



HENSOTHERM® Service Transit Brandabschottungslösung für Kabel und brennbare Rohre

Der **HENSOTHERM® Service Transit** ist eine leicht zu installierende, vormontierte Brandabschottungslösung, die die Brandschutzleistung von Leichtbau-Wandkonstruktionen sowie Massivbau-Wand- und -Deckenkonstruktionen an Stellen wiederherstellt, durch die Kabel und PVC-Rohre geführt werden.

- Brandschutzgeprüft nach EN 1366-3 bis Feuerwiderstandsklasse EI 180, vgl. ETA-22/0542
- Schnelle kraftschlüssige Installation in Beton, Mauerwerk oder Gips
- Für Kabel, Kunststoffrohre und Kabel in PVC-Rohren (Elektroleitungen)
- Durchgehende Versorgungsleitungen können ohne die Installation einer neuen Abschottung nachbelegt werden
- Geringe Emissionen – umwelt- und nutzerfreundlich



TECHNISCHE INFORMATIONEN

Verwendungszweck

Der **HENSOTHERM® Service Transit** (kurz: **HENSOTHERM® ST**) ist eine leicht zu installierende, vormontierte Brandabschottungslösung, deren Feuerwiderstand gemäß EN 1366-3 bis zur Klasse EI 180 geprüft ist (Details siehe ETA 22/0542) und die die Brandschutzleistung von Leichtbau-Wandkonstruktionen, Massivbau-Wandkonstruktionen und Deckenkonstruktionen an Stellen wiederherstellt, an denen Kabel und PVC-Rohre durchgeführt werden.

HENSOTHERM® Service Transit besteht aus einer hochdichten, bruchfesten Kunststoffröhre mit einer intumeszierendem Auskleidung aus **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe**, die sich bei Erhitzung in Schottspalten oder Hohlräume um Kabel und Rohre herum ausdehnt, die hindurch geführt werden. Zudem befindet sich in der Mitte der Röhre ein Stopfen aus Keramikwolle, der verhindert, dass kalter Rauch und Gase hindurch ziehen.

HENSOTHERM® Service Transit darf bei der Installation weder abgelängt noch geschlitzt werden.

Die Dauerhaftigkeit von **HENSOTHERM® Service Transit** ist für den Einsatz in Innenräumen und regengeschützten Außenbereichen ausgelegt und kann für die Anwendungskategorie X (d. h. witterungsbeständig) eingesetzt werden, ohne dass sich die relevanten Brandschutzleistungen signifikant ändern. Produkte, die die Anforderungen für Typ X erfüllen, erfüllen auch die Anforderungen aller anderen Typen.

Zulässige Versorgungsleitungen		max. Ø	Zulässige Konstruktionselemente HENSOTHERM® ST 250	Stärke
	Einzelne Kabel	≤ 21 mm	Leichtbau- oder Massivbauwand (≥ 650 kg/m³)	≥ 100 mm
	Kabelbündel	≤ 90 mm	Massivdecke (≥ 650 kg/m³)	≥ 150 mm
	EIP/Kunststoffleerrohre	≤ 32 mm	Zulässige Konstruktionselemente HENSOTHERM® ST 400	Stärke
			Massivdecke (≥ 650 kg/m³)	≥ 200 mm

	Produktname	Durchmesser / Länge	Behälter / Verpa- ckungsgröße	Artikelnummer / EAN
	HENSOTHERM® ST 250-63	D: 63 mm L: 250 mm	24 Stk.	4250153545507
	HENSOTHERM® ST 250-90	D: 90 mm L: 250 mm	12 Stk.	4250153545514
	HENSOTHERM® ST 250-110	D: 110 mm L: 250 mm	9 Stk.	4250153545521
	HENSOTHERM® ST 400-63	D: 63 mm L: 400 mm	36 Stk.	4250153545538
	HENSOTHERM® ST 400-90	D: 90 mm L: 400 mm	16 Stk.	4250153545545
	HENSOTHERM® ST 400-110	D: 110 mm L: 400 mm	9 Stk.	4250153545552
	HENSOMASTIK® Acrylic		310 ml-Kartusche Karton à 20 Stk.	4250153545903

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Klassifizierung											
Art	Konstruktionselement	Installationsvariante / Durchgeführte Versorgungsleitungen	Leer			Kabel oder Kabelbündel mit einzelnen Kabeln ≤ 21 mm			PVC-Rohre ≤ 32 mm mit Kabeln ≤ 21 mm		PVC-Rohre ≤ 32 mm leer/ohne Kabel
			63 mm	90 mm	110 mm	63 mm	90 mm	110 mm	63 mm	90 mm	110 mm
HENSOTHERM® ST 250	Leichtbauwand ≥ 100 mm	Kraftschlüssig, ohne Ringspalt	EI 120	EI 120	EI 120	EI 60	EI 90	EI 90	EI 60	EI 90	EI 90
			EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
	Massivbauwand ≥ 100 mm	Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® Acrylic, mit einer Stärke von 12,5 mm und mit einer Dämmfüllung aus Steinwolle von 12,5 mm	EI 120	EI 120	EI 120	EI 60	EI 90	EI 90	EI 60	EI 90	EI 90
			EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
	Massivbauwand ≥ 150 mm	Kraftschlüssig, ohne Ringspalt	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180
			EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 180	EI 120	EI 120	EI 180
Massivbaudecke ≥ 150 mm	Ringspalt verfüllt mit HENSOMASTIK® Acrylic, in einer Stärke von 15 mm und mit einer Dämmfüllung aus Steinwolle von 25 mm	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
		EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
HENSOTHERM® ST 400	Massivbaudecke ≥ 200 mm	Kraftschlüssig, ohne Ringspalt	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
			EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Umwelt- und Emissionsdaten

HENSOTHERM® Service Transit und seine intumeszierenden Auskleidung aus **HENSOTHERM® 7 KS Gewebe** sind nachweislich emissionsarm, umwelt- und nutzerfreundlich und mit den meisten einschlägigen Verordnungen oder Vorschriften für Baustoffe konform.

Verordnung oder Vorschrift	Bewertung
VOC-Verordnung (Frankreich)	Klasse A
CMR-Komponenten (Frankreich)	Konform
ABG/AgBB-Richtlinien des DIBt	Konform
Leed v4.1 (USA)	Konform
Umwelt- und Emissionsdaten	Konform
Luftschalldämmung:	$R_{w,max}$ - 66 dB

Verbindung	Emissionsrate nach 3 Tagen	Emissionsrate nach 28 Tagen
TVOC	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
TSVOC	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
U-Wert	0	0,01
Karzinogen	Nein ($< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nein ($< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Nachbelegung

Durchgehende, mit einem **HENSOTHERM® Service Transit** abgeschottete Versorgungsleitungen können nachbelegt werden. Im Anschluss an die Nachbelegung muss das Schott in seinen bestimmungsgemäßen Zustand zurückversetzt werden. Dabei sind die technischen Daten in der technischen Bewertung (ETA) und die Installationsanweisungen zu beachten.

Die maximal zulässige Belegung des **HENSOTHERM® Service Transit** beträgt **100 % seines Innendurchmessers**. Der Stopfen aus Keramikwolle muss entfernt und in seiner Länge an den Durchmesser der durchgeführten Versorgungsleitungen angepasst werden, damit er erneut mittig im **HENSOTHERM® Service Transit** eingesetzt werden und alle potenziellen Hohlräume abschotten kann. Werden alle durchgeführten Versorgungsleitungen entfernt, muss ein neuer Keramikwollestopfen verwendet werden oder das **HENSOTHERM® Service Transit** muss vollständig ersetzt werden.

Inspektion und Wartung

Die Brandschutzeigenschaften von **HENSOTHERM® Service Transit**-Schotts bleiben nur dann über die gesamte Nutzungsdauer erhalten, wenn das System in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand gehalten wird. Daher empfiehlt sich eine regelmäßige Wartung und Überprüfung auf mögliche Schäden. Abschottungen, die im Nachhinein beschädigt oder verändert werden, dürfen ausschließlich mit Originalkomponenten für **HENSOTHERM® Service Transit**-Schotts wieder ertüchtigt werden.

Dazu muss der Anwender / das Verlegeunternehmen auf den Bauherrn/-träger hinweisen.

Entsorgung

Die Materialien von **HENSOTHERM® Service Transit**, einschließlich der **HENSOMASTIK® Acrylic**-Dichtmasse, müssen wie Farben und Lacke entsorgt werden. Es gelten die nationalen Gesetze und Vorschriften.

Kennzeichnung

Jeder **HENSOTHERM® Service Transit** wird mit zwei selbstklebenden Etiketten ausgeliefert, die darauf hinweisen, dass der Stopfen aus Keramikwolle nach jedem Entfernen wieder eingesetzt werden muss. Bringen Sie diese unmittelbar zu beiden Seiten des Schotts an.

In Deutschland und der Schweiz muss nach der Installation in Übereinstimmung mit nationalen Gesetzen und Vorschriften weiterhin in unmittelbarer Nähe jedes **HENSOTHERM® Service Transit**-Schotts ein Hinweisschild fest an der Wand auf dem Boden angebracht werden. Dieses Hinweisschild wird auch für andere Länder dringend empfohlen, um später beauftragte Unternehmen über die verwendeten Materialien und darüber, wo sie weitere Informationen finden, zu informieren.



Arbeitssicherheit

Verwenden Sie **HENSOTHERM® Service Transit** und **HENSOMASTIK® Acrylic** in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen und nationalen Rechtsvorschriften. Giscoode: M-DF01

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Zulässige Konstruktionselemente

Die spezifischen Konstruktionselemente, für die **HENSOTHERM® Service Transit** als Brandabschottung verwendet werden kann, sind:

Leichtbauwände: Die Wand muss eine Mindeststärke von 100 mm aufweisen und aus einem Holz- oder Stahlständerwerk bestehen, das beidseitig mit mindestens zwei Lagen aus 12,5 mm starken Platten verkleidet ist. Zwischen Abschottung und Ständerwerk muss ein Mindestabstand von 100 mm eingehalten werden und der Spalt zwischen Ständer und Abschottung muss mit mindestens 100 mm Dämmmaterial der Klasse A1 oder A2 (gemäß EN 13501/-1) verschlossen werden.

Massivbauwände: Die Wand muss eine Mindeststärke von 100 mm aufweisen und aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ bestehen.

Massivdecken: Die Decke muss eine Mindeststärke von 150 mm bzw. für HENSOTHERM® ST 400 von 200 mm aufweisen und aus Porenbeton oder Beton mit einer Mindestdichte von 650 kg/m³ bestehen.

Die Tragkonstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein.

Maximale Schottgröße

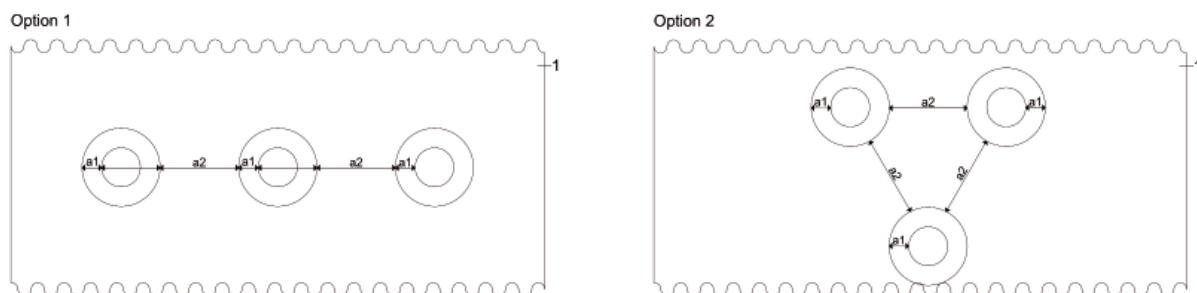
Für Einzeldurchführungen, die nicht kraftschlüssig in das tragende Konstruktionselement eingebracht sind, beträgt die zulässige Breite des Ringspalts 10–20 mm und die maximale Schottgröße hängt vom Durchmesser des verwendeten **HENSOTHERM® Service Transit** und der zulässigen maximalen Ringspaltbreite ab.

Die maximal zulässige Belegung des **HENSOTHERM® Service Transit** beträgt 100 % seines Innendurchmessers (gilt für alle Typen, Durchmesser und Längen).

Zulässige Abstände und erste Halterung

Alle Versorgungsleitungen müssen in einem Abstand von höchstens 250 mm zu beiden Seiten der Wandkonstruktion bzw. von der Oberseite der Deckenkonstruktion abgestützt werden.

Zulässige Abstände des Schotts zu anderen Öffnungen oder Installationen:



1: Tragwerk, a1: Ringspalt, a2: Abstand zwischen Leitungen/Schotts

Sonstige Brandabschottungen:	≥ 20 cm, vorausgesetzt eine der beiden angrenzenden Öffnungen ist größer als 40 x 40 cm, anderenfalls ≥ 10 cm.
Sonstige Öffnungen oder Installationen:	≥ 20 cm, vorausgesetzt eine der beiden angrenzenden Öffnungen ist größer als 20 x 20 cm, anderenfalls ≥ 10 cm.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Konstruktionsangaben: Kraftschlüssig, ohne Ringspalt

In Leichtbau- und Massivbauwänden und -decken kann das Schott mittels kraftschlüssigem Einfügen des **HENSOTHERM® Service Transit** in eine Kernbohrung erfolgen, deren Durchmesser exakt dem des **HENSOTHERM® Service Transit** entspricht. Das heißt, zwischen dem **HENSOTHERM® Service Transit** und dem tragenden Konstruktionselement darf es keinen Ringspalt geben. Der **HENSOTHERM® Service Transit** wird zentral in Wand oder Decke platziert.



INSTALLATION VON VERSORGUNGSLEITUNGEN:

Einzelne Kabel können durch die Mitte oder zwischen zwei beliebigen Lagen Keramikwolle im **HENSOTHERM® Service Transit** hindurch geführt werden. Stellen Sie nur sicher, dass die Keramikwolle an ihrem Platz bleibt.

Bei dickeren Kabeln, PVC-Rohren oder Kabelbündeln entfernen Sie den Stopfen aus Keramikwolle mit einem stumpfen Gegenstand, z. B. einem Zollstock oder dem Griff eines Schraubendrehers, und rollen Sie ihn vorsichtig auseinander. Passen Sie die Länge der Keramikwolle an den Durchmesser der durchgeführten Versorgungsleitungen an und wickeln Sie sie darum, damit sie erneut mittig in den **HENSOTHERM® Service Transit** eingebracht werden und alle potenziellen Hohlräume um die Versorgungsleitungen herum abschotten kann.

Die maximal zulässige Belegung des **HENSOTHERM® Service Transit** beträgt 100 % seines Innendurchmessers:

HENSOTHERM® Service Transit, Typ	ST 250-63 ST 400-63	ST 250-90 ST 400-90	ST 250-110 ST 400-110
Innendurchmesser/zulässige Maximalbelegung	ca. 50 mm	ca. 75 mm	ca. 90 mm



TECHNISCHE INFORMATIONEN

Konstruktionsangaben: Ringspalt mit HENSOMASTIK® Acrylic verfüllt

In Leichtbau- und Massivbauwänden und -decken kann das Schott durch Einfügen des **HENSOTHERM® Service Transit** in eine Kernbohrung mit passendem Durchmesser und einer zulässigen Ringspaltbreite von 10–20 mm erfolgen. Platzieren Sie das **HENSOTHERM® Service Transit** mittig in der Wand oder Decke und dichten Sie den Ringspalt mit einer Dämmung aus loser Steinwolle ($\geq 40 \text{ kg/m}^3$) ab, damit es nicht verrutschen kann. Tragen Sie darüber hinaus auf beiden Seiten **HENSOMASTIK® Acrylic** auf und stellen Sie eine bündige Fläche mit der Wand oder Decke her. Die Mindeststärke der Dichtmasse muss der folgenden Tabelle entsprechen:

Konstruktionselement	Füllstärke HENSOMASTIK® Acrylic	Füllstärke Dämmung aus Steinwolle
Leichtbau- oder Massivbauwände 100 mm:	$\geq 12,5 \text{ mm}$	$\geq 12,5 \text{ mm}$
Massivbauwände > 100 mm:	$\geq 15 \text{ mm}$	$\geq 25 \text{ mm}$
Massivdecken $\geq 150 \text{ mm}$:	$\geq 25 \text{ mm}$	$\geq 25 \text{ mm}$

Mit einem Spachtel erreichen Sie eine glatte Oberfläche beim **HENSOMASTIK® Acrylic**. Wenn es vollständig ausgehärtet ist, kann **HENSOMASTIK® Acrylic** mit den meisten Farben, wie Dispersionsfarben oder Alkydharzen, überstrichen werden.

Anweisungen zur Installation von Versorgungsleitungen finden Sie im Abschnitt „Konstruktionsangaben: Kraftschlüssig, ohne Ringspalt“ auf Seite 6.



Wenden Sie sich bei Fragen an unser technisches Support-Team

Die vollständige Produktdokumentation sowie weitere Informationen können von unserer Website unter www.rudolf-hensel.de heruntergeladen 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 (www.rudolf-hensel.de/agb). Es gilt das jeweils aktuelle Technische Merkblatt, anzufordern bei der Rudolf Hensel GmbH oder herunterzuladen unter www.rudolf-hensel.de. © Rudolf Hensel GmbH



RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
D-21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 40 72 10 62-10

Fax +49 40 72 10 62-52

Technischer Support / Vertrieb -48

E-Mail: contact@rudolf-hensel.de

Internet: www.rudolf-hensel.de

