

	<p>Technisches Merkblatt</p> <h2>HENSOTHERM® 3 KS AUSSEN</h2>
	<p>Dämmschicht bildendes, lösemittelhaltiges Brandschutz-Beschichtungssystem nach DIN 4102-2 für offene und geschlossene Stahlprofile im Außenbereich</p> <p>Feuerwiderstandsklasse F30-AB und F60-AB</p>
<p>Zulassung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.11-1671, Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin • Zertifikate in den Ländern: A, CH, CZ, DK, EST, FIN, FL, H, L, LT, LV, N, NL, RUS, S, UKR
<p>Anwendungsbereich</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stahlstützen, Stahlträger, Stahlfachwerkstäbe, Stahlguss-Stützen • geschlossene oder offene Profile bis U/A 300 m⁻¹ • auch für verzinkte Profile • im Außen- und Innenbereich • nicht anwenden auf Bauteilen, die ständig Nässe oder längere Zeit aggressiven Gasen ausgesetzt sind
<p>Pluspunkte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • optimale Oberflächenoptik erreichbar aufgrund der Kornfeinheit der eingesetzten Rohstoffe • hohes Standvermögen bringt Zeitersparnis durch weniger Arbeitsgänge • aufgrund der Kornfeinheit können beim Airless-Spritzen alle Filter im Gerät bleiben • statisch nicht belastend • Überzugslack in RAL- und NSC-Farbtönen oder nach individuellem Farbmuster lieferbar
<p>Beschichtungshinweise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • das Beschichtungssystem besteht aus Grundierung (HENSOGRUND), der Brandschutz-Beschichtung HENSOTHERM 3 KS AUSSEN und dem Überzugslack (HENSOTOP Außen) • das Beschichtungssystem darf nur von geschulten Fachkräften verarbeitet werden ! • das System muss bis zur Fertigstellung und Durchtrocknung der Gesamtbeschichtung vor unmittelbaren Witterungseinflüssen geschützt werden ! (bei Außenarbeiten wird Einhausung empfohlen) • 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 • 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) • 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
<p>Vorbereitung/ Grundierung HENSOGRUND 1966E</p>	<p>Unbeschichtete Profile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strahlen nach Vorbereitungsgrad SA 2 ½ (DIN EN ISO 12944-4) • oder sorgfältige Handentrostung – P St 2 • Beschichtung mit HENSOGRUND 1966 E (s. Technisches Merkblatt) • Auftragsmenge 120 – 190 g/m² ≙ Nass-Schichtdicke 90 – 130 µm ≙ Trockenschichtdicke 40 bis 60 µm • zu überarbeiten nach 24 Std. • Arbeitsgeräte mit Verdünnung (z.B. HENSOTHERM V 45) reinigen <p>Grundierte Profile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Fremdgrundierung auf Eignung als Untergrund für HENSOTHERM 3 KS AUSSEN (s. Merkblatt „Prüfung von Altanstrichen“) • wenn nötig Entfernung der Fremdgrundierung und weiteres Vorgehen wie bei blanken Profilen • Untersuchung auf Transport- und Montageschäden und, wenn nötig, Überarbeitung mit HENSOGRUND 1966E <p>Verzinkte Profile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigen und entfetten • Beschichtung mit HENSOGRUND 3150 (s. Technisches Merkblatt) • Auftragsmenge mind. 150 g/m² ≙ Nass-Schichtdicke ca. 100 µm ≙ Trockenschichtdicke ca. 50 µm • zu überarbeiten nach 24 Std. • Arbeitsgeräte mit Verdünnung HENSOTHERM V 58 reinigen <p>Nach längerer Bewitterung müssen grundierte Profile vor Applikation von HENSOTHERM 3 KS AUSSEN auf Beschädigungen und Trockenschichtstärke geprüft und, wenn nötig, überarbeitet werden! Weitere Angaben entnehmen Sie bitte den Technischen Merkblättern für unsere Produkte HENSOGRUND 1966 E und HENSOGRUND 3150.</p>

Technisches Merkblatt HENSOTHERM® 3 KS 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 45
 - 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 der Airless-Pumpe belassen, sollten aber aus der Spritzpistole entfernt werden
 - bis zu 1.000 g/m² können in einem Arbeitsgang aufgetragen werden
 - sind mehrere Arbeitsgänge zum Erreichen der erforderlichen Trockenschichtdicke notwendig, sollten im ersten Spritzgang nicht mehr als 500 g/m² aufgetragen werden
 - die tatsächlich in einem Arbeitsgang mögliche Auftragsmenge ist von der Profilarart abhängig
- Streichen**
- mit langborstigem Chinaborsten-Pinsel
- Rollen**
- mit kurz- bis mittelfloriger Lammfellrolle oder Mohairwalze

Auftragsmengen
Feuerwiderstandsklasse F 30 – AB (* ermittelte Richtwerte)

Bauteil	U/A m ⁻¹	Verbrauch g/m ² *	Schichtdicke	
			µm nass*	µm trocken
offene Profile				
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 100	540	450	300
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 160	720	600	400
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 300	900	750	500
geschlossene Profile				
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 100	1.170	1.000	650
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 160	1.260	1.050	700
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 200	1.620	1.350	900
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 250	2.250	1.850	1.250
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 300	2.700	2.300	1.500

Auftragsmengen
Feuerwiderstandsklasse F 60 – AB (* ermittelte Richtwerte)

Bauteil	U/A m ⁻¹	Verbrauch g/m ² *	Schichtdicke	
			µm nass*	µm trocken
offene Profile				
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 60	1.350	1.120	750
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
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 250	4.680	3.850	2.600
Stützen/Träger/Fachwerkstäbe	≤ 300	4.860	4.000	2.700
geschlossene Profile				
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 40	1.980	1.630	1.100
Stützen/Fachwerkstäbe	≤ 60	2.880	2.370	1.600
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/m²) 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® 3 KS AUSSEN / Seite 3	
Überzugslack HENSOTOP 84 AUSSEN	<ul style="list-style-type: none"> • HENSOTOP 84 AUSSEN darf erst nach vollständiger Durchtrocknung der gesamten HENSOTHERM 3 KS AUSSEN-Beschichtung, also frühestens nach 48 Std. und nach positiver Nagelprobe aufgetragen werden! • HENSOTOP 84 AUSSEN dient dem Schutz vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen und erleichtert die Reinigung • lösemittelhaltig • Auftragsmenge 2 x 130 – 150 g/m² \cong Nass-Schichtdicke 2 x ca. 125 μm \cong Trockenschichtdicke 2 x 40 – 50 μm in Abhängigkeit vom Farbton • alle RAL- und NCS-Farbtöne und nach individuellem Farbmuster sind lieferbar • sollten Stahlflächen regelmäßig großer Erwärmung ausgesetzt sein, sollte von der Verwendung der dunklen Farbtöne abgesehen werden • Arbeitsgeräte mit Verdünnung (z.B. HENSOTHERM V 45) reinigen ! • Weitere Angaben entnehmen Sie bitte dem Technischem Merkblatt für HENSOTOP 84 AUSSEN !
Kennzeichnungsschilder	die mit HENSOTHERM 3 KS AUSSEN beschichteten Konstruktionen müssen mit witterungsbeständigen Schildern (erhältlich bei der Rudolf Hensel GmbH) gekennzeichnet werden
Lagerung/Transport	<ul style="list-style-type: none"> • ungeöffnete Gebinde sind 12 Monate gebrauchsfähig • Lagerung bei mind. + 5 °C bis max. + 30 °C • angebrochene Gebinde sorgfältig verschließen!
Gebinde	<ul style="list-style-type: none"> • 6 kg, 25 kg, • Weißblecheimer • andere Gebindegrößen auf Anfrage
Arbeitssicherheit	bei der Verarbeitung des HENSOTHERM 3 KS AUSSEN-Brandschutzsystems sind die für den Arbeits- und Unfallschutz geltenden Vorschriften zu beachten
Kennzeichnung/ Umweltschutz	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 11/08