

	<p>Technisches Merkblatt</p> <h2>HENSOTHERM® 3 KS Außen</h2>
	<p><b>Dämmschichtbildendes, lösemittelhaltiges Brandschutz-Beschichtungssystem nach DIN 4102-2 für offene und geschlossene Stahlprofile im Außenbereich</b></p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse F30-AB und F60-AB</b></p>
<p><b>Zulassung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine bauaufsichtliche <b>Zulassung Z-19.11-1671</b>, Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin</li> <li>• Zertifikate in den Ländern: A, CH, CZ, DK, EST, FIN, FL, H, L, LT, LV, N, NL, RUS, S, UKR</li> </ul>
<p><b>Anwendungsbereich</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahlstützen, Stahlträger, Stahlfachwerkstäbe, Stahlguss-Stützen</li> <li>• geschlossene oder offene Profile bis U/A 300 m<sup>-1</sup></li> <li>• im Außen- und Innenbereich</li> <li>• nicht anwenden auf Bauteilen, die ständig Nässe oder längere Zeit aggressiven Gasen ausgesetzt sind</li> </ul>
<p><b>Pluspunkte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optimale Oberflächenoptik erreichbar aufgrund der Kornfeinheit der eingesetzten Rohstoffe</li> <li>• hohes Standvermögen bringt Zeitersparnis durch weniger Arbeitsgänge</li> <li>• aufgrund der Kornfeinheit können beim Airless-Spritzen alle Filter im Gerät bleiben</li> <li>• keine Freisetzung von Chlorverbindungen im Brandfall</li> <li>• statisch nicht belastend</li> <li>• Überzugslack in RAL- und NSC-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar</li> </ul>
<p><b>Allgemeine Beschichtungs-Empfehlungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Beschichtungssystem besteht aus Grundierung (HENSOGRUND), der Brandschutz-Beschichtung HENSOTHERM 3 KS Außen und dem Überzugslack (HENSOTOP Außen)</li> <li>• das Beschichtungssystem darf nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden !</li> <li>• das System muss bis zur Fertigstellung und Durchtrocknung der Gesamtbeschichtung vor unmittelbaren Witterungseinflüssen geschützt werden ! (bei Außenarbeiten wird Einhausung empfohlen)</li> <li>• bei Material-, Untergrund- und Lufttemperaturen unter 5 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit über 80 % darf das HENSOTHERM 3 KS Außen-Beschichtungssystem nicht verarbeitet werden</li> <li>• während der Applikation muss die Oberflächentemperatur der zu beschichtenden Teile um mindestens 3 °C über dem Taupunkt der umgebenden Luft liegen (s. Korrosionsschutz-Basisnorm DIN EN ISO 12944-7)</li> <li>• für Gewährleistung ist ein Protokoll entsprechend DIN EN ISO 12944-7 und -8 zu führen, in dem die äußeren Bedingungen während der Applikation dokumentiert werden</li> </ul>
<p><b>Vorbereitung/ Grundierung HENSOGRUND 1966E</b></p>	<p><b>Unbeschichtete Profile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strahlen nach Vorbereitungsgrad SA 2 ½ (DIN EN ISO 12944-4)</li> <li>• oder sorgfältige Handentrostung</li> <li>• Beschichtung mit HENSOGRUND 1966E (s. Technisches Merkblatt)</li> <li>• Auftragsmenge 100 – 150 g/m<sup>2</sup> ≙ Nass-Schichtdicke 80 – 100 µm ≙ Trockenschichtdicke 40 bis 60 µm</li> <li>• zu überarbeiten nach 24 Std.</li> <li>• Arbeitsgeräte mit Verdünnung (z.B. HENSOTHERM V 45) reinigen</li> </ul> <p><b>Grundierte Profile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der Fremdgrundierung auf Eignung als Untergrund für HENSOTHERM 3 KS Außen (s. Merkblatt „Prüfung von Altanstrichen“)</li> <li>• wenn nötig Entfernung der Fremdgrundierung und weiteres Vorgehen wie bei blanken Profilen</li> <li>• Untersuchung auf Transport- und Montageschäden und wenn nötig Überarbeitung mit HENSOGRUND 1966E</li> </ul> <p><b>Nach längerer Bewitterung müssen grundierte Profile vor Applikation von HENSOTHERM 3 KS Außen auf Beschädigungen und Trockenschichtstärke geprüft und wenn nötig überarbeitet werden!</b></p>

Technisches Merkblatt HENSOTHERM® 3KS Außen / Seite 2

**Applikation**  
**Brandschutz-**  
**Beschichtung**  
**HENSOTHERM 3 KS**  
**Außen**

• mit langsam laufendem Rührwerk gut aufrühren !

**Airless-Spritzverfahren**

- das optimale Spritzergebnis wird erreicht, wenn HENSOTHERM 3 KS Außen Raumtemperatur hat
- bei geringerer Materialtemperatur Verdünnung mit max. 5 % HENSOTHERM V 21
- geeignete Airless-Pumpen:
  - Materialdruck ca. 200 bar
  - Förderleistung > 4 l/min
  - 3/8 " Schlauchdurchmesser bei Schlauchlänge < 20 m
  - 1/2 " Schlauchdurchmesser bei Schlauchlänge > 20 m
  - Schlauchpeitsche 1/2 "
  - Spritzdüse je nach Type und gewünschter Oberflächenoptik 0,017 " bis 0,025 "
- Filter können in Airless-Pumpe und Spritzpistole belassen werden
- bis zu 1.000 g/m<sup>2</sup> können in einem Arbeitsgang aufgetragen werden
- sind mehrere Arbeitsgänge zum Erreichen der erforderlichen Trockenschichtdicke notwendig, sollten im ersten Spritzgang nicht mehr als 500 g/m<sup>2</sup> aufgetragen werden
- die tatsächlich in einem Arbeitsgang mögliche Auftragsmenge ist von der Profilarart abhängig

**Streichen**

- mit langborstigem Pinsel

**Rollen**

- mit Lammfellrolle

**Auftragsmengen**

**Feuerwiderstandsklasse F 30 – AB**

(\* ermittelte Richtwerte)

Bauteil	U/A m <sup>-1</sup>	Verbrauch g/m <sup>2</sup> *	Schichtdicke	
			µm nass*	µm trocken
<b>offene Profile</b>				
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 100	540	450	300
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 160	720	600	400
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 300	900	750	500
<b>geschlossene Profile</b>				
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 100	1.170	1.000	650
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 160	1.620	1.380	900
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 200	2.160	1.850	1.200
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 250	2.430	2.070	1.350
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 300	2.700	2.300	1.500

**Auftragsmengen**

**Feuerwiderstandsklasse F 60 – AB**

(\* ermittelte Richtwerte)

Bauteil	U/A m <sup>-1</sup>	Verbrauch g/m <sup>2</sup> *	Schichtdicke	
			µm nass*	µm trocken
<b>offene Profile</b>				
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 100	1.800	1.530	1.000
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 130	2.520	2.140	1.400
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 160	3.150	2.680	1.750
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 200	4.140	3.520	2.300
<b>geschlossene Profile</b>				
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 100	4.680	3.850	2.600

**Trocknungszeit**

- bei Material-, Raum- und Objekttemperatur von 20 °C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 65 % benötigt jede Schicht HENSOTHERM 3 KS Außen (bis 1.000 g/m<sup>2</sup>) mind. 24 Stunden Trocknungszeit bis zum nächsten Arbeitsgang
- niedrigere Temperaturen, eine höhere Luftfeuchtigkeit und ungenügende Luftzirkulation verlängern die Trocknungszeit
- **Arbeitsgeräte mit Verdünnung (z.B. HENSOTHERM V 45) reinigen !**

	Technisches Merkblatt HENSOTHERM® 3KS Außen / Seite 3
<b>Überzugslack HENSOTOP Außen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HENSOTOP Außen darf erst nach vollständiger Durchtrocknung der gesamten HENSOTHERM 3 KS Außen-Beschichtung, also frühestens nach 24 Std. und nach positiver Nagelprobe aufgetragen werden!</li> <li>• HENSOTOP Außen dient dem Schutz vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen und erleichtert die Reinigung</li> <li>• lösemittelhaltig</li> <li>• Auftragsmenge 2 x 120 – 140 g/m<sup>2</sup> <math>\cong</math> Nass-Schichtdicke 2 x ca. 125 <math>\mu</math>m <math>\cong</math> Trockenschichtdicke 2 x 40 – 50 <math>\mu</math>m</li> <li>• in RAL-, NCS- und Farbtöne oder nach individuellem Farbmuster lieferbar</li> <li>• <b>Arbeitsgeräte mit Verdünnung (z.B. HENSOTHERM V 45) reinigen !</b></li> </ul>
<b>Kennzeichnungs- schilder</b>	die mit HENSOTHERM 3 KS Außen beschichteten Konstruktionen müssen mit witterungsbeständigen Schildern (erhältlich bei der Rudolf Hensel GmbH) gekennzeichnet werden
<b>Lagerung/Transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungeöffnete Gebinde sind 12 Monate gebrauchsfähig</li> <li>• Lagerung bei mind. + 5 °C bis max. + 30 °C</li> <li>• angebrochene Gebinde sorgfältig verschließen!</li> </ul>
<b>Gebinde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 kg, 25 kg,</li> <li>• Weißblecheimer</li> <li>• andere Gebindegrößen auf Anfrage</li> </ul>
<b>Arbeitssicherheit</b>	bei der Verarbeitung des HENSOTHERM 3 KS Außen-Brandschutzsystems sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten
<b>Kennzeichnung/ Umweltschutz</b>	siehe hierzu das aktuelle Sicherheitsdatenblatt
	Dieses Merkblatt soll Sie beraten. Alle Angaben sind Richtwerte aus technischen Prüfungen und Erfahrungen bei der Verwendung dieses Produkts durch die Rudolf Hensel GmbH. Bei Verwendung des Produkts 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. Vorausgegangene Merkblätter verlieren mit Erscheinen dieses Blattes ihre Gültigkeit.
	© Rudolf Hensel GmbH 03/07

**Rudolf Hensel GmbH**  
Lauenburger Landstraße 11 • D-21039 Börnsen  
Telefon (040) 72 1062 10 • Fax (040) 72 1062 52

**LACK- UND FARBENFABRIK • GEGR. 1922**

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

