenbereich

HENSOTHERM® 410 KS

HENSOTHERM® 310 KS rapid

HENSOTHERM® 420 KS

HENSOTHERM® 310 KS outdoor

HENSOTHERM® 421 KS

HENSOTHERM® 320 KS outdoor

HENSOTHERM® 910 KS

Feuerwiderstand:	F/R 30 <input type="checkbox"/>	F/R 60 <input type="checkbox"/>	F/R 90 <input type="checkbox"/>	F/R 120 <input type="checkbox"/>
------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

Verarbeiter: \_\_\_\_\_

Die Messungen der Schichtdicke wurden gemäß den Vorgaben der für das jeweilige System gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung abZ / ETA bzw. nach den Vorgaben des Herstellers in Abhängigkeit vom eingesetzten Profil und der zu erfüllenden Feuerwiderstandsdauer durchgeführt am:

An folgenden Bauteilen:

Datum: \_\_\_\_\_

Träger, 3-seitig

Träger, 4-seitig / Stützen

Fachwerk

offene Profile

geschlossene Profile

Profilbezeichnung z.B. IPE, HE-A, HE-B, etc.: \_\_\_\_\_

U/A-Wert [ $m^{-1}$ ]: \_\_\_\_\_

Erforderliche Trockenschichtdicke (TSD)  
des Dämmschichtbildners (DSB) [ $\mu m$ ]: \_\_\_\_\_

Schichtdicke des Korrosionsschutzes [ $\mu m$ ]: \_\_\_\_\_

Gesamt-TSD [ $\mu m$ ] ohne Decklack: \_\_\_\_\_

Die Kennzeichnung der Brandschutz-Beschichtung erfolgt durch entsprechende Schilder des Herstellers.

**Hinweis:** Es wird empfohlen, in einem Intervall von zwei bis drei Jahren, eine visuelle Kontrolle der zugänglichen beschichteten Oberflächen vorzunehmen, Beschädigungen zu überarbeiten und so die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der Brandschutz-Beschichtung zu gewährleisten. © Rudolf Hensel GmbH 12/17

\_\_\_\_\_  
Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift und Stempel des Verarbeiters

## Schichtdicken-Messprotokoll

Messdatum: \_\_\_\_\_ Ausführer: \_\_\_\_\_

Messgerät: \_\_\_\_\_ Auftraggeber: \_\_\_\_\_

	Bauteil 1			Bauteil 2			Bauteil 3			Bauteil 4			Bauteil 5		
	Profil-Bezeichnung			Profil-Bezeichnung			Profil-Bezeichnung			Profil-Bezeichnung			Profil-Bezeichnung		
	U/A - Wert [m <sup>-1</sup> ]			U/A - Wert [m <sup>-1</sup> ]			U/A - Wert [m <sup>-1</sup> ]			U/A - Wert [m <sup>-1</sup> ]			U/A - Wert [m <sup>-1</sup> ]		
	Beflammung 1-seitig 3-seitig 4-seitig			Beflammung 1-seitig 3-seitig 4-seitig			Beflammung 1-seitig 3-seitig 4-seitig			Beflammung 1-seitig 3-seitig 4-seitig			Beflammung 1-seitig 3-seitig 4-seitig		
	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	Stütze / Träger	
	Sollwert * [µm]			Sollwert * [µm]			Sollwert * [µm]			Sollwert * [µm]			Sollwert * [µm]		
	Messwerte: **			Messwerte: **			Messwerte: **			Messwerte: **			Messwerte: **		
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															
14.															
15.															
16.															
17.															
18.															
19.															
20.															

Die Messungen wurden stichprobenartig durchgeführt und mit den in der jeweilig gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) bzw. ETA aufgeführten Mindestwerten verglichen. Die Schichtdickenmessung hat vor Applikation des Decklacks zu erfolgen.

\* Sollwert der gemäß abZ / ETA geforderten Trockenschichtdicke (TSD) des Dämmschichtbildners (DSB)

\*\* Messwert / Istwert: gemessene Trockenschichtdicke (TSD) des Dämmschichtbildners (DSB), inkl. ca. 60 µm Korrosionsschutz

Falls vorhanden; abzüglich Trockenschichtdicke (TSD) des Decklacks. Im Innenbereich: 1 x 60 µm, im Außenbereich 2 x 60 µm

© Rudolf Hensel GmbH 12/17

Folgende Personen waren bei der

Schichtdicken-Messung anwesend:

\_\_\_\_\_ Vorname / Nachname

\_\_\_\_\_ Vorname / Nachname

\_\_\_\_\_  
Unterschrift und Stempel Verarbeiter

# HENSOTHERM®

## Übereinstimmungserklärung

Hiermit bestätigen wir, dass die nachstehend näher beschriebene Brandschutz-Beschichtungsmaßnahme gemäß der entsprechenden Zulassung nach DIN 4102-2 bzw. nach EN 13501-2 fachgerecht unter Berücksichtigung der Bestimmungen ausgeführt wurde.

Um die äußeren Bedingungen während der Applikation zu dokumentieren wurde durch uns ein Protokoll entsprechend DIN EN ISO 12944-7 und -8 geführt.

### Bauvorhaben:

---

---

**Feuerwiderstand:** F/R 30  F/R 60  F/R 90  F/R 120

### Ausführendes Unternehmen / Anschrift:

---

---

---

---

**Die Arbeiten wurden ausgeführt im Zeitraum:** \_\_\_\_\_

### Brandschutz-Beschichtung nach DIN 4102-2

HENSOTHERM® 3 KS AUSSEN

### Brandschutz-Beschichtung nach EN 13501-2

HENSOTHERM® 310 KS  HENSOTHERM® 320 KS

HENSOTHERM® 410 KS  HENSOTHERM® 420 KS

HENSOTHERM® 421 KS  HENSOTHERM® 910 KS

**Die Brandschutz-Beschichtung wird mit Kennzeichnungsschildern ausgewiesen.**

---

Ort/Datum

---

Unterschrift