



HENSOMASTIK® WUM

Wirksame Unterstützungsmaßnahme (WUM) für Kabelanlagen mit Anforderung an den Funktionserhalt

Technisches Datenblatt und Montagehandbuch

Einfach zu installierende wirksame Unterstützungsmaßnahme E30 bis E90 gemäß MLAR für senkrechte Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12 zur Befestigung an Wänden oder Steigeleitern.

- Erfüllt die Anforderungen der DIN 4102-12
- Geeignet für Funktionserhaltklassen E30 bis E90 gemäß MLAR
- Verschiedene Größen bis Breite 900 mm, Sondermaße auf Anfrage
- Keine Kabelbeschichtung erforderlich – schnelle Montage

HENSOMASTIK® WUM

Wirksame Unterstützungsmaßnahme nach DIN 4102-12

Bestimmungsgemäße Verwendung

Technische Bewertung	GA-2025/008-Nau vom 27.01.2025
Geprüft nach	DIN 4102-12:1998-11
Funktionserhaltklassen	E30 bis E90 gemäß MLAR
Ringspaltverschluss	HENSOMASTIK® 5 KS SP

Anwendungen, Leitungen	Max. Breite
 <p>Kabelanlagen mit Anforderung an den Funktionserhalt</p>	≤ 850 mm



Die **HENSOMASTIK® WUM** bietet innovative Brandschutzlösungen für sichere Kabelanlagen, erfüllt die Anforderungen der DIN 4102-12 und gewährleistet Funktionserhalt im Brandfall. Mit der **HENSOMASTIK® WUM** können Kabelanlagen mit Anforderungen an den Funktionserhalt vertikal auf Profilschienen mit Bügelschellen, Steigtrassen oder mit Einzelschellen ohne Zugentlastungsschleifen verlegt werden und Zugentlastungsschleifen können vollständig entfallen.

Eine wirksame Unterstützungsmaßnahme mit der **HENSOMASTIK® WUM** schützt kritische Infrastruktur und minimiert das Risiko von Systemausfällen im Brandfall – ideal für Industrie, Tunnel, Krankenhäuser und mehr.

Die **HENSOMASTIK® WUM** kommt als durchdachter Bausatz mit robusten Materialien und hoher Temperaturbeständigkeit in gängigen Größen für eine flexible, schnelle und sichere Installation.

Die **HENSOMASTIK® WUM** wird als Bausatz in den Größen $\leq 900 \text{ mm} \times \geq 150 \text{ mm} \times \geq 175 \text{ mm}$ (B x H x T) geliefert einschließlich Gehäuse aus 25 mm dicken Brandschutzplatten (zulässige Typen siehe Tabelle GA-2025/008-Nau), zwei Stück Mineralfaserplatten (Dicke 50 mm, Dichte $\geq 150 \text{ kg/m}^3$, Abmessungen $\leq 850 \text{ mm} \times \geq 150 \text{ mm}$ B x H), die auf den Außenseiten mit der weißen Ablationsbeschichtung **HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos** in Trockenschichtdicke $\geq 1 \text{ mm}$ gebrauchsfertig beschichtet sind, Befestigungsmaterial für Wandmontage bestehend aus Gewindestangen M8, Muttern und Unterlegscheiben (geeignete Gleitmutter für Befestigung an Profilschienen müssen separat erworben werden), Brandschutzspachtel **HENSOMASTIK® 5 KS SP** (Spachtel) zum Ringspalt- und Fugenverschluss sowie Kennzeichnungsschild.

Die im Lieferumfang enthaltenen Schraubanker sind geeignet für Beton sowie Mauerwerk aus Kalksandvollstein, Kalksandlochstein oder Vollziegel. Für Befestigungen an anderen Untergründen müssen Dübel verwendet werden, die für den Untergrund geeignet und brandschutztechnisch geprüft sind.



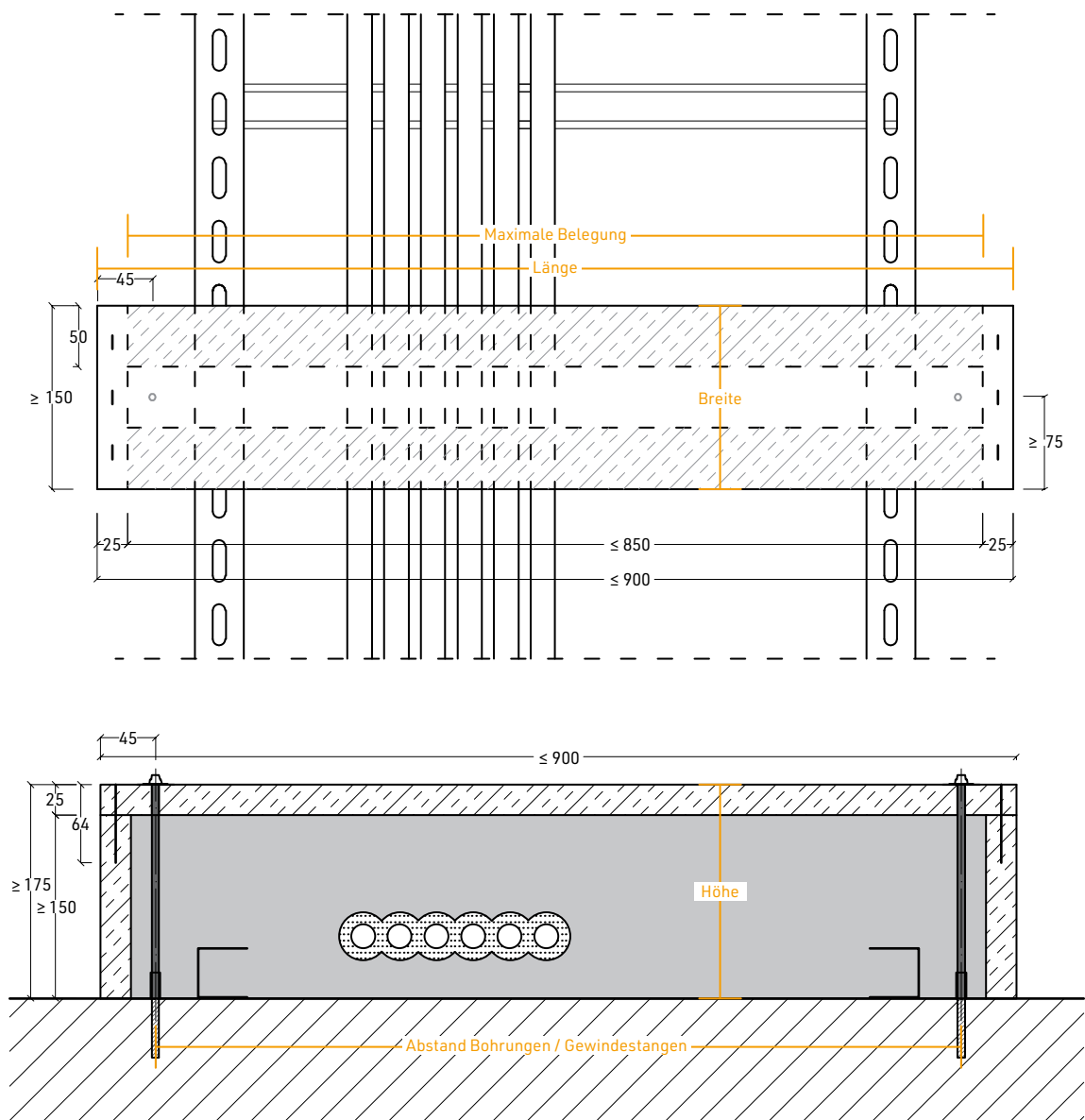
Einzelprodukte in diesem Produktsystem

Produktname	Verpackungseinheit	Artikelnummer
 <p>HENSOMASTIK® WUM U-Profilrahmen B 150 mm x H 175 mm</p> <p>Einschließlich 2 x Mineralfaserplatte, 150 kg/m³, 50 mm dick, Abmessungen (L x H) passend zum Profilrahmen, einseitig beschichtet mit HENSOMASTIK® 5 KS Farbe/viskos (TSD 1 mm)</p>	L 150 mm	1660150000
	L 250 mm	1660250000
	L 350 mm	1660350000
	L 450 mm	1660450000
	L 550 mm	1660550000
	L 650 mm	1660650000
	L 750 mm	1660750000
	L 900 mm	1660900000
 <p>HENSOMASTIK® WUM Set mit Befestigungsmitteln für Montage an Wänden</p>	2x Betonschraubanker M8 2x Gewindestange M8 2x Unterlegscheibe M8 2x Mutter M8	Enthalten
 <p>HENSOMASTIK® 5 KS SP (Spachtel)</p>	Kartusche 310 ml	Enthalten
 <p>Kennzeichnungsschild</p>	1 Stück	Enthalten

Abmessungen

U-Profilrahmen	Länge	Maximale Belegung	Breite	Höhe	Abstand Bohrungen
	150 mm	100 mm	150 mm	175 mm	60 mm
	250 mm	200 mm	150 mm	175 mm	160 mm
	350 mm	300 mm	150 mm	175 mm	260 mm
	450 mm	400 mm	150 mm	175 mm	360 mm
	550 mm	500 mm	150 mm	175 mm	460 mm
	650 mm	600 mm	150 mm	175 mm	560 mm
	750 mm	700 mm	150 mm	175 mm	660 mm
	900 mm	850 mm	150 mm	175 mm	810 mm

Sonderbreiten und höhere Profilrahmen sind auf Anfrage erhältlich.





1.A. HENSOMASTIK® WUM an Wänden befestigen

Für diese Montagevariante wird das Set mit Befestigungsmitteln für Montage an Wänden benötigt (im Lieferumfang enthalten).

Das Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** muss mittig über Kabelabstandsschellen, Profilschienen oder Steigeleitersprossen positioniert werden. Bohrungen in der Wand sind in einer Flucht mit Kabelabstandsschellen, Profilschienen oder Steigeleitersprossen zu bohren.

Dafür den Bohrabstand der Löcher im Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** auf die Wand übertragen, Löcher mit **Durchmesser 8 mm** und **Lochtiefe ≥ 65 mm** bohren.

Die Schraubanker eindrehen und fest anziehen.



1.B. HENSOMASTIK® WUM an Profilschienen befestigen



Für diese Montagevariante werden geeignete, d.h. zum Profilschienensystem passende Gleitmuttern M8 benötigt (NICHT im Lieferumfang enthalten).

Das Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** kann alternativ zur Wandmontage auch mit Gleitmuttern direkt an der Profilschiene oder der Steigeleitersprosse befestigt werden, wenn ausreichend Platz vorhanden ist.

Dafür die Gleitmuttern (NICHT im Lieferumfang enthalten) auf die Gewindestangen schrauben und in die Profilschiene einsetzen.

Die Gewindestangen im Abstand der Löcher im Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** positionieren, verkanten und fest anziehen.

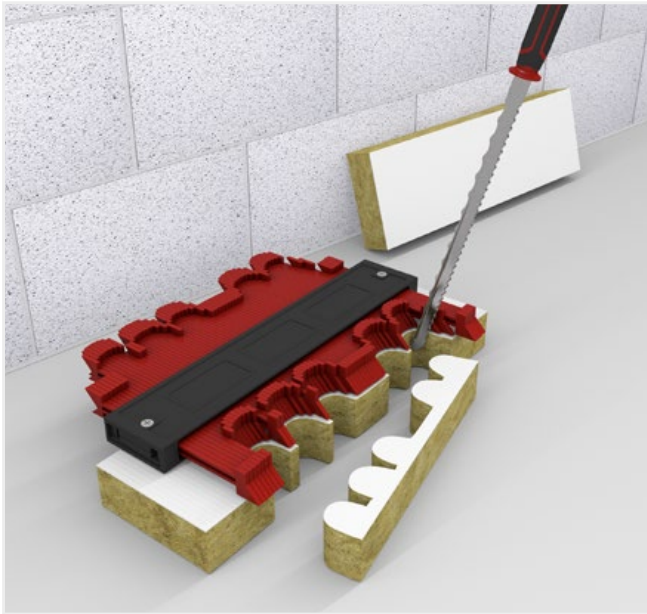


2. Gehäuse der HENSOMASTIK® WUM aufsetzen

Gewindestangen ausrichten und fest anziehen. Das Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** aufstecken und mit Unterlegscheiben und Muttern fixieren.



Vorsicht! Das Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** kann brechen, wenn die Muttern zu fest angezogen werden und die Mineralfaserplatten noch nicht in den Gehäuserahmen eingepasst wurden!



3. Mineralfaserplatten zuschneiden

Die Konturen der durchdringenden Leitungen auf die Mineralfaserplatten übertragen, z. B. mit einer Konturenlehre. Die beschichteten Seiten zeigen jeweils nach außen.

Die Mineralfaserplatten mit einem Messer auf Maß zuschneiden und kraftschlüssig in das Gehäuse der **HENSOMASTIK® WUM** einpassen.



4. Mineralfaserplatten in den Gehäuserahmen einsetzen

Die Außenkanten der Mineralfaserplatten mit dem Brandschutzspachtel **HENSOMASTIK® 5 KS SP** (Spachtel) einstreichen und etwaige Stücke/Stöße verkleben.

Die Mineralfaserplatten so in den Gehäuserahmen der **HENSOMASTIK® WUM** einpassen, dass die beschichteten weißen Seiten nach außen zeigen und kraftschlüssig anliegen.



Achtung! Die Ringspaltbreite um durchdringende Leitungen und Kabeltragkonstruktionen darf 10 mm nicht überschreiten.



5. Ringspalt um Leitungen verfüllen

Den verbleibenden max. 10 mm breiten Ringspalt um durchdringende Leitungen und Kabeltragkonstruktionen von beiden Seiten 50 mm tief mit **HENSOMASTIK® 5 KS SP** (Spachtel) verfüllen.



6. Kennzeichnungsschild anbringen

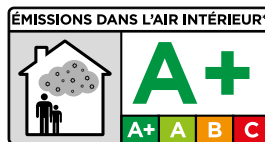
Nach dem Einbau muss das Hinweisschild zur Kennzeichnung deutlich lesbar mit Permanentmarker ausgefüllt und fest an der Wand neben der **HENSOMASTIK® WUM** angebracht werden.

Eine Dokumentation mit der Übereinstimmungserklärung muss an den Bauherrn/Auftraggeber übergeben werden.

Umwelt- und Emissionsdaten

HENSOMASTIK® 5 KS

HENSOMASTIK® 5 KS ist zertifiziert VOC-frei, erfüllt die Kriterien für den LEED Anrechnungspunkt EQ c4.2 und ist gemäß den französischen Emissionsvorschriften nach Klasse A+ (sehr geringe Emissionen) zertifiziert. Die Beschichtung ist im DGNB Navigator (CDDWRA) registriert und hat die Umweltdeklaration des IBU (EPD-RHG-20240374-IBA3-DE) erhalten.



Vorschrift oder Regelwerk	Bewertung
VOC-Verordnung (Frankreich)	A+
CMR-Komponenten (Frankreich)	Konform
ABG / AgBB-Richtlinien DIBt	Konform
LEED-Credits EQ c4.2	Konform
Königlicher Erlass zu Bauprodukten (Belgien)	Konform

Dichtstoff	Emissionsrate nach 3 Tagen	Emissionsrate nach 28 Tagen
TVOC	< 5 µg/m³	≤ 5 µg/m³
TSVOC	< 5 µg/m³	≤ 5 µg/m³
R-Wert	< 1	< 1
Karzinogen	< 1 µg/m³	< 1 µg/m³

Anforderungen an den Funktionserhalt von Kabelanlagen gemäß MLAR und DIN 4102-12

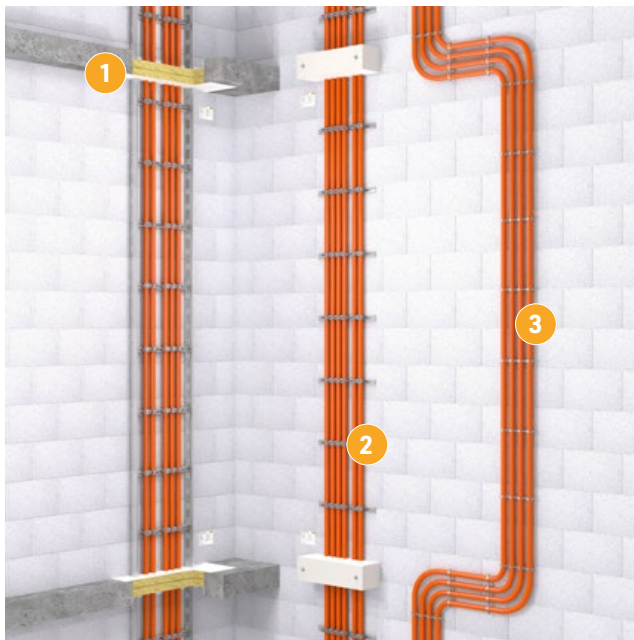
Brandschutz bei Kabelanlagen ist ein entscheidender Faktor für die Sicherheit von Gebäuden und Infrastrukturen. Im Brandfall drohen herkömmliche Kabelbefestigungen durch hohe Temperaturen und mechanische Belastungen zu versagen. Wenn Kabel reißen, kann der Funktionserhalt kritischer Systeme wie Fluchtwegbeleuchtungen, Brandmeldeanlagen oder Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) gefährdet sein. Dies birgt erhebliche Risiken für Menschenleben und Sachwerte.

Die rechtlichen Anforderungen an den Funktionserhalt von Kabelanlagen sind klar in der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) und der DIN 4102 Teil 12 definiert.

Elektrische Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen müssen gem. MLAR Abschnitt 5.1.1 so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt). Dieser Funktionserhalt muss bei möglicher Wechselwirkung mit anderen Anlagen, Einrichtungen oder deren Teilen gewährleistet bleiben.

Die MLAR fordert in Abschnitt 5.3 „Dauer des Funktionserhaltes“ zudem, dass elektrische Leitungsanlagen im Brandfall über einen definierten Zeitraum funktionsfähig bleiben. Dabei gelten die Funktionserhaltklassen E30 (mindestens 30 Minuten Funktionserhalt, z. B. für Brandmelde- oder Sicherheitsbeleuchtungsanlagen) und E90 (mindestens 90 Minuten Funktionserhalt, z. B. für automatische Feuerlöschanlagen oder Löschwasserversorgung).

Um die Stromversorgung und damit die Betriebsfähigkeit dieser technischen Einrichtungen und Anlagen im Brandfall zu gewährleisten, müssen die zugehörigen Installationen für den Funktionserhalt daher mit speziell dafür vorgesehenen Leitungen und Verlegesystemen ausgeführt werden. Die MLAR verweist dafür in Abschnitt 5.2 „Funktionserhalt von Leitungen und Verteilern“ u. a. auf die Prüfanforderungen der DIN 4102-12. Die MLAR gibt in Verbindung mit DIN 4102 Teil 12 somit auch zusätzliche technische Anforderungen an den Funktionserhalt vor.



- 1 = HENSOMASTIK® Brandschutzabschottung in der Geschossdecke
- 2 = Ertüchtigung der Kabeltragsysteme mit HENSOMASTIK® WUM
- 3 = Zugentlastungsschleife

In Absatz 8.3. legt die DIN 4102 Teil 12 fest, dass insbesondere bei vertikaler Kabelverlegung eine wirksame Unterstützungsmaßnahme (WUM) notwendig ist. Diese Maßnahmen verhindern, dass Kabel durch die Hitze oder ihr Eigengewicht abreißen, und sichern damit den Funktionserhalt über die vorgeschriebene Zeitspanne. Bei durchgehender senkrechter Verlegung von Funktionserhaltkabeln ist eine WUM in einem maximalen Abstand von 3,5 m vorzusehen.

Die WUM kann dabei als Brandschutzabschottung in der Geschossdecke mit entsprechender Klassifizierung (siehe auch [Brandschutz-Abschottungen für Kabel](#)), als Zugentlastungsschleife unter Berücksichtigung der zulässigen Biegeradien der Kabel, spezielle Befestigungssysteme oder Ertüchtigung der herkömmlichen Befestigungen und Steigesysteme, die durch die hohe Temperatur und die Brandbeanspruchung versagen würden, ausgeführt werden.

Durch die richtige Auswahl und Installation der Befestigungssysteme kann der Funktionserhalt der Kabel auch im Brandfall gewährleistet werden.

Die Ertüchtigung der Kabeltragsysteme durch eine **HENSOMASTIK® WUM** bietet eine zuverlässige, brandsichere Befestigung, die diesen Gefahren vorbeugt und die Anforderungen der MLAR und DIN 4102-12 erfüllt.

HENSOMASTIK® WUM – Ihre Lösung für sichere und effiziente Kabelinstallationen im Brandfall.

Arbeitssicherheit

Verwenden Sie **HENSOMASTIK®** Produkte in Übereinstimmung mit allen geltenden lokalen und nationalen Vorschriften. Tragen Sie Schutzkleidung und vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut. Siehe Sicherheitsdatenblatt (SDS) für weitere Informationen.

Giscode: M-DF01



Nachträgliche Änderungen

Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung in der **HENSOMASTIK® WUM** sind zulässig. Nach einer Änderung muss der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederhergestellt werden, die Angaben in der Montageanleitung sind zu beachten.

Nutzung und Inspektion

Es bestehen keine Anforderungen bezüglich Wartung.

Die brandschutztechnischen Eigenschaften der **HENSOMASTIK® WUM** sind nur dann über die Nutzungsdauer gesichert, wenn das System in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten wird. Eine regelmäßige Überprüfung auf eventuelle Schäden und Inspektion wird empfohlen. Alle nachträglich beschädigten oder veränderten **HENSOMASTIK® WUM**, z. B. bei geänderter Kabelbelegung, sind ausschließlich mit Komponenten und Einzelprodukten aus dem Produktsystem instand zu setzen. Der Bauherr muss durch den Verarbeiter/ die ausführende Firma darauf hingewiesen werden.

Wiederverwendung (Re-Use)

Komponenten im Produktsystem **HENSOMASTIK® WUM** können nach einem Rückbau wiederverwendet werden, sofern insbesondere das Gehäuse bzw. die Brandschutzplatten der **HENSOMASTIK® WUM** nicht beschädigt ist. Bei einem Wiedereinbau müssen beschädigte Komponenten ersetzt und die **HENSOMASTIK® WUM** wieder in den vorgesehenen Zustand gebracht werden. Die Angaben in der Einbauanleitung sind zu beachten.

Entsorgung

Die Materialien im Produktsystem sind wie Farb- und Lackabfälle zu behandeln. Die jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften sind zu beachten. Verpackungen aus Karton oder Kunststoff können einem Recycling zugeführt werden.

Kennzeichnung

Nach dem Einbau muss das Hinweisschild zur Kennzeichnung deutlich lesbar mit Permanentmarker ausgefüllt und fest an der Wand neben der **HENSOMASTIK® WUM** angebracht werden. Eine Dokumentation mit der Übereinstimmungserklärung muss an den Bauherrn/ Auftraggeber übergeben werden (Übereinstimmungserklärung Brandschutz Errichter und Unternehmer für Brandschutzeinrichtungen gemäß Brandschutzrichtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“ 10-15, 01.01.2019, Ziffer 4.1.6 lit e). Bei Installation außerhalb von Deutschland sind die länderspezifischen Anforderungen gemäß nationalem Baurecht zu beachten.

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen unsere Technische Beratung gern zur Verfügung.
Weitere Informationen zum Download erhalten Sie auf: **www.rudolf-hensel.de**

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

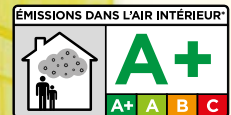
HENSEL

BRANDSCHUTZSYSTEME

Nachhaltige Produktsysteme
für Brandabschottungen



LEED v4



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

HENSEL

RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 40 72 10 62-10
Fax +49 40 72 10 62-52

E-Mail: kontakt@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de

Durchwahlen:
Bestellungen: -40

Technische Beratung / Vertrieb:
D/A/CH: -44, International: -48

