

Systemübersicht

AT

2023

www.thermax.eu

TPGreen[®]
Solutions

THERMAX[®] Konstruktionen

- Leitungen, Kanäle
- Decken, Dächer
- Wände
- Brandschutzplatten
- Zubehör
- Verarbeitungshinweise





Auf der THERMAX® Internetseite
finden Sie die gesamte
Übersicht zu unseren Produkten
und Konstruktionen.

Brandschutzkatalog **ISODAEM**

THERMAX® Systemübersicht | Ausgabe Österreich | **AT**

THERMAX® ist ein gesundheitlich vollkommen unbedenklicher Werkstoff für Ihre Ideen und Aufgaben, die Sie schützen müssen. Bei der Verarbeitung von THERMAX® entstehen keine Feinstäube, es werden keine Dämpfe oder Gase freigesetzt, das Produkt ist frei von mineralischen und keramischen Fasern. Materialreste sind zu 100% wiederverwertbar.

Mit über 30 Jahren Erfahrung, Kompetenz und Service stehen wir mit THERMAX® an der Spitze führender Brandschutzhersteller und geben in punkto hochwertiger und nachhaltiger Brandschutzprodukte die Richtung vor.



In unseren Referenzobjekten ist die hohe Qualität dokumentiert, die Sie für Ihre Ziele erwarten. Sie sind auch Ausdruck des Vertrauens in unsere Leistungen und eine Bestätigung für unseren professionellen Einsatz – in personeller und in technischer Hinsicht.

Hochbau, Haustechnik, Industrie- und Wärmetechnik, Schiffs- und Off-Shore-Innenausbau sowie dekorativer Brandschutz – THERMAX® Brandschutzprodukte bieten für Ihre Vorhaben die optimale Lösung.

Unsere hochwertigen Produkte und die kompetente Beratung sind das System für eine gute Partnerschaft – das System Nummer Sicher. Für Sie und Ihre Kunden.

- THERMAX®, natürlich, nichtbrennbar, A1
- Frei von organischen Bestandteilen und Fasern
- Geringes Gewicht
- Leicht zu verarbeiten
- Gesundheitlich unbedenklich
- Ökologischer und nachhaltiger Werkstoff
- Keine Feinstäube bei der Verarbeitung
- Kein mikrobielles Wachstum nachweisbar
- Resistent gegen Spritzwasser
- Plattenreste und Verschnitt sind zu 100% recycelbar

Sicher UND sauber? Geht das überhaupt?



Ja – natürlich!

Thermax[®]

**Brandschutzplatten. Natur pur.
Sicher. Sauber. Leicht zu verarbeiten.**

- Einsetzbar in allen Bereichen des baulichen Brandschutzes
- Nichtbrennbar nach EN 13501-1
- Beständig gegenüber Pilzen und Bakterien, kein mikrobielles Wachstum nachweisbar
- Naturprodukt, ph-neutral, Verschnitt und Plattenreste 100% recycelbar

www.thermax.eu



Inhalt

KONSTRUKTIONEN – HAUSTECHNIK	Seite
→ LÜFTUNGSLEITUNGEN:	
L2090_AT – Lüftungsleitung selbstständig	6
L1090_AT – Lüftungsleitung mit innenliegender Stahlblechleitung	13
L191_AT – Lüftungsleitung mit innenliegender Stahlblechleitung: große Querschnitte	17
L192_AT – Lüftungsleitung mit innenliegender Stahlblechleitung: 3-, 2- bzw. 1-seitig	21
L6090_AT – Lüftungsleitung mit innenliegendem Kunststoffkanal	27
→ ENTRAUCHUNGSLEITUNGEN:	
L3090_AT – Entrauchungsleitung selbstständig	32
→ WEITERE SERVICELEITUNGEN:	38
I1090_AT – Installationskanäle und -schächte	39
I192_AT – Installationskanäle und -schächte: 3-, 2- bzw. 1-seitig	43
E190_AT – Kabelkanäle	49
KONSTRUKTIONEN – HOCHBAU	
→ DECKEN und DÄCHER:	52
D1030_AT – Trapezprofildach, Direktmontage, tragend	53
D2060_AT – Holzbalkendecke, Direktmontage, tragend	55
D4091_AT – Trapezprofildecke mit Aufbeton, Direktmontage, tragend	57
→ WÄNDE:	
W1090_AT – Schachtwand von innen und außen	60
PRODUKTE	
THERMAX® Qualitätsversprechen Nachhaltigkeit	64
THERMAX® SL – Technisches Datenblatt	67
THERMAX® MA/RS – Technisches Datenblatt	68
THERMAX® SN / THERMAX® A – Technisches Datenblatt	69
THERMAX® Brandschutzkleber – Technisches Datenblatt	71
THERMAX® Brandschutzmörtel – Technisches Datenblatt	72
THERMAX® Zubehörprodukte	73
WEITERE INFORMATIONEN	
THERMAX® Verarbeitungshinweise	75

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

LÜFTUNGSLEITUNGEN selbstständig



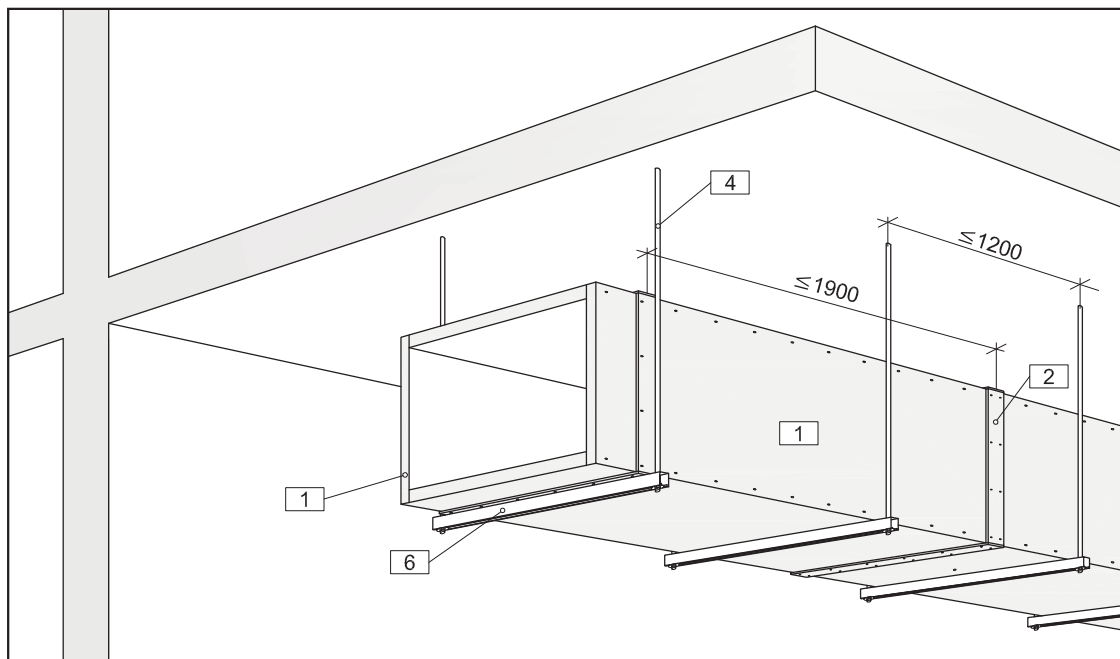
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
L2060_AT	EI 60 (ve ho i↔o)-S	1x 35 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Klassi- fizierungs- bericht	thermax.eu
L2090_AT	EI 90 (ve ho i↔o)-S	1x 45 mm			Seite 7 und thermax.eu
L2120_AT	EI 120 (ve ho i↔o)-S	1x 50 mm bzw. 1x 55 mm			thermax.eu



Alle Konstruktionen unter: www.thermax.eu

LÜFTUNGSLEITUNG selbstständig EI 90-S

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L 2090_AT

Einschalige, 4-seitige Lüftungsleitung mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Herstellung durch stumpfes Stoßen von Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, d = 45 mm die zu verkleben und zu verschrauben bzw. zu verklammern sind.

Die Stoßfugen sind mit einem Abdeckstreifen **THERMAX® A** zu überdecken. Der Streifen wird verklebt und verschraubt bzw. verklammert.

Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen = halbe Länge der Plattenlänge) wird die Stoßverbindung durch stumpfes Stoßen und Verkleben ausgeführt. Es werden keine Abdeckstreifen benötigt.*

Horizontale Lüftungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung ≤ 6 N/mm², Schubspannung ≤ 10 N/mm²) abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Jedes Formteil (L ≤ 1900 mm) ist mit mind. einer Abhängung (Abstand ≤ 1200 mm) zu versehen.

Gewindestangen über 1,50 m Länge sind brandschutztechnisch, unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Bei Durchdringung von Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Lüftungsleitungen, ist die Restöffnung [E] bei

massiven Wänden ≤ 30 mm und Wänden in Leichtbauweise ≤ 50 mm mit Mineralwolle (nicht-brennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C) auszustopfen und beidseitig mit einem L-Winkel aus **THERMAX® SL** abzudecken. Die L-Winkel werden am Mauerwerk mit Metalldübeln und in Leichtbauwänden mit Schnellbauschrauben befestigt. Vertikale Lüftungsleitungen sind geschossweise, max. alle 5 m auf Massivdecken abzufangen. Der Einbau einer Zugangsöffnung i. Li. 500 x 500 mm ist möglich.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
d = 45 mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: EI 90 (ve ho i → o) -S
- 4-seitige Lüftungsleitungen, selbstständig, gefertigt aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten
- max. Leitungsabmessung: ≤ 1250 x 1000 mm (BxH) i.Li.*
- Betriebsdruck: ± 500 Pa

L2091 große Leitungsabmessungen

- EI 90 (ve i → o) ≤ 1500 x 800 mm (BxH) i.Li., mit einer Aussteifung
- EI 90 (ho o → i) -S ≤ 1800 x 1000 mm (BxH) i.Li., mit einer Aussteifung
- Betriebsdruck: ± 300 Pa.



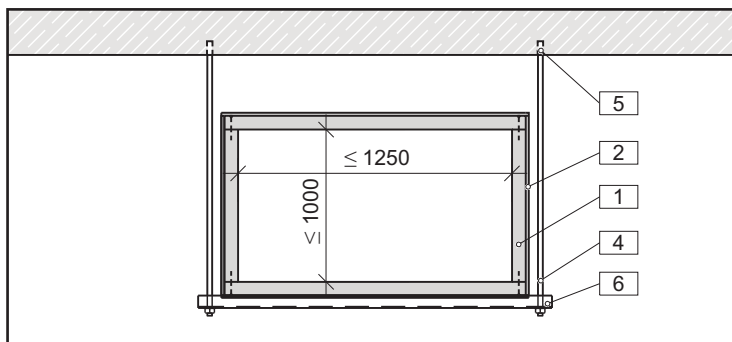
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

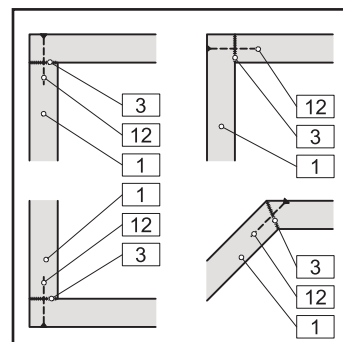
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

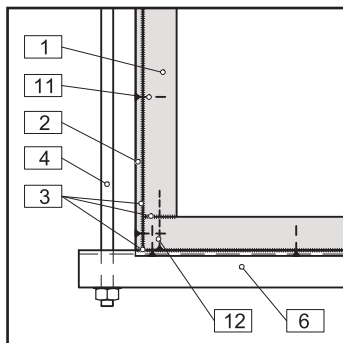
KONSTRUKTIONSDetails



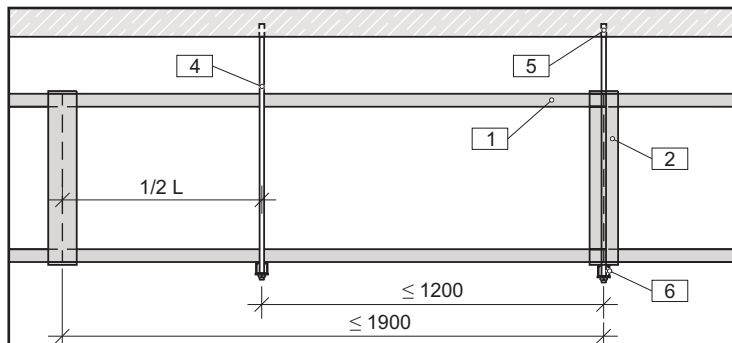
[1] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



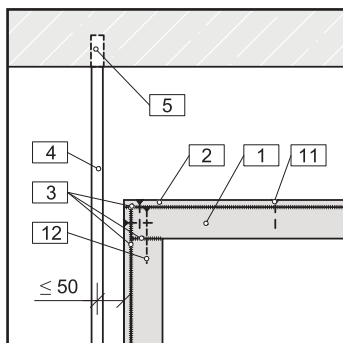
[2] Eckverbindungen



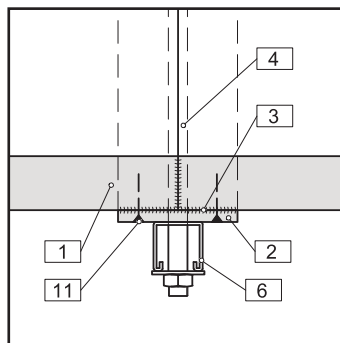
[3] Eckausbildung unten



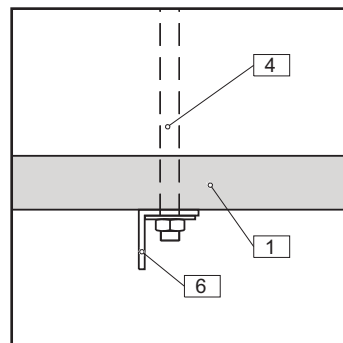
[4] Längsschnitt horizontale Lüftungsleitung



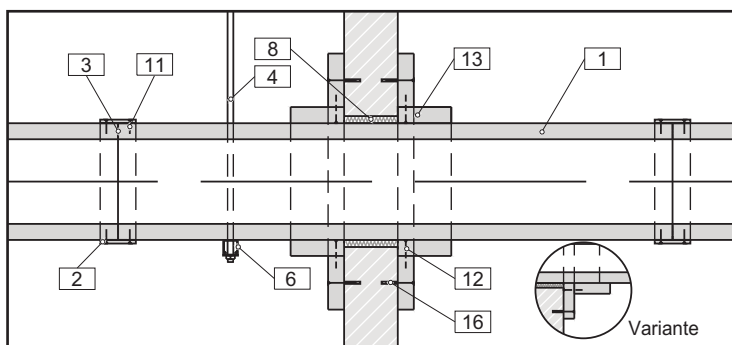
[5] Eckausbildung oben



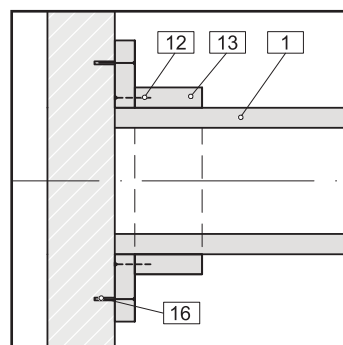
[6] Abhängung im Stoßbereich



[7] Abhängung, Var. 1

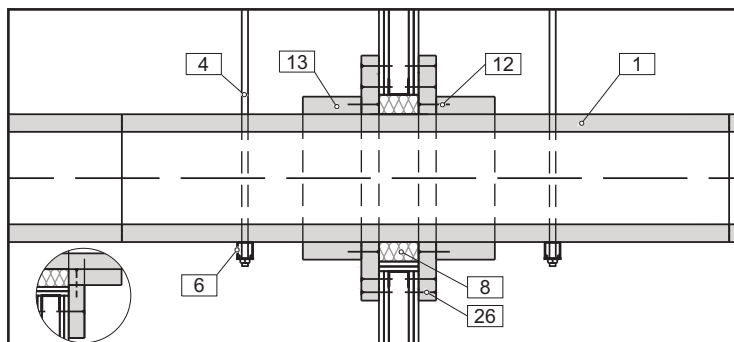


[8] Wanddurchführung in Massivkonstruktion

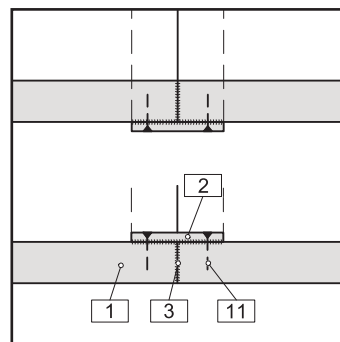


[9] Wandanschluss

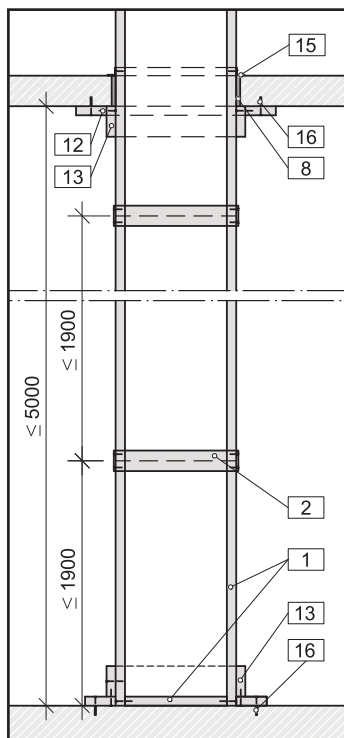
KONSTRUKTIONSDetails



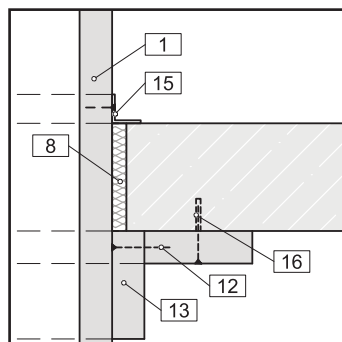
[10] Wanddurchführung, Wand in Leichtbauweise (Montagevarianten)



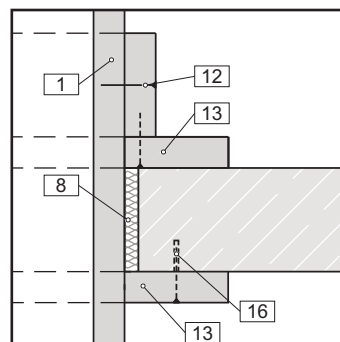
[11] Stoßabdeckung horizontal, innen und außen



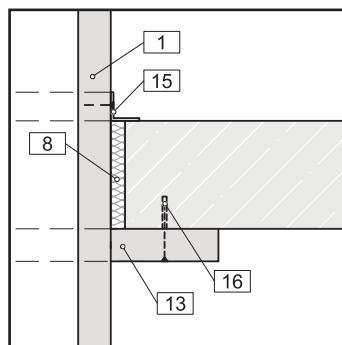
[12] Vertikale Lüftungsleitung



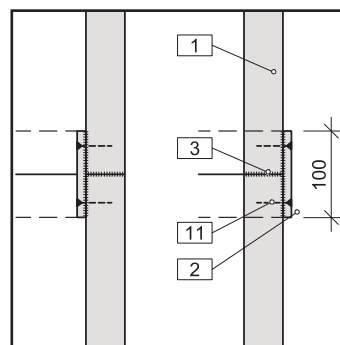
[13] Deckendurchführung



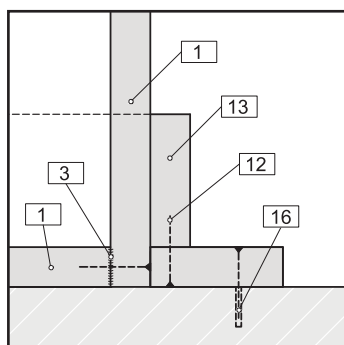
[14] Deckendurchführung, Var. 1



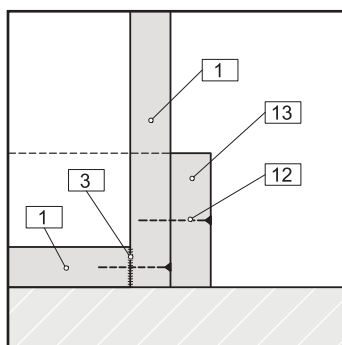
[15] Deckendurchführung, Var. 2



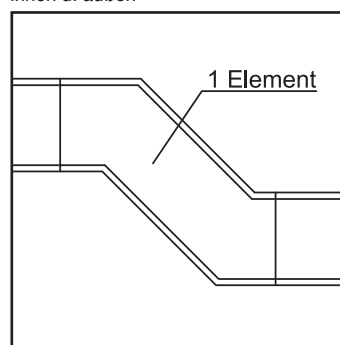
[16] Stoßabdeckung vertikal, innen u. außen



[17] Bodenanschluss

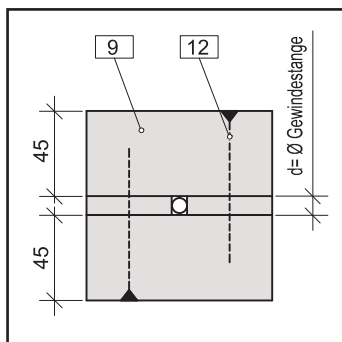


[18] Bodenanschluss, Var. 1

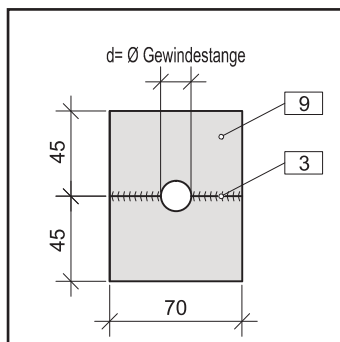


[19] Prinzipdarstellung

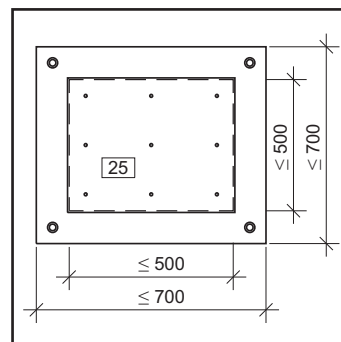
KONSTRUKTIONSDetails



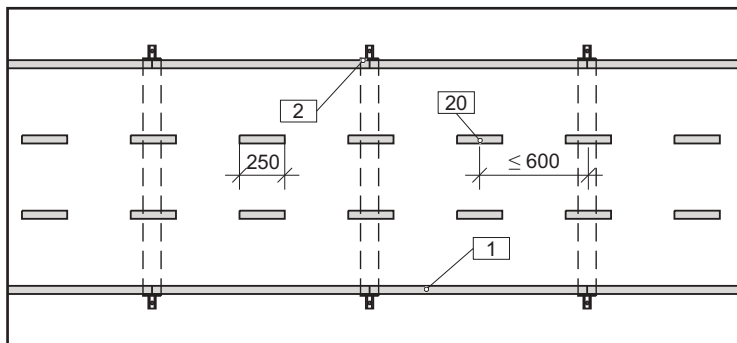
[20] Bekleidung Gewindestange



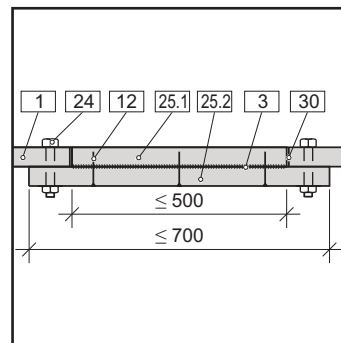
[21] Bekleidung Gewindestange, Var. 1



[22] Zugangsklappe



[23] Große Querschnitte mit zwei Aussteifungen



[24] Schnitt Zugangsklappe

LEGENDE

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte d = 45 mm</p> <p>2 Abdeckstreifen
THERMAX® A
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm,
verklebt und verklammert bzw.
verschraubt</p> <p>3 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>4 Gewindestange ≥ M8 mm mit
Mutter und Unterlegscheiben
Zugspannung ≤ 6 N/mm² und
Schubspannung ≤ 10 N/mm²
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/Stahlspreizdübel
≥ 8 mm (mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageschiene/Tragprofil
als Aufhängevorrichtung,
a ≤ 1200 mm
z.B. Würth Varifix C
≥ 41/41/2,5 mm oder
Hilti ≥ MQ41
oder statisch gleichwertig</p> | <p>8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Massivbau:
Dichte ≥ 30 kg/m³, E ≤ 30 mm
Leichtbau:
Dichte ≥ 50 kg/m³, E ≤ 50 mm</p> <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung
bei Abhängehöhe > 1500 mm</p> <p>11 Stahldrahtklammern oder
Schnellbau-/Spanplatten-
schrauben für Abdeckstreifen
38/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder
4 x 40 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>12 Stahldrahtklammern oder
Schnellbau-/Spanplatten-
schrauben
80/11,2/1,2 mm, a ≤ 100 mm
oder 5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>13 THERMAX® SL
Plattenstreifen d = 45 mm,
b ≥ 100 mm</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm
bei Deckendurchführung mit
Schnellbauschrauben
4 x 40 mm (a ≤ 100 mm)</p> | <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube
≥ M6 (a ≤ 250 mm)
mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis</p> <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8
mit Unterlegscheibe und
Mutter (zum Verschluss der
Zugangsklappe)</p> <p>25 Zugangsklappe
bestehend aus:
25.1 Abdeckplatte
25.2 Verschlussplatte
(verklebt und verschraubt)</p> <p>30 Brandschutzband zwischen
Leitungswand und Zugangs-
klappe</p> |
|---|--|---|

Raum für Ihre Notizen:



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

LÜFTUNGSLEITUNGEN mit innenliegender Stahlblechleitung



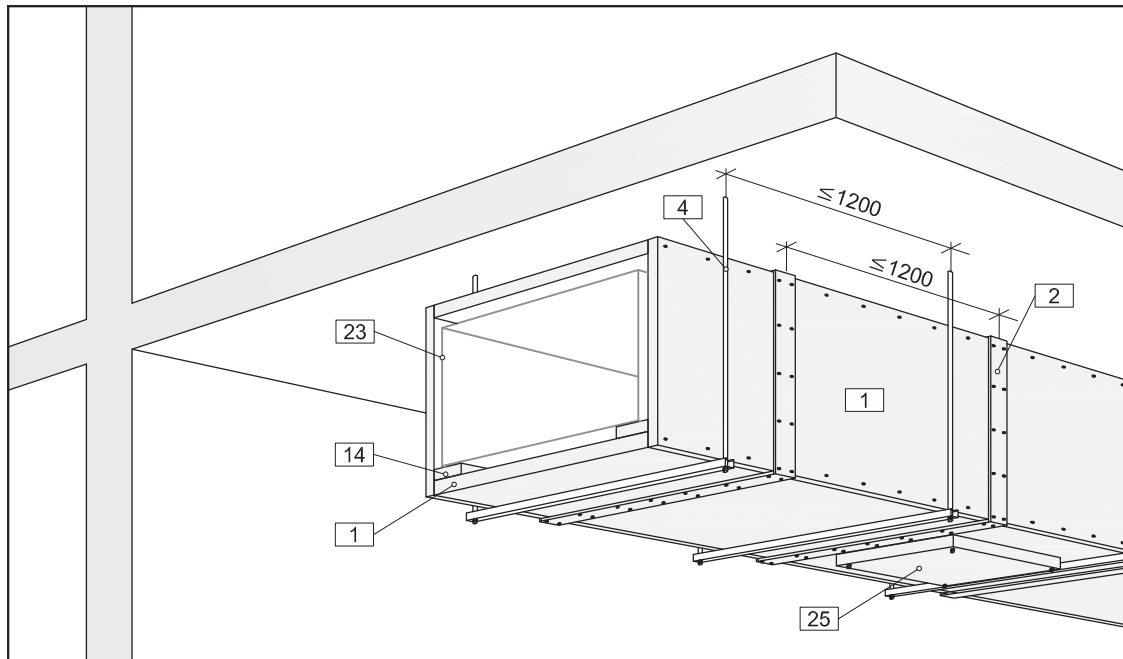
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
L1090_AT	EI 90 (ve ho i↔o)-S	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Klassi- fizierungs- bericht	Seite 13 und thermax.eu
L1120_AT	EI 120 (ve ho i↔o)-S	1x 50 mm			thermax.eu
L191_AT	90 min	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Brandschutz- technische Beurteilung	Seite 17 und thermax.eu
L191_AT	90 min	1x 45 mm			Seite 21 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegender Stahlblechleitung EI 90-S

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L 1090_AT

Einschalige, 4-seitige Lüftungsleitung als brandschutztechnische Bekleidung von luftführenden Leitungen aus Stahlblech, für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Fertigung aus Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, 45 mm, stumpf gestoßen und verklebt. Verbindung mit Schrauben, Nägeln oder Klammern.

Stoßfugenabdeckung werden mit Streifen aus **THERMAX® A** verklebt und verschraubt, genagelt oder verklammert.

Die Lüftungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung $\leq 6 \text{ N/mm}^2$ und Schubspannung $\leq 10 \text{ N/mm}^2$), abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Gewindestangen **über 1,50 m** Länge sind brandschutztechnisch, unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Die innenliegende Stahlblechleitung in der Lüftungsleitung wird oberhalb der Trageprofile auf Auflagestreifen aus **THERMAX® SL**, $d \geq 45 \text{ mm}$, $l \geq 150 \text{ mm}$, $b \geq 50 \text{ mm}$, abgesetzt. Der Abstand des Auflagestreifen zum Stahlblechleitungsflansch von $\geq 100 \text{ mm}$ ist einzuhalten.

Bei Durchdringungen von Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Lüftungsleitungen, ist die Restöffnung [E] bei massiven Wänden $\leq 40 \text{ mm}$ und bei Leichtbauwänden $\leq 50 \text{ mm}$ mit Mineralwolle (A1, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$) auszustopfen und mit zwei, als Winkel verschraubten Plattenstreifen **THERMAX® SL** $d \geq 45 \text{ mm}$, $b \geq 150 \text{ mm}$ beidseitig abzudecken. Die Befestigung erfolgt mit Metalldübeln bzw. Schnellbauschrauben. Ein Weich- bzw. Kombischottsystem ($100 \text{ mm} \leq E \leq 350 \text{ mm}$) kann verwendet werden.

Vertikale Lüftungsleitungen sind geschossweise, max. alle 5 m auf Massivdecken abzufangen.

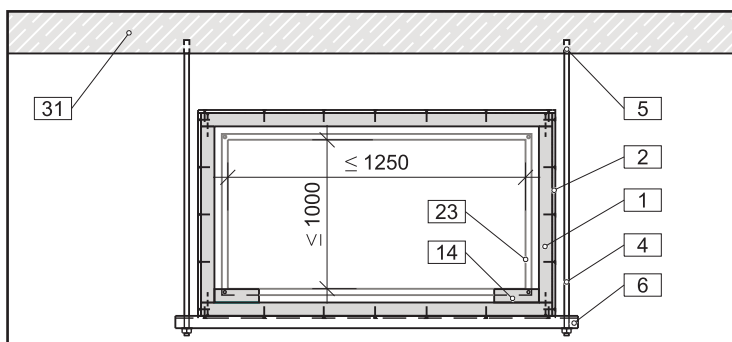
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
 $d = 45 \text{ mm}$
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
 $d \geq 10 \text{ mm}$, $b \geq 100 \text{ mm}$
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

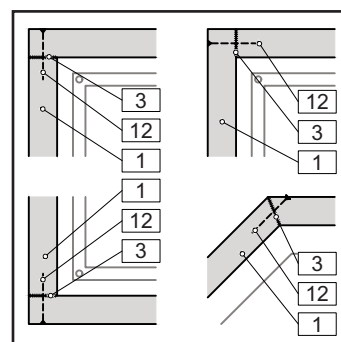
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: EI 90 (ve ho i ↔ o) -S
- 4-seitige Bekleidung von Stahlblechlüftungsleitungen mit **THERMAX® SL**
- max. Leitungsabmessung: $\leq 1250 \times 1000 \text{ mm}$ (B x H) der Stahlblechleitung i.Li.
- Betriebsdruck: $\pm 500 \text{ Pa}$
- Revisionsöffnung $\leq 500 \times 400 \text{ mm}$ in der Plattenbekleidung

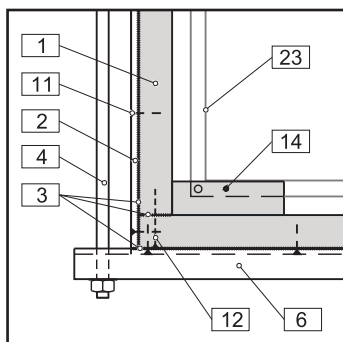
KONSTRUKTIONSDetails



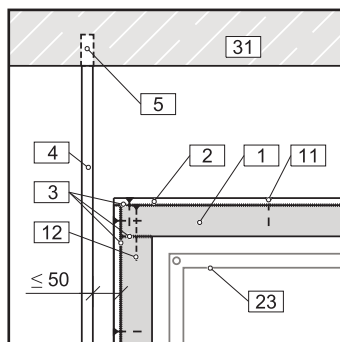
[1] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



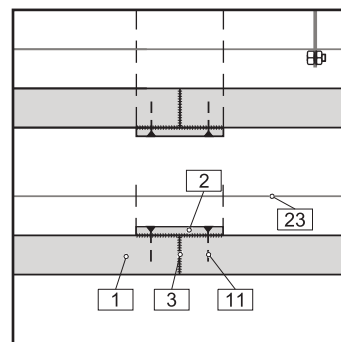
[2] Eckverbindungen



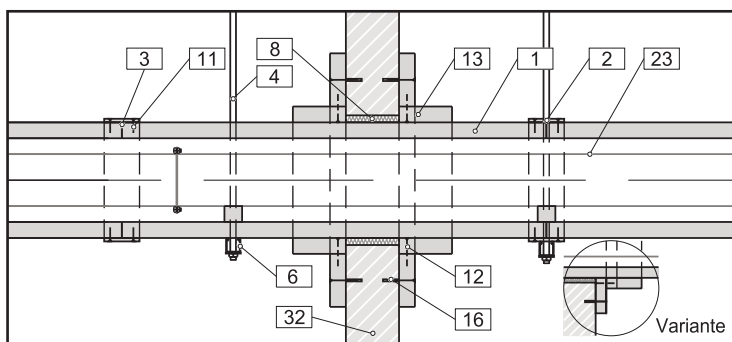
[3] Abhängung unten



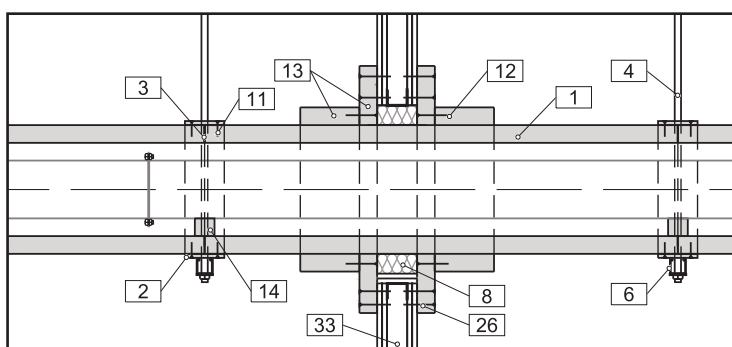
[4] Abhängung oben



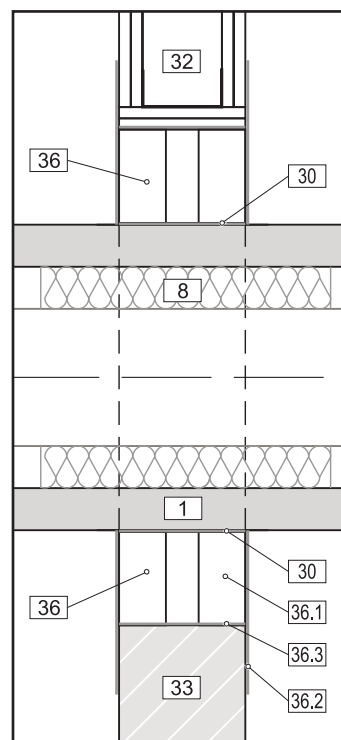
[5] Stoßabdeckung innen oder außen



[6] Wanddurchführung, Wand in Massivbauweise

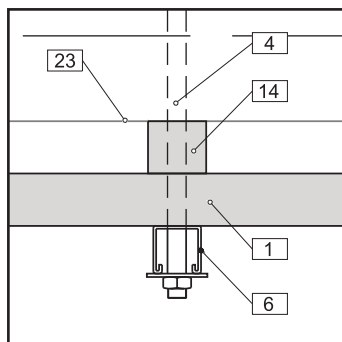


[7] Wanddurchführung, Wand in Leichtbauweise

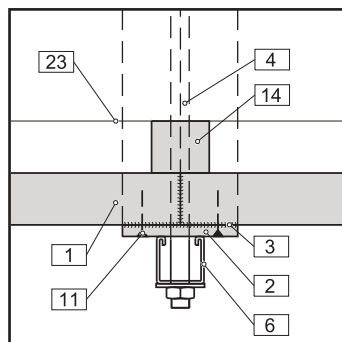


[8] Wanddurchführung, Abschottungsvarianten mit Weichschott

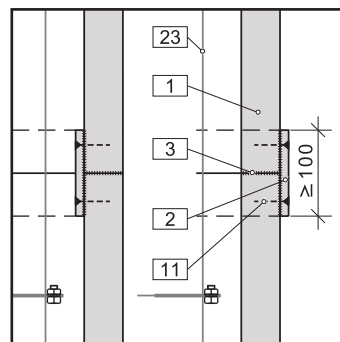
KONSTRUKTIONSDetails



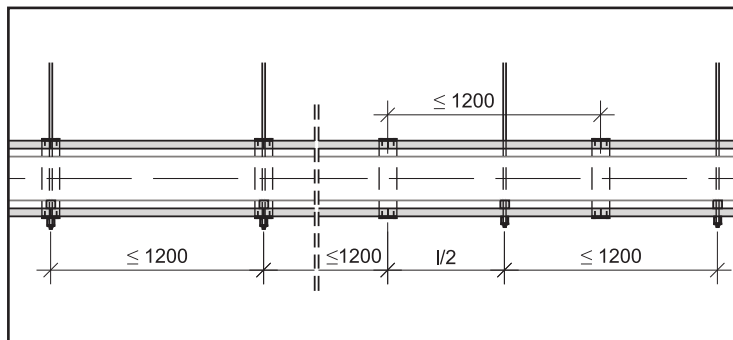
[9] Abhängung außerhalb Plattenstoß



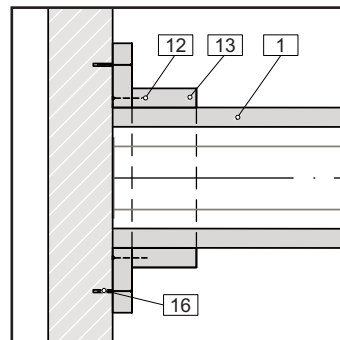
[10] Abhängung auf Plattenstoß



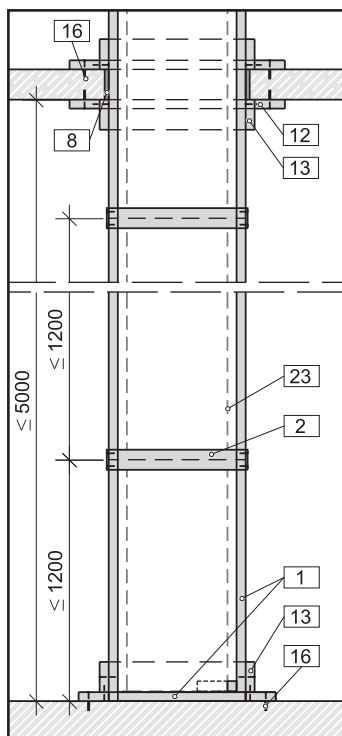
[11] Stoßabdeckung vertikal, außen oder innen



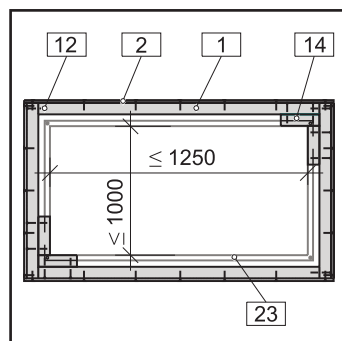
[12] Längsschnitt horizontale Lüftungsleitung (Montagevarianten)



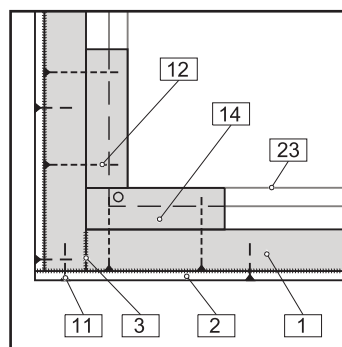
[13] Wandanschluss



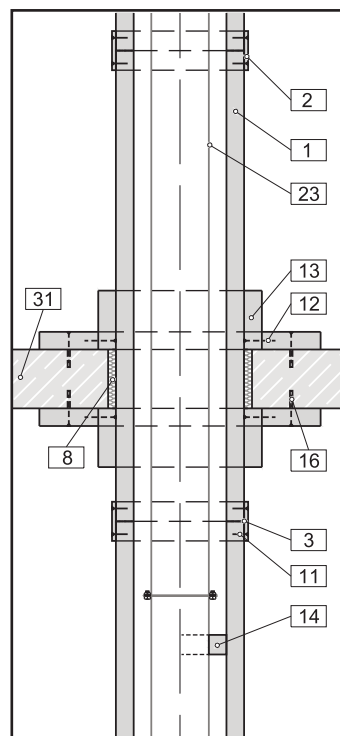
[14] Vertikale Lüftungsleitung



[15] Querschnitt vertikale Lüftungsleitung

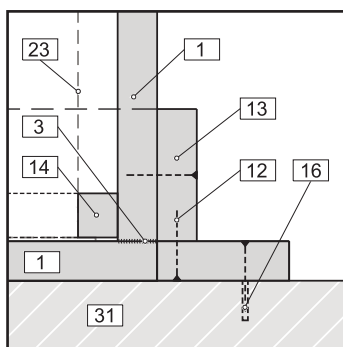


[16] Eckausbildung vertikal

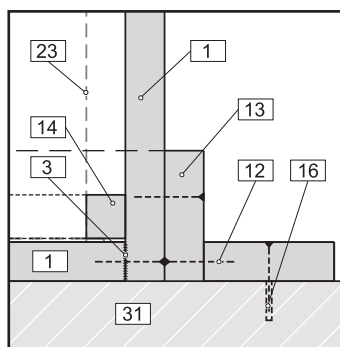


[17] Deckendurchführung vertikale Lüftungsleitung

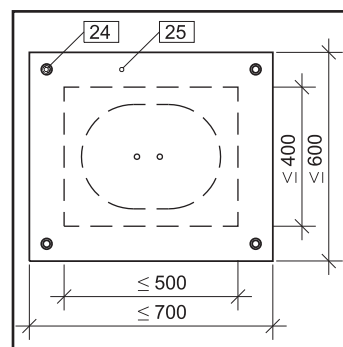
KONSTRUKTIONSDetails



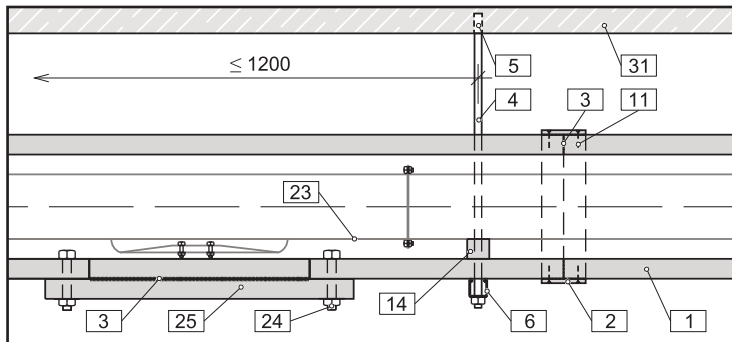
[18] Bodenanschluss



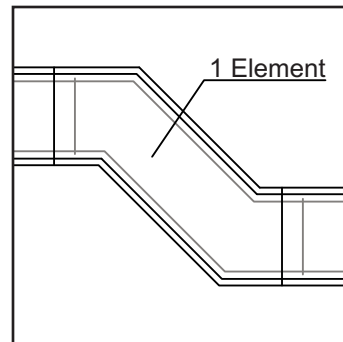
[19] Bodenanschluss, Var. 1



[20] Ansicht Zugangsklappe



[21] Zugangsklappe horizontale Lüftungsleitung



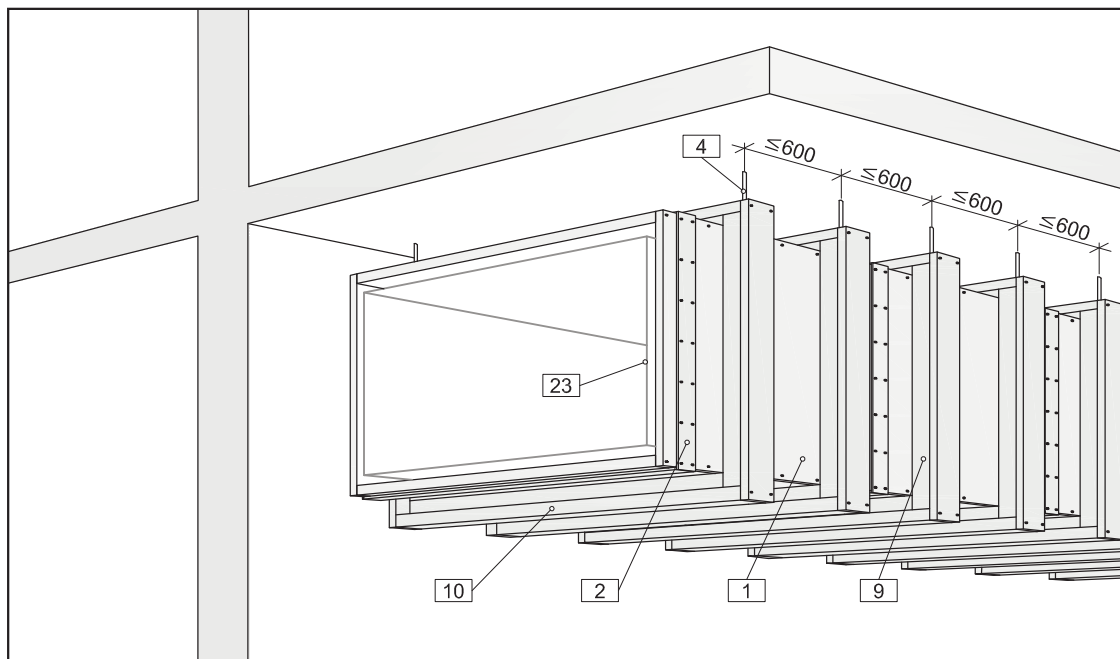
[22] Prinzipdarstellung

LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte
d = 45 mm</p> <p>2 THERMAX® A
Abdeckstreifen
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm</p> <p>3 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>4 Gewindestange ≥ M8 mit Mutter und Unterlegscheibe
Zugspannung ≤ 6 N/mm² und Schubspannung ≤ 10 N/mm²
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/
Stahlspreizdübel ≥ 8 mm
(mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageschiene/Tragprofil als Abhängenvorrichtung,
a ≤ 1200 mm
mind. ≥ 41/41/2,5 mm
oder statisch gleichwertig</p> <p>8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Dichte ≥ 50 kg/m³</p> <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung bei Abhängehöhe > 1500 mm</p> | <p>11 Stahldrahtklammern, Coil-/Streifennägel od. Schnellbau-/Spanplattenschrauben für Abdeckstreifen
38/10/1 mm, a ≤ 100 mm, 2,1 x 40 mm, a ≤ 150 mm oder 4 x 40 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>12 Stahldrahtklammern, Coil-/Streifennägel od. Schnellbau-/Spanplattenschrauben
80/11,2/1,2 mm, a ≤ 100 mm, 2,8 x 80 mm, a ≤ 150 mm oder 5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>13 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 150 mm</p> <p>14 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 50 mm, l ≥ 150 mm
(Stütz-/Abstandsleiste zur Unterstützung der Stahlblechleitung)</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm mit Schnellbauschraube 4 x 40 mm (a ≤ 100 mm)
(zur Lastabtragung der vertikalen Leitung auf massiven Decken)</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube ≥ M6, a ≤ 250 mm
(mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)</p> | <p>23 Stahlblechleitung
d ≥ 0,9 mm
mind. Luftdichtheitsklasse B
(gem. EN 1507 bzw. EN 12237)</p> <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8 mit Unterlegscheibe und Mutter
(zum Verschluss der Revisionsöffnung)</p> <p>25 Zugangsklappe
400 x 300 mm (in der Blechleitung)
500 x 400 mm (in der Bekleidung)</p> <p>26 Schnellbauschraube in Leichtbauwand 4 x 75 mm, Abstand ≤ 250 mm</p> <p>30 Brandschutzband
z. B. bei [36] ≥ 1,5 x 50 mm in zwei Reihen
(unter jeder Weichschottplatte)
an der Leitung befestigt</p> <p>36 Kombi- bzw. Weichschottsystem
(mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis), z. B. Flampro; bestehend aus [36.1] Mineralwollplatten, d = 50 mm (beidseits der Wand mit Luftspalt) mit [36.2] Beschichtungsmasse für die Mineralwollplatten und [36.3] Beschichtung der Laibungsbildung zu Mineralwollplatten; eine Beschichtung der Leitung ist nicht erforderlich.</p> |
|---|--|--|

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegendem Blechkanal, große Querschnitte

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L191_AT

Einschalige Lüftungsleitung als brandschutztechnische Bekleidung von luftführenden Kanälen und Rohrleitungen aus Stahlblech, für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Aufbau und Verbindungen wie in der Konstruktion L1090 beschrieben, jedoch für 4-seitige Kanäle mit einer Breite über 1250 mm bis 2500 mm.

Fertigung aus Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, 45 mm, stumpf gestoßen und verklebt. Verbindung mit Schrauben, Nägeln oder Klammern.

Stoßfugenabdeckung werden mit Streifen aus **THERMAX® A** verklebt und verschraubt, genagelt oder geklammert.

Zur Aussteifung der großen Kanäle sind oben ein und unten zwei miteinander verbundene Profile, UA 50/40/2 mm, mit den Kanalfächern zu verschrauben und mit den in der Decke befestigten Gewindestangen $\geq M12$ zu verbinden.

Die Gewindestangen sind in einem Konstruktionsabstand von ≤ 600 mm anzubringen und mit Plattenstreifen **THERMAX® SL**, $d \geq 45$ mm, zu bekleiden.

Die brandschutztechnische Bekleidung der Gewindestangen erfolgt im Bereich des Kanals und über 1,50 m Länge vollständig.

Für eine Befestigung an Massivdecken sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis zu verwenden. Der innenliegende Blechkanal wird im Luftkanal oberhalb der Trageprofile auf Auflagestreifen aus **THERMAX® SL**, $b \geq 50$ mm, $l \geq 150$ mm, $d \geq 45$ mm, abgesetzt. Der Abstand des Auflagestreifen zum Stahlblechkanalflansch von ≥ 100 mm ist einzuhalten.

Senkrechte Luftkanäle sind geschossweise, max. alle 5,0 m, auf Massivdecken aufzusetzen.

Bei Durchdringungen von massiven Bauteilen mit Feuerwiderstandsdauer ist die Restöffnung $10 \leq E \leq 30$ mm mit Mineralfaser, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, auszustopfen und mit zwei Plattenstreifen **THERMAX® SL**, $d \geq 45$ mm, $b \geq 150$ mm, abzudecken bzw. entsprechend Detail [14] zu verfahren.

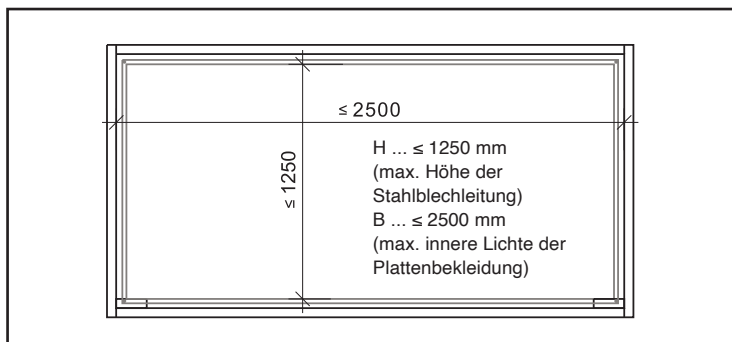
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
 $d = 45$ mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
 $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm
- **THERMAX®** Brandschutzkleber

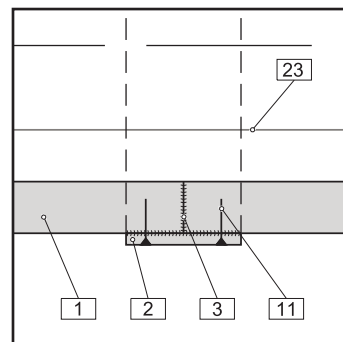
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten
- 4-seitig horizontal und vertikal i. Li.
> 1250 x 1000 mm bis ≤ 2500 x 1250 mm

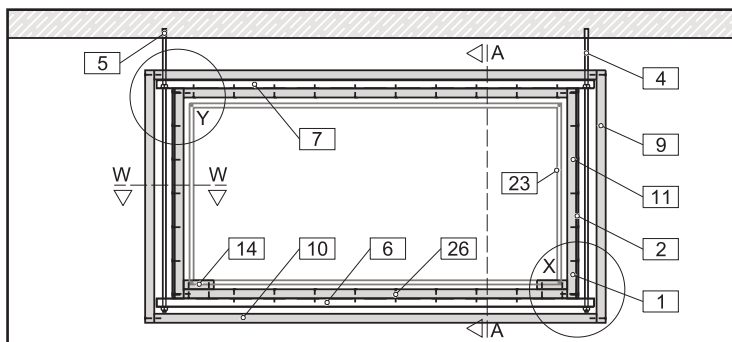
KONSTRUKTIONSDetails



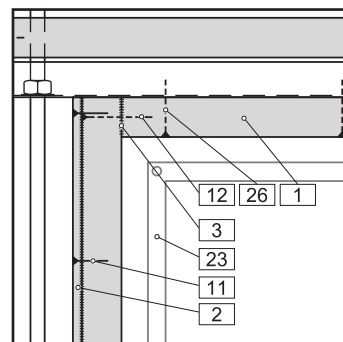
[1] Schema horizontale Lüftungsleitung, bis max. Querschnitt



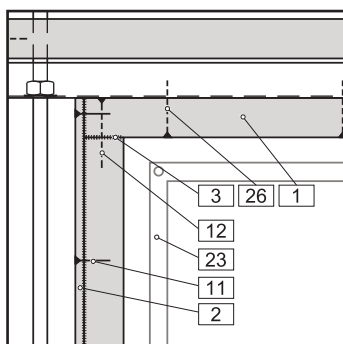
[2] Stoßabdeckung



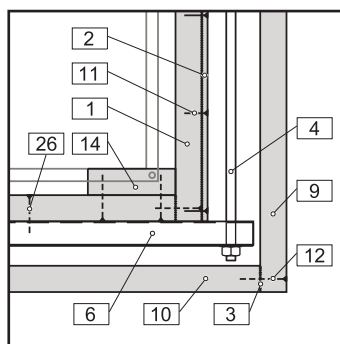
[3] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



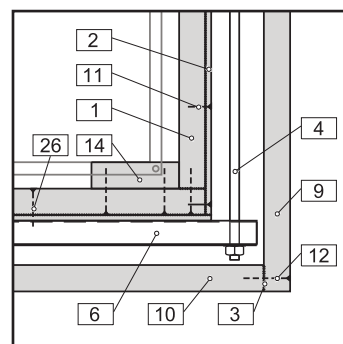
[4] Detail Y: Eckausbildung oben



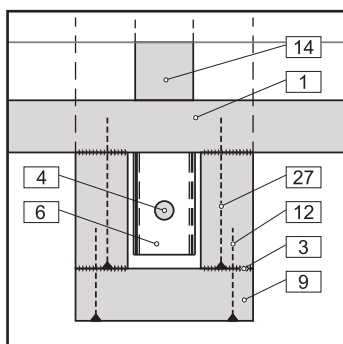
[5] Detail Y: Eckausbildung oben, Variante



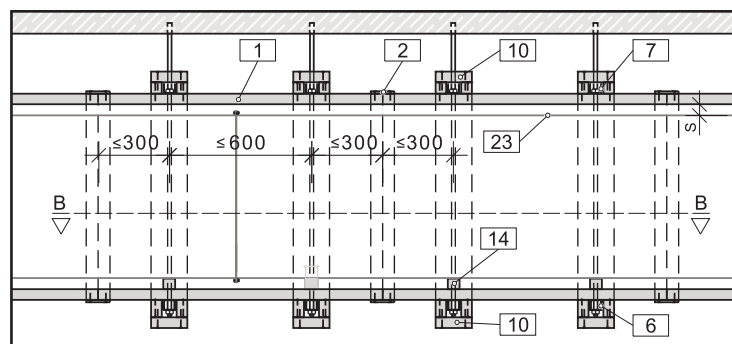
[6] Detail X: Eckausbildung unten



[7] Detail X: Eckausbildung unten, Variante

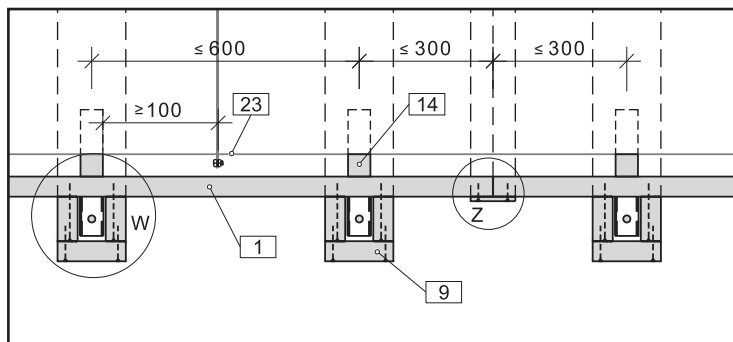


[8] Schnitt / Detail W:
Gewindestangenbekleidung

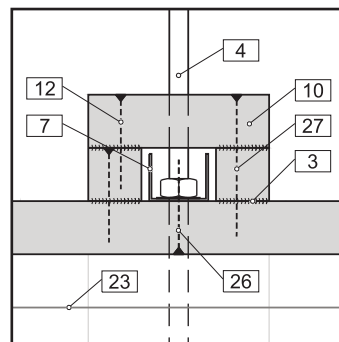


[9] Längsschnitt A - A; S = Flanschhöhe + mind. 10 mm

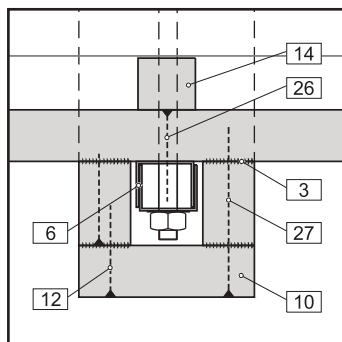
KONSTRUKTIONSDetails



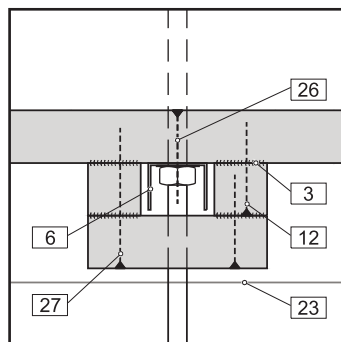
[10] Schnitt B - B horizontal



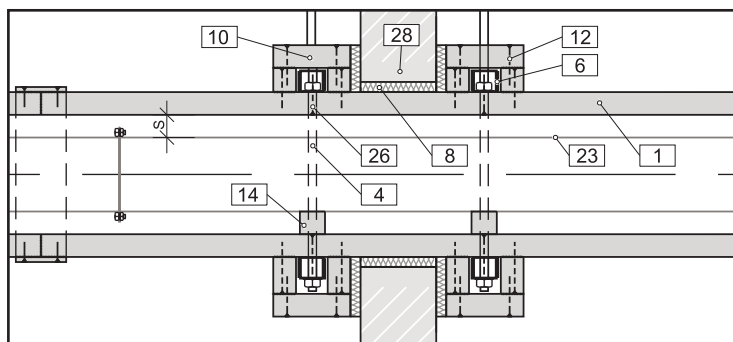
[11] Obere Aussteifung mit Bekleidung



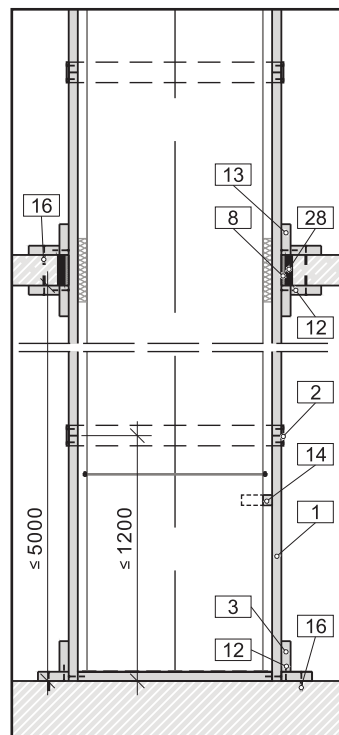
[12] Untere Abhängung mit Bekleidung



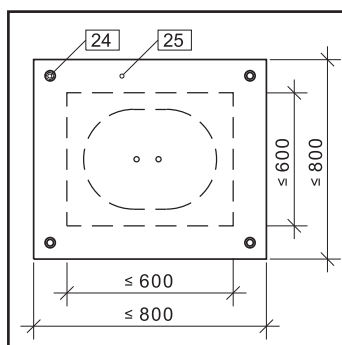
[13] Obere Aussteifung, Variante innen



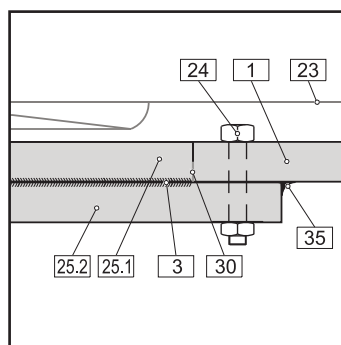
[14] Wanddurchführung



[15] Vertikale Lüftungsleitung, Deckendurchführung / Bodenanschluss

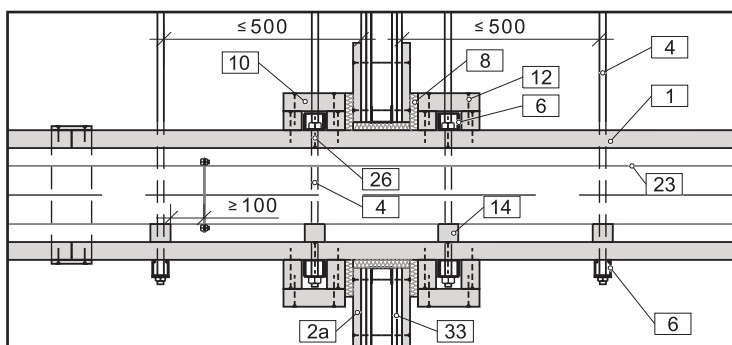


[16] Ansicht Zugangsklappe L191

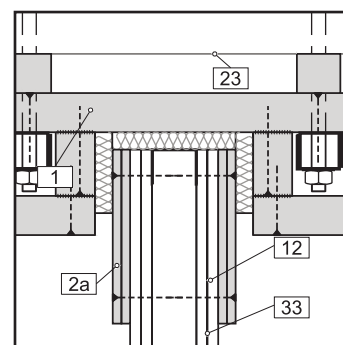


[17] Aufbau Zugangsklappe L191

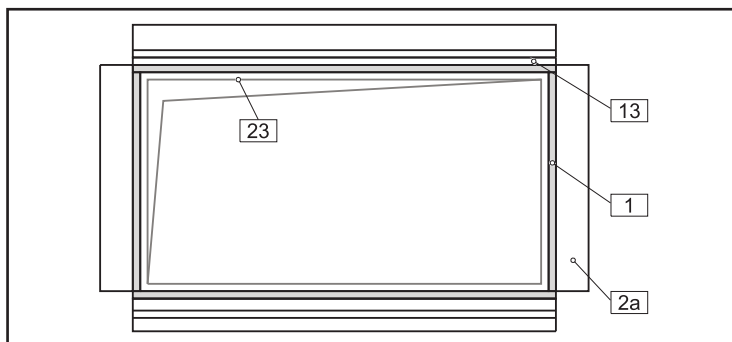
KONSTRUKTIONSDetails



[18] Wanddurchführung durch Leichtbauwand



[19] Wanddurchführung Variante



[20] Ansicht, Durchführung Leichtbauwand

LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
| 1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte
d = 45 mm | 7 Obere Aussteifung
U-Profil 50/40/2 mm
oder statisch gleichwertig,
Abstand ≤ 600 mm | 14 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 50 mm,
l ≥ 150 mm
(Einlege-/Unterlagsstreifen – zur
Unterstützung der Stahlblechleitung) |
| 2 THERMAX® A
Abdeckstreifen
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm | 8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt ≥ 1000°C;
Dichte ≥ 50 kg/m³
Spalt 10 mm ≤ E ≤ 30 mm | 15 Stahlwinkel bei Decken-
durchführung ≥ 40 x 40 x 4 mm
Schnellbauschraube 4 x 40 mm
a ≤ 100 mm |
| 3 THERMAX
Brandschutzkleber | 9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung
d = 45 mm | 16 Stahlspreizdübel
≥ M6, a ≤ 350 mm
z.B. HILTI HKD
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung |
| 4 Gewindestange
≥ M12 mm, Abhänger als
Aufhängevorrichtung, mit Mutter
und Unterlegscheiben
Zugspannung ≤ 6 N/mm² und
Schubspannung ≤ 10 N/mm²
gem. statischer Berechnung | 10 THERMAX® SL
Traversenbekleidung
d = 45 mm | 18 Stahlwinkel bei Decken- bzw.
Wandanschluss
≥ 60 x 40 x 0,7 mm
mit Schnellbauschrauben
4 x 40 mm, a ≤ 100 mm |
| 5 Metaldübel/
Stahlspreizdübel ≥ 8 mm
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung | 11 Stahldrahtklammern od. Coil-/
Streifennägel oder Schnellbau-/
Spanplattenschrauben
38/10/1 mm, a ≤ 100 mm,
2,1 x 40 mm a ≤ 150 mm oder
4 x 40 mm, a ≤ 200 mm | 23 Stahlblechleitung
d ≥ 0,9 mm
(gem. EN 1507 bzw. EN 12237) |
| 6 Traverse/Querträger
2 x U-Profile 50x40x2 mm
ineinander mit Blechtreibschrau-
ben 3,9 x 25, a ≤ 500 mm
verschraubt
oder statisch gleichwertig,
Abstand ≤ 600 mm | 12 Stahldrahtklammern od. Coil-/
Streifennägel oder Schnellbau-/
Spanplattenschrauben
80/11,2/1,2 mm, a ≤ 100 mm,
2,8 x 80 mm a ≤ 150 mm oder
5 x 80 mm, a ≤ 200 mm | 26 Schnellbauschraube
4 x 65 mm, a ≤ 200 mm |
| | 13 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 150 mm | 27 Schnellbau-/
Spanplattenschrauben
≥ 5 x 120 mm, a ≤ 200 mm |
| | | 28 Brandschutzmörtel M10 / Beton |



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

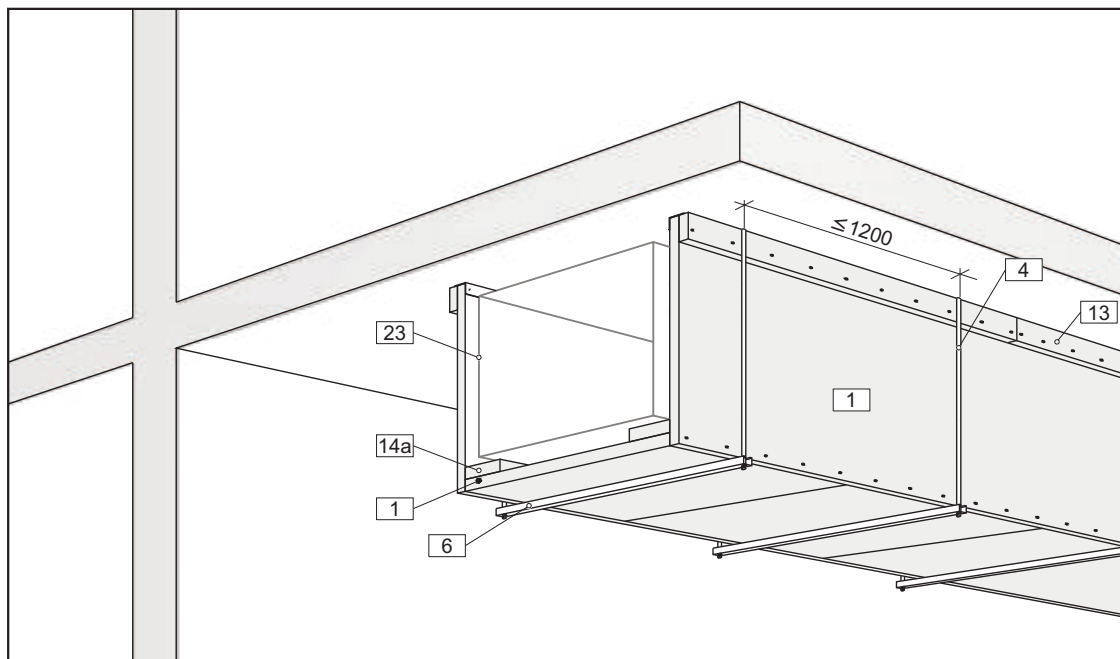
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegender Stahlblechleitung; 3-, 2- bzw. 1-seitig

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L192_AT

Einschalige, ein-, zwei- oder dreiseitige brandschutztechnische Bekleidung von horizontalen Lüftungsleitungen aus Stahlblech, für eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten.

Errichtung aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, 45 mm, stumpf gestoßen und verklebt. Eckverbindung zusätzlich mit Schrauben, Nägeln oder Klammern.

Umlaufende Stoßfugen werden mit Streifen aus **THERMAX® A** innen oder außen abgedeckt, verklebt und verklammert, vernagelt oder verschraubt.

Die innenliegende Stahlblechleitung wird auf Auflagestreifen aus **THERMAX® SL**, $d \geq 45$ mm, $l \geq 200$, $b \geq 100$ mm, abgesetzt oder separat mit Gewindestangen und Traversen abgehängt. Die Auflagestreifen sind in einem Abstand von ≤ 1200 mm einzulegen.

1-, 2- und 3-seitige Ausführungen ohne Abhänger und Traversen bis 600×600 mm mit Winkeln 40/40/1 mm oder 60/40/0,7 mm an Massivbauteilen befestigt und mit Streifen **THERMAX® SL** $d \geq 45$ mm, $b \geq 50$ mm abdecken*. Bei Querschnitten $b \leq 1250$ mm, $h \leq 1000$ mm i. Li. des Blechkanals sind zusätzlich Traversen** und Abhänger*** erforderlich.

Die Bekleidungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen, mittels rechnerisch zu berücksichtigenden Spannungen gemäß statischer Berechnung, mind. alle 1200 mm abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis oder mittels Durchsteckmontage.

Bei einseitiger Bekleidung erfolgt die Auflagerung der Traversen auf Stahlwinkeln.

Gewindestangen über 1,50 m Länge sind brandschutztechnisch, unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Bei Durchdringungen von Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Lüftungsleitungen, ist die Restöffnung bei massiven Wänden mit Mineralwolle (A1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C) auszustopfen und mit L-Winkel aus verschraubten Plattenstreifen **THERMAX® SL** $d \geq 45$ mm, $b \geq 150$ mm umlaufend, beidseitig abzudecken.

Eine vertikale Lüftungsleitung ist je Geschoss (max. 5 m) auf eine massive Decke abzusetzen. Die Lastabtragung erfolgt mit Stahlwinkel, gemäß statischer Berechnung.

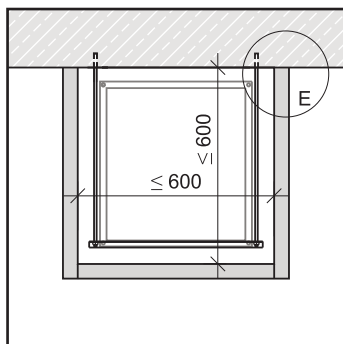
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
- $d = 45$ mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
- $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

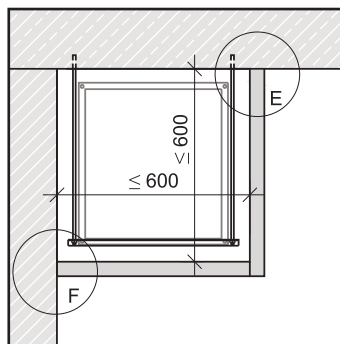
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten
- 1, 2, 3-seitige Bekleidung i. Li. 600×600 mm
- 1, 2, 3-seitige Bekleidung i. Li. 1250×1000 mm, mit Abhängung
- Betriebsdruck: ± 500 Pa

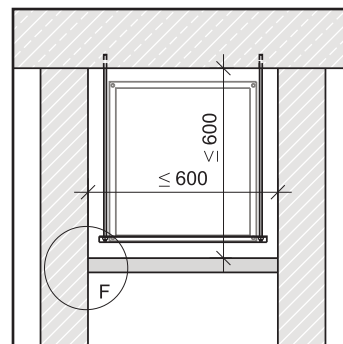
KONSTRUKTIONSDetails



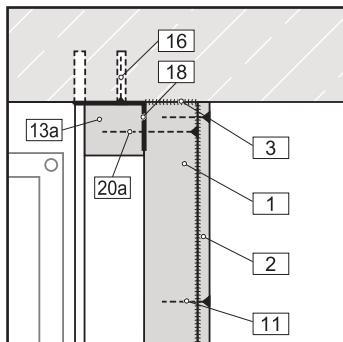
[1] Schema, 3-seitige Bekleidung



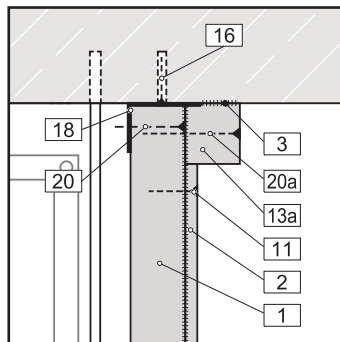
[2] Schema, 2-seitige Bekleidung



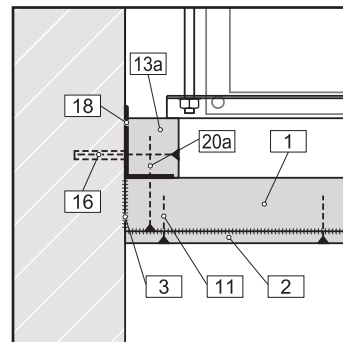
[3] Schema, 1-seitige Bekleidung



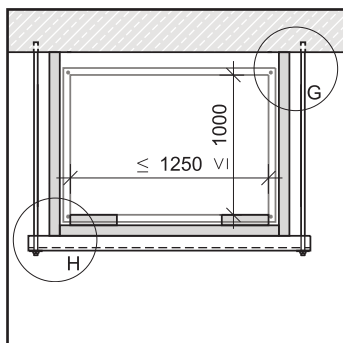
[4] Detail E: obere Befestigung



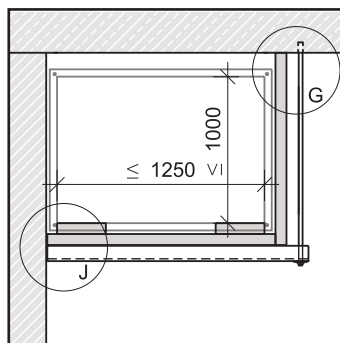
[5] Detail E: obere Befestigung, Var. 1



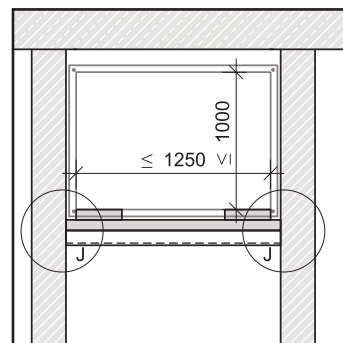
[6] Detail F: untere Befestigung



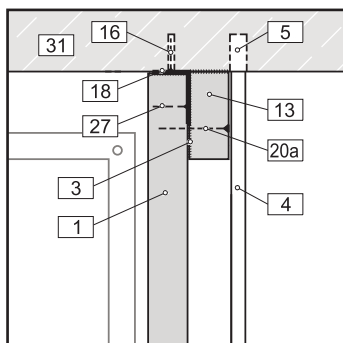
[7] Schema, 3-seitige Bekleidung



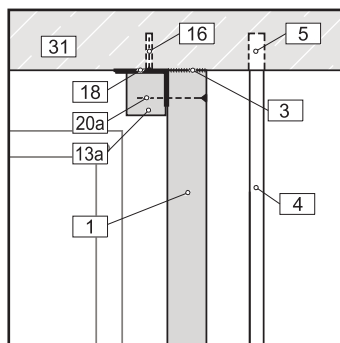
[8] Schema, 2-seitige Bekleidung



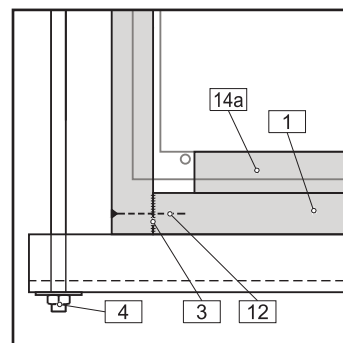
[9] Schema, 1-seitige Bekleidung



[10] Detail G: obere Befestigung



[11] Detail G: obere Befestigung, Var. 1



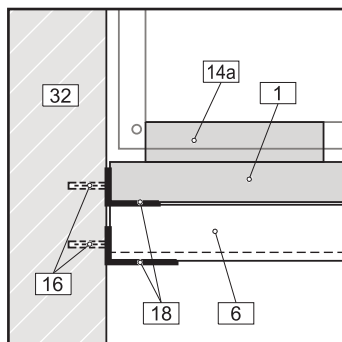
[12] Detail H: untere Eckausbildung

* [Details 1 – 6] Bekleidung ≤ 600 x 600 mm

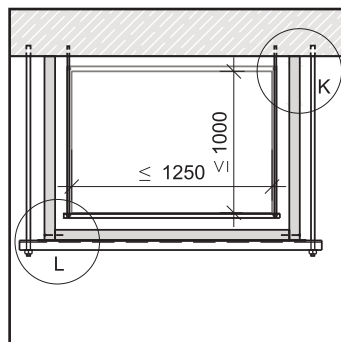
** [Details 7 – 13] Bekleidung groß

*** [Details 14 – 26] Bekleidung groß mit separat abgehängtem Blechkanal

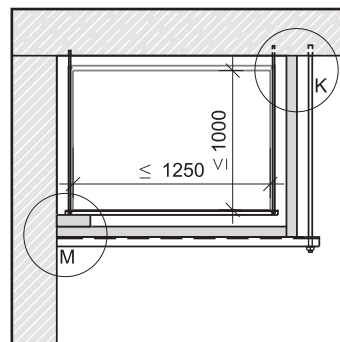
KONSTRUKTIONSDetails



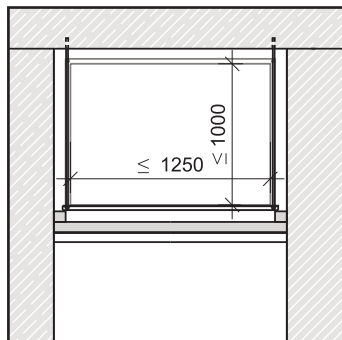
[13] Detail J: untere Befestigung



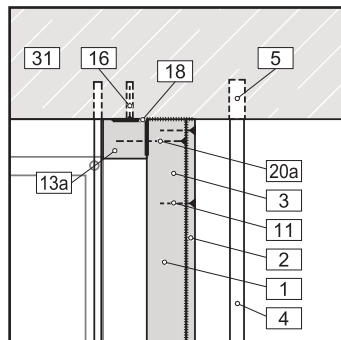
[14] Schema, 3-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal



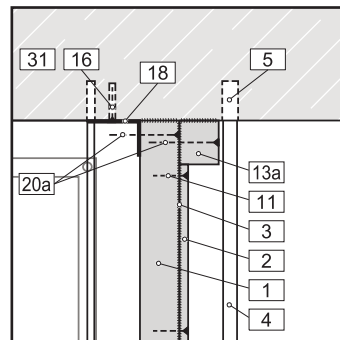
[15] Schema, 2-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal



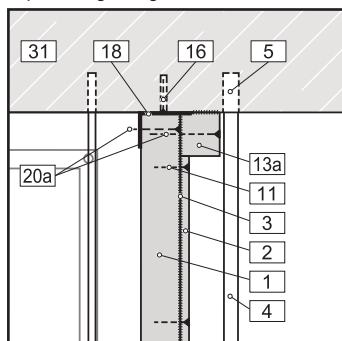
[16] Schema, 1-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal



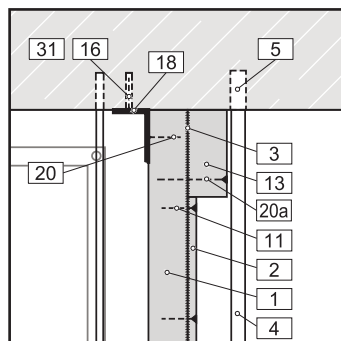
[17] Detail K: obere Befestigung



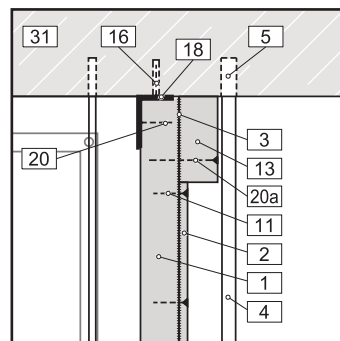
[18] Detail K: obere Befestigung, Var. 1



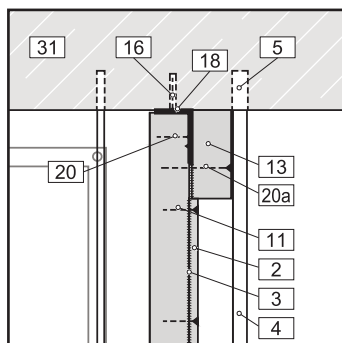
[19] Detail K: obere Befestigung, Var. 2



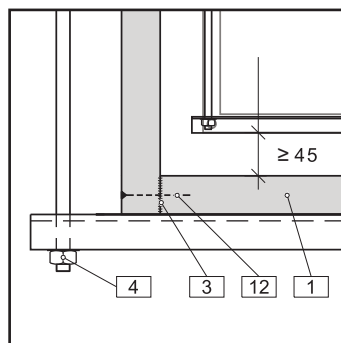
[20] Detail K: obere Befestigung, Var. 3



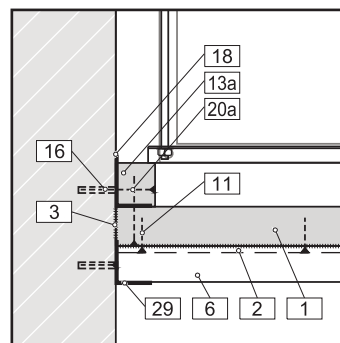
[21] Detail K: obere Befestigung, Var. 4



[22] Detail K: obere Befestigung, Var. 5

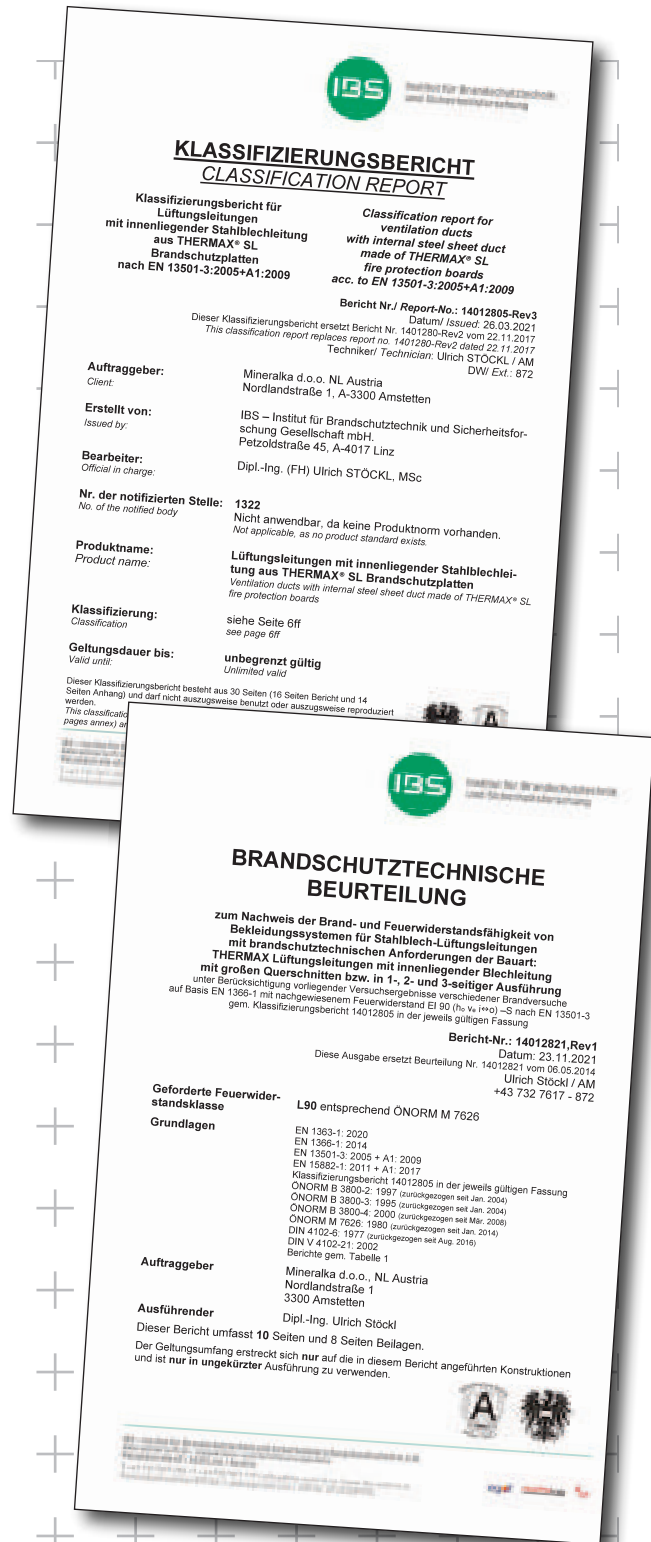


[23] Detail L: untere Eckasubildung mit separat abgehängtem Blechkanal



[24] Detail M: untere Befestigung

Raum für Ihre Notizen:



THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

LÜFTUNGSLEITUNGEN mit innenliegendem Kunststoffkanal



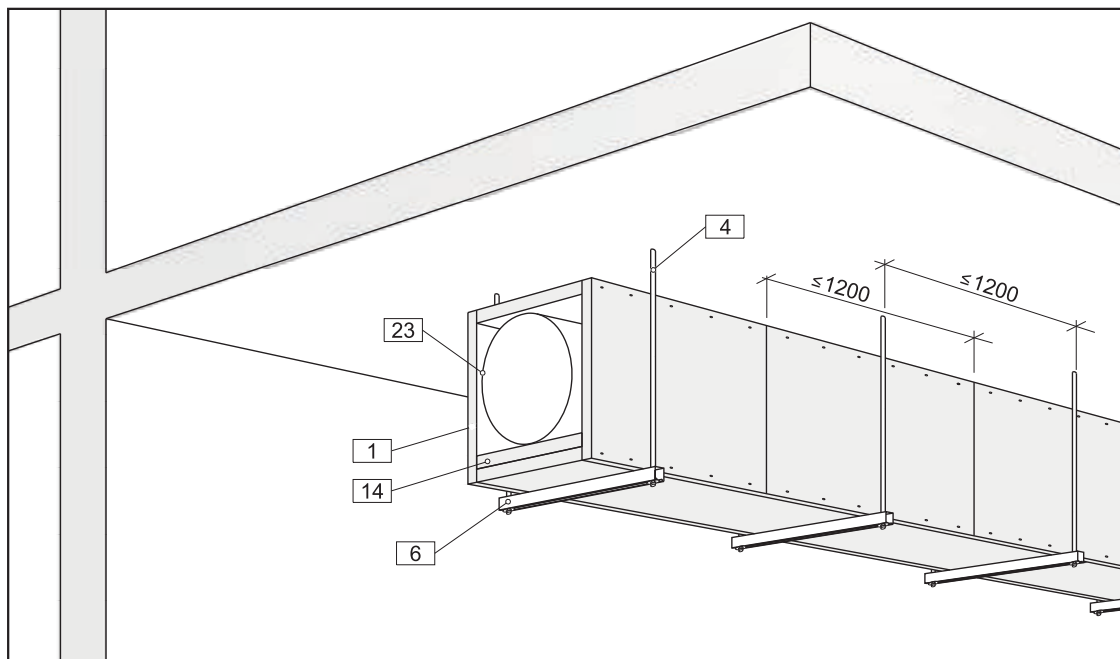
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
L6060_AT	EI 60 (ve ho i↔o)-S	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Klassi- fizierungs- bericht	thermax.eu
L6090_AT	EI 90 (ve ho i↔o)-S	1x 45 mm			Seite 27 und thermax.eu
L6120_AT	EI 120 (ve ho i↔o)-S	1x 45 mm			thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegendem Kunststoffkanal EI 90-S

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L 6090_AT

Einschalige, 4-seitige Lüftungsleitung als brandschutztechnische Bekleidung von Kunststoffkanälen Polypropylen „PPs Rohre“, B1 schwerbrennbar (schwer entflammbar), für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Fertigung aus Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, 45 mm, stumpf gestoßen und verklebt. Verbindung mit Schrauben oder Nägeln.

Umlaufende Stoßfugen werden mit Streifen aus **THERMAX® A** verklebt und verschraubt oder genagelt. Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen: mind. ≥ 250 mm und max. $\leq$ halbe Länge der Plattenlänge [bis 600 mm]) wird die Stoßverbindung durch stumpfes Stoßen und Verkleben ausgeführt. Es werden keine Abdeckstreifen benötigt.

Die Lüftungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung ≤ 6 N/mm² und Schubspannung ≤ 10 N/mm²), abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis. Gewindestangen **über 1,50 m Länge** sind brandschutztechnisch unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Der innenliegende Kunststoffkanal in der Lüftungsleitung wird jedenfalls oberhalb der Trageprofile, mindestens alle 600 mm, auf Auflagestreifen aus **THERMAX® SL**, $d \geq 45$ mm, $l \geq$ gesamte Breite, $b \geq 50$ mm, abgesetzt.

Bei Durchdringungen von Bauteilen mit mindestens

gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Lüftungsleitungen, ist die Restöffnung [E] bei massiven Wänden ≤ 50 mm mit Mineralwolle (A1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C) auszustopfen und mit zwei, als Winkel verschraubten Plattenstreifen **THERMAX® SL** $d \geq 45$ mm, $b \geq 150$ mm beidseitig abzudecken. Die Befestigung erfolgt mit Metalldübeln bzw. Schnellbauschrauben. Ein Weich- bzw. Kombischottsystem ($E \leq 100$ mm) kann bei der Deckendurchdringung verwendet werden.

Vertikale Lüftungsleitungen sind geschossweise, max. alle 5 m auf Massivdecken abzufangen.
Hinweis: Spezialanforderung Isolierung für vertikale Leitungen.
Der Einbau einer Zugangsöffnung ist möglich.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL** $d = 45$ mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® A** $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: EI 90 (ve ho i ↔ o) -S
- 4-seitige Bekleidung von Kunststoffkanälen PPs mit **THERMAX® SL**
- max. Leitungsabmessung: $\leq 520 \times 520$ mm (B x H) der Plattenbekleidung i.Li.; $\varnothing 450$ mm des Kunststoffkanals
- max. Leitungsabmessung vertikal: $\leq 1090 \times 1090$ mm (B x H) der Plattenbekleidung i.Li.; $\varnothing 1000$ mm des Kunststoffkanals
- Betriebsdruck: ± 500 Pa
- Revisionsöffnung $\leq 320 \times 300$ mm in der Plattenbekleidung



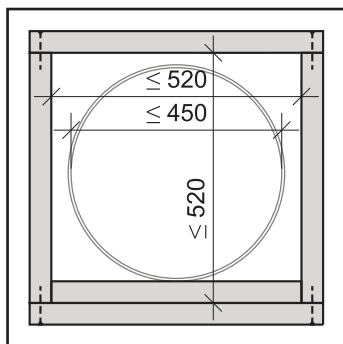
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

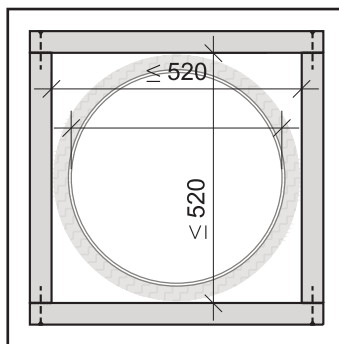
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

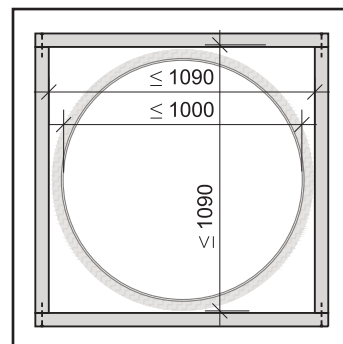
KONSTRUKTIONSDetails



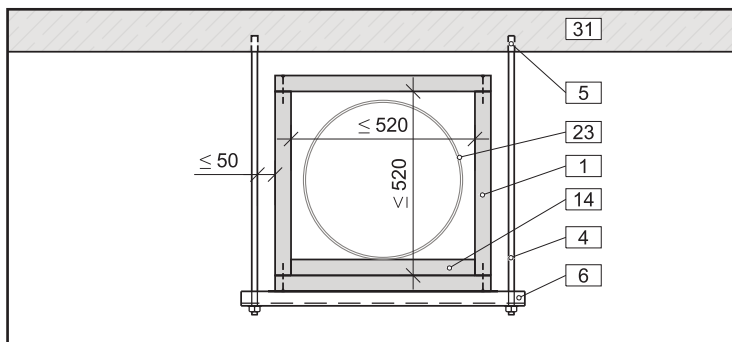
[1] Schema horizontale Lüftungsleitung



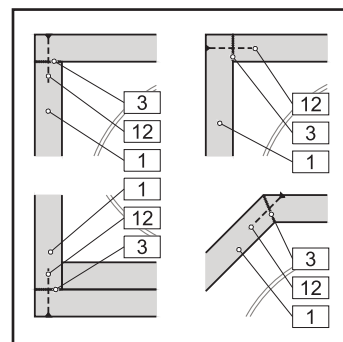
[2] Schema vertikale Lüftungsleitung



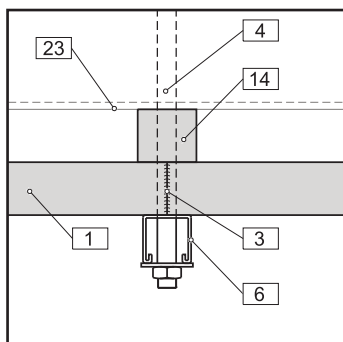
[3] Schema L6091 vertikale Lüftungsleitung



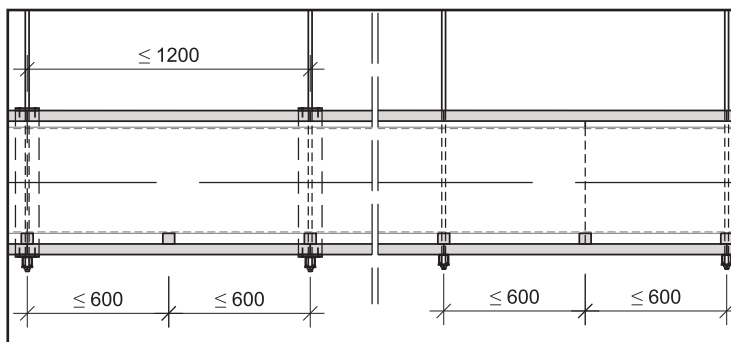
[4] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



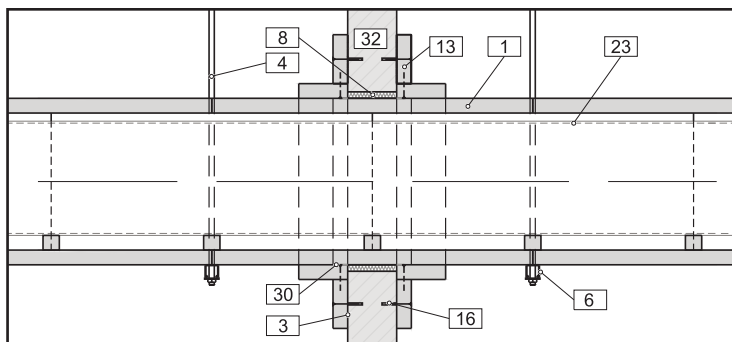
[5] Eckverbindungen



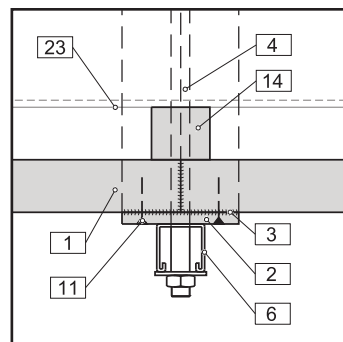
[6] Abhängung auf unterem Plattenstoß



[7] Längsschnitt horizontale Lüftungsleitung (Montagevarianten)

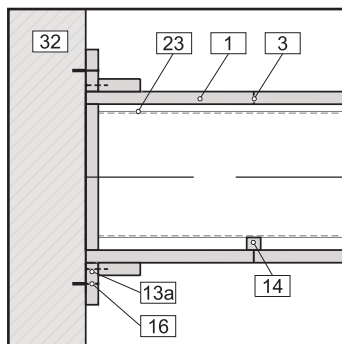


[8] Wanddurchführung, Wand in Massivbauweise

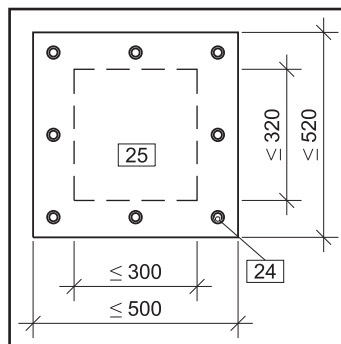


[9] Stoßabdeckung horizontal, Option

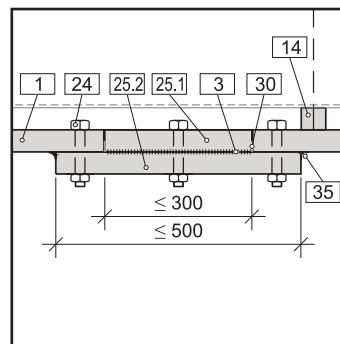
KONSTRUKTIONSDetails



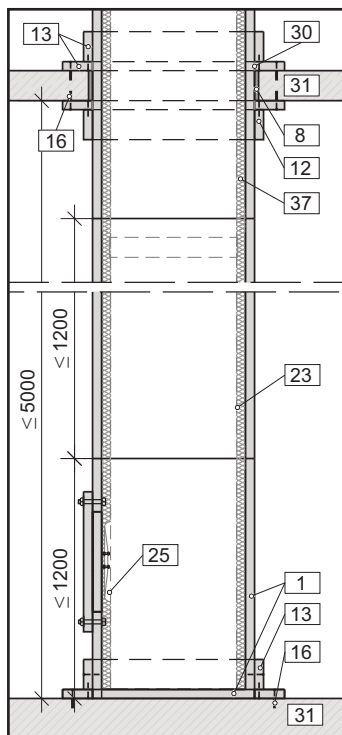
[10] Wandanschluss



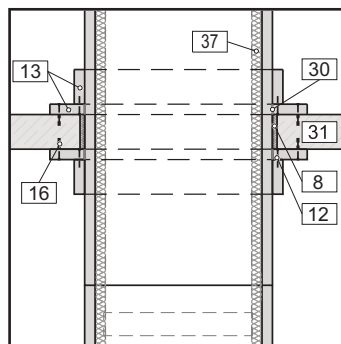
[11] Ansicht Revisionsöffnung



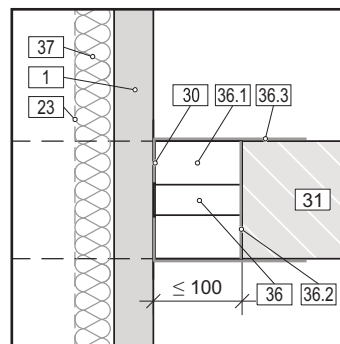
[12] Aufbau Revisionsöffnung



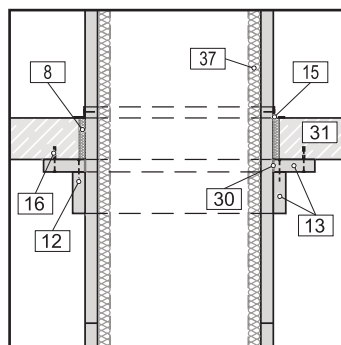
[13] Vertikale Lüftungsleitung



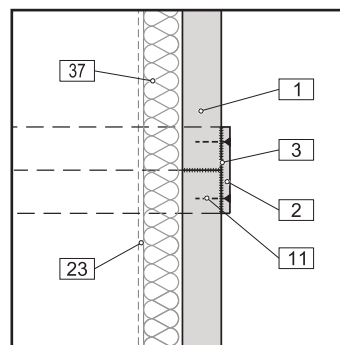
[14] Deckendurchführung



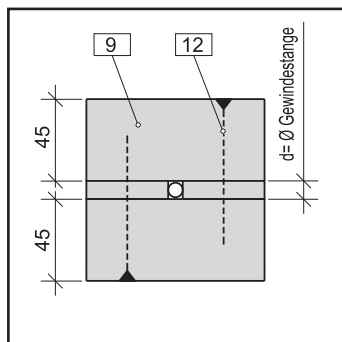
[15] Deckendurchführung mit Abschottung



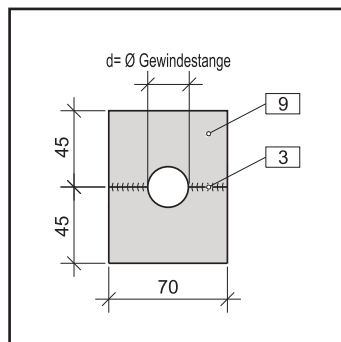
[16] Lastabtragung



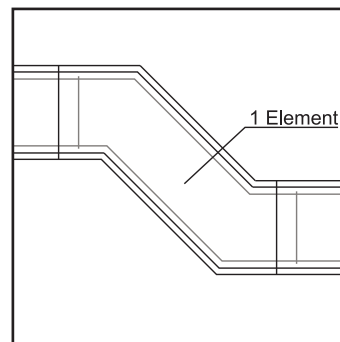
[17] Stoßabdeckung vertikal, Option



[18] Bekleidung Gewindestange



[19] Bekleidung Gewindestange, Var. 1



[22] Prinzipdarstellung

KONSTRUKTIONSDetails

LEGENDE

- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte
d = 45 mm</p> <p>2 THERMAX® A
Abdeckstreifen
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm</p> <p>3 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>4 Gewindestange ≥ M8 mit
Mutter und Unterlegscheibe
Zugspannung ≤ 6 N/mm² und
Schubspannung ≤ 10 N/mm²
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metaldübel/
Stahlspreizdübel ≥ 8 mm
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageschiene/Tragprofil
als Abhängevorrichtung,
a ≤ 1200 mm
mind. ≥ 41/41/2 mm
oder statisch gleichwertig</p> <p>8 Mineralwolle A1
(nach EN 13612)
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Dichte ≥ 50 kg/m³</p> <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung
bei Abhängehöhe > 1500 mm</p> <p>11 Coil-/Streifennägels od. Schnell-
bau-/Spanplattenschrauben
für Abdeckstreifen
2,1 x 45 mm, a ≤ 150 mm oder
4 x 40 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>12 Coil-/Streifennägels od. Schnell-
bau-/Spanplattenschrauben
2,8 x 80 mm, a ≤ 150 mm oder
5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> | <p>13 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 150 mm</p> <p>13a THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 75 mm</p> <p>13b THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 45 mm</p> <p>14 THERMAX® SL
Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 50 mm,
l ≥ Breite der Leitung
(Abstandsleiste zur Unterstützung des
horizontalen Kunststoffkanals)</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm
mit Schnellbauschraube
4 x 40 mm (a ≤ 100 mm)
(zur Lastabtragung der vertikalen Leitung auf
massiven Decken)</p> <p>16 Metaldübel/Stahlanker
≥ M6, a ≤ 250 mm
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)</p> <p>23 Kunststoffleitung PPs
d ≤ 6,0 mm bis max. Ø 450 mm
oder vertikal bis max. Ø 1000 mm
B1 (DIN 4102)</p> <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M6
mit Unterlegscheibe und Mutter
(zum Verschluss der Revisionsöffnung)</p> <p>25 Zugangsklappe
320 x 300 mm (in der Bekleidung)</p> | <p>30 Brandschutzband
z. B. bei [36] ≥ 1,5 x 50 mm in zwei Reihen
(unter jeder Weichschottplatte)
an der Leitung befestigt</p> <p>36 Kombi- bzw. Weichschottsystem
(mit brandschutztechnischem Eignungs-
nachweis), z. B. Flamro; bestehend aus
[36.1] Mineralwollplatten, d = 50 mm
(beidseits der Wand mit Luftspalt) mit
[36.2] Beschichtungsmasse für die
Mineralwollplatten und
[36.3] Beschichtung der Laibungsaus-
bildung zu Mineralwollplatten;
eine Beschichtung der Leitung ist nicht
erforderlich.</p> <p>37 Mineralwolle A1; Drahtnetzmatte
(nach EN 14303)
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Dichte ~ 80 kg/m³
ST(+) ≥ 640 °C</p> |
|--|---|--|



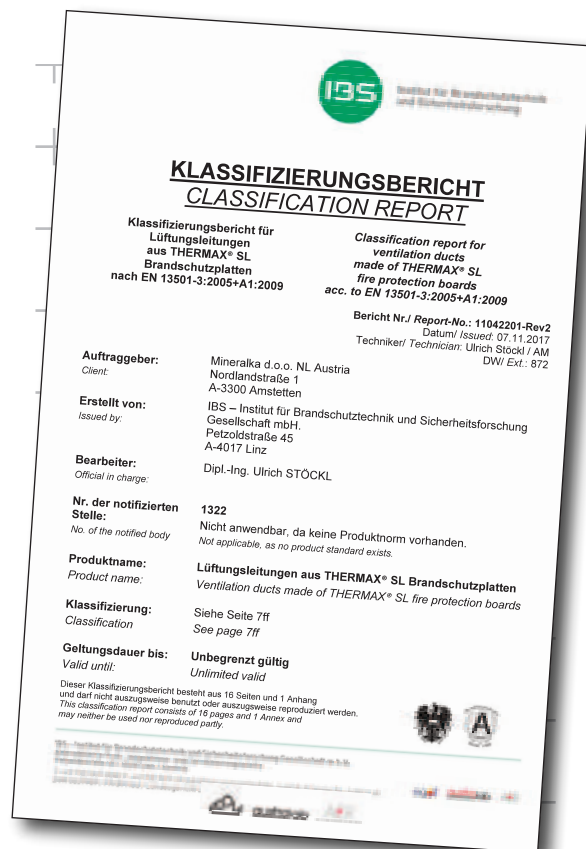
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

Raum für Ihre Notizen:



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

ENTRAUCHUNGSLEITUNGEN selbstständig



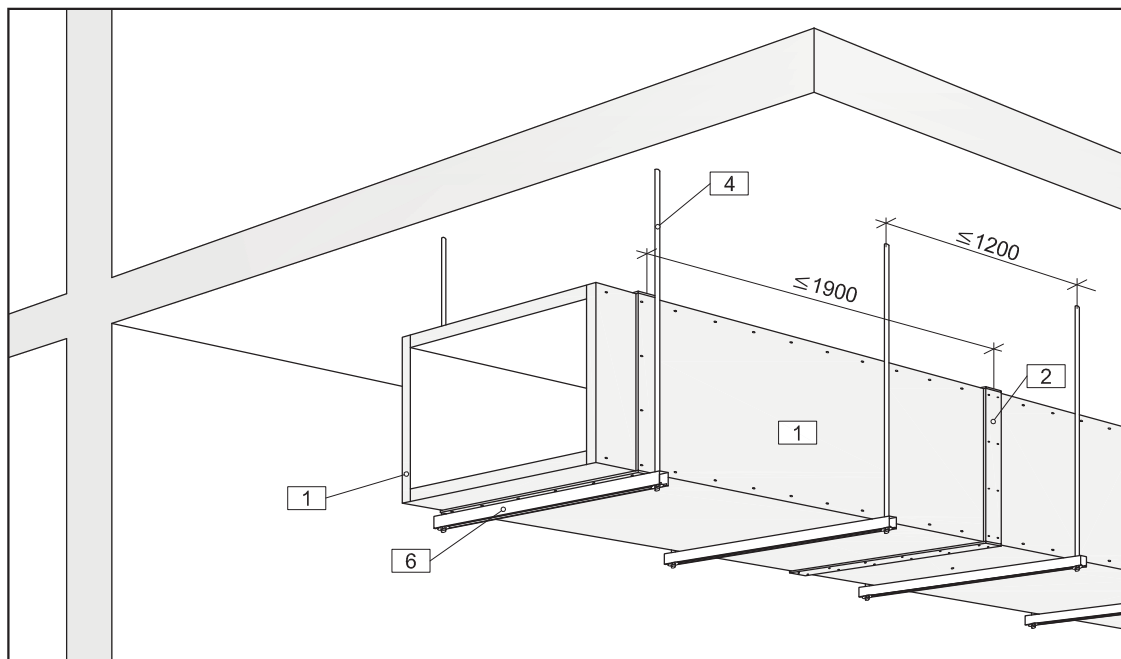
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
L3060_AT	EI 60 (ve-ho) 500 multi	1x 35 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Klassifizierungsbericht	thermax.eu
L3090_AT	EI 90 (ve-ho) S 1500 multi	1x 45 mm			Seite 33 und thermax.eu
L3120_AT	EI 120 (ve-ho) S 1500 multi	1x 50 mm bzw. 1x 55 mm			thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

ENTRAUCHUNGSLEITUNG selbstständig EI 90-S

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L3090_AT

Einschalige, 4-seitige Entrauchungsleitung mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Herstellung durch stumpfes Stoßen von Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, d = 45 mm die zu verkleben und zu verschrauben bzw. zu verklammern sind.

Die Stoßfugen sind mit einem Abdeckstreifen **THERMAX® A** zu überdecken. Der Streifen wird verklebt und verschraubt bzw. verklammert.

Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen = halbe Länge der Plattenlänge) wird die Stoßverbindung durch stumpfes Stoßen und Verkleben ausgeführt. Es werden keine Abdeckstreifen benötigt.*

Horizontale Entrauchungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung ≤ 6 N/mm², Schubspannung ≤ 10 N/mm²) abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Jedes Formteil (L ≤ 1900 mm) ist mit mind. einer Abhängung (Abstand ≤ 1200 mm) zu versehen. Bei versetzter Plattenanordnung wird das Abhängsystem am vertikalen Plattenstoß platziert.

Gewindestangen über 1,50 m Länge sind brandschutztechnisch, unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Bei Durchdringung von Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Entrauchungsleitungen, ist die Restöffnung [E] bei massiven Wänden ≤ 80 mm und Wänden in Leichtbauweise ≤ 50 mm mit Mineralwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C) auszustopfen und beidseitig mit einem L-Winkel aus **THERMAX® SL** abzudecken. Die L-Winkel werden am Mauerwerk mit Metaldübeln und in Leichtbauwänden mit Schnellbauschrauben befestigt.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
d = 45 mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

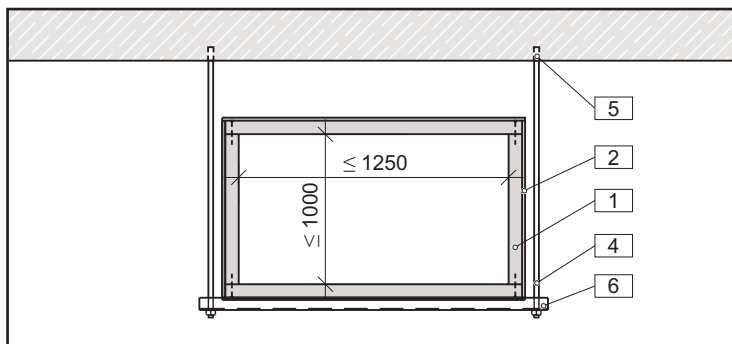
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: EI 90 (ve - ho) S 1500 multi
- 4-seitige Entrauchungsleitungen, selbstständig, gefertigt aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten
- max. Leitungsabmessung: ≤ 1250 x 1000 mm (BxH) i.Li. mit Fugenversatz möglich*
- Betriebsdruck: -1500 Pa/+500 Pa

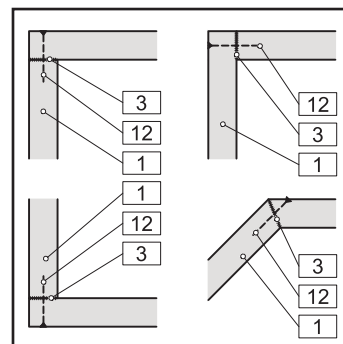
L3091 große Leitungsabmessungen

- EI 90 (ve) S 500 multi ≤ 1500 x 800 mm (BxH) i.Li., mit einer Aussteifung und
- EI 90 (ho) S 500 multi ≤ 1800 x 1000 mm (BxH) i.Li., mit einer Aussteifung
- Betriebsdruck: ± 500 Pa

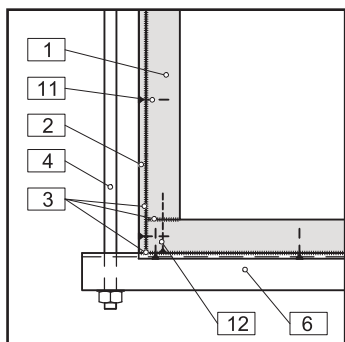
KONSTRUKTIONSDetails



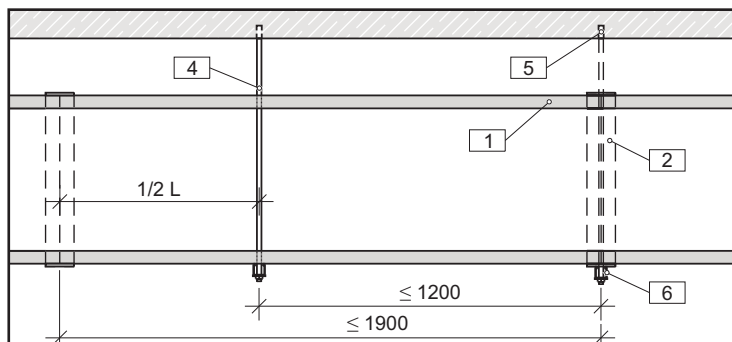
[1] Querschnitt horizontale Entrauchungsleitung



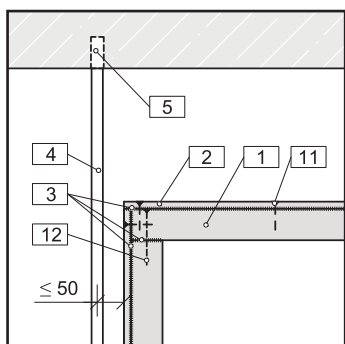
[2] Eckverbindungen



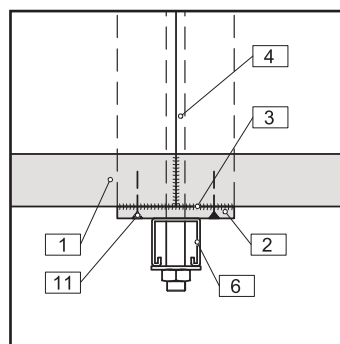
[3] Eckausbildung unten



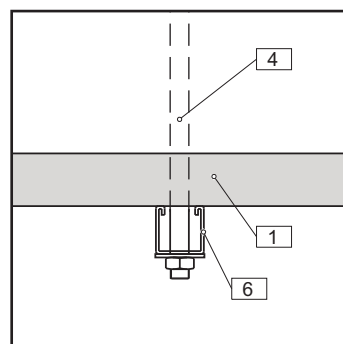
[4] Längsschnitt horizontale Entrauchungsleitung



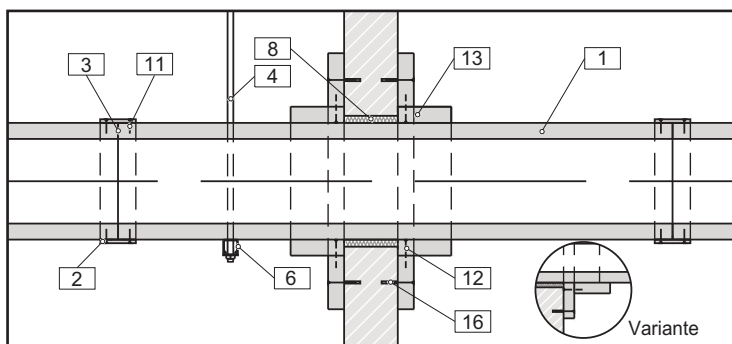
[5] Eckausbildung oben



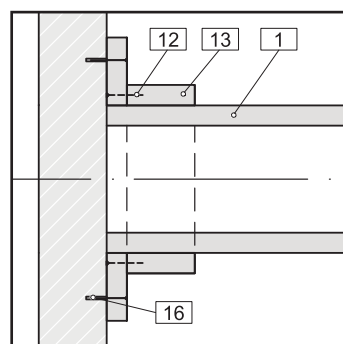
[6] Abhängung im Stoßbereich



[7] Abhängung, Var. 1

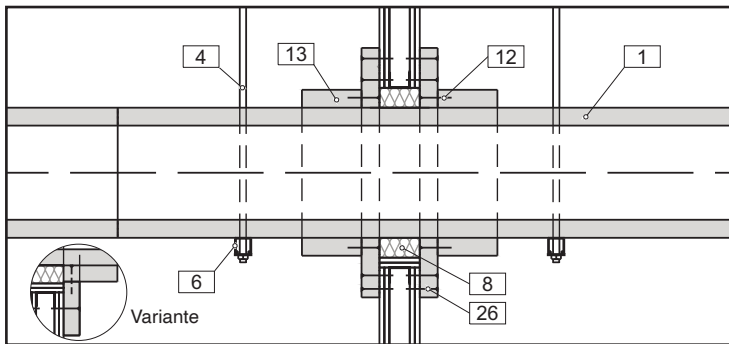


[8] Wanddurchführung in Massivkonstruktion

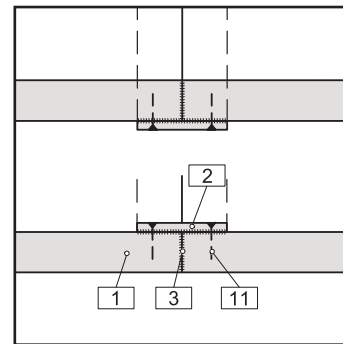


[9] Wandanschluss

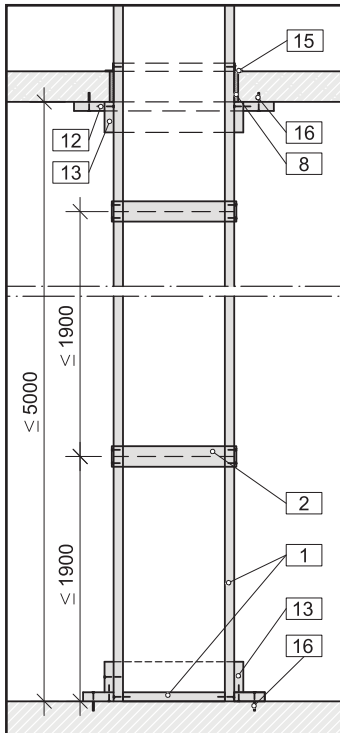
KONSTRUKTIONSDetails



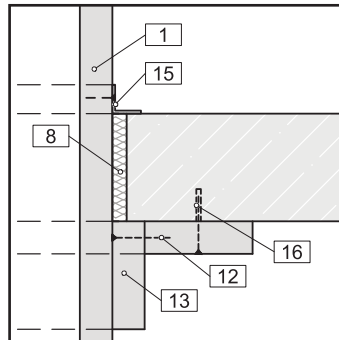
[10] Wanddurchführung, Wand in Leichtbauweise (Montagevarianten)



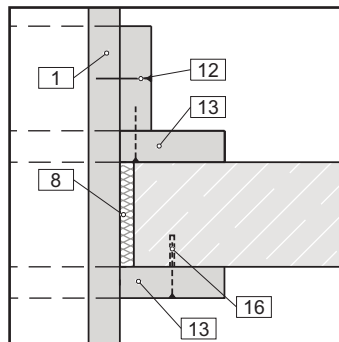
[12] Stoßabdeckung vertikal, innen und außen



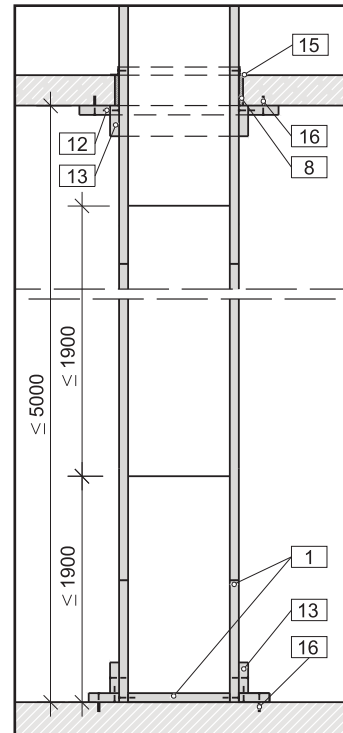
[13] Vertikale Entrauchungsleitung



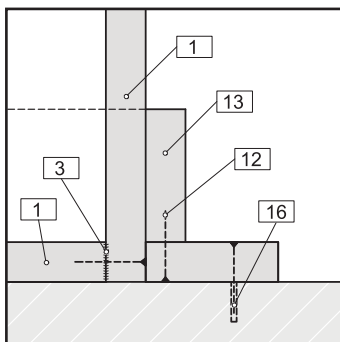
[14] Deckendurchführung



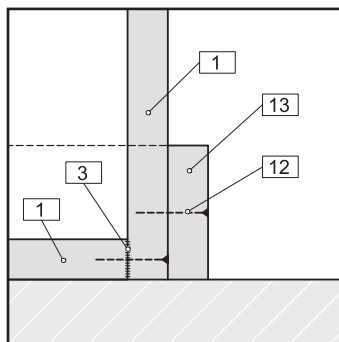
[15] Deckendurchführung, Var. 1



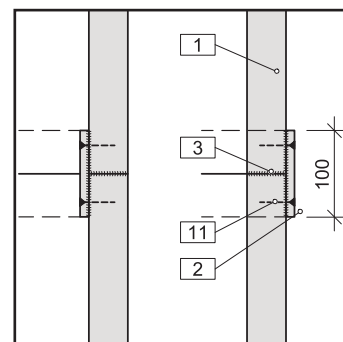
[16] Vertikale Leitung mit Fugenversatz



[17] Bodenanschluss

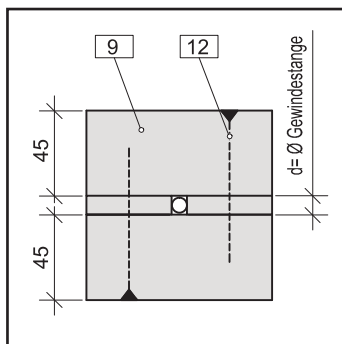


[18] Bodenanschluss, Var. 1

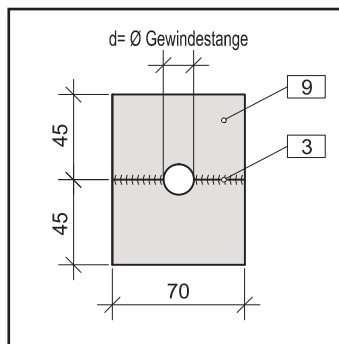


[19] Stoßabdeckung vertikal, innen und außen

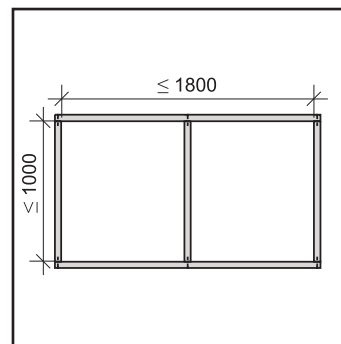
KONSTRUKTIONSDetails



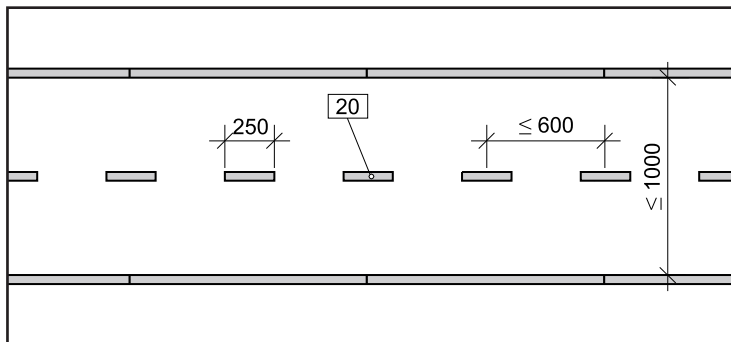
[20] Bekleidung Gewindestange



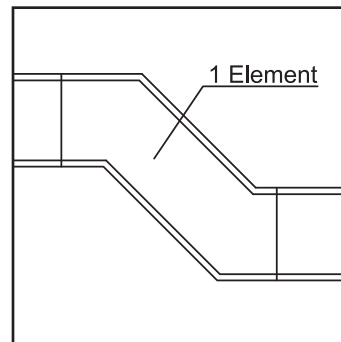
[21] Bekleidung Gewindestange, Var. 1



[22] Großer Querschnitt L3091



[24] Aussteifung große Leitungsquerschnitte L3091



[25] Prinzipdarstellung

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| <p>1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte d = 45 mm</p> <p>2 Abdeckstreifen
THERMAX® A
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm,
verklebt und verklammert bzw.
verschraubt</p> <p>3 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>4 Gewindestange ≥ M8 mm mit
Mutter und Unterlegscheiben
Zugspannung ≤ 6 N/mm² und
Schubspannung ≤ 10 N/mm²
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metaldübel/Stahlspreizdübel
≥ 8 mm (mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageschiene/Tragprofil
als Aufhängevorrichtung,
a ≤ 1200 mm
z.B. Würth Varifix C
≥ 41/41/2,5 mm oder Hilti MQ41
oder statisch gleichwertig</p> <p>8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Dichte ≥ 50 kg/m³
Massivbau: E ≤ 80 mm
Leichtbau: E ≤ 50 mm</p> | <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung
bei Abhängehöhe
> 1500 mm</p> <p>11 Stahldrahtklammern oder
Schnellbau-/Spanplatten-
schrauben für Abdeckstreifen
38/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder
4 x 40 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>12 Stahldrahtklammern oder
Schnellbau-/Spanplatten-
schrauben
80/11,2/1,2 mm, a ≤ 100 mm
oder 5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>13 THERMAX® SL
Plattenstreifen d = 45 mm,
b ≥ 100 mm</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm
bei Deckendurchführung mit
Schnellbauschrauben
4 x 40 mm (a ≤ 100 mm)</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube
≥ M6 (a ≤ 250 mm)
mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis</p> <p>20 Aussteifung
THERMAX® SL
d = 45 mm
b ≥ 250 mm
h = Höhe der Leitung</p> |
|---|---|

Raum für Ihre Notizen:



Institut für Brandschutztechnik und
Sicherheitsforschung

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT CLASSIFICATION REPORT

**Klassifizierungsbericht für
Entrauchungsleitungen
aus THERMAX® SL
Brandschutzplatten
nach EN 13501-4:2016**

**Classification report for
smoke extraction ducts
made of THERMAX® SL
fire protection boards
acc. to EN 13501-4:2016**

Bericht-Nr./ Report-No.: 14062708-Rev3
Datum/ Issued: 09.11.2017
Techniker/ Technician: Ulrich Stöckl, MSc. / AM
DW Ext.: 872

Auftraggeber:	Mineralka d.o.o. NL Austria
Client:	Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten
Erstellt von:	IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung
Issued by:	Gesellschaft mbH, Petzoldstraße 45, A-4020 Linz
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Ulrich STÖCKL
Official in charge:	
Nr. der notifizierten- Stelle:	1322
No. of the notified body	Nicht anwendbar, da keine Produktnorm vorhanden. Not applicable, as no product standard exists.
Produktname:	Entrauchungsleitungen aus THERMAX® SL Brandschutz- platten
Product name:	Smoke extraction ducts made of THERMAX® SL fire protection boards
Klassifizierung:	Siehe Seite 7ff
Classification	See page 7ff
Geltungsdauer bis:	Unbegrenzt gültig
Valid until:	Unlimited valid

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus 20 Seiten und 1 Anhang und darf nicht auszugsweise genutzt werden.
This classification report consists of 20 pages and 1 Annex and may neither be used nor reproduced partially.



THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

INSTALLATIONSKANÄLE und -SCHÄCHTE

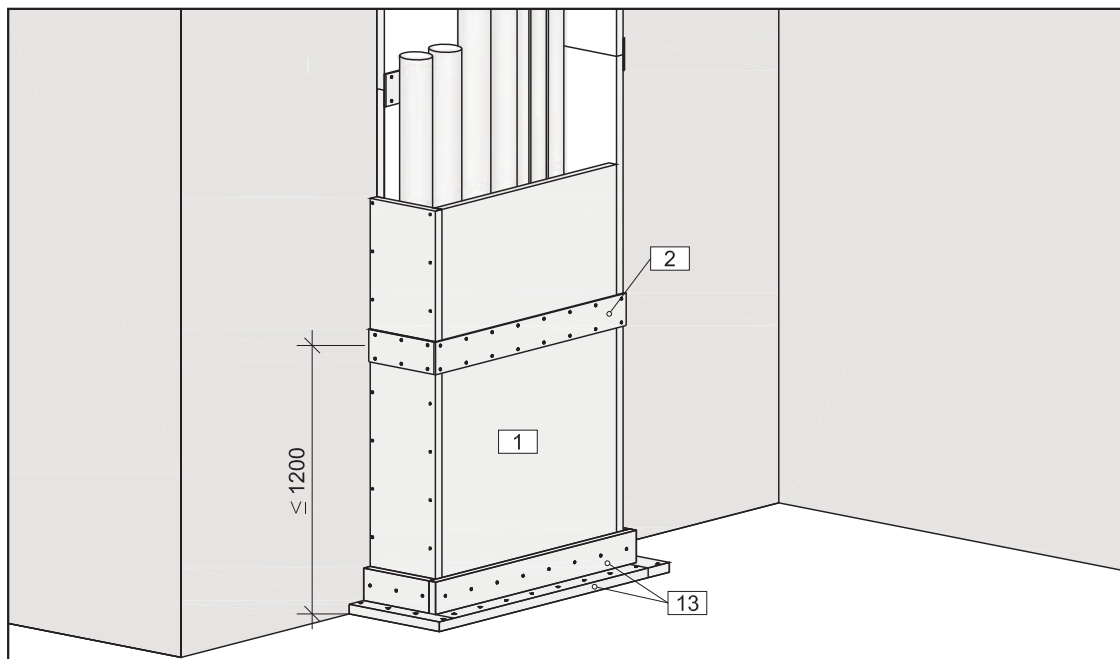
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
I 1060_AT	EI 60 (ve ho i↔o)	1x 35 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Europäisch technische Bewertung	thermax.eu
I 1090_AT	EI 90 (ve ho i↔o)	1x 45 mm			Seite 39 und thermax.eu
I 1120_AT	EI 120 (ve ho i↔o)	1x 55 mm			thermax.eu
I 192_AT	I 90	1x 45 mm bzw. 1x 50 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Gutachterliche Stellung- nahme	Seite 43 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

INSTALLATIONSKANÄLE UND -SCHÄCHTE EI 60 • EI 90 • EI 120

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG I 1090_AT

Einschalige Umhüllungen aller üblichen Installationen für eine Feuerwiderstandsdauer bis zu 120 Minuten aus Brandschutzplatten **THERMAX® SL**. Die Art und Dicke der Bekleidung erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse. Herstellung der Installationskanäle oder -schächte erfolgt mittels stumpf gestoßenen Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, die zu verkleben und zu verschrauben oder zu verklammern sind.

Die Stöße der Leitungen sind umlaufend mit einem Plattenstreifen **THERMAX® A**, $d \geq 10 \text{ mm}$, $b \geq 100 \text{ mm}$, abzudecken. Die Stoßüberdeckung kann wahlweise von innen oder von außen erfolgen. Die maximale Länge eines Kanalabschnitts beträgt $\leq 1200 \text{ mm}$.

Die Installationskanäle werden für alle üblichen Installationen verwendet, nicht für Kabeltrassen.

Abhängekonstruktion

4-seitige Installationskanäle sind auf Traversen im Abstand von $\leq 1200 \text{ mm}$ mittels Gewindestangen abzuhängen.

Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Vertikale Installationsschächte sind geschossweise, maximal alle 5 m, auf Massivdecken abzufangen.

Gewindestangen über 1,50 m Länge sind brandschutztechnisch unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Bei Durchdringung von massiven Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Installationsleitungen, ist die Restöffnung $E \leq 20 \text{ mm}$ mit Mineralwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$) auszustopfen und beidseitig mit einem L-Winkel aus **THERMAX® SL** abzudecken. Die L-Winkel werden an Massivwand mit Metalle Dübeln befestigt.

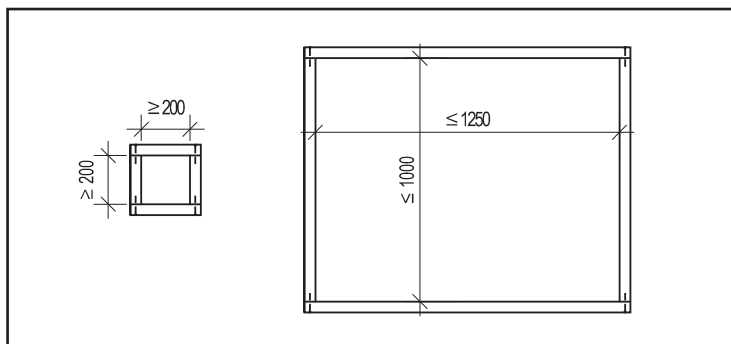
MATERIAL:

- Brandschutzplatten **THERMAX® SL**
 $d = \text{gem. Tabelle und der geforderten Klassifizierung}$
- Abdeckstreifen **THERMAX® A**
 $d \geq 10 \text{ mm}$, $b \geq 100 \text{ mm}$
- Brandschutzkleber **THERMAX**

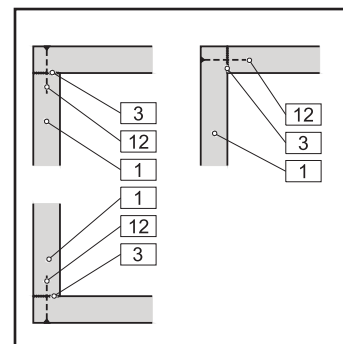
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung:
EI 60 (ve ho i ↔ o)
EI 90 (ve ho i ↔ o)
EI 120 (ve ho i ↔ o)
- 4-seitige Installationskanäle und -schächte, selbstständig, gefertigt aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten
- max. Leitungsabmessung:
 $200 \times 200 \text{ mm} \leq 1250 \times 1000 \text{ mm (BxH) i.Li.}$

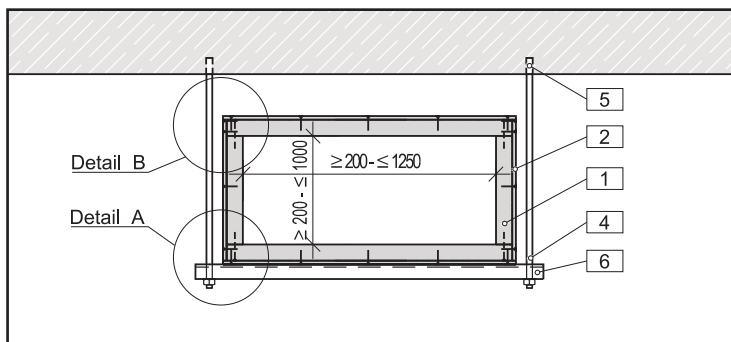
KONSTRUKTIONSDetails



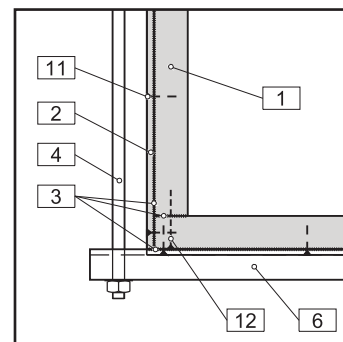
[1] Abmessungen



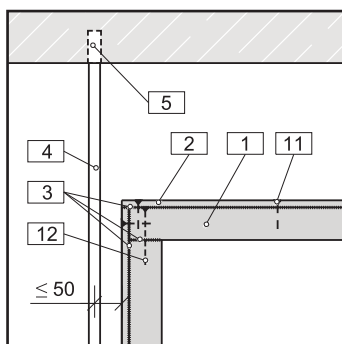
[2] Eckverbindungen



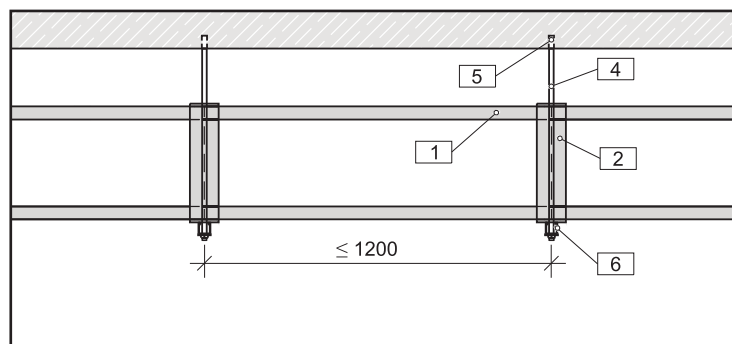
[3] Querschnitt



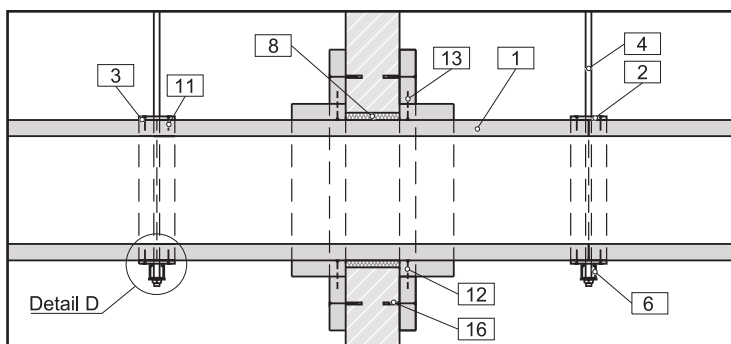
[4] Detail A: Eckausbildung unten



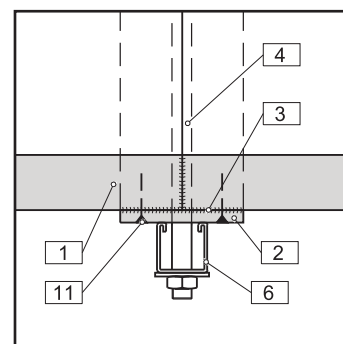
[5] Detail B: Eckausbildung oben



[6] Längsschnitt

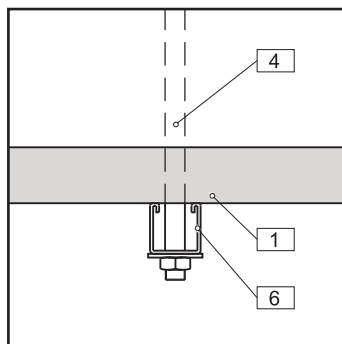


[7] Wanddurchführung

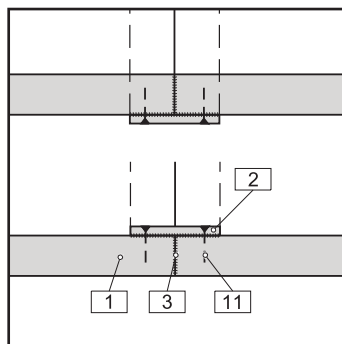


[8] Detail D: Abhängung im Stoßbereich

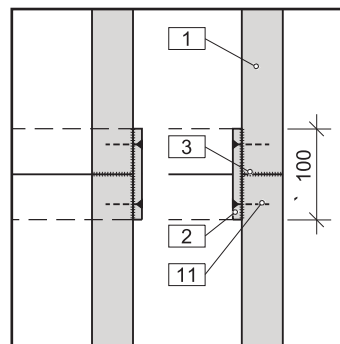
KONSTRUKTIONSDetails



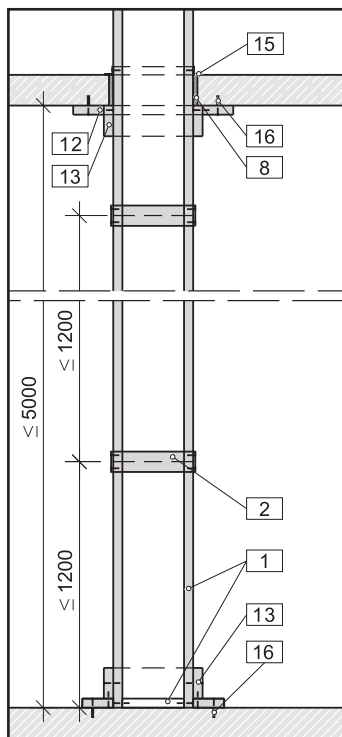
[9] Detail D: Abhängung Var. 1



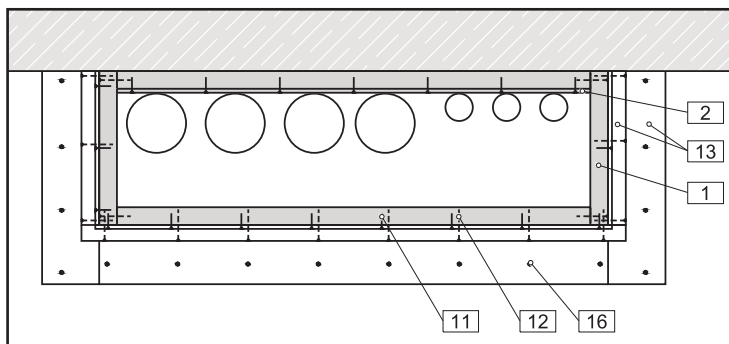
[10] Stoßabdeckung horizontal, innen und außen



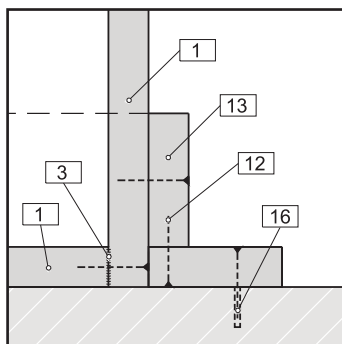
[11] Stoßabdeckung vertikal, innen und außen



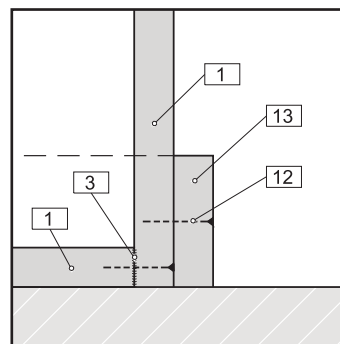
[12] Längsschnitt vertikal



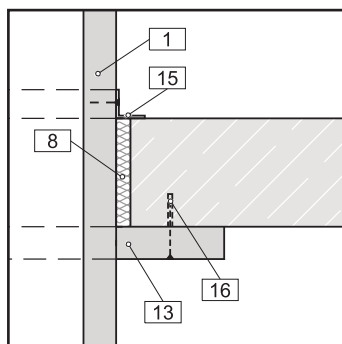
[13] Querschnitt horizontal



[14] Detail: Bodenanschluss



[15] Detail: Bodenanschluss, Var. 1



[16] Detail: Deckendurchführung

TABELLE

Bekleidungsdicke und Befestigungsmittel der Installationskanäle und -schächte in Abhängigkeit der geforderten Feuerwiderstandsdauer.

Klassifizierung	THERMAX® Brandschutzplatten Plattendicke d [mm]		Schrauben	Klammern
	Kanal/Schacht vierseitig	Abdeckstreifen b ≥ 100 mm	Abstand ≤ 200 mm	Abstand ≤ 100 mm
EI 60	THERMAX® SL 35 mm	THERMAX® A 10 mm	5 x 70 mm	70/11,2/1,2 mm
EI 90	THERMAX® SL 45 mm	THERMAX® A 10 mm	5 x 80 mm	80/11,2/1,2 mm
EI 120	THERMAX® SL 55 mm	THERMAX® A 10 mm	5 x 90 mm	90/11,2/1,2 mm

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| <p>1 THERMAX® SL Brandschutzplatte,
d = siehe Tabelle</p> <p>2 THERMAX® A
Abdeckstreifen
d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm
verklebt und verklammert
oder verschraubt</p> <p>3 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>4 Gewindestange ≥ M8 mit
Mutter und Unterlegscheibe,
nach statischer Berechnung</p> <p>5 Metalleldübel/Stahlspreizdübel mit
Schraube ≥ 8 mm, mit brand-
schutztechnischem Eignungs-
nachweis, gem. statischer
Berechnung</p> <p>6 Traverse/Tragprofil als Aufhänge-
vorrichtung, Abstand ≤ 1200 mm,
z.B. Hilti MQ41, oder statisch
gleichwertig</p> <p>8 Mineralwolle A1, Schmelzpunkt
> 1000 °C; Dichte ≥ 40 kg/m³,
Spalt ≤ 20 mm</p> | <p>11 Stahldrahtklammer 38/10/1 mm
(a ≤ 100 mm) oder Schnellbau-/
Spanplattenschraube 4 x 40 mm
(a ≤ 200 mm) für Abdeckstreifen</p> <p>12 Stahldrahtklammer oder
Schnellbau-/Spanplattenschraube
gem. Tabelle</p> <p>13 THERMAX® SL Plattenstreifen,
d = gem. Tabelle, b ≥ 150 mm</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm
bei Deckendurchführung mit
Schnellbauschrauben 4 x 40 mm
(Abstand ≤ 100 mm)</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit
Schraube/Stahlanker ≥ M6,
Abstand ≤ 250 mm,
mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis</p> |
|---|---|



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

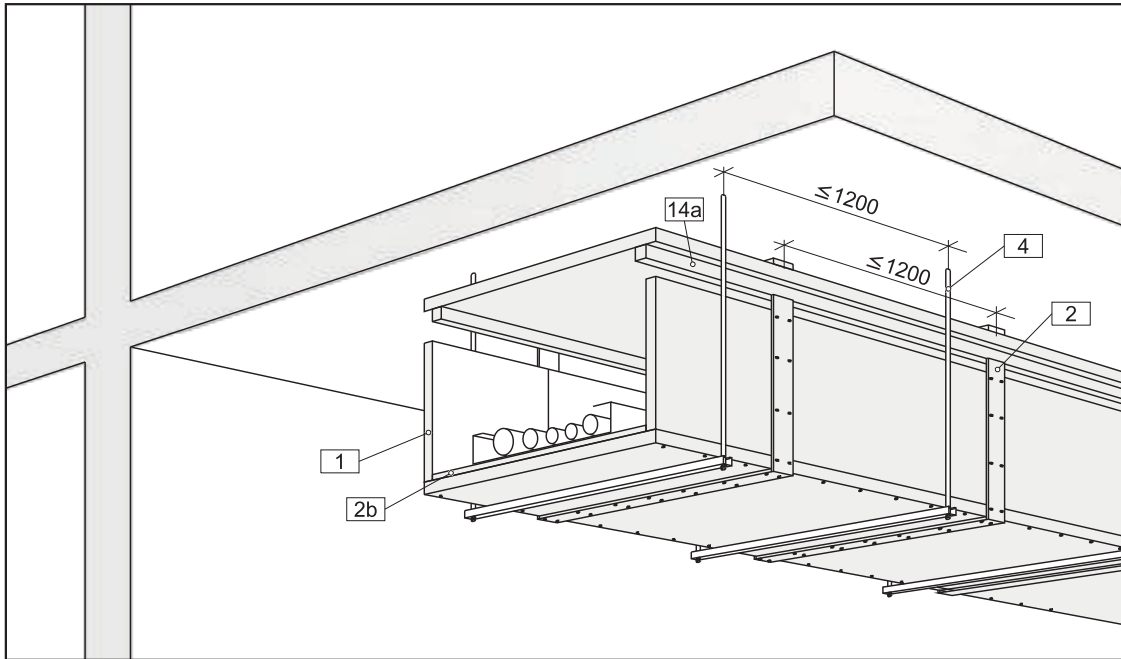
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

INSTALLATIONSKANÄLE UND -SCHÄCHTE I 60 – I 120

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG I192_AT

Einlagige Umhüllung aller üblichen Installationen für eine Feuerwiderstandsdauer von 60, 90 bzw. 120 Minuten aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten. Die Art und Dicke der Bekleidung erfolgt in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse (siehe Tabelle 1).

Herstellung der Installationskanäle und -schächte erfolgt mittels stumpf gestoßenen Brandschutzplatten **THERMAX® SL**, die zu verkleben und zu verschrauben oder zu verklammern sind. Die Ausführung erfolgt wahlweise als 4-seitige Konstruktion mit festem oder losem Deckel.

Die Querstöße der Installationskanäle sind umlaufend mit einem Abdeckstreifen aus **THERMAX® A** abzudecken und zu verschrauben oder zu verklammern. Die Stoßüberdeckung kann wahlweise von innen oder von außen erfolgen.

Die Kabel oder Kabeltrassen können auf den Kanalboden aufgelegt werden. Die Auflage erfolgt auf Plattenstreifen **THERMAX® SL**, $d \geq$ siehe Tabelle 1, $b \geq 100$ mm, im Abstand von ≤ 600 mm. Zulässiges Belegungs-gesamtgewicht beträgt ≤ 25 kg.

Installationskanäle können 3-, 2- oder 1-seitig ausgeführt werden, wenn die Kanalwandung an ein Massivbauteil entsprechender Feuerwiderstandsklasse angeschlossen wird. Bei der Bekleidung von separat abgehängten Kabeln bzw. Kabeltrassen ist deren Abhängung mit einer brandschutztechnische bemessenen Konstruktion auszuführen.

Installationskanäle sind auf Traversen im Abstand von ≤ 1200 mm aufzulagern und mittels Gewindestangen von der Massivdecke abzuhängen. Die Befestigung erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Kabeldurchführungen sind mit einer umlaufenden Aufdopplung aus Plattenstreifen $d \geq$ siehe Tabelle 1, $b \geq 50$ mm, zu versehen. Restöffnung auf Gesamttiefe mit Gips verfüllen.

Der Einbau einer Revisionsöffnung ist möglich.

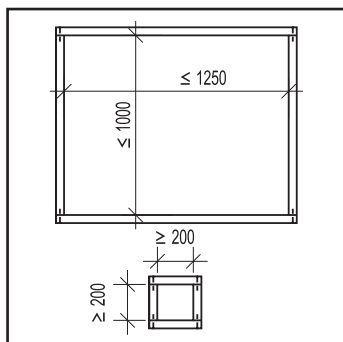
MATERIAL

- **Brandschutzplatte THERMAX® SL**
 $d =$ gem. Tabelle 1 und der geforderten Feuerwiderstandsklasse
- **Abdeckstreifen THERMAX® A**
 $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm
- **Auflagestreifen THERMAX® SL**
 $d =$ gem. Tabelle 1, $b \geq 100$ mm
- **Brandschutzkleber THERMAX®**

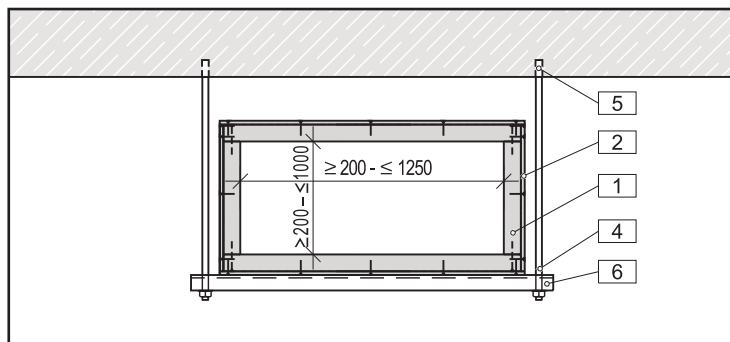
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: I60/ I90/ I120
- Installationskanäle und -schächte, 4-seitig sowie auch 3-, 2- oder 1-seitig, gefertigt aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten
- Leitungsabmessungen
4-seitig: $\leq 1000 \times 500$ mm (BxH) i.Li. mit losem Deckel
3- und 2-seitig: $\leq 1000 \times 500$ mm (BxH) i.Li.
- Revisionsöffnung: $\leq 500 \times 250$ mm (LxB) bzw. $\leq 500 \times 500$ mm (LxB) 4-seitig ohne losen Deckel

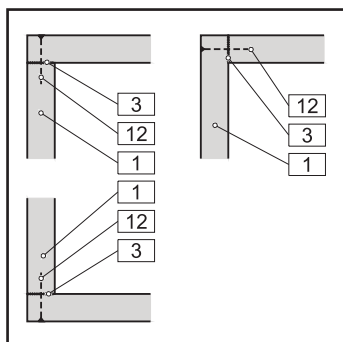
KONSTRUKTIONSDetails



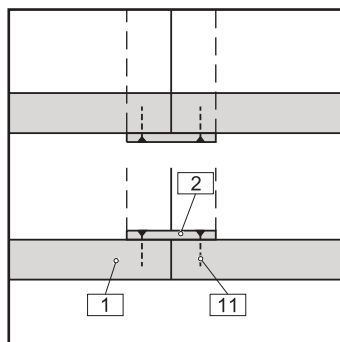
[1] Standardgröße 4-seitig



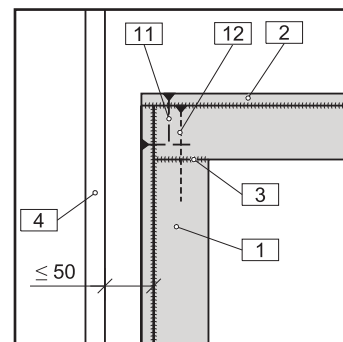
[2] Prinzip: Querschnitt 4-seitig



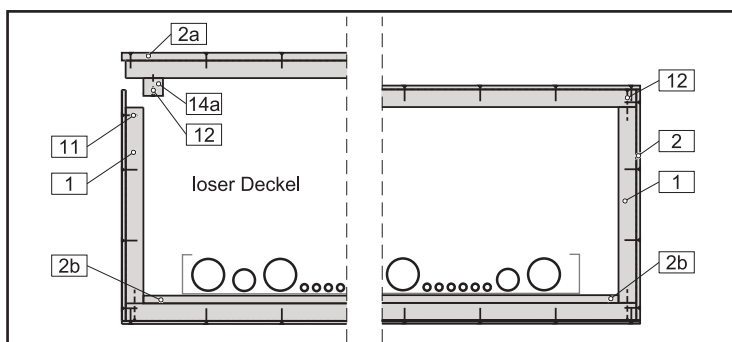
[3] Eckverbindungen



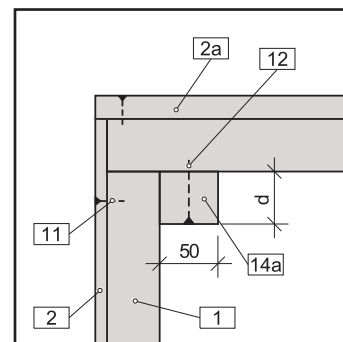
[4] Stoßabdeckung vertikal/ horizontal, innen oder außen



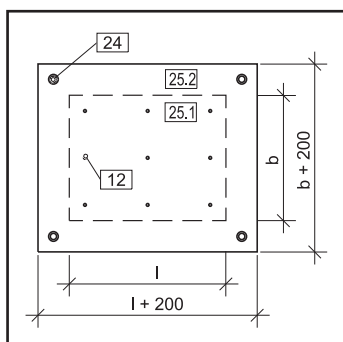
[5] Eckverbindung 4-seitiger Kanal



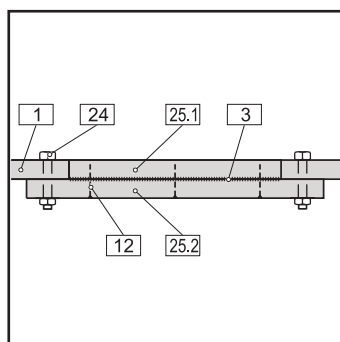
[6] 4-seitiger Kanal mit losem Deckel oder festem Deckel



[7] Loser Deckel 4-seitig

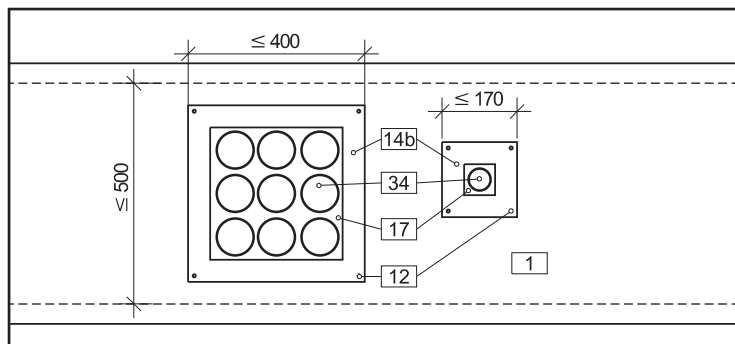


[8] Ansicht Revisionsöffnungsverschluss

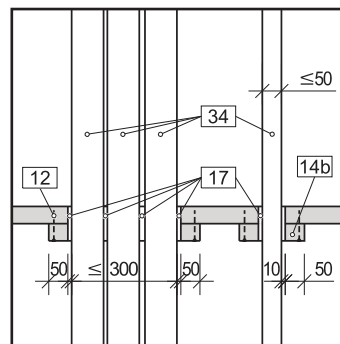


[9] Revisionsöffnungsverschluss

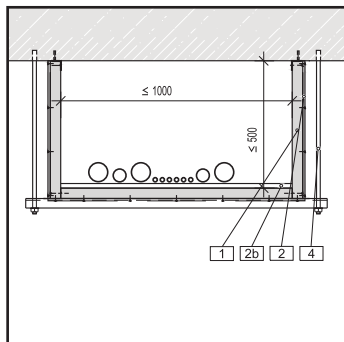
KONSTRUKTIONSDetails



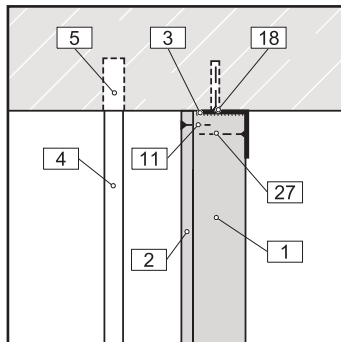
[10] Kabelausgänge Ansicht



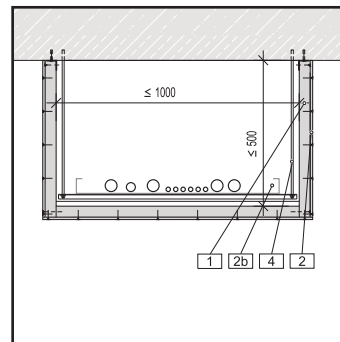
[11] Kabelausgänge Schnitt



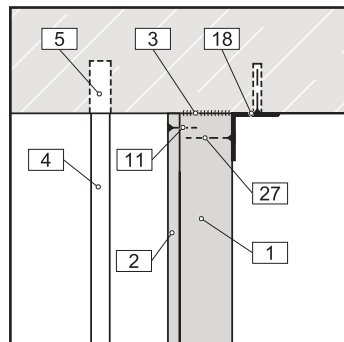
[12] Querschnitt 3-seitiger I-Kanal



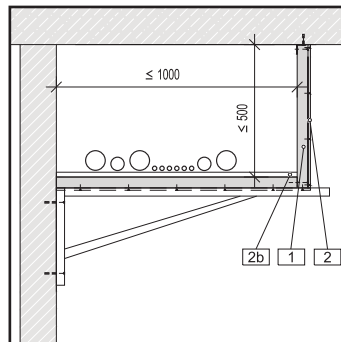
[13] Detail: Anschluss Massivdecke



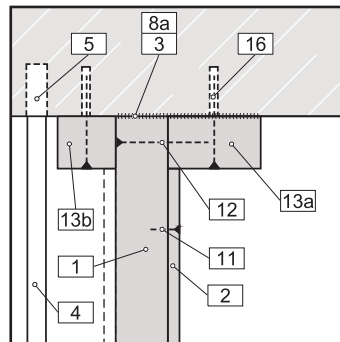
[14] Querschnitt 3-seitiger I-Kanal mit separater Abhängung der Installationen



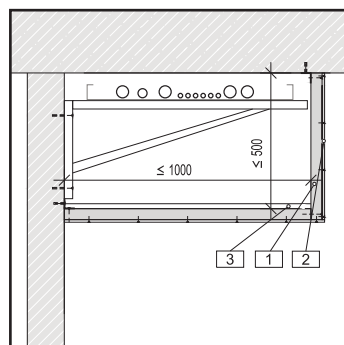
[15] Detail: Anschluss Massivdecke, Var.



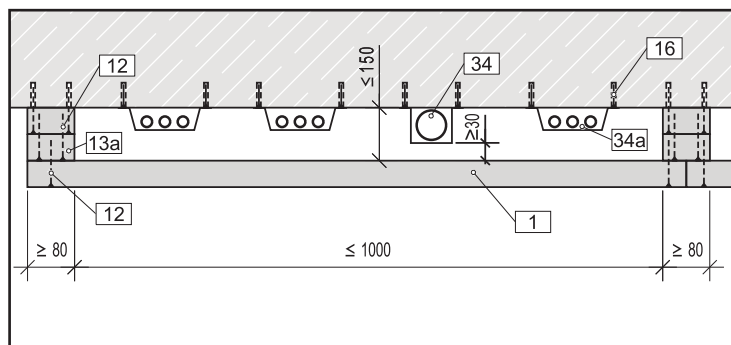
[16] Querschnitt 2-seitiger I-Kanal



[17] Detail: Anschluss Massivdecke, Var.



[18] Querschnitt 2-seitiger I-Kanal mit separater Abhängung der Installationen



[19] Wand- bzw. Deckenkanal

TABELLE

Klassifizierung	THERMAX® SL Brandschutzplatten Plattendicke [d]		Befestigungsmittel	
	Fester Deckel	Loser Deckel	Spanplattenschrauben Abstand ≤ 200 mm	Klammern Abstand ≤ 100 mm
EI 60	35 mm	40 mm	4 x 70 mm	70 / 10 / 1 mm
EI 90	45 mm	50 mm	5 x 80 mm	80 / 10 / 1 mm
EI 120	55 mm	60 mm	5 x 90 mm	90 / 10 / 1 mm

Tabelle 1: Bekleidungsicken und Befestigungsmittel für Installationskanäle und -schächte in Abhängigkeit von der geforderten Feuerwiderstandsdauer

LEGENDE

- 1 THERMAX® SL Brandschutzplatte, d = siehe Tabelle 1
- 2 THERMAX® A Abdeckstreifen d ≥ 10 mm, b ≥ 100 mm
- 2a THERMAX® SL Plattenstreifen d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm für Kanalstoß bei losem Deckel, außen, einseitig verklebt und verschraubt oder verklammert
- 2b THERMAX® SL Plattenstreifen d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm als Auflagestreifen, a ≤ 600 mm
- 3 THERMAX® Brandschutzkleber
- 4 Gewindestange ≥ M8 mit Mutter und Unterlegscheibe, gem. statischer Berechnung Zugspannung ≤ 9 bzw. 6 N/mm² und Schubspannung ≤ 15 bzw. 10 N/mm²
- 5 Metaldübel/Stahlspreizdübel ≥ 8 mm, gem. statischer Berechnung (mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)
- 6 Montageschiene/Tragprofil als Abhängevorrichtung, a ≤ 1200 mm ≥ 41/41/2 mm, gem. statischer Berechnung
- 8 Mineralwolle A1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C; Dichte ≥ 50 kg/m³
- 8a Mineralwollestreifen A1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C bei Spaltbreite > 8 mm im Bereich Wand-/Deckenanschluss
- 11 Stahldrahtklammer oder Schnellbau-/Spanplattenschraube für Abdeckstreifen 38/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder 4 x 40 mm, a ≤ 200 mm
- 12 Stahldrahtklammer, a ≤ 100 mm, oder Schnellbau-/Spanplatten-schraube, a ≤ 200 mm, gem. Tabelle 1
- 13 THERMAX® SL Plattenstreifen, d = gem. Tabelle 1, b ≥ 150 mm
- 13a THERMAX® SL Plattenstreifen, d ≥ 45 mm, b ≥ 80 mm
- 13b THERMAX® SL Plattenstreifen, d ≥ 45 mm, b ≥ 50 mm
- 14a THERMAX® SL Plattenstreifen, d ≥ gem. Tabelle 1, b ≥ 50 mm als Anschlagleiste bei losem Deckel
- 14b THERMAX® SL Plattenstreifen, d = gem. Tabelle 1, b ≥ 50 mm für Aufdopplung bei Kabelausführungen
- 15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm mit Schnellbauschrauben 4 x 40 mm (a ≤ 100 mm), gem. statischer Berechnung, bei Deckendurchführung zur Lastabtragung
- 16 Stahlspreizdübel mit Schraube oder Stahlanker ≥ M6, a ≤ 250 mm mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis
- 17 Verfüllung mit Gips/Gipsspachtel oder eine brandschutztechnisch zugelassene Abschottung in der Feuerwiderstandsklasse entsprechend der Anforderungen des I-Kanals
- 18 Stahlblechwinkel 60 / 35 / 0,7 mm oder 60 / 40 / 0,7 mm oder 40 / 40 / 1 mm für Decken-/Wandanschluss mit Metallspreizdübel ≥ M6 und Schraube, a ≤ 500 mm nach europäisch technischer Bewertung mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis gem. statischer Berechnung
- 24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8 mit Unterlegscheibe und Mutter zum Verschluss der Zugangsöffnung
- 25 Zugangsöffnung im 4-seitigen Kanal ohne losen Deckel Öffnungsgröße im Kanal: (l x b) = 500 x 250 mm bzw. 500 x 500 mm
- 27 Schnellbauschraube ≥ 4,2 x 50 mm, a ≤ 200 mm
- 34 übliche Installationen (Elektrokabel, Kabeltrasse, Rohrleitungen, etc.)
- 34a Metallband mit PVC-Abdeckung zur Absicherung der Kabel oder Metallkabelschellen



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

Raum für Ihre Notizen:



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

KABELKANÄLE



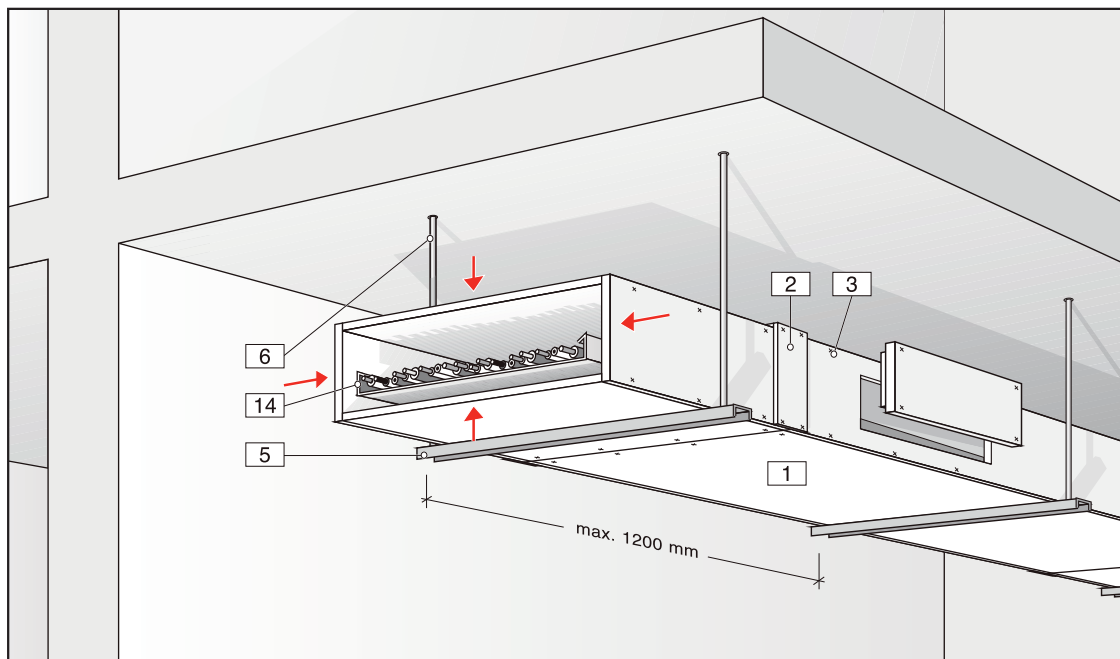
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
E190_AT	E 90	Siehe erforderliche Mindest- beplankungs- dicken	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Brandschutz- technische Beurteilung	Seite 49 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

KABELKANAL Funktionserhaltsklassen E 30, E 60, E 90

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG E190_AT

Ein- oder mehrschalige Kabelkanäle bei Brandbeanspruchung von außen für einen Funktionserhalt von Elektroinstallationen bis zu 90 Minuten.

Die Art und Dicke der Bekleidung erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Bauart und der Funktionserhaltsklasse.

Herstellung aus stumpf gestoßenen Brandschutzplatten **THERMAX® SL** oder **MA/RS**, die zu verschrauben oder zu verklammern sind.

Die Querstöße der Kabelkanäle sind umlaufend mit einem Plattenstreifen **THERMAX® SL** oder **MA/RS**, $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm, abzudecken. Die Stoßüberdeckung kann wahlweise von innen oder von außen erfolgen.

Die Ausführung erfolgt wahlweise als Konstruktion mit festem oder losem Deckel.

Die Kabel oder Kabeltrassen sind auf den Kanalboden aufzulegen. Die Auflage erfolgt auf Plattenstreifen **THERMAX® SL** oder **MA/RS**, $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm, im Abstand ≤ 1200 mm.

Kabelkanäle können 3-, 2- oder 1-seitig ausgeführt werden, wenn die Kanalwandung an ein Massivbauteil entsprechender Feuerwiderstandsklasse angeschlossen wird.

Bei der Bekleidung von separat abgehängten Kabeln bzw. Kabeltrassen ist deren Abhängung mit einer brandschutztechnisch bemessenen Konstruktion auszuführen.

Abhängekonstruktion:

4-seitige Kabelkanäle sind mit **Stahlprofilen im Abstand von ≤ 1200 mm** mittels Gewindestangen von der Rohdecke abzuhängen. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Die Kabelkanäle können durch Massivbauwände oder Decken und leichte Trennwände entsprechender Feuerwiderstandsklasse geführt werden.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL** oder **MA/RS**
 d = gemäß Tabelle 1 und der geforderten Funktionserhaltsklasse
- Plattenstreifen **THERMAX® SL** oder **MA/RS**
 $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

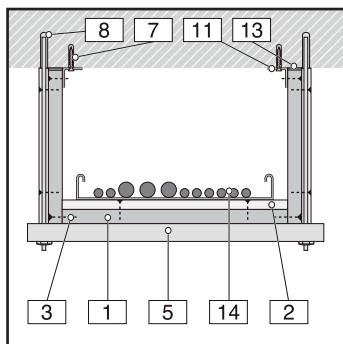
STANDARDGRÖSSEN (B X H):

- 2-seitig: ≤ 575 mm x ≤ 350 mm
- 3-seitig: ≤ 560 mm x ≤ 300 mm
- 4-seitig: ≤ 625 mm x ≤ 200 mm
- 4-seitig, Ausführung mit losem Deckel:
 ≤ 625 mm x ≤ 180 mm

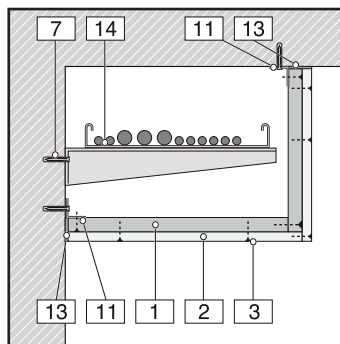
REVISIONSÖFFNUNG:

- $B \leq 300$ mm, $H \leq 200$ mm i. Li

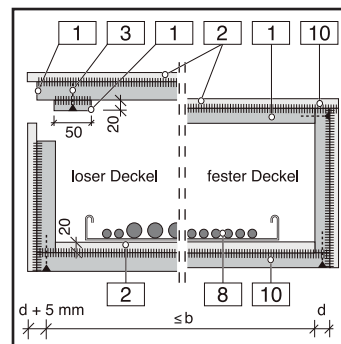
KONSTRUKTIONSDetails



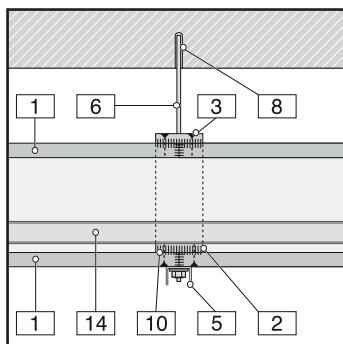
[1] Querschnitt: Variante 3-seitig



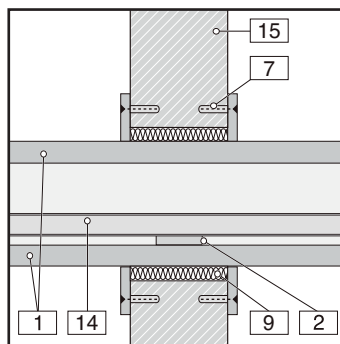
[2] Querschnitt: Variante 2-seitig



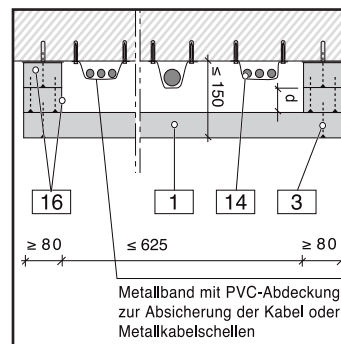
[3] Details: Varianten mit Deckel



[4] Längsschnitt: Variante 4-seitig



[5] Massivwanddurchführung



[6] Wand-/deckennahe Montage h ≤ 150

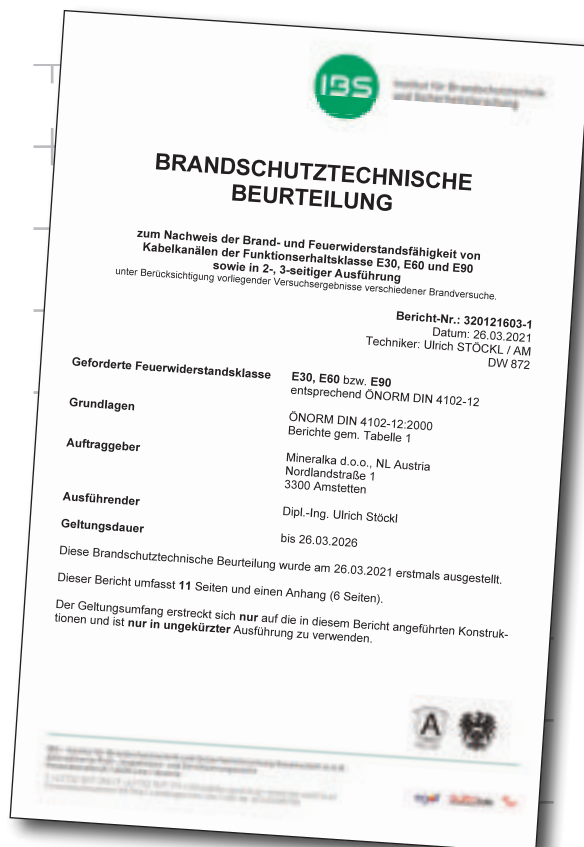
LEGENDE

- | | |
|---|---|
| <p>1 THERMAX® SL oder MA/RS
Brandschutzplatte
d = gem. Tabelle 1 und geforderter
Funktionserhaltsklasse</p> <p>2 THERMAX® SL oder MA/RS
Plattenstreifen als Stoßhinterlegung
d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm</p> <p>3 Befestigungsmittel gem.
Plattendicke der geforderten
Funktionserhaltsklasse und Brand-
schutztechnischer Beurteilung</p> <p>5 Stahlprofil als Tragschiene
L 50/3 mm bzw.
Traverse 41/41/2,5 mm
Abstand: ≤ 1200 mm</p> <p>6 Gewindestange nach Statik
max. Zugspannung:
• E 30, E 60: 9 N/mm²
• E 90: 6 N/mm²
Abstand: ≤ 1200 mm</p> <p>7 Metallspreizdübel
mit Schraube ≥ M6
Abstand: ≤ 500 mm</p> <p>8 Metallspreizdübel
mit Schraube ≥ M8
Abstand: ≤ 1200 mm</p> <p>9 Mineralfaserstreifen A1
gem. EN 13162,
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C</p> | <p>10 THERMAX® Brandschutzkleber</p> <p>11 Stahlblechwinkel 40/40/1,0 mm</p> <p>13 THERMAX® Fugenfüller</p> <p>14 Kabel oder Kabeltrasse</p> <p>15 Massivbauteil
Feuerwiderstand
entspr. dem Kanal</p> |
|---|---|

Tabelle 1: Bekleidungsicken und Plattentypen der Kabelkanäle in Abhängigkeit von der Bauart und der geforderten Funktionserhaltsklasse

Funktionserhaltsklasse		E 30	E 60	E 90
Bauart	Innenabmessungen B x H [mm]	Brandschutzplatten THERMAX [Plattentyp] und erforderliche Bekleidungsdicke d [mm]		
2-seitig	575 x 350	RS 1 x 20	RS 2 x 20	RS oder RS + SL 25 + 30
3-seitig	560 x 300	RS oder SL 1 x 30	RS 20 + 25	RS oder SL 2 x 30
4-seitig	625 x 200	RS oder SL 1 x 30	RS 2 x 25	SL/RS + MA 30 + 35
4-seitig mit losem Deckel	625 x 180	MA 1 x 35	RS oder RS + SL 25 + 30	MA 2 x 35

Raum für Ihre Notizen:



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

DECKEN und DÄCHER

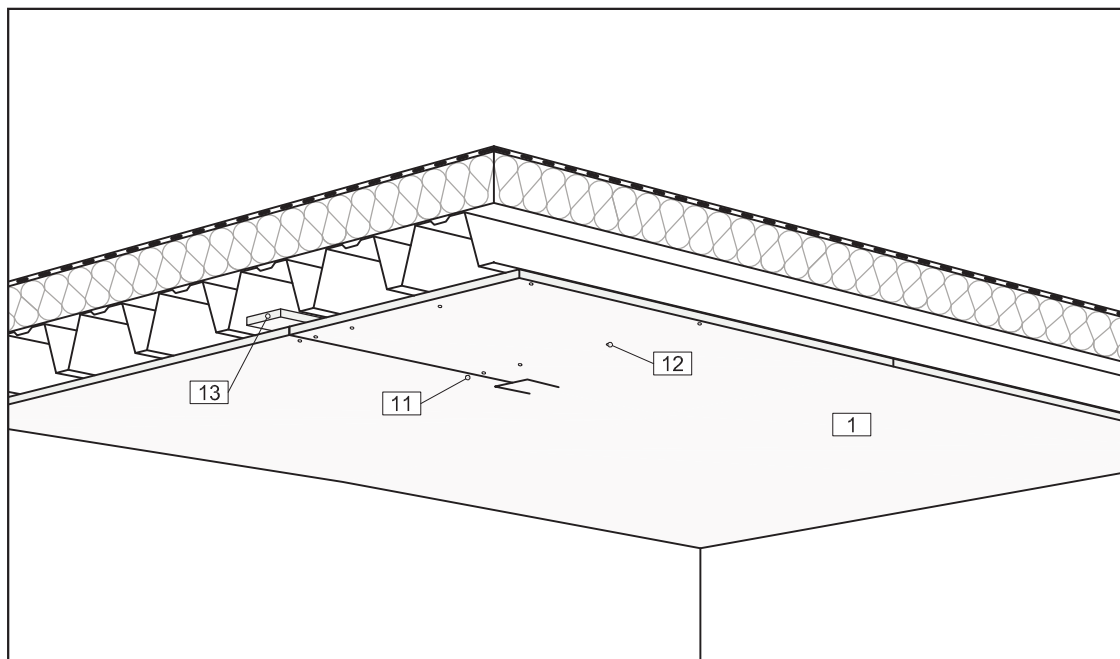
	Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
➔	D 1030_AT	REI 30	1x 16 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 68)	Klassi- fizierungs- bericht	Seite 53 und thermax.eu
➔	D 2060_AT	REI 30	1x 16 mm			Seite 55 und thermax.eu
➔	D 4091_AT	REI 30	1x 16 mm			Seite 57 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

TRAPEZPROFILDACH REI 30

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 1030_AT

Einlagige Bekleidungen von Trapezprofiltdächern bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten.

Die Montage erfolgt durch stumpf gestoßene **THERMAX® MA/RS**-Brandschutzplatten, die im Abstand von 550 mm mit Schnellbauschrauben direkt an der Trapezprofiltdachkonstruktion mit Wärmedämmung befestigt werden. Im Fugenbereich werden Abdeckstreifen aus **THERMAX® MA/RS** angebracht.

Die Wandbefestigung erfolgt mittels einem Randwinkel oder U-Profil, der mit einem bauaufsichtlich zugelassenem Kunststoffnageldübel im Massivbauteil befestigt wird. Die **THERMAX® MA/RS**-Brandschutzplatten werden mit Schnellbauschrauben befestigt.

Alternativ wird ein Wandanschluss mit **THERMAX®** Fugenfüller bzw. Brandschutzsilikon hergestellt.

Eine Verspachtelung der Plattenfugen und Dübel/Schraubenköpfe ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA/RS**
d = 16 mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® MA/RS**
d = 16 mm, b ≥ 100 mm
- Fugenfüller **THERMAX®**



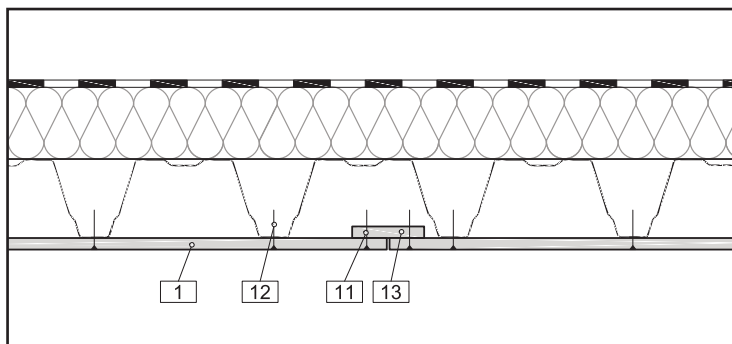
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

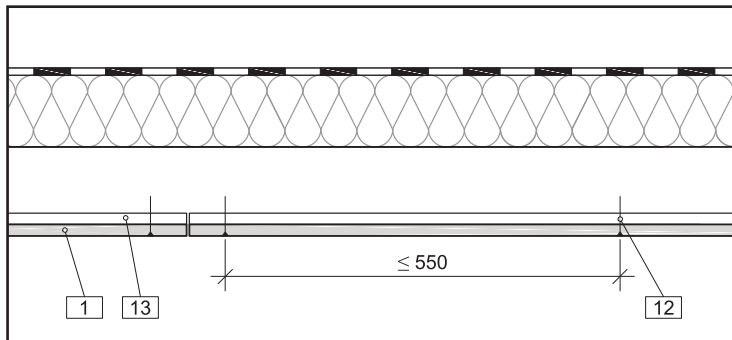
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

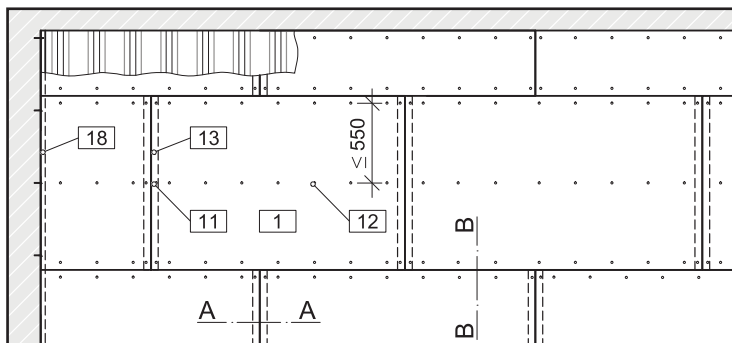
KONSTRUKTIONSDetails



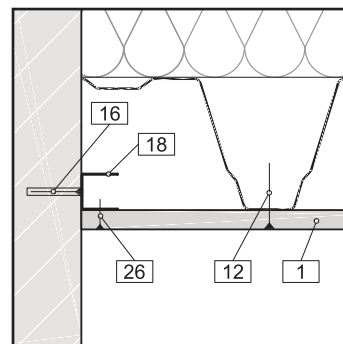
Querschnitt A-A



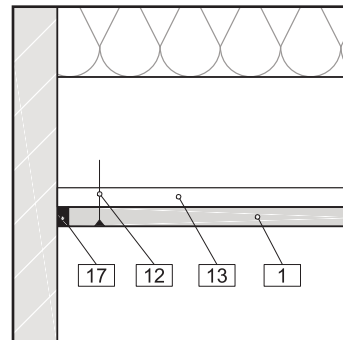
Querschnitt B-B



Deckenspiegel



Wandanschluss, Var. 1



Wandanschluss, Var. 2

LEGENDE

- | | |
|--|--|
| <p>1 THERMAX® MA/RS
Brandschutzplatten
d = 16 mm</p> <p>11 Schnellbau-/Spanplattenschrauben
für Abdeckstreifen
3,5 x 55 mm, a ≤ 250 mm</p> <p>12 Schnellbau-/Spanplattenschrauben
3,5 x 55 mm, a ≤ 250 mm</p> <p>13 THERMAX® MA/RS
Fugenabdeckstreifen
d = 16 mm, b ≥ 100 mm</p> <p>16 Nageldübel 6 x 30/5 ZND
Abstand ≤ 500 mm</p> | <p>17 THERMAX Fugenfüller oder
Brandschutzsilikon</p> <p>18 U-Profil bzw. Randwinkel
30 x 30 x 0,6 mm</p> <p>26 Schnellbauschraube 3,9 x 25 mm,
Abstand ≤ 500 mm</p> |
|--|--|



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

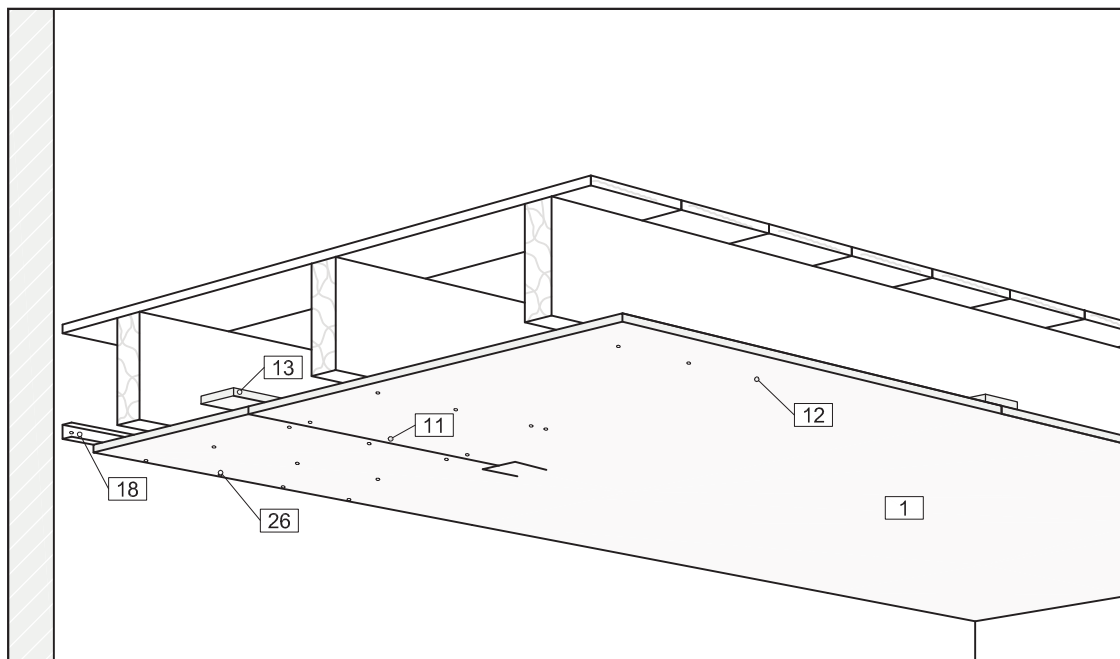
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

HOLZBALKENDECKE REI 60

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 2060_AT

Einlagige Bekleidungen von Holzbalkendecken-Konstruktionen bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten.

Die Montage erfolgt durch stumpf gestoßene **THERMAX® MA/RS**-Brandschutzplatten, die im Abstand von 250 mm mit Schnell- bzw. Spanplattenschrauben direkt an der Holzbalkenkonstruktion befestigt werden.

Im Fugenbereich werden Abdeckstreifen aus **THERMAX® MA/RS** angebracht. Eine Auflagerung im Bereich von Wänden erfolgt auf Randwinkeln, die mittels bauaufsichtlich zugelassenem Nageldübel im Massivbauteil zu befestigen sind. Alternativ wird ein Wandanschluss mit **THERMAX®** Fugenfüller hergestellt.

Eine Verspachtelung der Plattenfugen und Dübel/Schraubenköpfe ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA/RS**
d = 16 mm
- Abdeckstreifen **THERMAX® MA/RS**
d = 16 mm, b ≥ 100 mm
- Fugenfüller **THERMAX®**



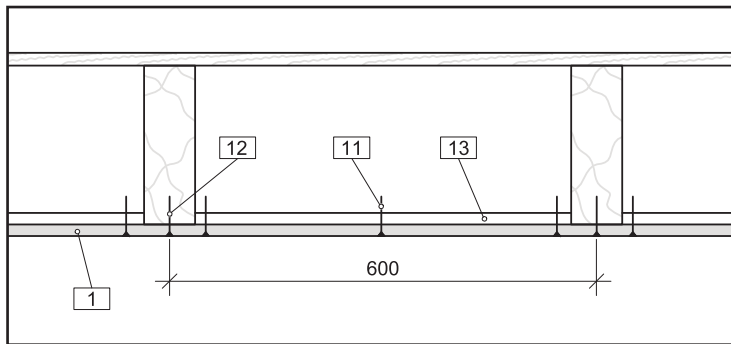
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

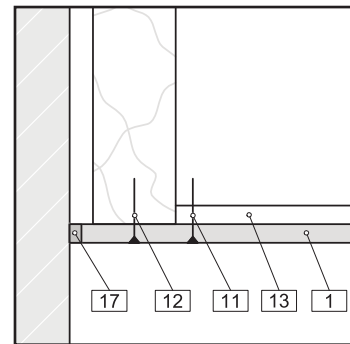
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

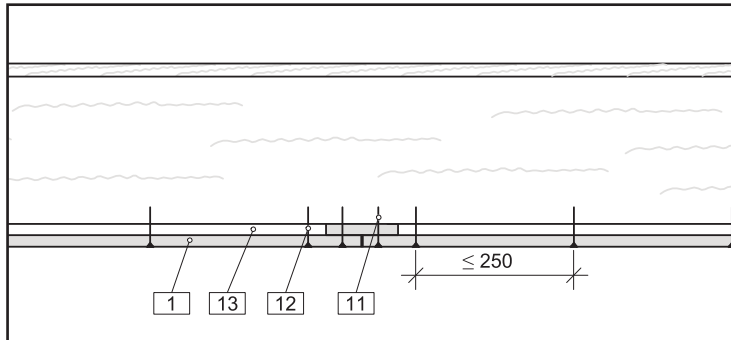
KONSTRUKTIONSDetails



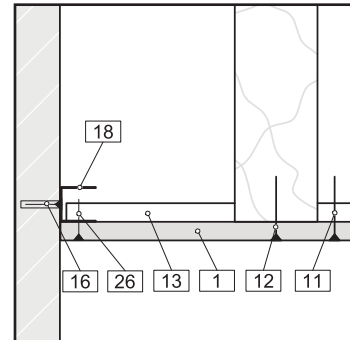
Querschnitt A-A



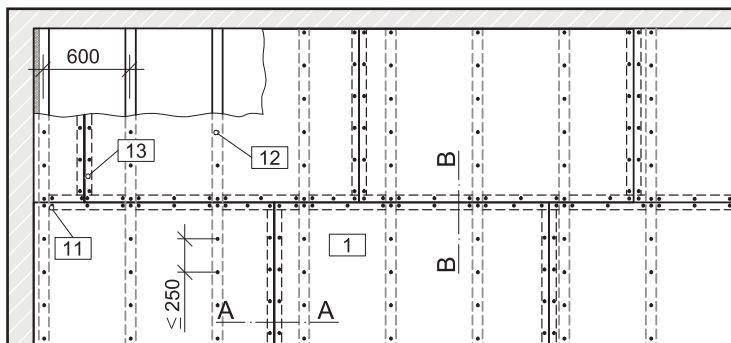
Wandanschluss, Var. 1



Querschnitt B-B



Wandanschluss, Var. 2



Deckenspiegel

LEGENDE

- | | |
|--|---|
| <p>1 THERMAX® MA/RS
Brandschutzplatten
d = 16 mm</p> <p>11 Schnellbau-/Spanplattenschrauben
für Abdeckstreifen
3,5 x 55 mm, a ≤ 250 mm</p> <p>12 Schnellbau-/Spanplattenschrauben
3,5 x 55 mm, a ≤ 250 mm</p> <p>13 THERMAX® MA/RS
Fugenabdeckstreifen
d = 16 mm, b ≥ 100 mm</p> <p>16 Nageldübel 6 x 30/5 ZND
Abstand ≤ 500 mm</p> | <p>17 THERMAX® Fugenfüller oder
Brandschutzsilikon</p> <p>18 U-Profil bzw. Randwinkel
30 x 30 x 0,6 mm</p> <p>26 Schnellbauschraube 3,9 x 25 mm,
Abstand ≤ 500 mm</p> |
|--|---|



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

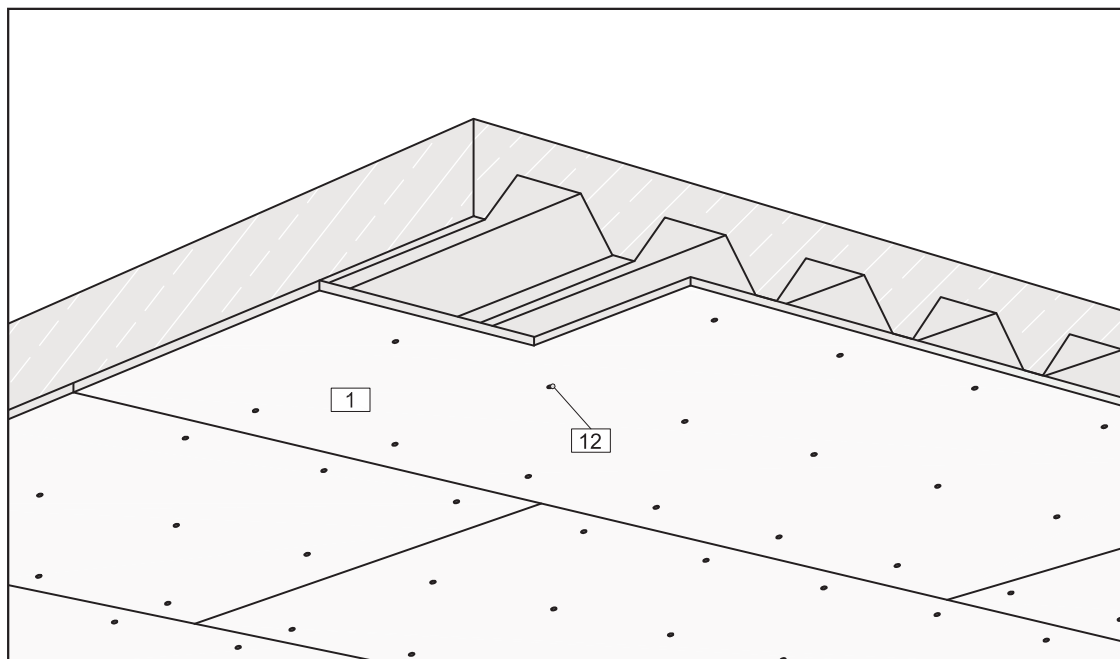
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

TRAPEZPROFILDECKE mit Aufbeton REI 90

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 4091_AT

Ertüchtigung von Trapezprofildecken mit Aufbeton bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Herstellung aus einer Lage Brandschutzplatten **THERMAX® MA/RS** 16 mm mit beidseitiger Papierkaschierung.

Die Montage erfolgt durch stumpf gestoßene Platten, die im Abstand von 500 mm bzw. 550 mm mit Deckennägeln direkt an der Trapezprofildecke mit Aufbeton befestigt werden. Eine Stoßhinterlegung ist nicht erforderlich.

Die Wandbefestigung erfolgt mittels eines Randwinkels 30/30/0,6 mm, der durch einen Kunststoffnageldübel befestigt wird. Die Brandschutzplatten werden mit Schnellbauschrauben am Randwinkel befestigt.

Die Wandanschlüsse sind umlaufend mit einem Spalt von 5 – 10 mm auszuführen, der mit **THERMAX®** Fugenfüller verschlossen wird.

Ein Verspachteln der Plattenstöße und Dübel ist brandschutztechnisch nicht erforderlich.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA/RS**
d = 16 mm
- Fugenfüller **THERMAX®**



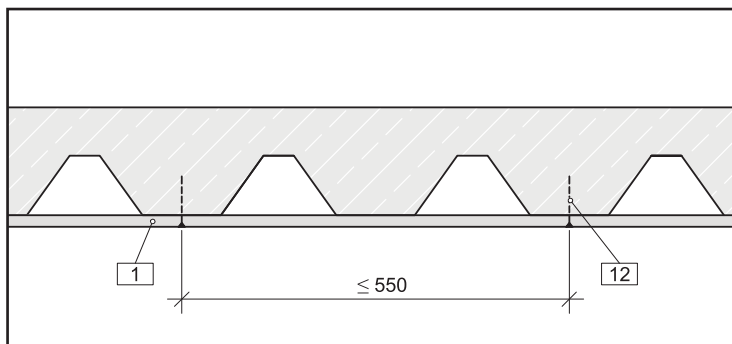
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

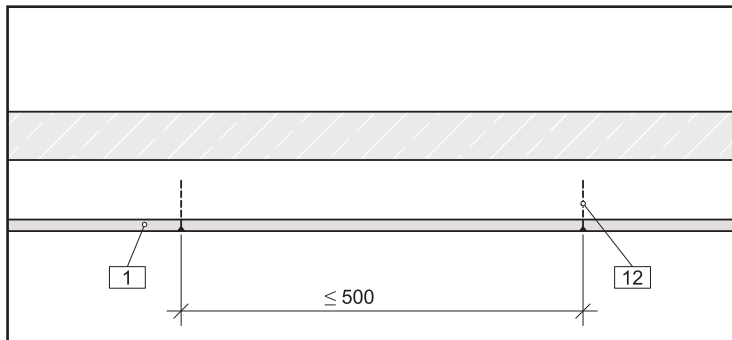
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

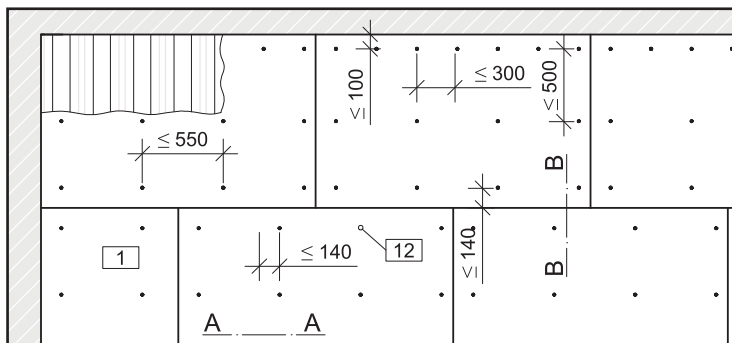
KONSTRUKTIONSDetails



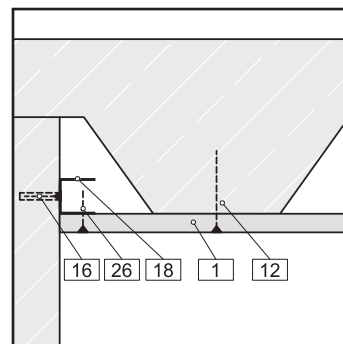
Querschnitt A-A



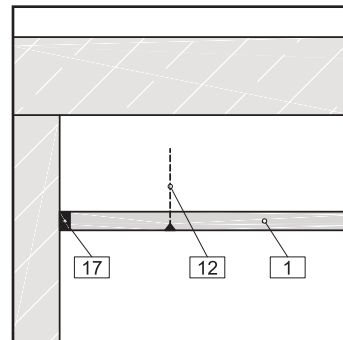
Querschnitt B-B



Deckenspiegel



Wandanschluss, Var. 1



Wandanschluss, Var. 2

LEGENDE

- 1 **THERMAX® MA/RS**
Brandschutzplatten
d = 16 mm
- 12 Deckennagel WDN 6-35/70
Abstand ≤ 500 mm bzw. ≤ 550 mm
- 16 Kunststoffnageldübel 6 x 30/5 ZND
Abstand ≤ 500 mm
- 17 **THERMAX®** Fugenfüller
- 18 U-Profil bzw. Randwinkel
30 x 30 x 0,6 mm
- 26 Schnellbauschraube 3,9 x 25 mm,
Abstand ≤ 500 mm



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

Raum für Ihre Notizen:



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

WÄNDE



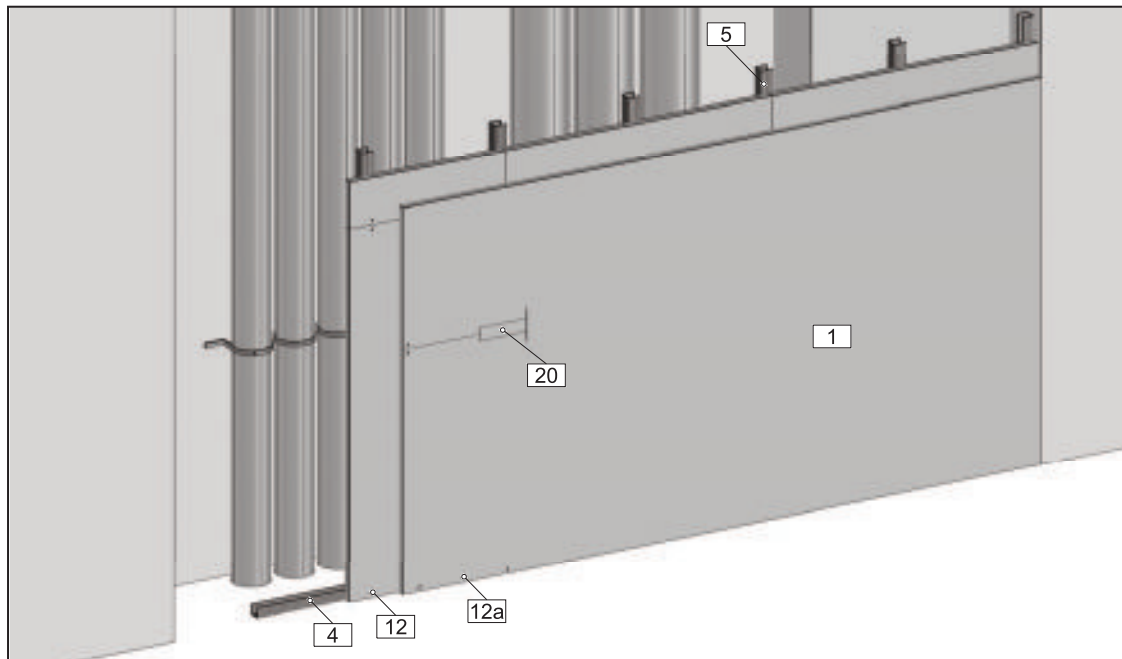
Bezeichnung	Feuer- widerstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktions- beschreibung
W1090_AT	E90 EI90	2x 30 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 67)	Klassi- fizierungs- bericht	Seite 61 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

TRENNWAND als Installationsschachtwand

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG W 1090_AT

Errichtung einer Trenn-/Schachtwand durch Befestigung vertikal und horizontal mit CW-, UW- oder geeigneten Stahlprofilen an Massivbauteilen mit einer Höhe bis zu 4m und mit unbegrenzter Breite (mit vertikalen CW-Profilen zur Aussteifung) für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten; Brandbeanspruchung raum- oder schachtseitig.

Die Wandkonstruktion muss aus zwei Lagen mit 30 mm dicken Brandschutzplatten **THERMAX® SL** bestehen. Diese werden mittels Metallprofilen an Wände und Decken angeschlossen.

Der Anschluss an das Massivbauteil erfolgt durch UW- bzw. CW-Profil und Mineralwollestreifen zwischen Brandschutzplatte **THERMAX® SL** und dem massiven, feuerbeständigen Bauteil.

Die Profile sind mit geeigneten Stahlanker oder Metallspreizdübel mit Schraube $\geq M6$ im Abstand von ≤ 450 mm an den Massivbauteilen kraftschlüssig zu befestigen.

Die **THERMAX® SL** Brandschutzplatten werden an den Metallprofilen mit Schnellbau-/Senkkopfschrauben befestigt. Die Schrauben weisen die Mindestabmessung von $3,5 \times 45$ mm im Abstand von ≤ 500 mm für die erste Lage bzw. von $4,2 \times 75$ mm mit einem Abstand von ≤ 250 mm für die zweite Lage auf.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
d = 30 mm, 2-lagig

ALLGEMEINE ANGABEN:

- Klassifizierung: E 90 / EI 90
- Trenn-/Schachtwand gefertigt aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten
- Max. Abmessungen:
Höhe $\leq 4,00$ m, Breite: unbegrenzt



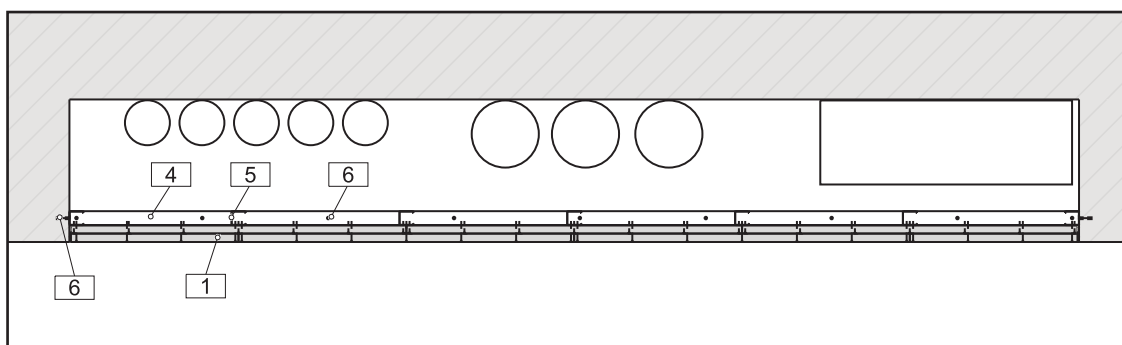
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

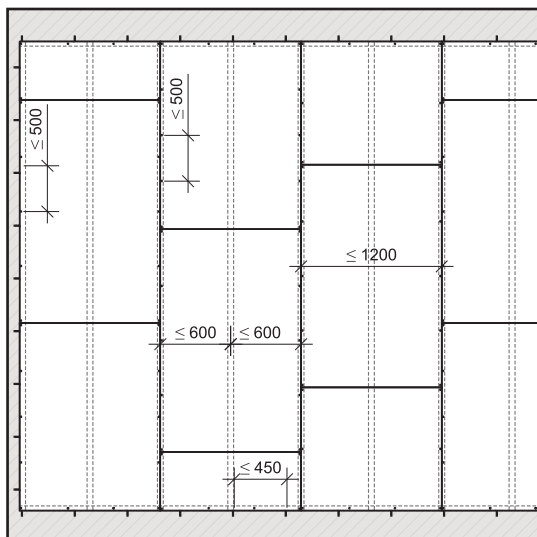
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

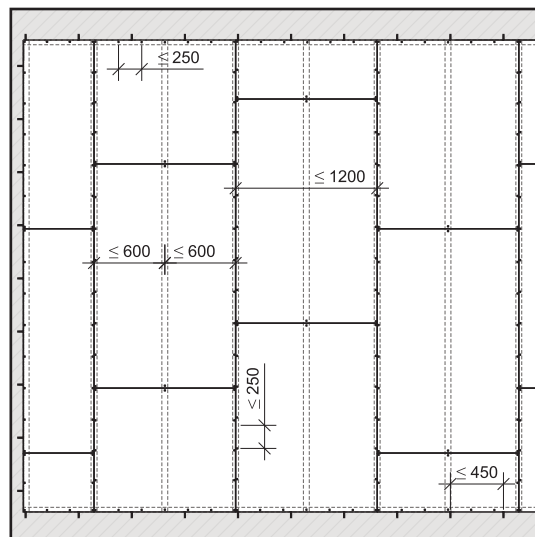
KONSTRUKTIONSDetails



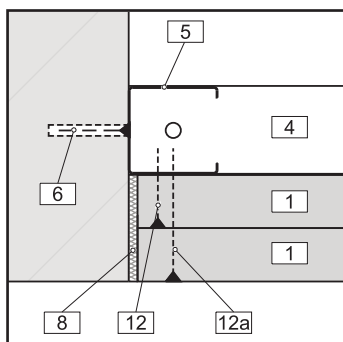
[1] Wandquerschnitt



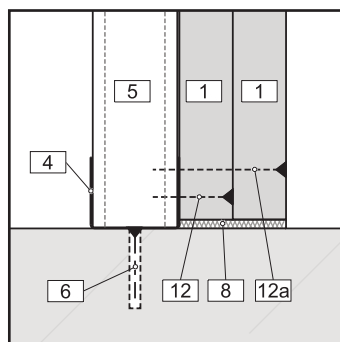
[2] Wandspiegel 1. Lage, beispielhafte Plattenanordnung



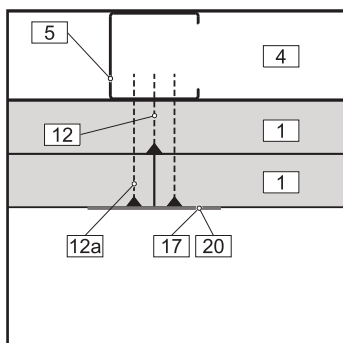
[3] Wandspiegel 2. Lage, beispielhafte Plattenanordnung



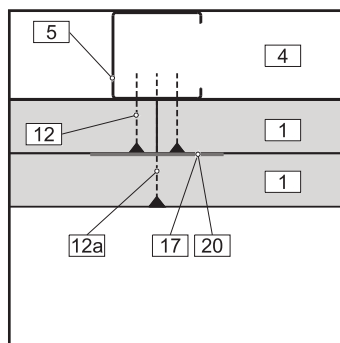
[4] Wandanschluss



[5] Boden-/Deckenanschluss



[6] Plattenanschluss



[7] Plattenanschluss



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

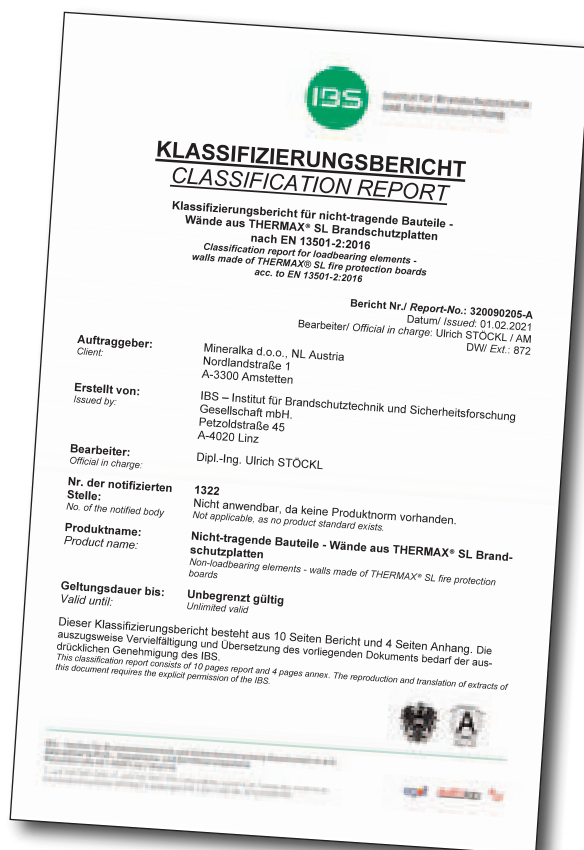
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

LEGENDE

- | | |
|--|--|
| <p>1 THERMAX® SL
Brandschutzplatte
d = 30 mm, 2-lagig</p> <p>4 UW-Wandprofil
Breite ≥ 50 mm, d ≥ 0,6 mm</p> <p>5 CW-Wandprofil
Breite ≥ 50 mm, d ≥ 0,6 mm</p> <p>6 Stahllanker/Metallspreizdübel
mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis
mit Schraube ≥ M6,
Abstand ≤ 450 mm,
gem. statischer Berechnung,</p> <p>8 Mineralwolle, nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C</p> | <p>12 Verbindungsmittel
für 1. Plattenlage:
Spanplatten-/Senkkopfschrauben
≥ 3,5 x 45 mm</p> <p>12a Verbindungsmittel
für 2. Plattenlage:
Spanplatten-/Senkkopfschrauben
≥ 4,2 x 75 mm</p> <p>17 Fugenfüller (nach EN 13963)</p> <p>20 Bewehrungsstreifen,
b = 100 mm</p> <p>31 Massive, feuerbeständige Decke</p> <p>32 Massive, feuerbeständige Wand</p> |
|--|--|



THERMAX® VORTEILE IM ÜBERBLICK

Externe periodische Güteüberwachungen durch autorisierte Prüfanstalten sichern hohe Produktanforderungen an THERMAX® Brandschutzplatten. Die strenge Überwachung garantiert die Einhaltung der festgelegten technischen Werte.

Ein internes Kontrollsystem sichert die konstant hohe Qualität der THERMAX® Brandschutzplatten. Das institutionalisierte QM-System stellt einen wesentlichen Bestandteil des Produktionsablaufes der gesamten Plattenerzeugung dar.

Die MINERALKA d.o.o. ist nach EN ISO 9001 zertifiziert.



→ Geprüfte QUALITÄT. Sicher UND sauber. Versprochen!

1 Technische Eigenschaften

- Saubere, plane Oberflächen
- Geringe Dickentoleranzen
- Präzise Kanten
- Leichte Verarbeitung mit herkömmlichen Holzbearbeitungswerkzeugen und Maschinen
- Hohe Standzeiten der Werkzeuge

2 Wirtschaftlichkeit

- Verschnittgünstige Plattenformate
- Vielfältiges Dickenangebot
- Formattflexibilität
- Einfache Montageabwicklung
- Naturprodukt – Plattenreste und Verschnitt sind recycelbar

3 Service

- Schnelle Lieferzeiten
- Zuschnitte auf Anfrage
- Individuelle Beratung zur Lösung Ihrer Anwendungs- und Verarbeitungsaufgaben

4 Nachhaltigkeit



- Naturprodukt – Plattenreste und Verschnitt sind 100% recycelbar
- Pilzresistent und gegen Bakterien beständig
- Geprüfte Qualität hinsichtlich bedenklicher Substanzen und Emissionen
- Für baubiologisch unbedenkliches Wohnen geeignet
- Schutz der Umwelt



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.



→ THERMAX® Brandschutz- und Wärmedämmplatten. Ausgezeichnet!

Hergestellt von: Mineralka d.o.o., NL Austria / AT- 3300 Amstetten

THERMAX® Brandschutz- und Wärmedämmplatten wurden umfangreichen VOC-Emissionsanalyse unterzogen.

Die folgenden Emissionsgrenzwerte werden eingehalten (Ergebnis der Emissionsprüfung):

✓	
✓	Italian CAM Edilizia
✓	Belgian VOC regulation
✓	BREEAM Exemplary Level

✓	French CMR components
✓	AgBB / aBG
✓	Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
✓	LEED v4.1



Zusätzlich ist THERMAX® geprüft und empfohlen durch das Institut für Baubiologie Rosenheim:



THERMAX® erfüllt die Anforderungen von eco-bau und Minergie-Eco im Hinblick auf ökologische und gesundheitliche Vorgaben.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

TECHNISCHE DATENBLÄTTER

THERMAX® Brandschutzplatten.
Nach europäischen Anforderungen.

THERMAX®

Brandschutzplatten



Bezeichnung	Spezifikation	Nationale Bestätigung
THERMAX® SL	TDS (Seite 67)	Leistungserklärung (DoP)
THERMAX® MA/RS	TDS (Seite 68)	AbP P-HFM 994174
THERMAX® SN THERMAX® A	TDS (Seite 69)	AbP P-HFM B15100



Weitere Infos unter: www.thermax.eu

PRODUKTBEschreibung:

THERMAX® SL Brandschutzplatten sind großformatig, selbsttragend und zeichnen sich durch eine besonders einfache und saubere Verarbeitbarkeit aus.

THERMAX® Brandschutzplatten sind recycelbar.



THERMAX® SL

Technische Spezifikation*

Klassifizierung (EN 13501-1)	A1
Raumgewicht	520 kg/m³ (± 15%)
Standardformat bzw. auf Anfrage	1900x1200 mm, 2500x1200 mm
Formattoleranz	± 2,0 mm
Standarddicke bzw. auf Anfrage	20, 25, 30, 35**, 40, 45**, 50**, 55** mm
Dickentoleranz	± 0,5 mm
Biegefestigkeit (EN 12089 Var.B)	1,3 MPa
Schraubenauszug Stirn (EN 320)	200 N
Schraubenauszug Fläche (EN 320)	200 N
Restfeuchte (ex works) (EN 322)	2 – 6 %

* Diese Daten sind immer von der jeweiligen Dichte abhängig und stellen Minimum- oder Durchschnittswerte der Produktion dar. Sicherheitsdatenblatt und Verarbeitungshinweise stehen auf Anforderung zur Verfügung. Ergänzungen und Änderungen der technischen Angaben vorbehalten.

** Diese Dicken sind auch mit CE-Kennzeichnung verfügbar. Fordern Sie weitere Unterlagen an.

Produktdaten

Plattendicke	Flächengewicht (ca.)	Platten/Palette
20 mm	10,4 kg/m²	45 Stk.
25 mm	13,0 kg/m²	36 Stk.
30 mm	15,6 kg/m²	30 Stk.
35 mm	18,2 kg/m²	26 Stk.
40 mm	20,8 kg/m²	22 Stk.
45 mm	23,4 kg/m²	20 Stk.
50 mm	26,0 kg/m²	18 Stk.
55 mm	28,6 kg/m²	16 Stk.

Anwendungsbereiche

THERMAX® Brandschutzplatten eignen sich für die Herstellung von Bauteilen für den bautechnischen Brandschutz in allen Bereichen des Hochbaus, des Innenausbaus und der Industrie.

THERMAX® bietet nachhaltige, zukunftsweisende Produkte für den Brandschutz.

Wenn bestimmte Eigenschaften wesentlich für bestimmte Anwendungen sind, ist es am besten, uns zu kontaktieren. Wir erweitern ständig unser Konstruktionsprogramm. Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.thermax.eu.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

PRODUKTDESCHEIBUNG:

THERMAX® Brandschutzplatten sind großformatig, selbsttragend und zeichnen sich durch eine besonders einfache und saubere Verarbeitbarkeit aus. Diese **THERMAX®** Brandschutzplatten

sind papierkaschiert; die Mansard ist zusätzlich mit einer umlaufenden Spachtelkante versehen.

THERMAX® Brandschutzplatten sind recycelbar.



THERMAX® MA (Mansard)** / THERMAX® RS

Technische Spezifikation*

Klassifizierung (EN 13501-1)	A2
Raumgewicht	500 kg/m ³ (± 10%)
Standardformat bzw. auf Anfrage	1900x1200 mm
Formattoleranz (EN 12467 - 7.2.3.1)	± 2,0 mm
Standarddicke bzw. auf Anfrage	16**, 20, 25, 30, 35** mm
Dickentoleranz	± 0,5 mm
Biegefestigkeit (EN 12089 Var. B)	1,9 MPa
Schraubenauszug Fläche (EN 320)	120 N
Restfeuchte (ex works) (EN 322)	2 – 6 %

* Diese Daten sind immer von der jeweiligen Dichte abhängig und stellen Minimum- oder Durchschnittswerte der Produktion dar. Sicherheitsdatenblatt und Verarbeitungshinweise stehen auf Anforderung zur Verfügung. Ergänzungen und Änderungen der technischen Angaben vorbehalten.

** Die THERMAX® MA (Mansard) sind in den Dicken 16 und 35 mm mit umlaufender Spachtelkante erhältlich.

Produktdaten

Plattendicke	Flächengewicht (ca.)	Platten/Palette
16 mm	7,6 kg/m ²	60 Stk.
20 mm	10,0 kg/m ²	45 Stk.
25 mm	12,5 kg/m ²	36 Stk.
30 mm	15,0 kg/m ²	30 Stk.
35 mm	16,6 kg/m ²	26 Stk.

Anwendungsbereiche

THERMAX® Brandschutzplatten eignen sich für die Herstellung von Bauteilen für den bautechnischen Brandschutz in vielen Bereichen des Hochbaus. Aus unserem Sortiment stehen eine Vielzahl qualitativ hochwertiger Produkte zur Gewährleistung einer sicheren Bauweise.

THERMAX® bietet nachhaltige, zukunftsweisende Produkte für den Brandschutz.

Wenn bestimmte Eigenschaften wesentlich für bestimmte Anwendungen sind, ist es am besten, uns zu kontaktieren. Wir erweitern ständig unser Konstruktionsprogramm. Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.thermax.eu.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

PRODUKTBESCHREIBUNG:

THERMAX® Brandschutzplatten sind großformatig, selbsttragend und zeichnen sich durch eine besonders einfache und saubere Verarbeitbarkeit aus. Diese geschliffenen Platten eignen sich

vorzugsweise zur dekorativen Weiterbearbeitung.

THERMAX® Brandschutzplatten sind recycelbar.



THERMAX® SN / THERMAX® A

Technische Spezifikation*

Klassifizierung (EN 13501-1)	A1		
Brandverhalten (IMO Res. MSC 307(88) FTP (2010))	Nichtbrennbar		
Raumgewicht	800 kg/m³ (± 10%)		
Standardformat bzw. auf Anfrage	2440x1220 mm, 2500x1250 mm, 2800x2150 mm, 3050x1250 mm**		
Formattoleranz	± 2,0 mm		
Standarddicke bzw. auf Anfrage	8**, 10, 12, 16, 19, 22, 25, 28, 30 mm		
Dickentoleranz	± 0,3 mm		
Biegefestigkeit (EN 12089 Var.B)	8 – 12 mm 5,0 MPa	16 – 19 mm 4,5 MPa	22 – 30 mm 4,0 MPa
Schraubenauszug Fläche (EN 320)	8 – 12 mm 25 N/mm	16 – 19 mm 450 N	22 – 30 mm 550 N
Querzugfestigkeit (EN 319)	8 – 12 mm 0,4 N/mm²	16 – 30 mm 0,45 N/mm²	
Abhebefestigkeit (EN 311)	0,45 N/mm²		
Restfeuchte (ex works) (EN 322)	2 – 6 %		

* Diese Daten sind immer von der jeweiligen Dichte abhängig und stellen Minimum- oder Durchschnittswerte der Produktion dar. Sicherheitsdatenblatt und Verarbeitungshinweise stehen auf Anforderung zur Verfügung. Ergänzungen und Änderungen der technischen Angaben vorbehalten.

** Format 3050x1250 mm nicht in Dicke 8 mm verfügbar.

Produktdaten

Platten- dicke	Flächen- gewicht (ca.)	Platten/ Palette
8 mm	7,2 kg/m²	100 Stk.
10 mm	8,5 kg/m²	90 Stk.
12 mm	9,9 kg/m²	75 Stk.
16 mm	12,5 kg/m²	60 Stk.
19 mm	14,3 kg/m²	50 Stk.

Platten- dicke	Flächen- gewicht (ca.)	Platten/ Palette
22 mm	16,1 kg/m²	40 Stk.
25 mm	18,0 kg/m²	36 Stk.
28 mm	20,2 kg/m²	30 Stk.
30 mm	21,6 kg/m²	30 Stk.

Anwendungsbereiche

THERMAX® Brandschutzplatten werden seit vielen Jahren erfolgreich eingesetzt. Als Trägerplatte mit allen zugelassenen Belagstoffen zur Verwendung von Dekorbrandschutzplatten im Innenausbau bzw. auch im internationalen Schiffsbau. Sie eignen sich speziell für Paneeldecken, Wandbekleidungen, Möbel, Türen, Messe- und Ladenbauplatten, etc.

Wenn bestimmte Eigenschaften wesentlich für bestimmte Anwendungen sind, ist es am besten, uns zu kontaktieren. Wir erweitern ständig unser Konstruktionsprogramm. Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter www.thermax.eu.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

THERMAX® Brandschutzzubehör.
Nach europäischen Anforderungen.

THERMAX® Zubehörprodukte



Bezeichnung	Spezifikation
THERMAX® Brandschutzkleber	TDS (Seite 71)
THERMAX® Brandschutzmörtel	TDS (Seite 72)
Weitere Zubehörprodukte	TDS (Seite 73)



Weitere Infos unter: www.thermax.eu

PRODUKTBESCHREIBUNG:

Anorganischer Hochtemperaturkleber auf Silikatbasis, nichtbrennbar, frostempfindlich.



THERMAX® Brandschutzkleber

Technische Daten

Brandverhaltensklasse	A1
Farbe	beige
Dichte	ca. 1,6 g/cm³

Anwendung

Für den trockenen Innenausbau zur Verklebung von **THERMAX®** Brandschutzplatten in allen Bereichen des baulichen Brandschutzes, d.h. Verklebung von Brandschutzplatten untereinander oder mit Stahl, Beton, Mauerwerk, Stein, Holz u.ä.

Verarbeitung

Die zu verklebenden **THERMAX®** Brandschutzplatten sollten frei von Staub sein. Sie werden nach sparsamen Kleberauftrag zusammengepresst und entsprechend der Anwendung verschraubt oder geklammert. Der Kleberauftrag erfolgt am Besten direkt aus der Tube auf die Klebestelle oder mit einem Zahnspachtel. Überstehender Kleber sollte mit einem Spachtel abgestrichen und nicht breitflächig verspachtelt werden.

Verarbeitungstemperatur und -zeit

Die Verklebung ist bei Raumtemperatur in einigen Stunden abgeschlossen; nicht unter +5 °C verarbeiten.

Verbrauch

ca. 50 – 70 g/lfm Fuge
ca. 250 g/m² Oberfläche

Lagerung

Frostfrei transportieren und lagern. Bei 20 – 25 °C im verschlossenen Originalgebinde ist **THERMAX®** Brandschutzkleber ca. 12 Monate lagerfähig.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Verpackungseinheiten entspricht dem jeweiligen gesetzlichen Stand.

Lieferform

850 g Tuben á 21 Stk./Eimer
1 kg Tuben á 18 Stk./Eimer
15 kg lose/Eimer



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

- Spezialmörtel zur Einmörtelung von Brandschutzklappen und Brandschutztüren in Decken und Wände.
- Vermörtelung von Rohrdurchführungen
- Einmörteln von Luftleitungen

PRODUKTBESCHREIBUNG

THERMAX® Mauermörtel, zementgebunden. Der Mörtel wurde gem. EN 998-2 geprüft und in die Mörtelgruppe M10 (nach DIN V 18580: NMIII) eingestuft. Er wird aus ge-

normtem Bindemittel (Portlandzement nach EN 197-1) und Vergütungszusätzen zur Verbesserung der Frisch- und Festmörteleigenschaften hergestellt.



THERMAX® Brandschutzmörtel M10

Technische Daten

Brandverhaltensklasse	A1
Mörtelgruppe (nach EN 998-2)	M10
Körnung	0 – 1 mm
Festmörteldichte	> 1,6 kg/dm ³
Druckfestigkeit	> 10 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	> 4 N/mm ²
Verarbeitungszeit	ca. 2 Stunden bei 20 °C
Chromatarm	☑

Anwendung

THERMAX® Brandschutzmörtel M10 ist ein Trockenmörtel. Er wird angewandt bei der brandschutztechnischen Einmörtelung von Brandschutzklappen und Brandschutztüren in Decken und Wände. Vermörtelung von Rohrdurchführungen. Einmörtelung von Luftleitungen.

Verarbeitung

THERMAX® Brandschutzmörtel M10 kann von Hand und mit Mischquirl angerührt und bei größeren Mengen mit allen Misch- und Putzmaschinen hergestellt werden. Beim Ansetzen gründlich durchmischen und nach einer kurzen Reifezeit von ca. 10 Minuten ist der Mörtel erneut durchzurühren und auf die endgültige Konsistenz einzustellen. Aufgrund seiner Konsistenz hat der Mörtel gute Pump- und Fließfähigkeit; er hat eine gute Klebkraft und somit optimale Untergrundhaftung.

Verarbeitungstemperatur und -zeit

Die Verarbeitungstemperatur sollte mind. +5 °C betragen. Die Verarbeitungszeit variiert je nach Witterung und Saugfähigkeit des Untergrundes sowie Mischverhältnis.

Mischverhältnis

THERMAX® Brandschutzmörtel wird ohne weitere Zusätze mit Wasser angemischt. Empfohlen wird folgendes Mischungsverhältnis: 25 kg Mörtel auf 7,5 l Wasser.

Ergiebigkeit

Ein Sack Trockenmörtel (25 kg) gemischt mit Wasser je nach Konsistenz, ergeben bei fachgerechtem Anmischen eine Frischmörtelmenge von ca. 18,5 lt = 0,0185 m³.

Lagerung

Trocken auf Paletten oder Holzrosten lagern und vor Zugluft schützen. Lagerzeit soll 6 Monate ab Produktionsdatum nicht überschreiten.

Einbau

THERMAX® Brandschutzmörtel ist auf allen tragfähigen Untergründen im Innen- und Außenbereich anwendbar. Die Flächen müssen sauber und frei von lose anhaftenden Teilen sein. Stark unterschiedlich saugender Untergrund sollte entsprechend vorbehandelt werden. Bleche müssen fettfrei sein.

Oberflächenbehandlung

Nach dem Einbringen Oberflächen abziehen, filzen oder glätten. Nach dem Trocknen wie die angrenzenden Wände oder Decken behandeln.

Reinigung

Mörtel von der Haut mit Wasser abwaschen. Arbeitsgerät sowie verschmutzte Wände oder Boden mit Wasser reinigen.

Sicherheitshinweis

THERMAX® Brandschutzmörtel reagiert mit Feuchtigkeit stark alkalisch, deshalb Haut und Augen schützen. Bei Berührung gründlich mit Wasser spülen. Bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Säcke entspricht dem jeweiligen gesetzlichen Stand.

Lieferform

Papiersäcke mit Polyäthylenfolie, Inhalt: 25 kg.

Qualitätsüberwachung

THERMAX® Brandschutzmörtel, zertifiziert nach EN 998-2, wird im Werkslabor im Rahmen der Eigenüberwachung fortlaufend auf die Einhaltung seiner Zusammensetzung und Eigenschaften überprüft. Damit ist eine gleichbleibende Qualität des Produktes sichergestellt.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

WEITERE ZUBEHÖRPRODUKTE

THERMAX® A Abdeckstreifen

Anwendung

THERMAX® A Plattenstreifen zur Abdeckung von Fugen der **THERMAX®** Brandschutzplatten, insbesondere im Bereich Haustechnik bei den Lüftungs- oder Entrauchungsleitungen. Die Abdeckstreifen werden im Format 10 mm x 100 mm (d x b) ab einer Länge von 1220 mm geliefert.

Verarbeitung

Auf die **THERMAX® A** Abdeckstreifen wird **THERMAX®** Brandschutzkleber aufgetragen und mittig auf der Fuge platziert. Anschließend werden die Abdeckstreifen beidseitig verschraubt oder verklammert.

Lagerung

Trockene, frostfreie Lagerung.

Technische Daten:

Klassifizierung A1 (EN 13501-1)
Dicke: ≥ 10 mm
Format: 100 mm x ≥ 1220 mm
Gewicht: ≥ 0,85 kg/lfm
Verpackung: 200 oder 407 Stück/Palette
Farbe: sandfarben

THERMAX® Imprägnierung S

Anwendung

Für die Imprägnierung von unkaschiereten **THERMAX®** Brandschutzplatten der Typen **A**, **SN** und **SL** gegen Spritzwasser im Innenraum; die Dampfdiffusion wird dadurch nicht behindert. Die Baustoffklassifizierung A „nichtbrennbar“ der **THERMAX®** Brandschutzplatten bleibt erhalten. Eine erneute nachträgliche Behandlung ist nach heutigem Erfahrungsstand nicht notwendig.

Verarbeitung

Die Lieferung der **THERMAX®** Imprägnierung S erfolgt in gebrauchsfertiger Form, diese darf nicht mit Wasser verdünnt werden. Die Imprägnierung ist vor Gebrauch gründlich und über längere Zeit zu rühren. Der Auftrag auf die Brandschutzplatten kann mit Pinsel, Lammfellrolle oder durch Spritzen erfolgen. Nach der Abtrocknung ist die volle Wirkung der Imprägnierung S in ca. 7 Tagen erreicht.

Lagerung

Geschlossene Gebinde sind mindestens 6 Monate bei +5 bis +35 °C lagerfähig; frostfreie Lagerung.

Technische Daten:

Lösungsmittelfrei
Verbrauch: 80 – 100 g/m²
Gebinde: 10kg-Kanister

THERMAX® Imprägnierung M

Anwendung

Für die Imprägnierung von papierkaschierten **THERMAX®** Brandschutzplatten der Typen **MA** (Mansard) und **RS** gegen Spritzwasser im Innenraum; die Dampfdiffusion wird dadurch nicht behindert. Eine erneute nachträgliche Behandlung ist nach heutigem Erfahrungsstand nicht notwendig.

Verarbeitung

Die Lieferung der **THERMAX®** Imprägnierung M erfolgt im Zwei-Komponenten-System. Diese darf nicht mit Wasser verdünnt werden. Die Imprägnierung ist vor Gebrauch mit der zweiten Komponente gründlich und über längere Zeit zu schütteln und umgehend zu verarbeiten. Der Auftrag auf die **THERMAX®** Brandschutzplatten kann mit Pinsel, Lammfellrolle oder durch Spritzen erfolgen. Nach der Abtrocknung ist die volle Wirkung der Imprägnierung M in ca. 7 Tagen erreicht.

Lagerung

Geschlossene Gebinde sind mindestens 6 Monate bei +5 bis +35 °C lagerfähig; frostfreie Lagerung.

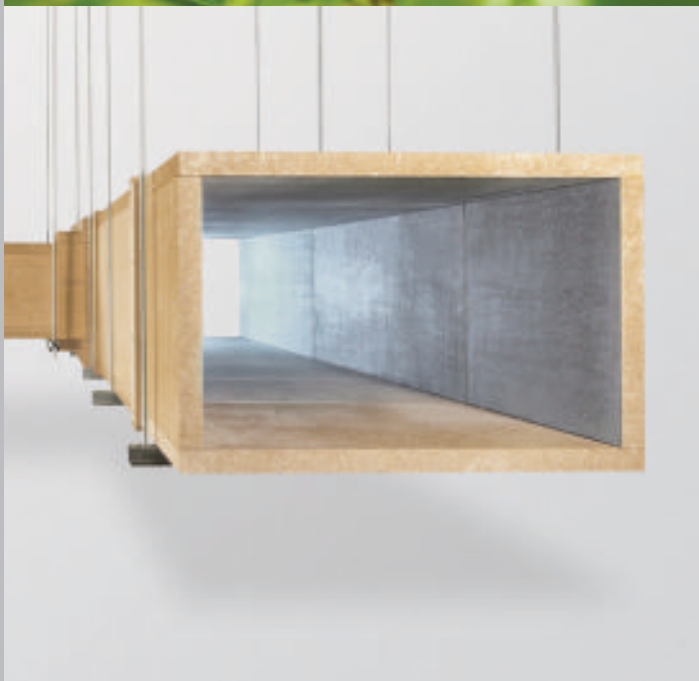
Technische Daten:

Lösungsmittelfrei
Verbrauch: 80 – 100 g/m²
Gebinde: 10kg-Kanister einschl. Systemkomponente



THERMAX® – Natur pur.

Sicher. Sauber. Leicht zu verarbeiten.



Verarbeitungshinweise



THERMAX[®] Verarbeitungshinweise

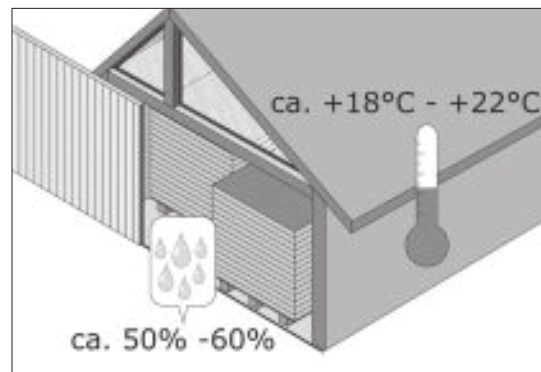
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Bekleidungen mit THERMAX® Brandschutzplatten sollten bei länger andauernder **relativer Luftfeuchtigkeit von mehr als 80 %** im Gebäude nicht ausgeführt werden.
- **Schnelles, schockartiges Aufheizen** der Räume sollte vermieden werden, da andernfalls Spannungsrisse entstehen können.
- Ein **direktes Bestrahlen** der Plattenoberfläche mit Heiß- oder Warmluft ist zu vermeiden.
- **Estrich und Nassputz** sollten eingebracht und Heiðasphalt ausgekühlt sein, bevor Spachtelarbeiten ausgeführt werden.
- Spachtelarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn keine **größeren Längenänderungen** der Brandschutzplatten infolge Temperaturänderungen etc. zu erwarten sind.
- Für das Verspachteln darf die **Raumtemperatur +10 °C** nicht unterschreiten.

Der Feuchtegehalt von THERMAX® Brandschutzplatten beträgt ab Werk ca. 2 – 6 %. Während des Transportes und der Zwischenlagerung kann sich diese Ausgangsfeuchte ändern. Die Platten sind vor Nässe zu schützen und in geschlossenen Räumen trocken zu lagern.

Bei der Lagerung sollte die Luftfeuchtigkeit nicht über 80 % und die Temperatur nicht unter 0 °C liegen.

Bezogen auf klimatische Bedingungen sind Brandschutzprodukte für die Anwendung in Innenräumen bestimmt (Typ Z2 gem. ETAG 018-4): ausgenommen sind Temperaturen unter 0 °C und hohe Luftfeuchtigkeit über 80 %.



LAGERUNG

THERMAX® Brandschutzplatten und Zubehör sind trocken zu lagern.

Um Verformungen und Bruch zu vermeiden, müssen die Platten auf ebenen Untergrund und auf den vom Herstellerwerk gelieferten Originalpaletten gelagert werden. Werden Platten umgestapelt, müssen genügend starke Paletten mit Spanplattenunterlage verwendet werden.

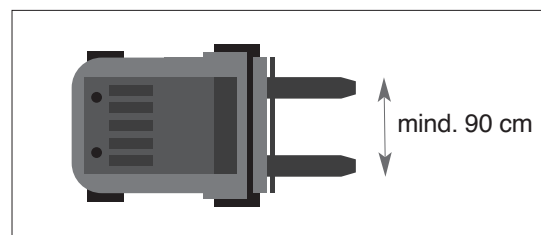
Unsachgemäße Lagerung, z. B. hochkant aufgestellt oder ohne eine vollflächige Auflage, führt zu Verformungen, die eine einwandfreie Weiterverarbeitung und spätere Montage beeinträchtigen könnten.

Es können 2 THERMAX® Originalpaletten übereinander gelagert werden. Auch angebrochene Paletten dürfen gestapelt die maximale Höhe von 2 THERMAX® Originalpaletten nicht überschreiten. Um Lasten senkrecht abzusichern, ist in jedem Fall darauf zu achten, dass Palettenfüße immer senkrecht übereinander liegen.

Angebrochene Paletten sind im Übrigen mit einer Decklage (z. B. Spanplatte o. ä.) zu schützen und zusätzlich mit einer losen Folie zu versehen.

INTERNER TRANSPORT

Bei Staplertransporten der Paletten empfiehlt es sich einen Gabelabstand von ≥ 90 cm einzuhalten. Einzelplatten sollen von zwei Personen senkrecht, also hochkant getragen werden.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

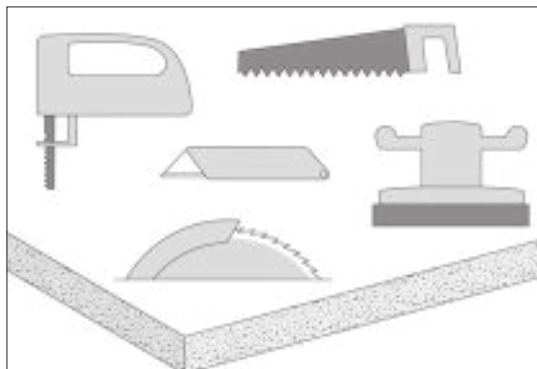
Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

WERKZEUGE UND MASCHINEN | BEARBEITUNG

THERMAX® Brandschutzplatten lassen sich sicher, arbeitshygienisch unbedenklich und umweltfreundlich mit herkömmlichen Holzbearbeitungswerkzeugen und Holzbearbeitungsmaschinen bearbeiten (bohren, fräsen, sägen, schleifen, etc.).

Es wird empfohlen, bei der Bearbeitung anfallende Stäube grundsätzlich abzusaugen.

Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen.



Platten schneiden

- **Messer** für Plattendicken bis 20 mm
- **Handsäge** oder **Fuchsschwanz**
- **Handkreissäge** mit Führungsschienen
- **Stichsäge** für Ausschnitte und Anpassarbeiten
- Transportable **Kreissäge** für Baustelleneinsatz
- Vollautomatische **Schneidanlagen**, stationär oder fahrbar für Werkstattvorfertigung
- Schnittkanten an der Sichtseite mit Messer oder Kantenhobel **anfasen**.

Platten verbinden

THERMAX® Brandschutzplatten können stumpf zusammengefügt werden.

Eckverbindungen

THERMAX® Brandschutzplatten können geschraubt oder geklammert bzw. genagelt werden.

Ob eine zusätzliche Verklebung notwendig ist, richtet sich nach der entsprechenden Konstruktionsprüfung.

Mechanische Verbindungsmittel

Für das Zusammenfügen von THERMAX® Brandschutzplatten untereinander können Schrauben, Nägel oder Klammern verwendet werden (siehe Vorgaben in den Systemkonstruktionen).

Schrauben: Es sind grobgewindige Schrauben mit Teilschaftgewinde zu verwenden, z. B. Spaxschrauben. Das Verschrauben von Blech-/Stahlprofilen erfolgt mit Schnellbauschrauben. Schrauben dürfen beim Eindrehen nicht auf Anschlag überdreht werden.

Nägel / Klammern: Für die Eckverbindungen von THERMAX® Brandschutzkonstruktionen können auch Coilnägeln bzw. verzinkte Stahldrahtklammern, mit oder ohne Haftlack, verwendet werden. Es sollten Nagel- bzw. Klammergeräte mit Druckbegrenzer zum Einsatz kommen. Die Länge der Verbindungsmittel muss wie im Konstruktionsblatt vermerkt ist, gewählt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Verbindungsmittel nicht in die Platte eingedreht / eingedrückt werden, sondern diese möglichst plan mit der Platte abschließen.

Zum Verspachteln von Schrauben- bzw. Nagelköpfen oder Klammerstellen sind THERMAX® Fugenfüller bzw. Flächenspachtel zu verwenden.

Kleben: Der spezielle THERMAX® Brandschutzkleber ist einerseits eine optimale Montagehilfe, andererseits dichtet er Montagefugen der Luft- und Entrauchungsleitungen ab.

THERMAX® Brandschutzkleber ist nur bei Temperaturen über +5 °C anzuwenden.

Höhere Temperaturen beschleunigen das Abbinden, niedrigere Temperaturen verlängern die Abbindezeit. Die zu verklebenden Flächen werden nach sparsamen Kleberauftrag zusammengeschraubt oder -geklammert. Der Kleberauftrag erfolgt direkt aus der Tube auf die Klebestelle.

THERMAX® Brandschutzplatten können auch untereinander flächig verklebt werden. Den Kleber mit dem Zahnpachtel auftragen und die Platten andrücken.

Überstehender Kleber sollte mit einem Spachtel entfernt werden.

Die auf den Gebinden aufgedruckten Sicherheitshinweise sind zu beachten.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.

VERARBEITUNG

Grundieren

Vor der Oberflächenverspachtelung bzw. weiteren Beschichtungen, wie Anstriche, Tapeten, Oberputze und Fliesen, ist die gesamte Fläche mit einem auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmten lösemittelfreien Tiefengrund vorzustreichen.

Durch die Grundierung wird die Saugfähigkeit der Oberfläche reduziert und eine sicherere Basis für die nachfolgende Oberflächengestaltung erreicht.

Spachteln und Füllen

Es dürfen nur trockene Platten eingebaut werden. Die Innentemperatur darf nicht unter +10 °C liegen. Die Fassade muss geschlossen sein. Estriche und Nassputz müssen eingebracht und Heiasphalt ausgekühlt sein.

THERMAX® Fugenfüller und THERMAX® Flchenspachtel sind entsprechend der Gebrauchsbestimmungen auf der Verpackung bzw. den Angaben im Teil Zubehörprodukte anzusetzen.

Plattenstöße bei Flächen, die später mit einem Verputz- oder Farbaufrag versehen werden, müssen gespachtelt werden. Hierzu eignet sich der THERMAX® Fugenfüller, welcher durch den Armierungsstreifen (Glasfasergewebe) in die Fuge gedrückt wird. Der Fugenfüller quillt in der Fuge auf und verbindet sich mit der Plattenkante. Er wird nach ca. 20 Minuten abgezogen.

Die Oberfläche der THERMAX® Brandschutzplatte muss frei von Verschmutzungen, trennenden Substanzen und trocken sein.

Vor dem Verspachteln der Flächen sind die THERMAX® Brandschutzplatten anzufasen.

Spachtelarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn keine größeren Dimensionsänderungen infolge von Temperaturänderungen etc. zu erwarten sind. Um eine rissfreie Fugenausbildung zu erzielen, ist die Unterkonstruktion entsprechend auszubilden.

Bei großen Flächen sind Dehnungsfugen einzubauen. Durch Anwendung des THERMAX® Flchenspachtels wird ein stufenloser Übergang zur Plattenfläche erreicht.

Anstriche und Lacke

Auf THERMAX® Brandschutzplatten können praktisch alle handelsübliche Wandfarben und Lacke aufgetragen werden.

Saubere licht- und farbechte Oberflächen erreicht man bei Dispersions-, Kunstharz- oder Acrylfarben mittels eines Spachtelberzugs, einer Grundierung und einem Deckanstrich.

Neben mineralischen Farben können auch Kunstharzlacke, Silikonfarben, Kunststoffdispersionsfarben, DD-Lacke und PE-Lacke aufgebracht werden.

Verputzen

THERMAX® Brandschutzplatten sind dank der ausgezeichneten Dimensionsbestndigkeit für Verputzarbeiten besonders geeignet. Als Vorarbeit soll auf die Rohplatte eine Dispersionsgrundierung mit Quarzsand aufgebracht werden.

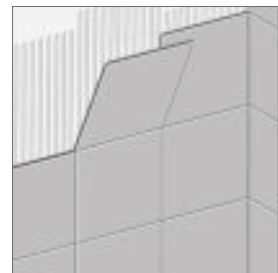
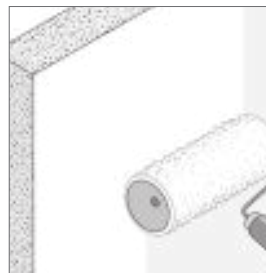
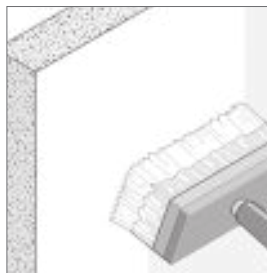
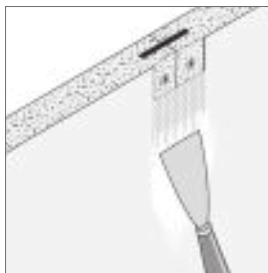
Ebenso können Dekorputze im Dünnbettverfahren, z. B. Disbon- oder Alseco-Putzsysteme, aufgebracht werden. THERMAX® Brandschutzplatten sind auch ein geeigneter Untergrund für Schallschutzputze.

Tapezieren

Die Platten lassen sich problemlos mit den verschiedensten Tapetenqualitten veredeln. Als Voranstrich ist hier die Verwendung eines entsprechenden Haftgrundes erforderlich.

Fliesen

THERMAX® Brandschutzplatten lassen sich in der Oberfläche mit Fliesen, keramischen oder Natursteinbelgen versehen. Sämtliche Plattenfugen, sowohl horizontal als auch vertikal, müssen mit Fugenbewhrungsstreifen armiert und anschließend im System verspachtelt werden.



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den ämtlichen Nachweisen.

ANWENDUNGEN

Hochbau und Haustechnik

THERMAX® Platten sind für verschiedene Brandschutzlösungen im Hochbau und in der Haustechnik geeignet. Neben Lüftungs-, Entrauchungs- und Installationsleitungen finden die Platten auch als Stahlstützen- und Stahlträgerbekleidung sowie als Wand- und Deckenbekleidungen Verwendung. Mehr Infos unter www.thermax.eu

Innenausbau

Unübertroffen sind die Vorzüge der THERMAX® Platten im dekorativen Brandschutz. Als Verbundplatten mit den unterschiedlichsten Materialien, wie Keramik, Marmor, Edelhölzern, Lacken und Schichtstoffen werden sie nicht nur den Brandschutzaufgaben, sondern auch höchsten ästhetischen Ansprüchen im Innenausbau gerecht. Eine Neuheit ist das patentierte Indewo-Direktprint-Verfahren, welches die Gestaltungs- und Veredelungsmöglichkeiten der THERMAX® Brandschutzplatten immens erweitert. Mit diesem Verfahren können Ihre Bilddateien auf die THERMAX® Platten gedruckt werden. Mehr Informationen über das Printverfahren erhalten Sie unter www.fipro.si

Schiffsbau

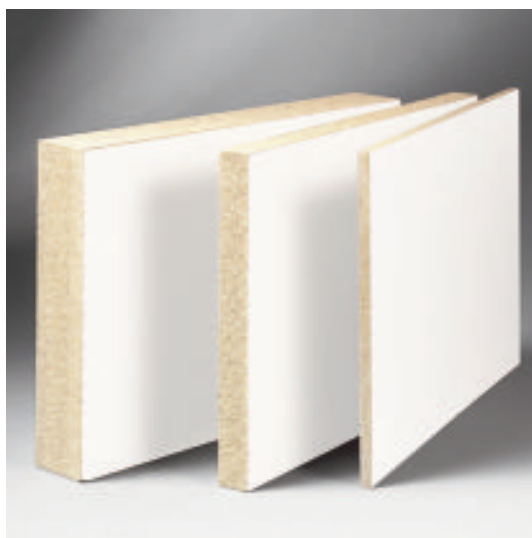
Diese vielfältigen Möglichkeiten der THERMAX® Platten im dekorativen Brandschutz machen sie auch zu einem unverzichtbaren Bau- und Werkstoff im internationalen Schiffsbau. So wurden etwa die öffentlichen Räume des Luxusliners Queen Mary II und vieler anderer Kreuzfahrtschiffe mit THERMAX® Brandschutzelementen ausgestattet. Unsere Referenzen finden Sie unter www.fipro.si

Wärme- und Industrietechnik

THERMAX® Platten sind darüber hinaus für unterschiedlichen Verwendungen der Wärmetechnik geeignet, sei es in Elektrogeräten, Kamin- und Kachelöfen, in der Stahl- und Aluminiumindustrie u.v.m.

Sie möchten mehr erfahren?

www.techno-physik.com



Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender rechtlich verbindlich sind allein die Festlegungen in den amtlichen Nachweisen.



1100 Wien | Gutheil-Schoder-Gasse 8 – 12 | T +43 (1) 81 20 119 | www.isodaem.com

Raum für Ihre Notizen:

The image shows a full-page view of a notebook or ledger template. It features a series of horizontal lines spaced evenly down the page. Vertical lines are placed at regular intervals, creating multiple narrow columns. The top left corner contains the text "Raum für Ihre Notizen:" followed by a large grid of small plus signs (+) arranged in rows and columns, likely serving as a guide for note-taking or data entry.



1100 Wien | Gutheil-Schoder-Gasse 8 – 12 | T +43 (1) 81 20 119 | www.isodaem.com



1100 Wien | Gutheil-Schoder-Gasse 8 – 12 | T +43 (1) 81 20 119 | www.isodaem.com





ISODAEM[®]

ISOLIER- UND BRANDSCHUTZSYSTEME

1100 Wien | Gutheil-Schoder-Gasse 8-12
Tel.: +43 (1) 81 20 119 | Fax: +43 (1) 81 20 199
office@isodaem.com | www.isodaem.com

