

Systemübersicht



2023

www.thermax.eu



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 Deutschland | **DE**

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



TPGreen
Solutions

Inhalt

	Seite
KONSTRUKTIONEN – HAUSTECHNIK	
→ LÜFTUNGSLEITUNGEN:	
L2090_DE – Lüftungsleitung selbstständig	6
L1090_DE – Lüftungsleitung mit innenliegender Stahlblechleitung	12
L192_DE – Lüftungsleitung mit innenliegender Stahlblechleitung: 3-, 2- bzw. 1-seitig	17
→ ENTRAUCHUNGSLEITUNGEN:	
L3090_DE – Entrauchungsleitung selbstständig	22
→ WEITERE SERVICELEITUNGEN:	
I190_DE – Installationskanäle	28
KONSTRUKTIONEN – HOCHBAU	
→ DECKEN und DÄCHER:	
D290_DE – Trapezprofildach, Direktmontage, tragend	32
D292_DE – Holzbalkendecke mit Einschub, Direktmontage	35
D490_DE – Stahlbetonertüchtigung, abgehängt direkt	37
D491_DE – Trapezprofildecke mit Aufbeton	39
D495_DE – Stahlbetondecke, abgehängt als Einlegendecke	41
D631_DE – Unterdecke selbstständig, freitragend	43
D691_DE – Unterdecke selbstständig, freitragend	45
→ WÄNDE:	
W190_DE – Schachtwand von außen	50
PRODUKTE	
THERMAX® Qualitätsversprechen Nachhaltigkeit	54
THERMAX® SL – Technisches Datenblatt	57
THERMAX® MA / RS – Technisches Datenblatt	58
THERMAX® SN / THERMAX® A – Technisches Datenblatt	59
THERMAX® Brandschutzkleber – Technisches Datenblatt	61
THERMAX® Brandschutzmörtel – Technisches Datenblatt	62
THERMAX® Zubehörprodukte	63
WEITERE INFORMATIONEN	
THERMAX® Verarbeitungshinweise	65

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

LÜFTUNGSLEITUNGEN selbstständig



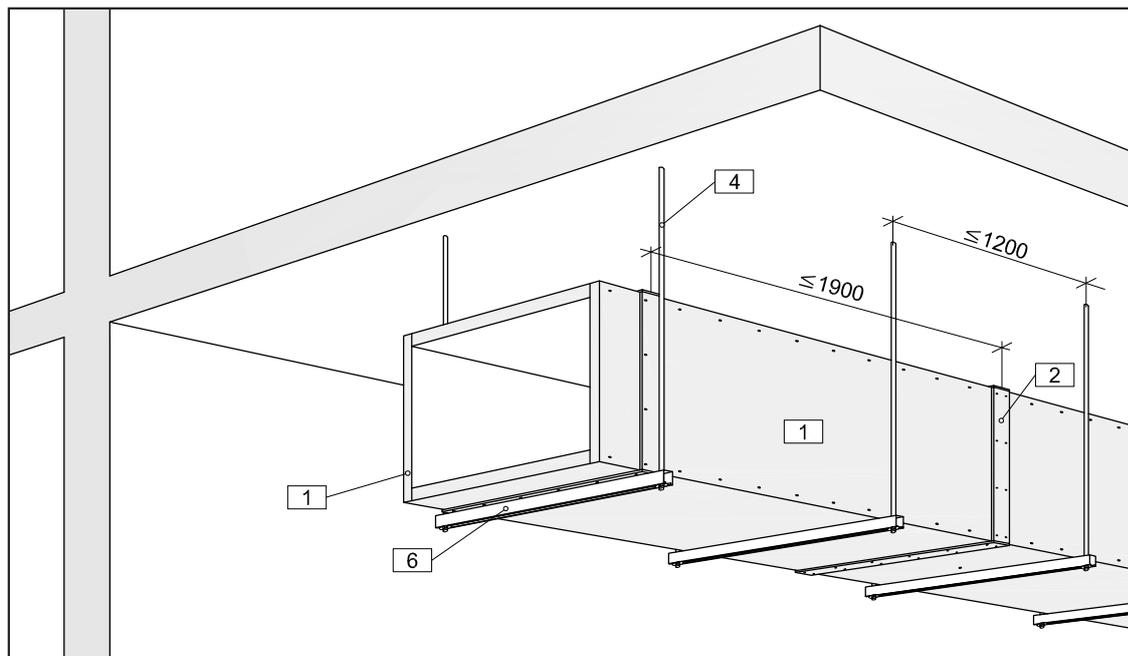
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
L2090_DE	90 Minuten	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 57)	Bauartgenehmigung	Seite 7 und thermax.eu



Alle Konstruktionen unter: www.thermax.eu

LÜFTUNGSLEITUNG selbstständig

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L2090_DE

Vierseitige Lüftungsleitung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten.

Herstellung aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, $d = 45 \text{ mm}$, stumpf gestoßen und verklebt. Eckverbindungen sind zusätzlich zu verschrauben bzw. zu verklammern. Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen = halbe Plattenlänge 600 mm) wird die Stoßverbindung durch stumpfes Stoßen und Verkleben ausgeführt. Es werden keine Abdeckstreifen benötigt. Umlaufende Stoßfugen sind mit einem Abdeckstreifen **THERMAX® A** zu überdecken. Der Streifen wird verklebt und verschraubt bzw. verklammert.

Horizontale Lüftungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung $\leq 6 \text{ N/mm}^2$, Schubspannung $\leq 10 \text{ N/mm}^2$), gem. statischer Berechnung, mind. alle 1200 mm abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

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 bei massiven Wänden und Wänden in Leichtbauweise mit Mineralwolle (A1, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$)

auszustopfen und beidseitig mit L-Winkel aus verschraubten Plattenstreifen **THERMAX® SL** abzudecken.

Bei der Wanddurchführung durch leichte Trennwände ist der Querschnitt der Lüftungsleitung durch Plattenstege in einem mittleren Abstand von maximal 600 mm auszusteifen; zusätzlich verklebt und zumindest einseitig verklammert oder verschraubt.

Vertikale Lüftungsleitungen sind je Geschoss (max. 5 m) auf eine massive Decke abzusetzen. Die Lastabtragung erfolgt mit Stahlwinkel, gem. statischer Berechnung.

Der Einbau einer Revisionsöffnung ist möglich.

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:

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten
- 4-seitige Lüftungsleitungen, selbstständig, aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, horizontal und vertikal
- max. Leitungsabmessung $\leq 1250 \times 1000 \text{ mm (BxH) i.Li.}$
- Betriebsdruck: $\pm 500 \text{ Pa}$
- Revisionsöffnung: $\leq 500 \times 500 \text{ mm}$ (horizontale Lüftungsleitung)



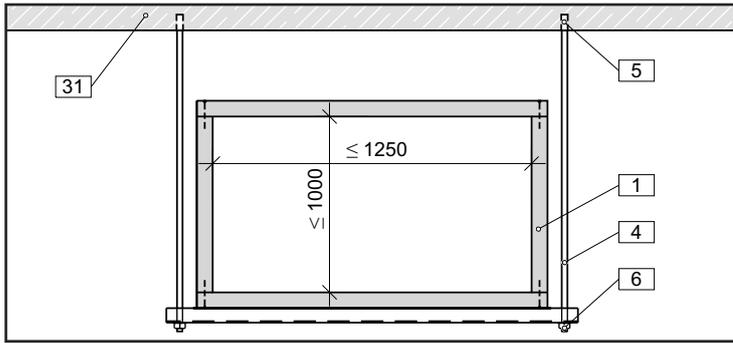
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

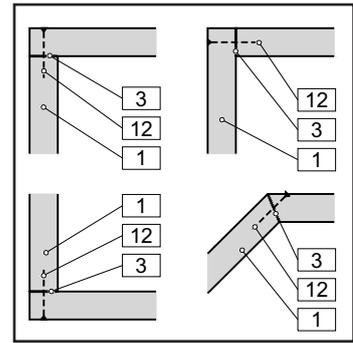
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

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.

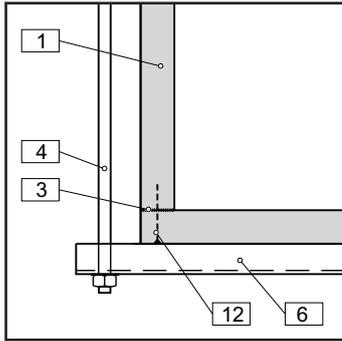
KONSTRUKTIONSDetails



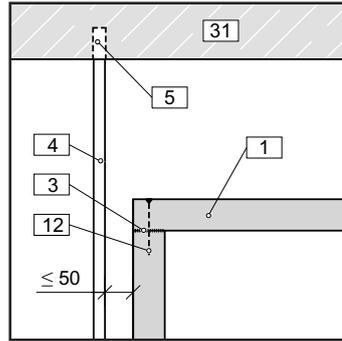
[1] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



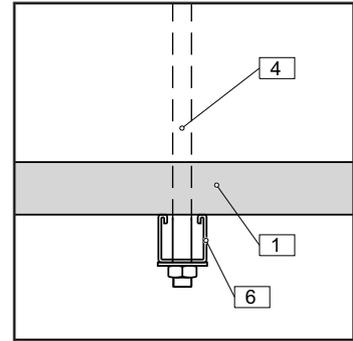
[2] Eckverbindungen



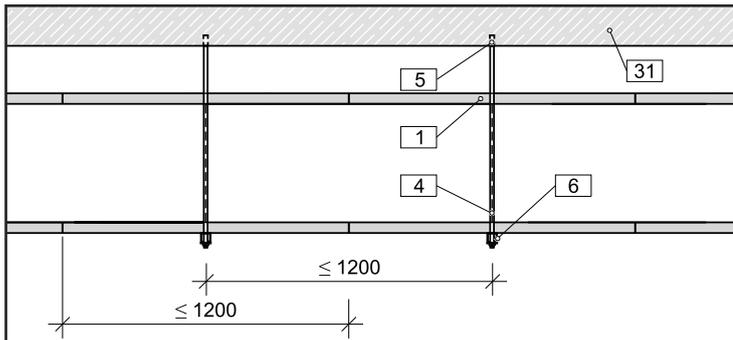
[3] Untere Eckausbildung (Abhängung unten)



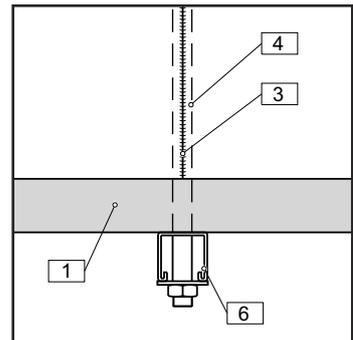
[4] Obere Eckausbildung (Abhängung oben)



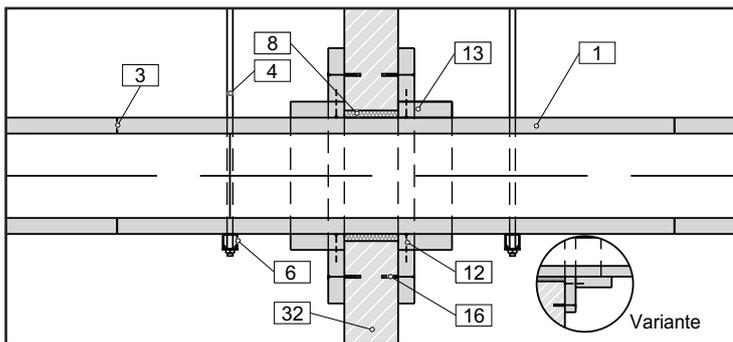
[5] Abhängung, unabhängig vom Plattenstoß, Variante



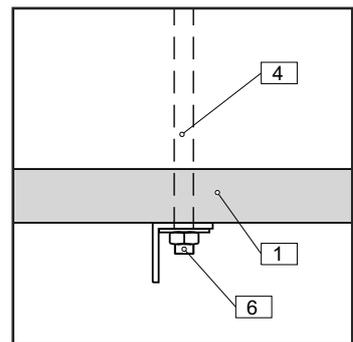
[6] Schematische Darstellung der Abhängung



[7] Abhängung auf Plattenstoß, Variante

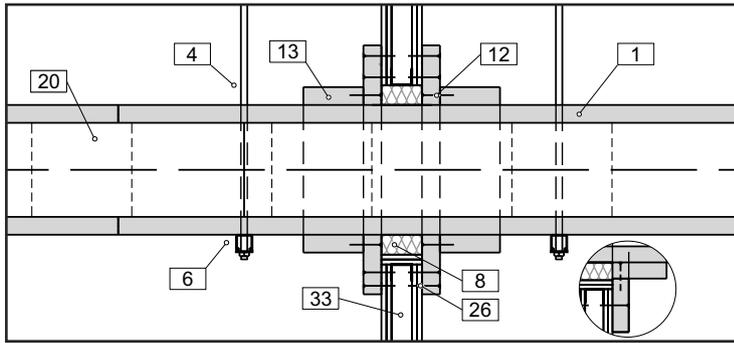


[8] Wanddurchführung, Wand in Massivkonstruktion

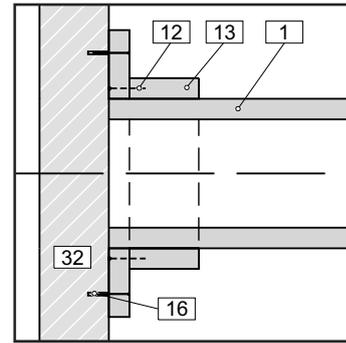


[9] Abhängung, Variante

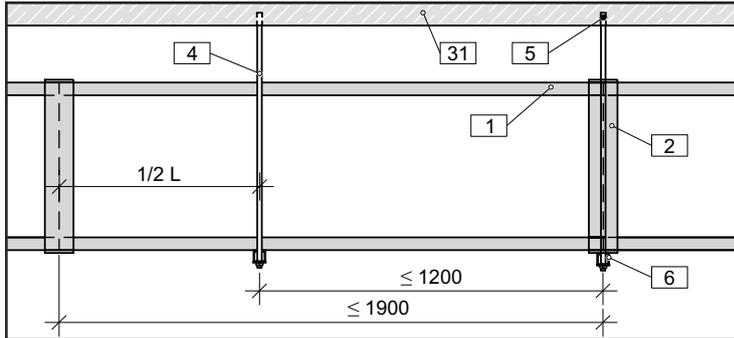
KONSTRUKTIONSDetails



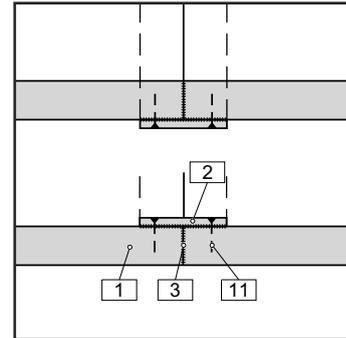
[10] Wanddurchführung, Wand in Leichtbauweise mit Aussteifung



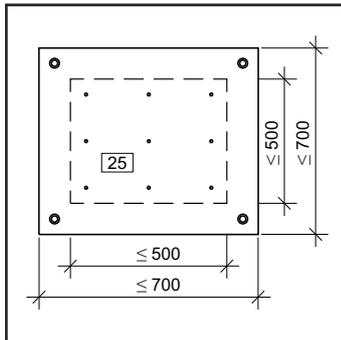
[11] Wandanschluss



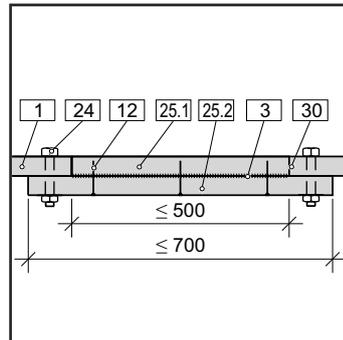
[12] Schematische Darstellung der Abhängung mit Stoßabdeckung



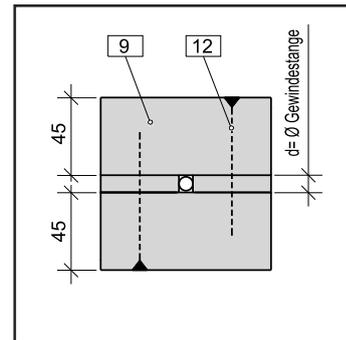
[13] Stoßabdeckung innen und außen (horizontal, vertikal)



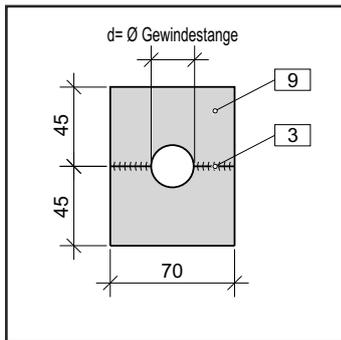
[14] Ansicht Revisionsöffnungsverschluss



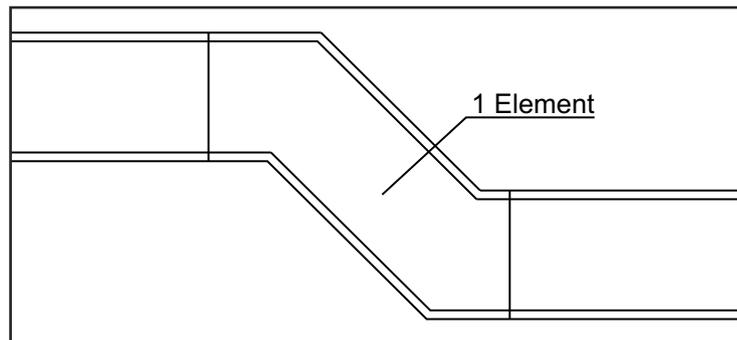
[15] Revisionsöffnungsverschluss



[16] Bekleidung Gewindestange

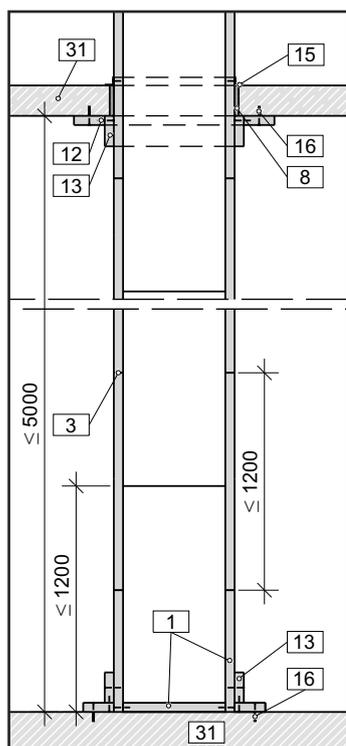


[17] Bekleidung Gewindestange, Variante

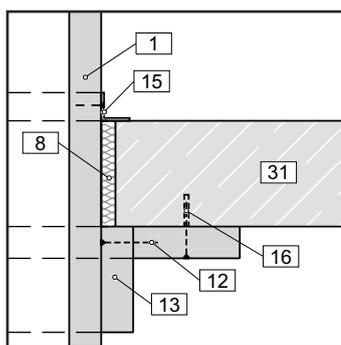


[18] Prinzipdarstellung

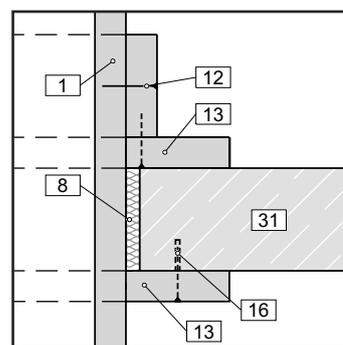
KONSTRUKTIONSDetails



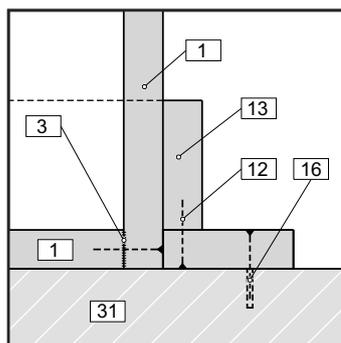
[19] Vertikale Lüftungsleitung



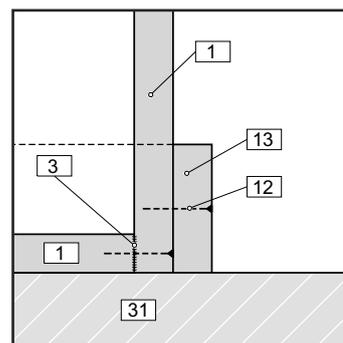
[20] Lastabtragung Deckendurchführung



[21] Deckendurchführung, Variante



[22] Bodenanschluss



[23] Bodenanschluss, Variante

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 mm mit Mutter und Unterlegscheiben gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/Stahlspreizdübel ≥ 8 mm (mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis) gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageshiene/Tragprofil als Abhängevorrichtung, a ≤ 1200 mm ≥ 41/41/2,5 mm gem. statischer Berechnung</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 80/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder 5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>13 THERMAX® SL Plattenstreifen d = 45 mm, b ≥ 150 mm</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm Schnellbauschrauben 4 x 40 mm, a ≤ 100 mm</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube oder Stahllanker ≥ M6, a ≤ 250 mm (mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)</p> <p>20 Aussteifung aus Plattenstreifen THERMAX® SL, d = 45 mm, b ≥ 250 mm</p> | <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8 mit Unterlegscheibe und Mutter (zum Verschluss der Revisionsöffnung)</p> <p>25 Revisionsöffnung 500 x 500 mm</p> <p>26 Schnellbauschrauben in Leichtbauwand 4 x 75 mm, a ≤ 250 mm</p> <p>30 Brandschutzband zwischen Leitungswand und Revisionsöffnung, 40 x 2 mm</p> <p>31 Massive, feuerbeständige Decke</p> <p>32 Massive, feuerbeständige Wand</p> <p>33 Feuerbeständige Wand in Leichtbauweise</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



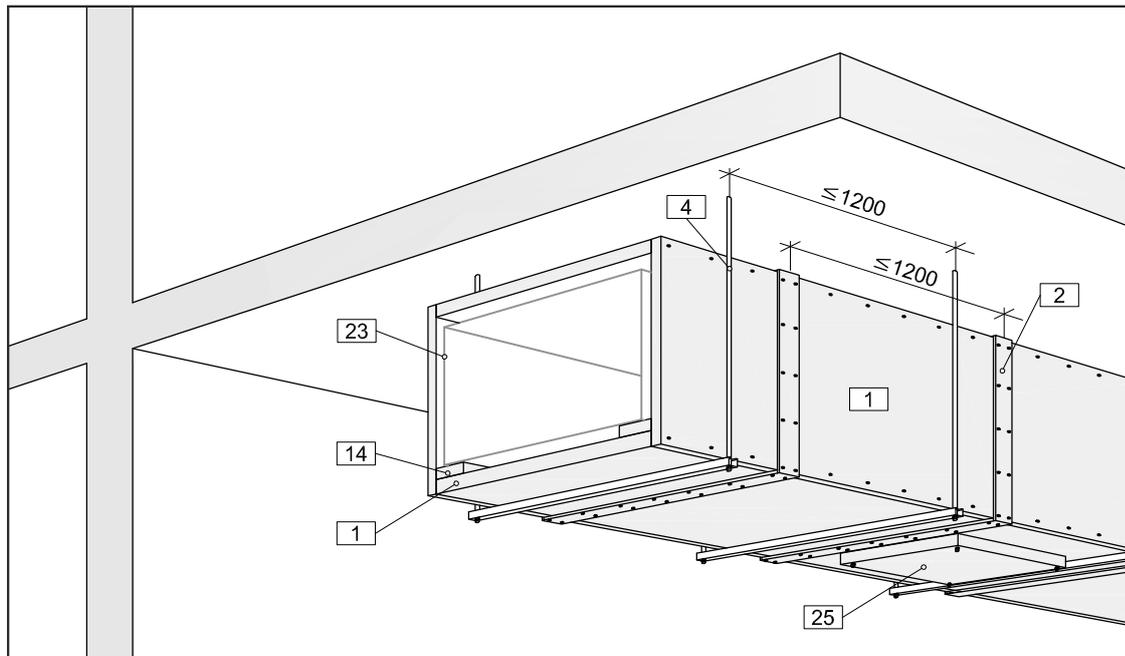
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
L1090_DE	90 min	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 57)	Bauart- genehmigung	Seite 13 und thermax.eu
L192_DE	90 min	1x 45 mm			Seite 17 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegender Stahlblechleitung

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L1090_DE

Vierseitige, brandschutztechnische Bekleidung von 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 oder Klammern. Umlaufende Stoßfugen werden mit Streifen aus **THERMAX® A** innen oder außen abgedeckt, verklebt und verschraubt oder verklammert.

Die Lüftungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung $\leq 6 \text{ N/mm}^2$ und Scherspannung $\leq 10 \text{ N/mm}^2$), gemäß statischer Berechnung, mind. alle 1200 mm 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.

Für die Sicherstellung des erforderlichen Abstandes zwischen der Stahlblechleitung und der Bekleidung ist ein Auflagestreifen oberhalb der Tragprofile aus **THERMAX® SL**, $d \geq 45 \text{ mm}$, $l \geq 150 \text{ mm}$, $b \geq 50 \text{ mm}$, einzulegen. Die Auflagestreifen sind in einem Abstand von $\leq 1200 \text{ mm}$ einzulegen.

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

Der Einbau einer Revisionsöffnung ist möglich.

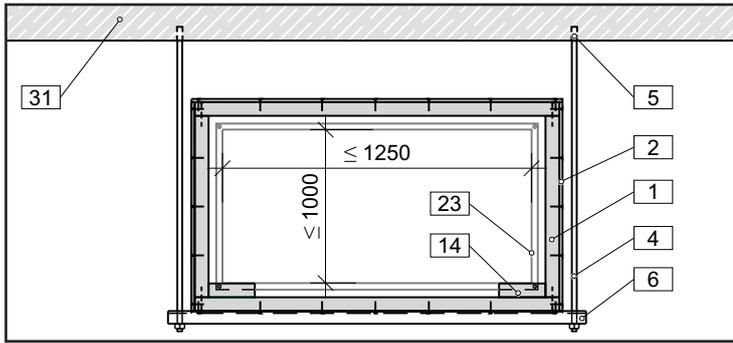
MATERIAL:

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

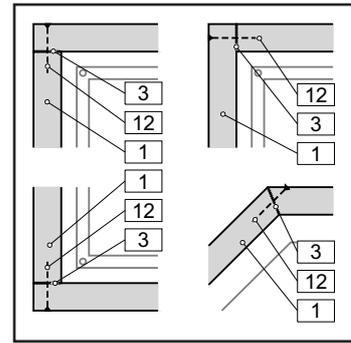
Allgemeine Angaben:

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten
- 4-seitige Bekleidung von Stahlblechlüftungsleitungen mit **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, horizontal und vertikal
- max. Leitungsabmessung (der Stahlblechleitung) $\leq 1250 \times 1000 \text{ mm}$ (B x H) i.Li.
- Betriebsdruck: $\pm 500 \text{ Pa}$
- Revisionsöffnungen:
 $\leq 500 \times 400 \text{ mm}$ in der Plattenbekleidung
 $\leq 400 \times 300 \text{ mm}$ in der Stahlblechleitung

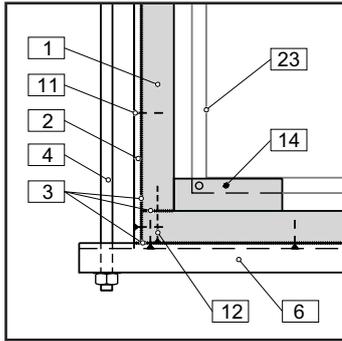
KONSTRUKTIONSDetails



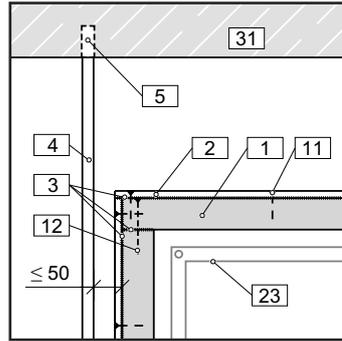
[1] Querschnitt horizontale Lüftungsleitung



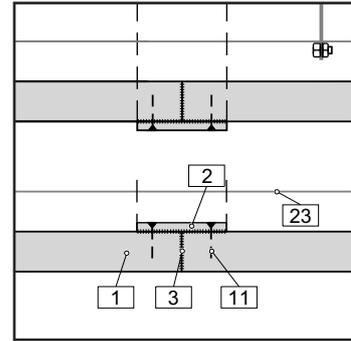
[2] Eckverbindungen



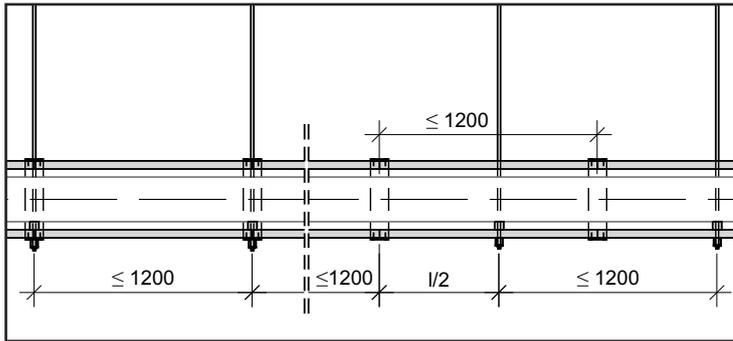
[3] Untere Eckausbildung (Abhängung unten)



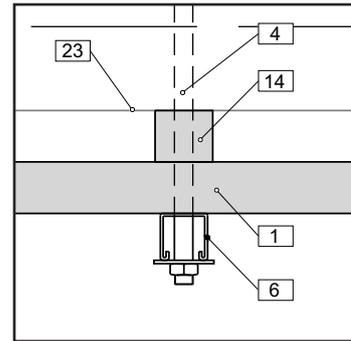
[4] Obere Eckausbildung (Abhängung oben)



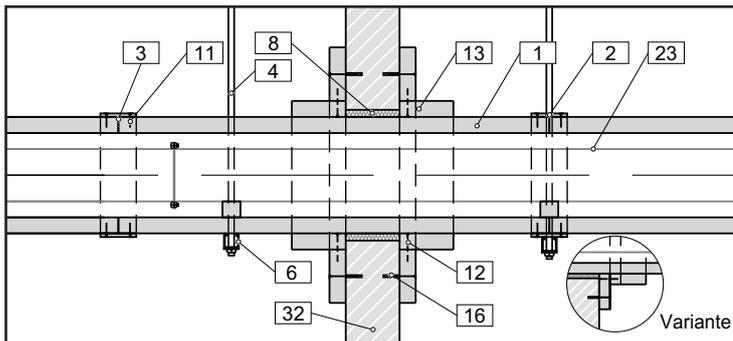
[5] Stoßabdeckung horizontal, innen und außen



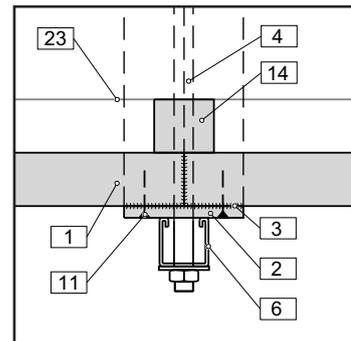
[6] Schematische Darstellung der Abhängung



[7] Abhängung unabhängig vom Plattenstoß, Variante

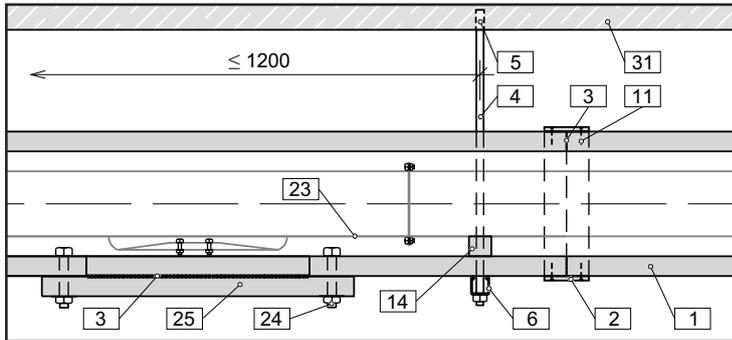


[8] Wanddurchführung Massivkonstruktion

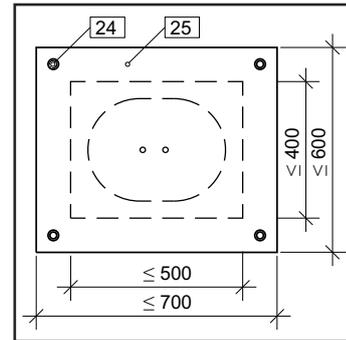


[9] Abhängung auf Plattenstoß, Variante

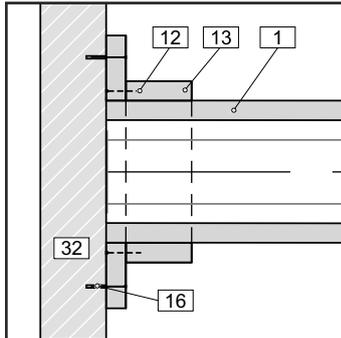
KONSTRUKTIONSDetails



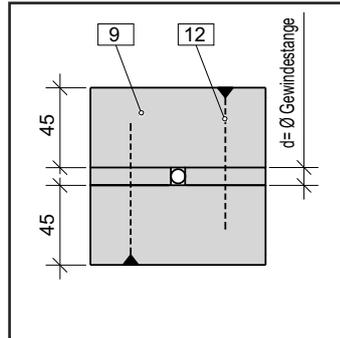
[10] Revisionsöffnung in horizontaler Lüftungsleitung



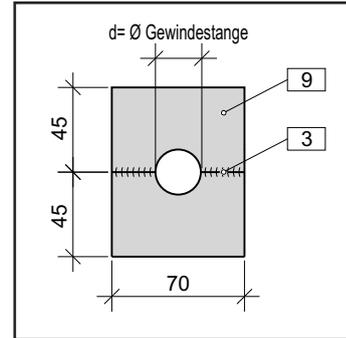
[11] Ansicht Revisionsöffnungsverschluss



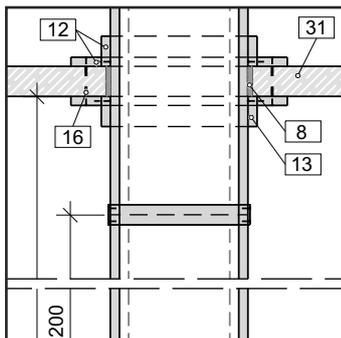
[12] Wandanschluss



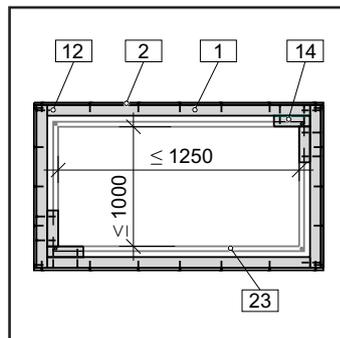
[13] Bekleidung Gewindestangen



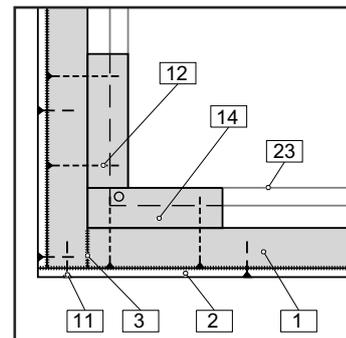
[14] Bekleidung Gewindestangen, Variante



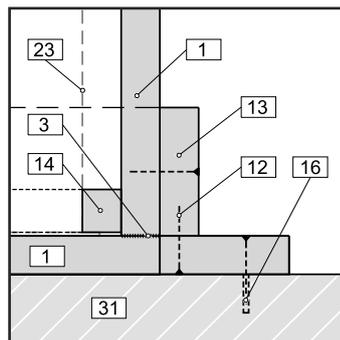
[15] Vertikale Lüftungsleitung mit Revisionsöffnung



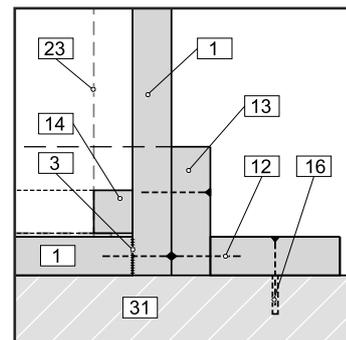
[16] Querschnitt vertikale Leitung



[17] Eckausbildung vertikal

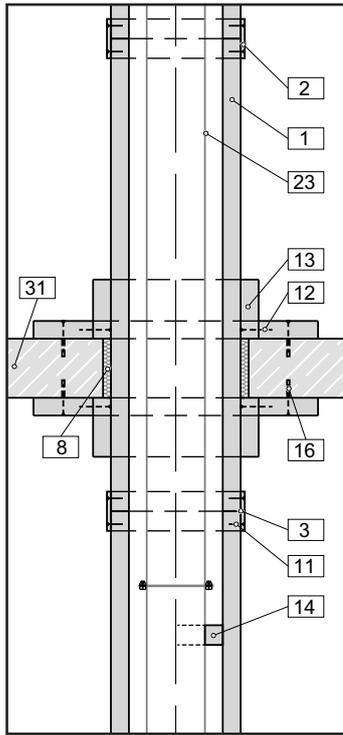


[18] Bodenanschluss

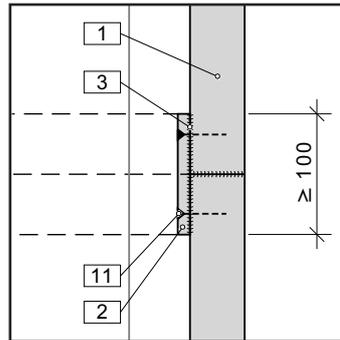


[19] Bodenanschluss, Variante

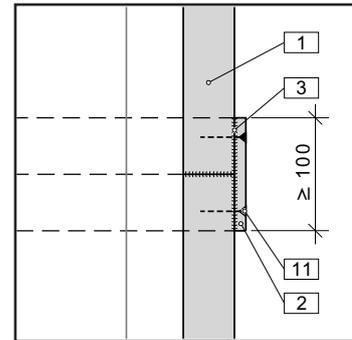
KONSTRUKTIONSDETAILS



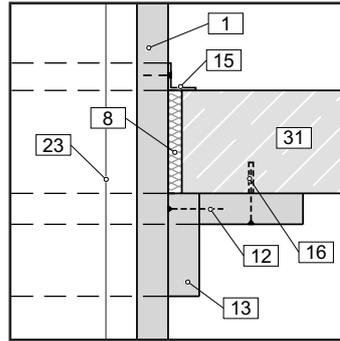
[22] Deckendurchführung vertikale Lüftungsleitung



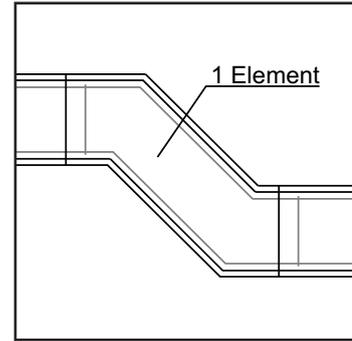
[20] Stoßabdeckung vertikal, innen



[21] Stoßabdeckung vertikal, außen



[23] Lastabtragung Deckendurchführung



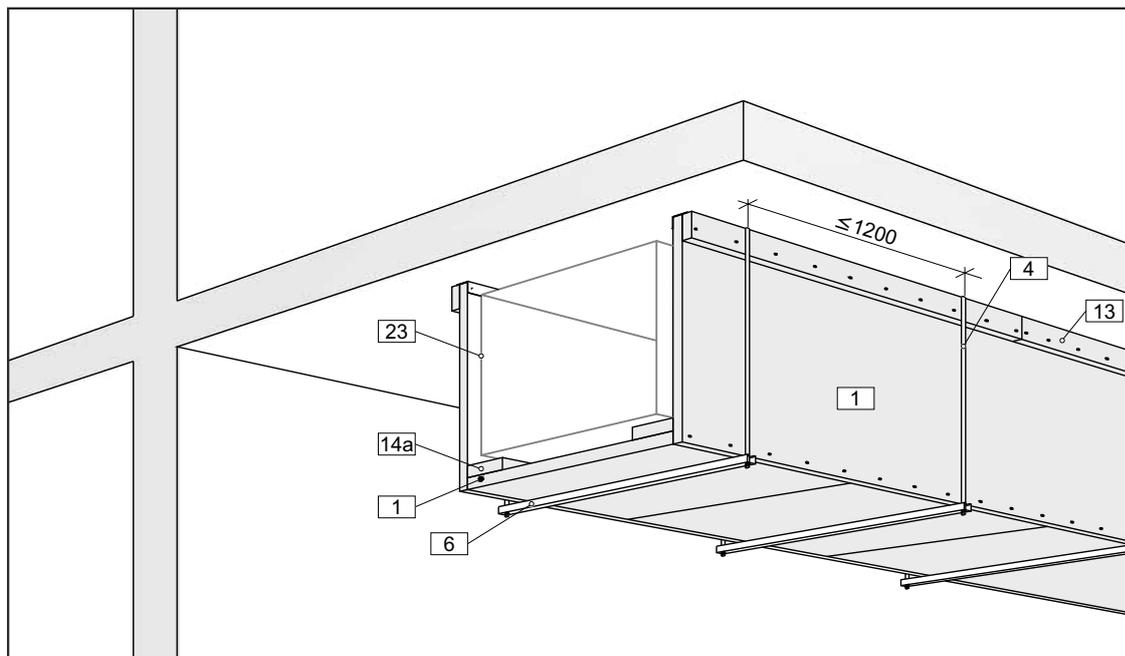
[24] Prinzipdarstellung

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 gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/
Stahlspreizdübel ≥ 8 mm
(mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageschiene/Tragprofil als Abhängevorrichtung, a ≤ 1200 mm ≥ 41/41/2,5 mm gem. statischer Berechnung</p> <p>8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C;
Dichte ≥ 50 kg/m³
Massivbau: E ≤ 40 mm</p> | <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung bei Abhängehöhe > 1500 mm</p> <p>11 Stahldrahtklammern od. Schnellbau-/Spanplattenschrauben für Abdeckstreifen 38/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder 4 x 40 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>12 Stahldrahtklammern od. Schnellbau-/Spanplattenschrauben 80/10/1 mm, a ≤ 100 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
(Auflage-/Unterlegsstreifen)</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40x40x4 mm</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube oder Stahlanker ≥ M6, a ≤ 250 mm
(mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis)</p> | <p>23 Stahlblechleitung
d ≥ 0,9 mm
(gem. EN 1507)</p> <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8 mit Unterlegscheibe und Mutter (zum Verschluss der Revisionsöffnung)</p> <p>25 Revisionsöffnung
400 x 300 mm (in der Blechleitung)
500 x 400 mm (in der Bekleidung)</p> <p>31 Massive, feuerbeständige Decke</p> <p>32 Massive, feuerbeständige Wand</p> |
|---|--|--|

LÜFTUNGSLEITUNG mit innenliegendem Blechkanal

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L192_DE

Ein-, zwei- oder dreiseitige brandschutztechnische Bekleidung von horizontalen und vertikalen 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 oder Klammern. Umlaufende Stoßfugen werden mit Streifen aus **THERMAX® A** innen oder außen abgedeckt, verklebt und verklammert oder verschraubt.

Die innenliegende Stahlblechleitung wird auf Auflagestreifen aus **THERMAX® SL**, $d \geq 45$ mm, $l \geq 200$, $b \geq 50$ mm, abgesetzt oder separat mit Gewindestangen und Traversen abgehängt. Die Auflagestreifen sind in einem Abstand von ≤ 1200 mm einzulegen.

Bei 1-, 2- und 3-seitige Ausführungen erfolgt der Anschluss an Massivbauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Lüftungsleitung mit Stahlwinkeln und mit Streifen **THERMAX® SL** $d = 45$ mm, $b \geq 150$ mm.

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.

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 Stahlblechleitung i. Li. 1250 x 1000 mm, horizontal u. vertikal
- max. Leitungsabmessung (der Stahlblechleitung): ≤ 1250 x 1000 mm (B x H) i.Li.
- Betriebsdruck: ± 500 Pa



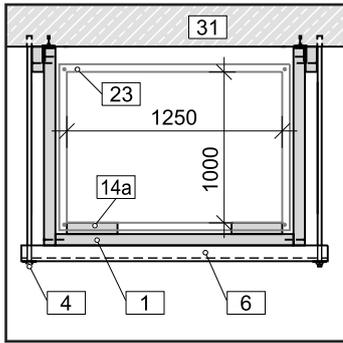
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

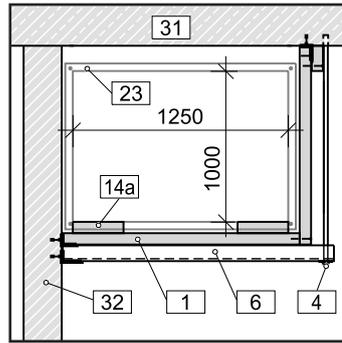
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

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.

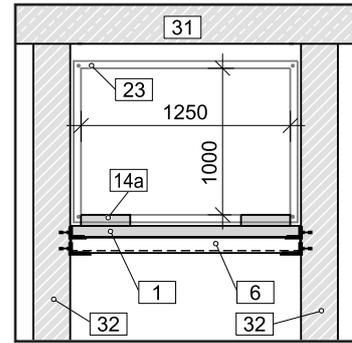
KONSTRUKTIONSDetails



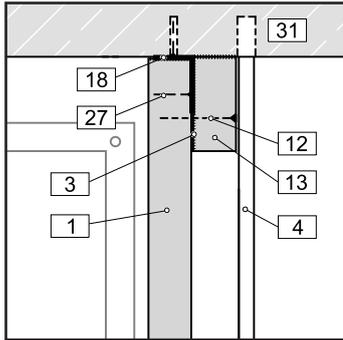
[1] Querschnitt 3-seitige Bekleidung



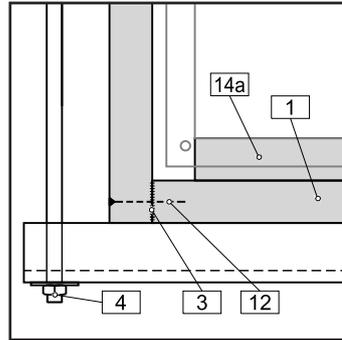
[2] Querschnitt 2-seitige Bekleidung



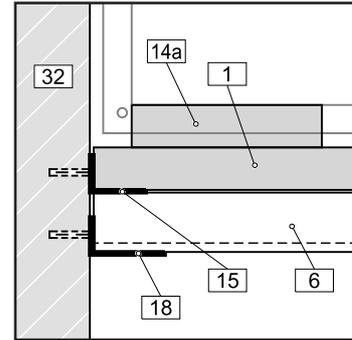
[3] Querschnitt 1-seitige Bekleidung



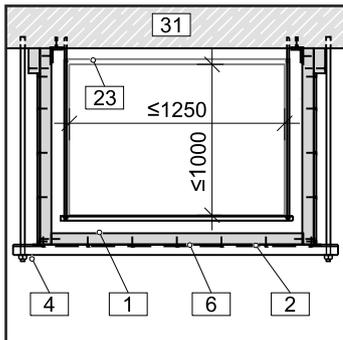
[4] obere Eckausbildung (3- und 2-seitig)



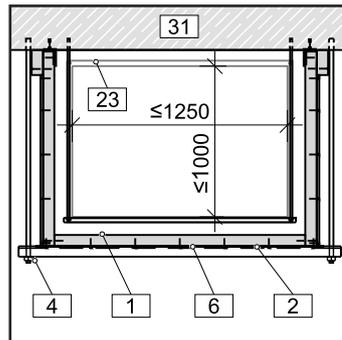
[5] untere Eckausbildung (3- und 2-seitig)



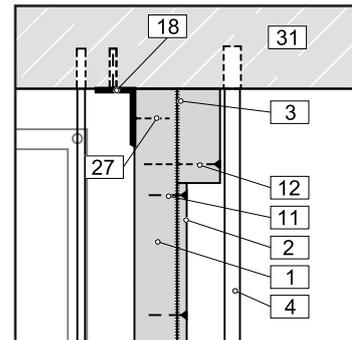
[6] untere Eckausbildung (2- und 1-seitig Wandanschluss)



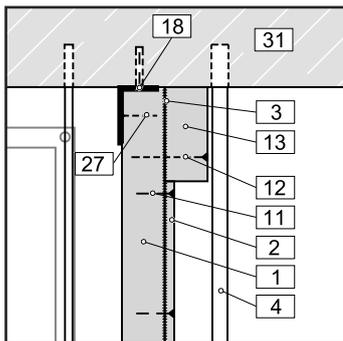
[7] 3-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal



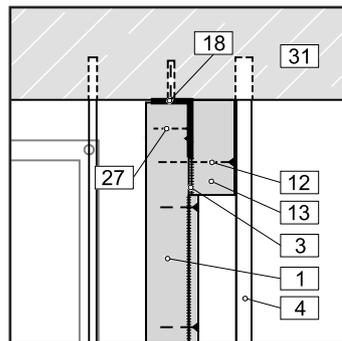
[8] 3-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal, Variante



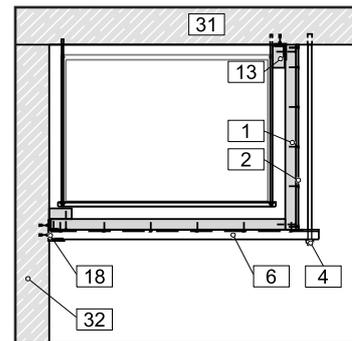
[9] obere Eckausbildung mit separat abgehängtem Blechkanal



[10] obere Eckausbildung, mit separat abgehängtem Blechkanal, Var.1

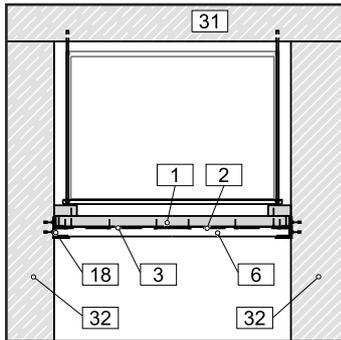


[11] obere Eckausbildung, mit separat abgehängtem Blechkanal, Var.2

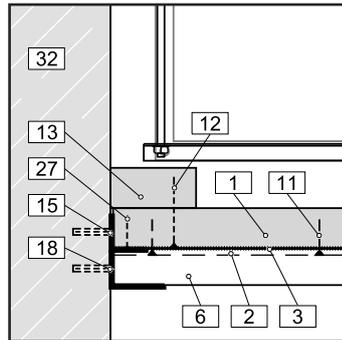


[12] 2-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal

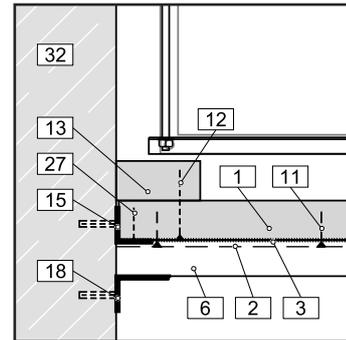
KONSTRUKTIONSDetails



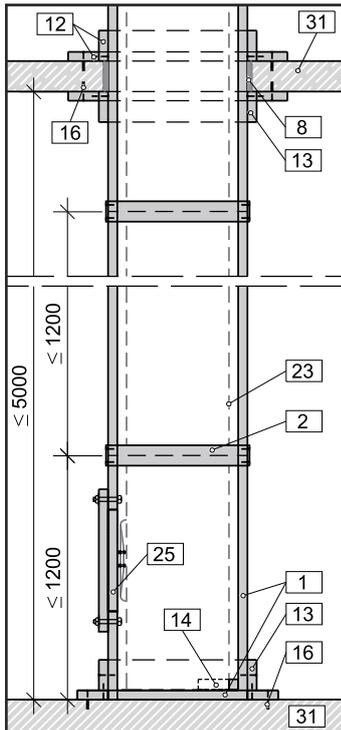
[13] 1-seitige Bekleidung mit separat abgehängtem Blechkanal



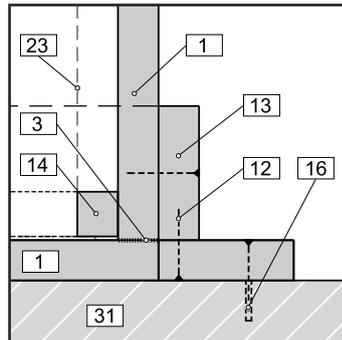
[14] untere Eckausbildung mit separat abgehängtem Blechkanal, Wandanschluss



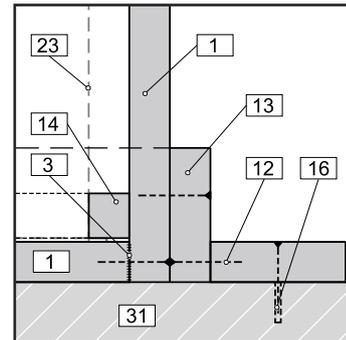
[15] untere Eckausbildung mit separat abgehängtem Blechkanal, Wandanschluss, Var.



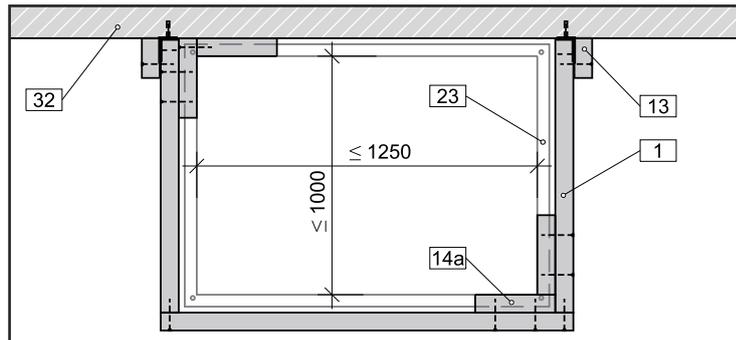
[16] vertikale Lüftungsleitung mit Revisionsöffnung



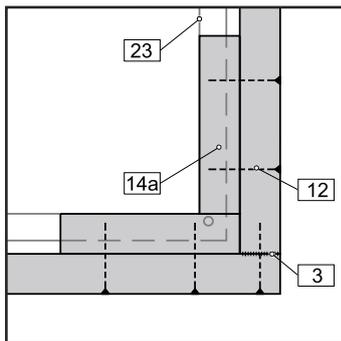
[17] Bodenanschluss



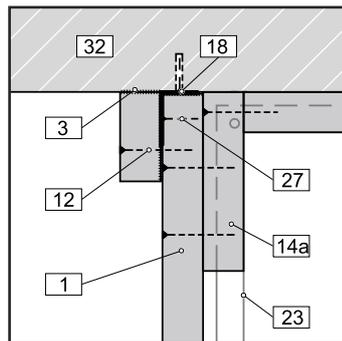
[18] Bodenanschluss, Var.1



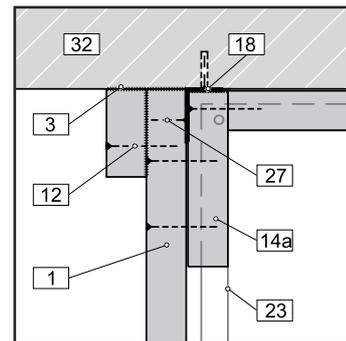
[19] Bekleidung vertikale Lüftungsleitung



[20] Eckausbildung

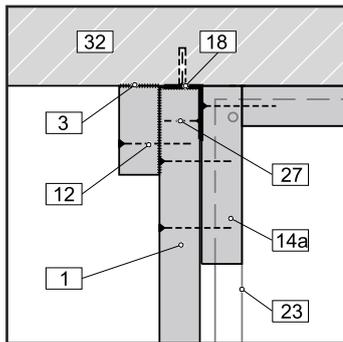


[21] Wandanschluss



[22] Wandanschluss Var.1

KONSTRUKTIONSDetails



[23] Wandanschluss Var.2

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 Abhänger/Gewindestange
≥ M8 mm, mit Mutter und
Unterlegscheibe
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/Stahlspreizdübel
(mit brandschutztechnischen
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Traverse/Tragprofil
als Abhängevorrichtung,
a ≤ 1200 mm,
≥ 41/41/2,5 mm
gem. statischer Berechnung</p> <p>8 Mineralwolle A1
Schmelzpunkt > 1000 °C;
Dichte ≥ 50 kg/m³
Massivbau: E ≤ 40 mm</p> <p>9 THERMAX® SL
Gewindestangenbekleidung
bei Abhängehöhe > 1500 mm</p> <p>11 Stahldrahtklammer oder Schnell-
bau-/Spanplattenschraube
38/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder
4x40 mm, a ≤ 200 mm
für Abdeckstreifen</p> <p>12 Stahldrahtklammer oder Schnell-
bau-/Spanplattenschraube
80/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder
5x80 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</p> <p>14a THERMAX® SL Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 100 mm, l ≥ 200 mm
(Auflage-/Unterlegstreifen)</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40x40x4 mm</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube
oder Stahlanker
≥ M6, a ≤ 250 mm
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)</p> <p>18 Stahlwinkel ≥ 60x40x0,7 mm für
Decken-/Wandanschluss mit
Dübel und Schraube, a ≤ 250 mm,
(nach europäisch technischer Bewertung mit
brandschutztechnischem Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>23 Stahlblechleitung
d ≥ 1,1 mm
(gem. EN 1507)</p> <p>24 Gewindestange/Bolzen ≥ M8 mit
Unterlegscheibe und Mutter
(zum Verschluss der Revisionsöffnung)</p> <p>25 Revisionsöffnungen
400 x 300 mm (in der Blechleitung)
500 x 400 mm (in der Bekleidung)</p> <p>27 Schnellbauschraube
≥ 4x40 mm, a ≤ 100 mm</p> <p>31 Massive, feuerbeständige Decke</p> <p>32 Massive, feuerbeständige Wand</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.



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

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

ENTRAUCHUNGSLEITUNGEN selbstständig



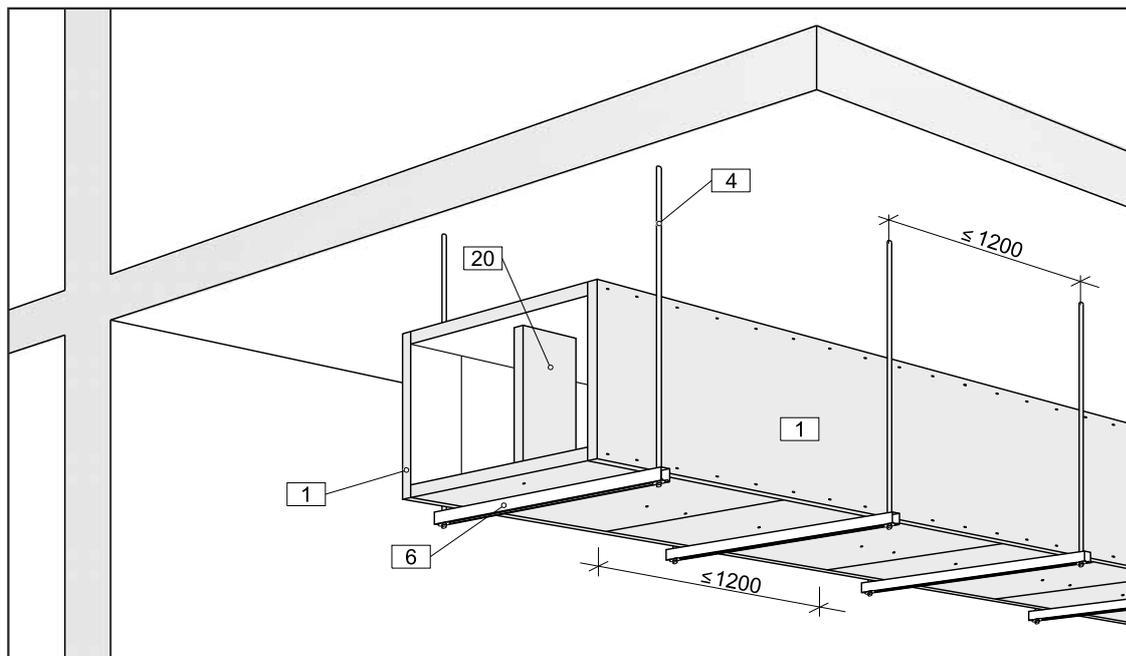
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
L3090_DE	90 Minuten	1x 45 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 57)	Bauartgenehmigung	Seite 23 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

ENTRAUCHUNGSLEITUNG selbstständig

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG L3090_DE

Vierseitige Entrauchungsleitung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten.

Herstellung aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, $d = 45 \text{ mm}$, stumpf gestoßen und verklebt. Eckverbindungen zusätzlich zu verschrauben bzw. zu verklammern. Bei versetzter Plattenanordnung (Abstand der oberen/unteren Stoßfuge zu den seitlichen Stoßfugen = halbe Plattenlänge 600 mm) wird die Stoßverbindung durch stumpfes Stoßen und Verkleben ausgeführt. Es werden keine Abdeckstreifen benötigt.

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

Der Querschnitt der Entrauchungsleitung ist durch Plattenstege im mittleren Abstand von maximal 600 mm auszusteiern; zusätzlich verklebt und zumindest einseitig verklammert oder verschraubt.

Horizontale Entrauchungsleitungen sind auf Traversen aufzulagern, die mit Gewindestangen (Zugspannung $\leq 6 \text{ N/mm}^2$, Schubspannung $\leq 10 \text{ N/mm}^2$), gem. statischer Berechnung, mind. alle 1200 mm abgehängt werden. Die Befestigung an Massivdecken erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel mit brandschutztechnischem Eignungsnachweis.

Gewindestangen über $1,50 \text{ m}$ Länge sind brandschutztechnisch unter Verwendung von **THERMAX® SL** zu bekleiden.

Bei Durchdringung von Bauteilen mit mindestens gleicher Feuerwiderstandsdauer wie die Entrauchungsleitungen, ist die Restöffnung bei massiven Wänden und Wänden in Leichtbauweise mit Mineralwolle (A1, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$) auszustopfen und beidseitig mit L-Winkel aus verschraubten Plattenstreifen **THERMAX® SL** abzudecken. Die L-Winkel werden am Mauerwerk mit Metalldübeln und in Leichtbauwänden mit Schnellbauschrauben befestigt.

Vertikale Entrauchungsleitungen sind je Geschoss (max. 5 m) auf eine massive Decke abzusetzen. Die Lastabtragung erfolgt mit Stahlwinkel, gem. statischer Berechnung.

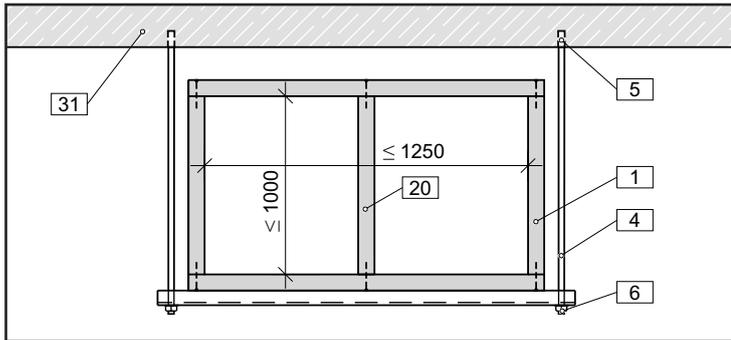
MATERIAL:

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

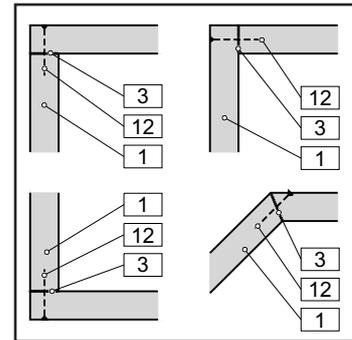
ALLGEMEINE ANGABEN:

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten
- 4-seitige Entrauchungsleitungen, selbstständig, aus **THERMAX® SL** Brandschutzplatten, vertikal und horizontal
- max. Leitungsabmessung $\leq 1250 \times 1000 \text{ mm}$ (BxH) i.Li.
- Betriebsdruck: $-1500 \text{ Pa}/+500 \text{ Pa}$

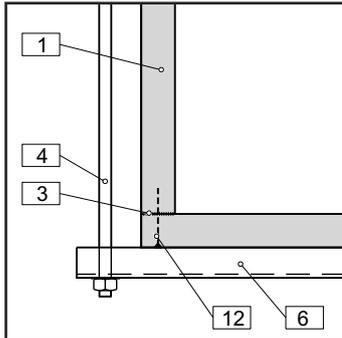
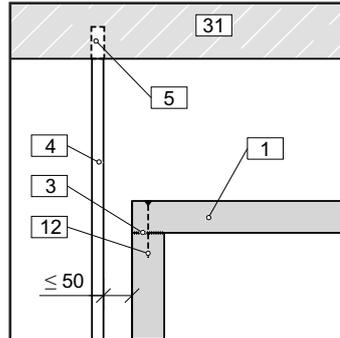
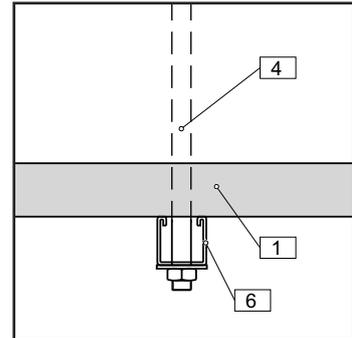
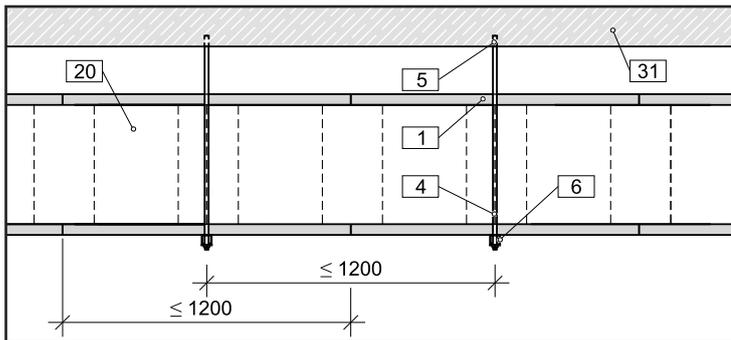
KONSTRUKTIONSDetails



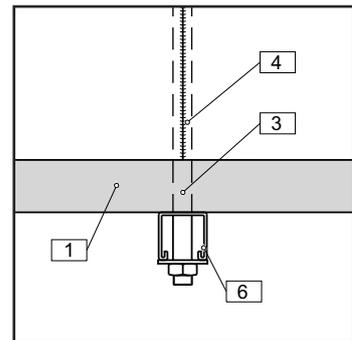
[1] Querschnitt horizontale Entrauchungsleitung



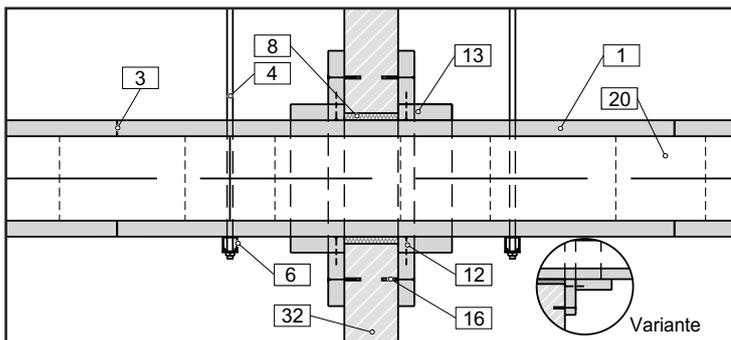
[2] Eckverbindungen

[3] Untere Eckausbildung
(Abhängung unten)[4] Obere Eckausbildung
(Abhängung oben)[5] Abhängung, unabhängig vom
Plattenstoß, Variante

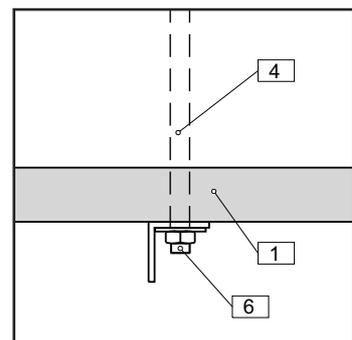
[6] Schematische Darstellung der Abhängung



[7] Abhängung auf Plattenstoß, Variante

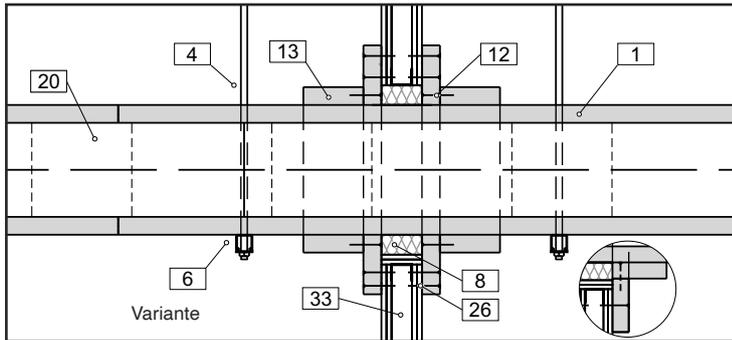


[8] Wanddurchführung, Wand in Massivkonstruktion

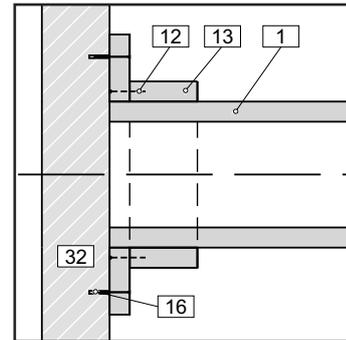


[9] Abhängung, Variante

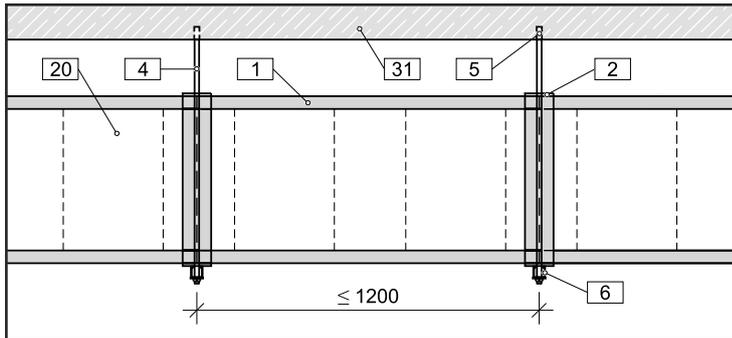
KONSTRUKTIONSDetails



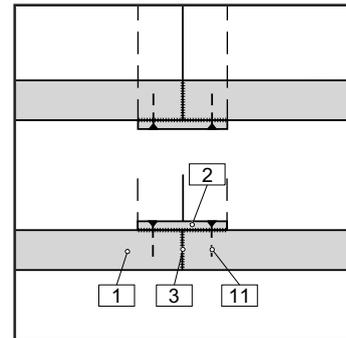
[10] Wanddurchführung, Wand in Leichtbauweise



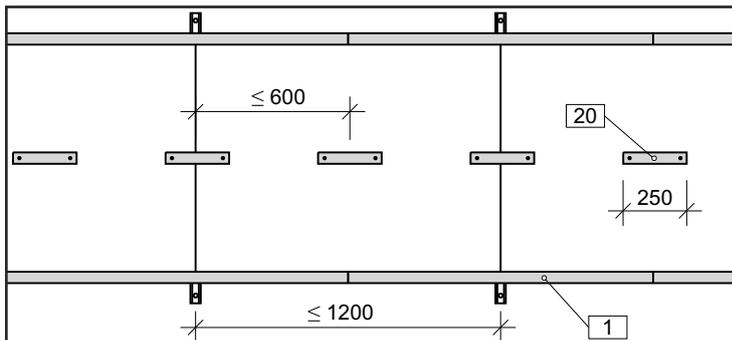
[11] Wandanschluss



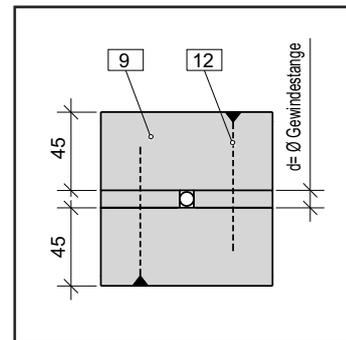
[12] Schematische Darstellung der Abhängung mit Stoßabdeckung



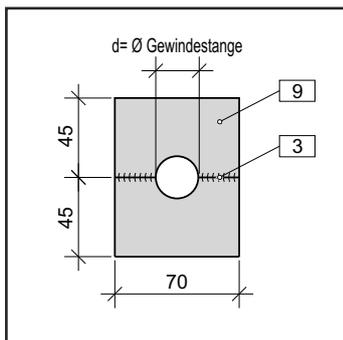
[13] Stoßabdeckung horizontal/vertikal, innen und außen



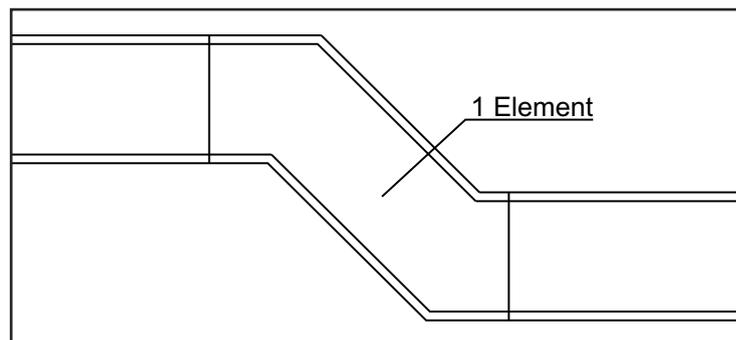
[14] Darstellung Aussteifung



[15] Bekleidung Gewindestange

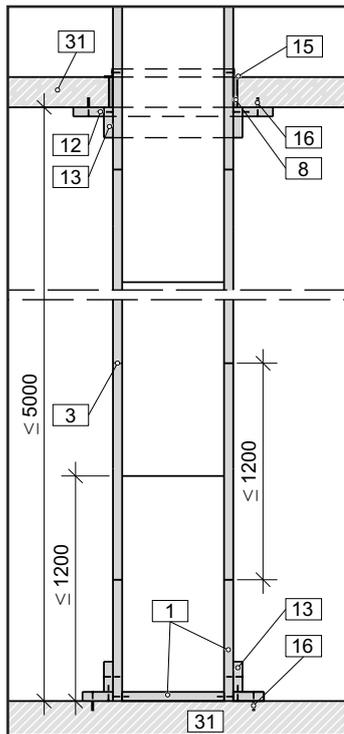


[16] Bekleidung Gewindestange, Variante

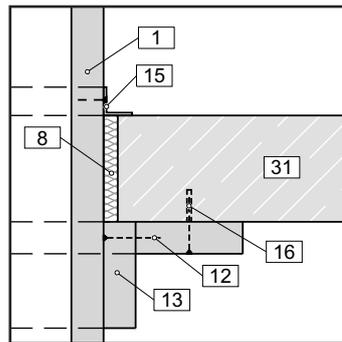


[17] Prinzipdarstellung

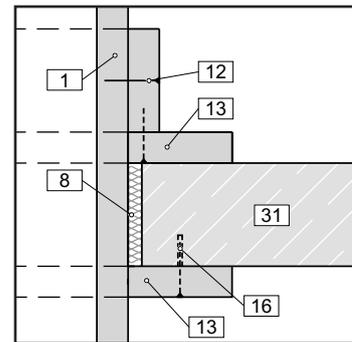
KONSTRUKTIONSDetails



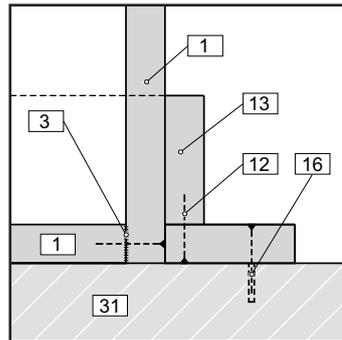
[18] Vertikale Entrauchungsleitung



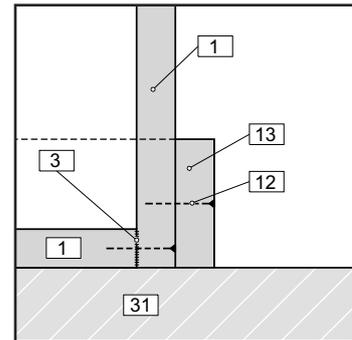
[19] Lastabtragung Deckendurchführung



[20] Deckendurchführung



[21] Bodenanschluss



[22] Bodenanschluss, Variante

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 mm mit
Mutter und Unterlegscheiben
gem. statischer Berechnung</p> <p>5 Metalldübel/Stahlspreizdübel
≥ 8 mm (mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)
gem. statischer Berechnung</p> <p>6 Montageshiene/Tragprofil
als Aufhängevorrichtung,
a ≤ 1200 mm
≥ 41/41/2,0 mm
gem. statischer Berechnung</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
80/10/1 mm, a ≤ 100 mm oder
5 x 80 mm, a ≤ 200 mm</p> <p>13 THERMAX® SL Plattenstreifen
d = 45 mm, b ≥ 150 mm</p> <p>15 Stahlwinkel ≥ 40 x 40 x 4 mm
mit Schnellbauschrauben
4 x 40 mm (a ≤ 100 mm)</p> <p>16 Stahlspreizdübel mit Schraube
oder Stahlanker
≥ M6, a ≤ 250 mm
(mit brandschutztechnischem
Eignungsnachweis)</p> | <p>20 Aussteifung aus Plattenstreifen
THERMAX® SL
d = 45 mm, b ≥ 250 mm</p> <p>26 Schnellbauschrauben in
Leichtbauwand 4 x 75 mm,
a ≤ 250 mm</p> <p>31 Massive, feuerbeständige
Decke</p> <p>32 Massive, feuerbeständige
Wand</p> <p>33 Feuerbeständige Wand in
Leichtbauweise</p> |
|---|--|---|

Raum für Ihre Notizen:



ENTRAUCHUNGSLEITUNG selbstständig



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

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

INSTALLATIONSKANÄLE



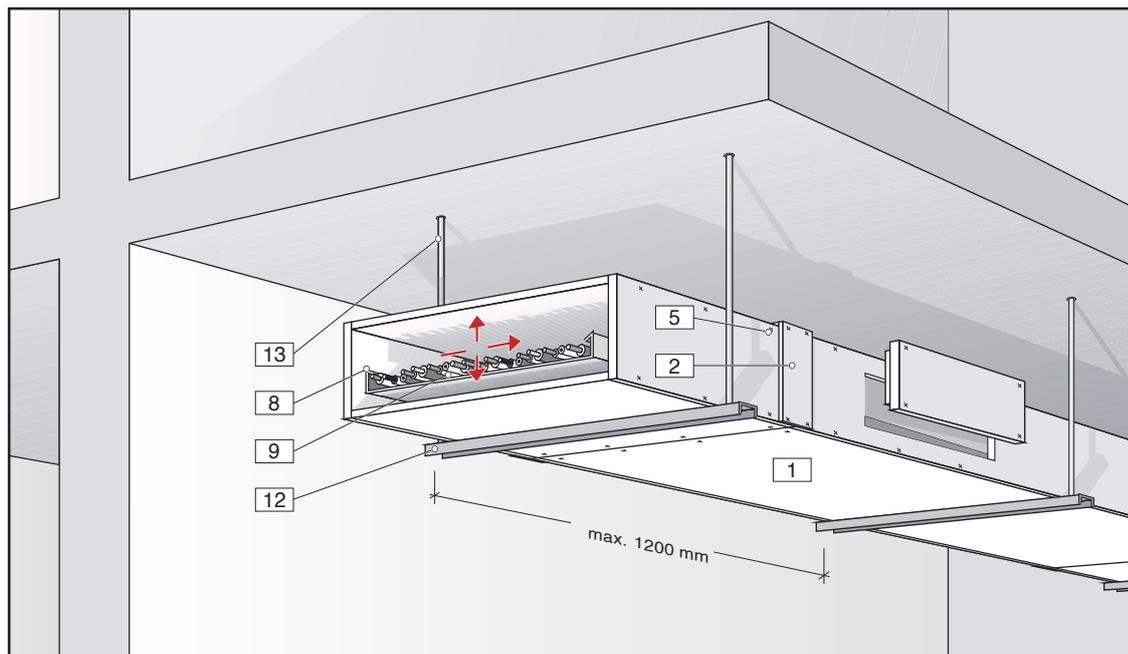
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
I 190_DE	I 30 – I 90	1x 45 mm bzw. 1x 50 mm	TDS THERMAX® SL (Seite 57)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 29 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

INSTALLATIONSKANAL I 30 – I 90

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG I190_DE

Ein- oder mehrschalige Umhüllungen von Elektroinstallationen bei Brandbeanspruchung von innen für eine Feuerwiderstandsdauer bis zu 90 Minuten.

Die Art und Dicke der Bekleidung erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse. Die Ausführung erfolgt wahlweise als Konstruktion mit festem oder losem Deckel.

Herstellung der Installationskanäle mittels stumpf gestoßenen Brandschutzplatten **THERMAX®**, die zu verschrauben oder zu verklammern sind.

Die Querstöße der Installationskanäle sind umlaufend mit einem Plattenstreifen **THERMAX® SL**, $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm, abzudecken. 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**, $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm, im Abstand ≤ 625 mm.

Abhängekonstruktion

4-seitige Installationskanäle 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.

Kabeldurchführungen sind mit einer umlaufenden Aufdoppelung aus Plattenstreifen, $d = 2x$ Plattendicke des Kanals, $b \geq 50$ mm, zu versehen. Restöffnung auf Gesamttiefe mit Gips verfüllen.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
 $d =$ gem. Tabelle 1 und der geforderten Feuerwiderstandsklasse
- Plattenstreifen **THERMAX® SL**
 $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm
- Auflagerstreifen **THERMAX® SL**
 $d \geq 20$ mm, $b \geq 100$ mm
- Brandschutzplatte **THERMAX® SL**
als Anschlagleiste bei losem Deckel,
 $b = 50$ mm, $d =$ gem. Tabelle 1

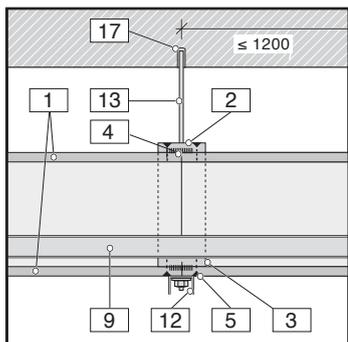
STANDARDGRÖSSE:

- Außenmaß: $b \leq 1000$ mm, $h \leq 500$ mm

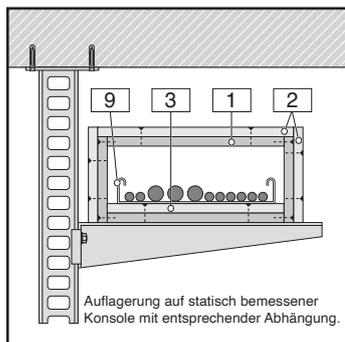
REVISIONSÖFFNUNG geprüft:

- $b \leq 250$ mm, $h \leq 250$ mm

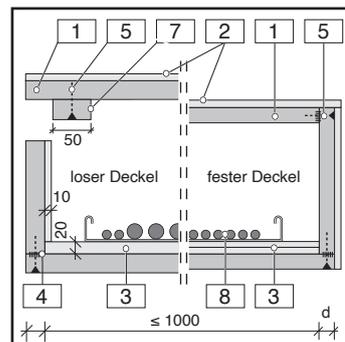
KONSTRUKTIONSDetails



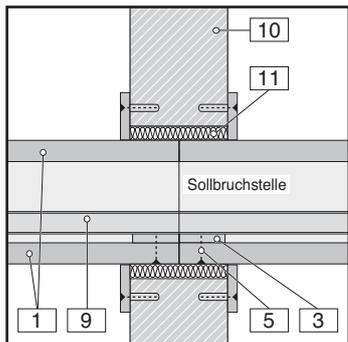
Längsschnitt: Variante 4-seitig



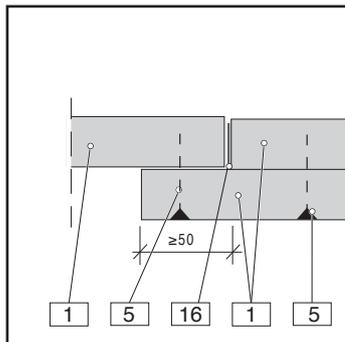
Querschnitt: Var. 4-seitig auf Konsole



Details: Varianten mit Deckel



Massivwanddurchführung



Revisionsöffnung ≤ 250 x 250 mm

LEGENDE

- 1 **THERMAX® SL**
Brandschutzplatte
d = gem. Tabelle 1 und der
geforderten Feuerwiderstands-
klasse
- 2 Plattenstreifen **THERMAX® SL**
als Stoßhinterlegung
d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm
- 3 Auflagerstreifen **THERMAX® SL**
d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm
- 4 Brandschutzkleber **THERMAX®**
- 5 Befestigungsmittel
gem. Plattendicke der
geforderten Feuerwiderstands-
klasse und Prüfzeugnis (AbP)
- 7 Plattenstreifen **THERMAX® SL**
Anschlageiste bei
losem Deckel b = 50 mm,
d = gem. Tabelle 1
- 8 Elektrokabel
- 9 Kabeltrasse
- 10 Massivbauteil
- 11 Mineralfaser
(Rohdichte ≥ 40 kg/m³,
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C,
Baustoffklasse A)

- 12 Trageprofil / Traverse
Bemessung gemäß Statik
Abstand: ≤ 1200 mm
- 13 Gewindestange ≥ M8
max. Zugspannung bei
• F30 / F60 = 9 N/mm²
• F90 = 6 N/mm²
Abstand: ≤ 1200 mm

- 16 Intumex-Streifen
d = 2,5 mm, umlaufend
- 17 Metallspreizdübel
mit Schraube ≥ M6
Abstand: ≤ 500 mm

Tabelle 1: Befestigungsmittel und Bekleidungsdicken der Installationskanäle in Abhängigkeit von der geforderten Feuerwiderstandsdauer

Klassifizierung	Spanplatten- schraube Abstand ≤ 200 mm	Klammer Abstand ≤ 100 mm	Brandschutzplatten THERMAX® Plattendicke d [mm]	
			fester Deckel	loser Deckel (+5 mm)
I 30	4,0 x 60 mm	44/10/1,0 mm	SL 20 mm	SL 25 mm
I 60	4,0 x 70 mm	70/10/1,0 mm	SL 35 mm	SL 40 mm
I 90	5,0 x 80 mm	80/10/1,0 mm	SL 45 mm	SL 50 mm

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.



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

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

DECKEN und DÄCHER

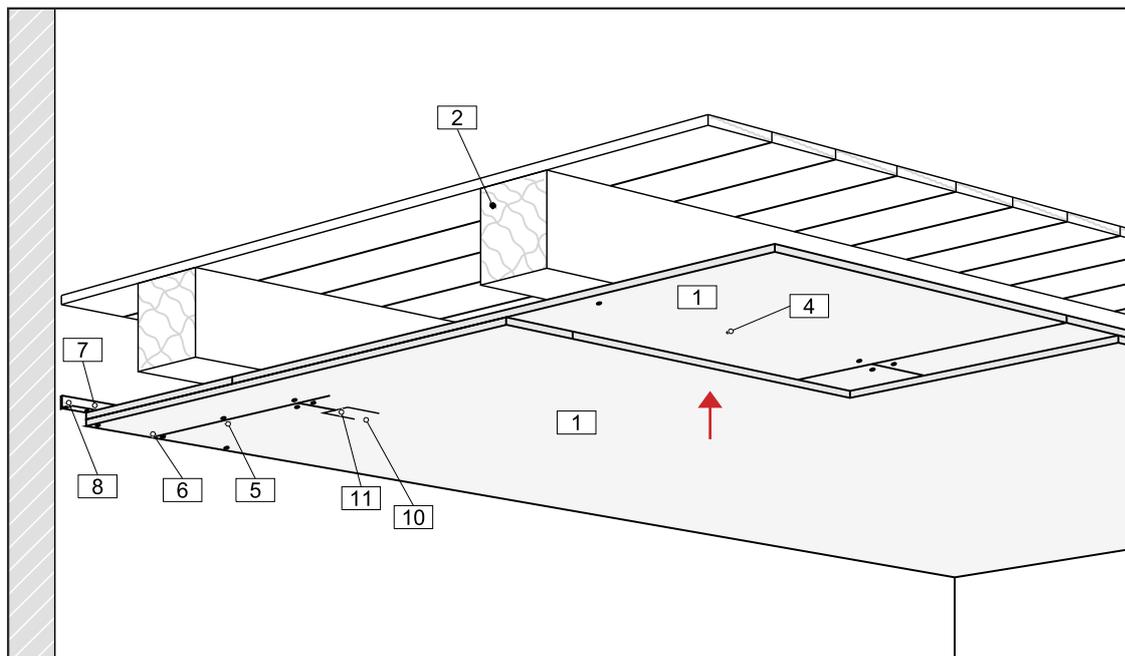
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
D290_DE	F90-B	2x 16 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 33 und thermax.eu
D292_DE	F90-B	2x 16 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 35 und thermax.eu
D490_DE	F90-A	Siehe Bekleidungs-dicken	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Gutachterl. Stellungnahme	Seite 37 und thermax.eu
D491_DE	REI90	1x 16 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 39 und thermax.eu
D495_DE	F90-A	1x 25 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Gutachterl. Stellungnahme	Seite 41 und thermax.eu
D631_DE	F30-AB	2x 20 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 43 und thermax.eu
D691_DE	F90-AB	2x 35 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 45 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

HOLZBALKENDECKE F 90-B von unten, direkt befestigt

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 290_DE

Bekleidungen von Holzbalkendecken-Konstruktionen bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

MATERIAL:

- **Brandschutzplatte THERMAX® MA**
d = 16 mm, 2-lagig

Bestehend aus zwei Lagen Brandschutzplatten **THERMAX® MA** mit beidseitiger Papierkaschierung fugenversetzt angeordnet.

Herstellung durch stumpf gestoßene Platten in zweilagiger Ausführung, die in den Holzbalken zu verschrauben sind. Der Stoßversatz muss ≥ 400 mm sein. Kreuzfugen sind nicht zulässig.

Die Fugen und Schraubenköpfe werden mit Fugenfüller verspachtelt.

Eine Auflagerung im Bereich von Wänden erfolgt auf Randwinkeln, die mittels bauaufsichtlich zugelassener Metallspreizdübel im Massivbauteil zu befestigen sind.



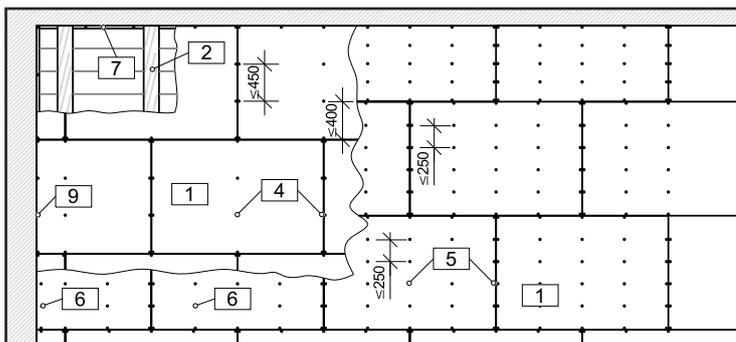
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

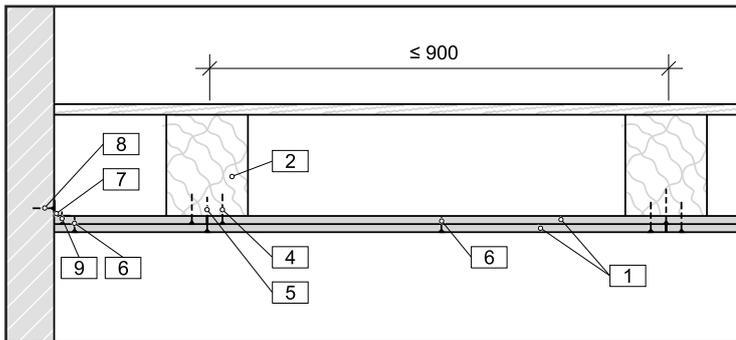
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

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.

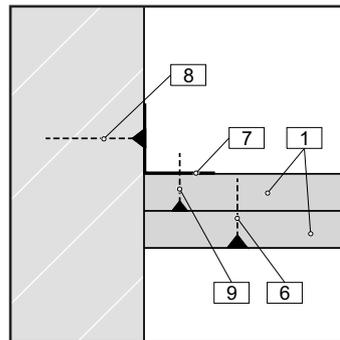
KONSTRUKTIONSDetails



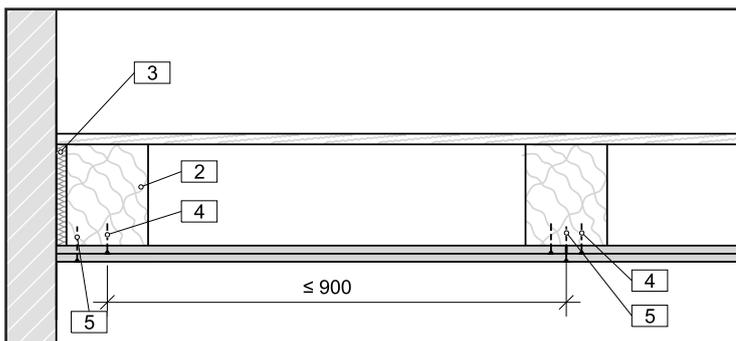
[1] Deckenspiegel, 1. und 2. Lage



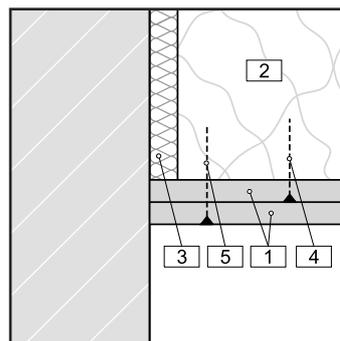
[2] Schnitt Holzbalkendecke



[3] Wandanschluss



[4] Alternativer Deckenaufbau



[5] Wandanschluss, Var. 2

LEGENDE

- | | | |
|---|---|---|
| <p>[1] THERMAX® MA
Brandschutzplatten
d = 16 mm, 2-lagig</p> | <p>[6] Spanplattenschraube
5,0 x 30 mm
Abstand: ≤ 250 mm, 2. Lage</p> | <p>[10] Fugenfüller
nach DIN EN 13963</p> |
| <p>[2] Holzbalken
Abstand: ≤ 900 mm</p> | <p>[7] Randwinkel (Stahl)
≥ 30/30/0,6 mm</p> | <p>[11] Bewehrungsstreifen</p> |
| <p>[3] Mineralfaserstreifen
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C,
d ≥ 10 mm</p> | <p>[8] Metallspreizdübel
≥ M6 x 30 mm
Abstand: ≤ 300 mm,
bauaufsichtlich zugelassen</p> | |
| <p>[4] Spanplattenschraube
5,0 x 60 mm
Abstand: ≤ 450 mm, 1. Lage</p> | <p>[9] Schnellbauschrauben
3,9 x 25 mm
Abstand: ≤ 250 mm, 1. Lage</p> | |
| <p>[5] Spanplattenschraube
5,0 x 70 mm
Abstand: ≤ 250 mm, 2. Lage</p> | | |



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

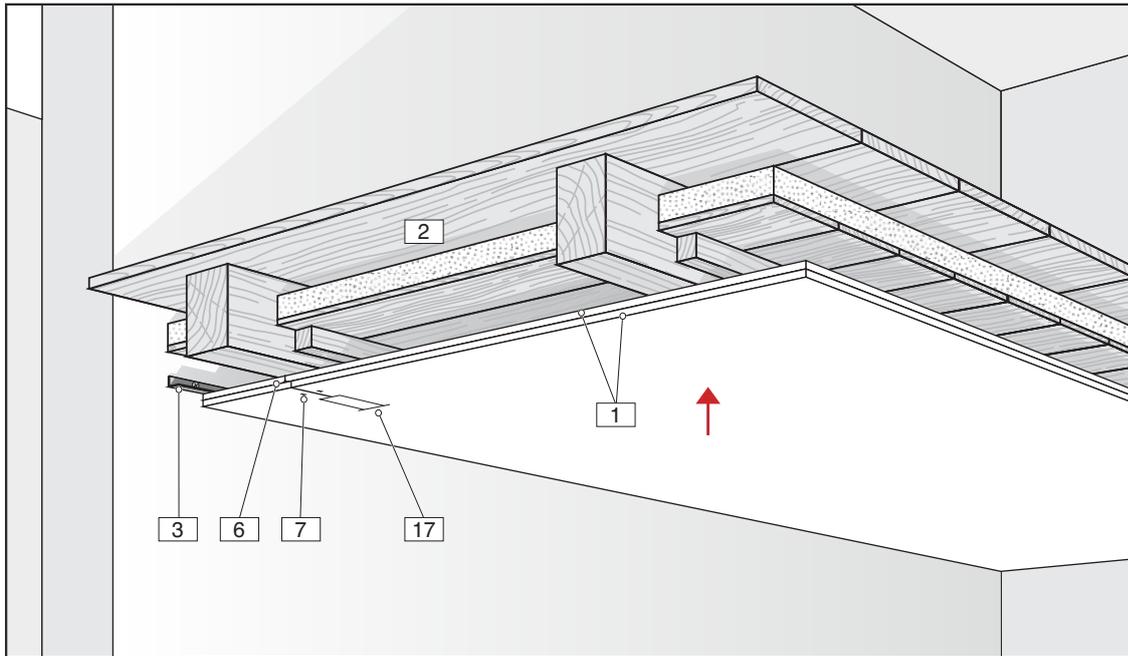
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

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 mit Einschub F 90-B, direkt befestigt

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 292_DE

Ertüchtigung einer tragenden raumabschließenden Decken-Konstruktion mit Sandeinschub bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA**
d = 16 mm, 2-lagig

Bestehend aus zwei Lagen Brandschutzplatten **THERMAX® MA** mit beidseitiger Papierkaschierung fugenversetzt angeordnet.

Eine Auflagerung im Bereich von Massivwänden erfolgt auf Randwinkeln oder U-Profilen. Für die Befestigung an Massivbauteilen (mindestens F 90) sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden.

Die Unterdeckenkonstruktion darf nur durch ihr Eigengewicht belastet werden.

Direkte Bekleidung

Herstellung durch stumpf gestoßene Platten in 2-lagiger Ausführung, die in den Holzbalken zu verschrauben sind.

Anschlüsse, Plattenstöße und Befestigungspunkte sind zu verspachteln.



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

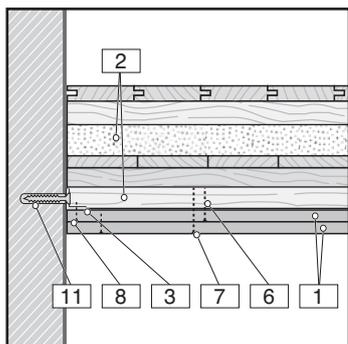
Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender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



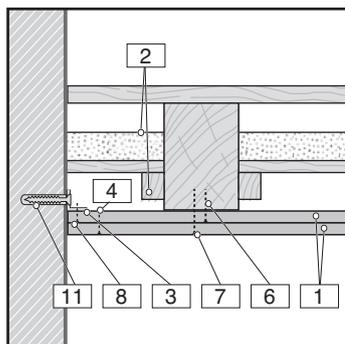
1100 Wien | Gutheil-Schoder-Gasse 8 – 12 | T +43 (1) 81 20 119 | www.isodaem.com

HOLZBALKENDECKE mit Einschub F 90-B, direkt befestigt D 292_DE

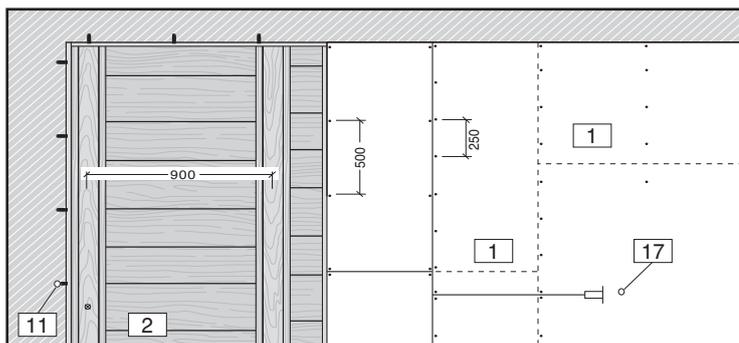
KONSTRUKTIONSDetails



Längsschnitt – Direktmontage



Querschnitt – Direktmontage



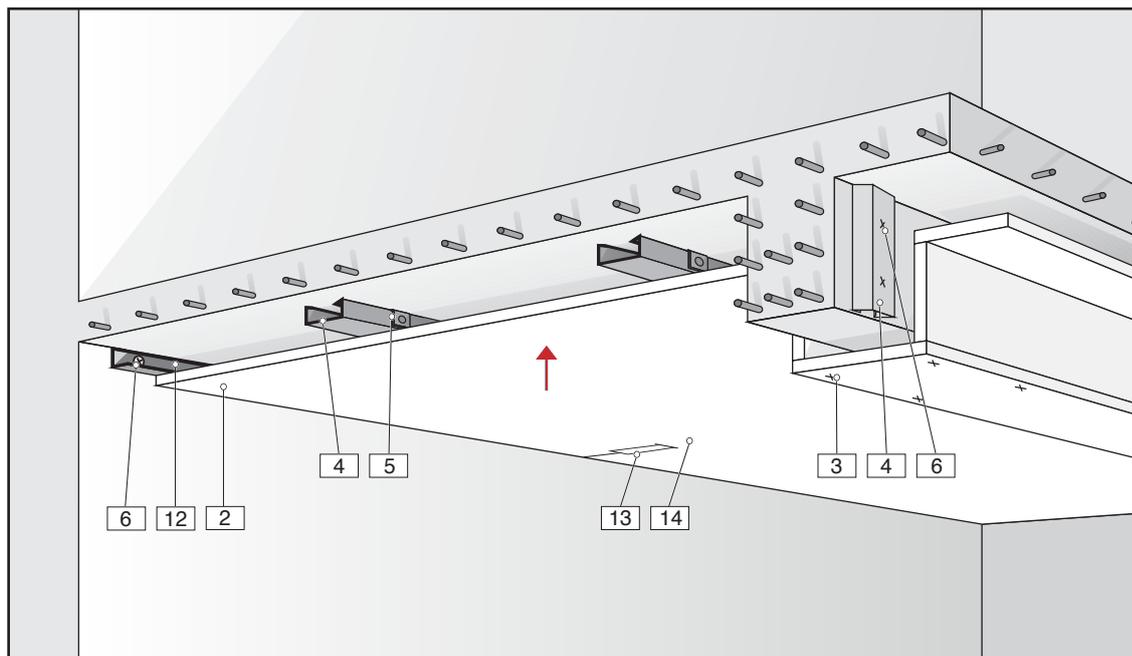
Schnitt Holzbalkendecke

LEGENDE

- | | |
|--|---|
| <p>1 THERMAX® MA
Brandschutzplatten
d = 16 mm, 2-lagig</p> <p>2 Holzbalkendecke
mit Sandeinschub</p> <p>3 Randwinkel Stahlblech,
verzinkt $\geq 30/30/0,6$ mm</p> <p>4 Spanplattenschraube
5 x 30 mm
Abstand: ≤ 250 mm</p> <p>6 Spanplattenschraube
5 x 50 mm
Abstand: ≤ 500 mm</p> | <p>7 Spanplattenschraube
5 x 80 mm
Abstand: ≤ 250 mm</p> <p>8 Schnellbauschraube
3,9 x 25 mm
Abstand: ≤ 250 mm</p> <p>11 Metallspreizdübel $\geq M6$
Abstand: ≤ 500 mm</p> <p>17 Fugenfüller
nach DIN EN 13963</p> |
|--|---|

STAHLBETONERTÜCHTIGUNG F90-A abgehängt/direkt

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 490_DE

Ertüchtigung von Stahlbetondecken bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Aus Brandschutzplatten **THERMAX® MA** oder **RS** mit beidseitiger Papierkaschierung.

Die Einstufung in die jeweilige Feuerwiderstandsklasse erfolgt in Zusammenhang mit dem vorhandenen Deckenaufbau (Art und Bekleidungsstärke gemäß umseitiger Tabelle 1).

Im Bereich von Wänden sind Stahlwinkel mittels Stahlschrauben in Dübeln an der Massivwand (min. F 90) zu befestigen.

Abgehängte Bekleidung

Herstellung einer abgehängten Unterkonstruktion aus CD-Profilen mit Abhängern (Abstand ≤ 750 mm), die mit Dübeln an der Rohdecke zu befestigen sind.

Der Achsabstand der Grundprofile muss ≤ 750 mm, der der Tragprofile ≤ 600 mm betragen.

Die Bekleidung erfolgt in einlagiger Ausführung ($d \geq 16$ mm bei einer Mindestabhängehöhe von ≥ 140 mm) durch stumpf gestoßene Platten, die mit den CD-Profilen zu verschrauben sind. Plattenstöße, die nicht unterhalb eines CD-Profiles liegen, sind oberseitig mit einem Plattenstreifen **THERMAX®**, $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm, zu überdecken.

Direkte Bekleidung

Herstellung durch stumpf gestoßene Platten, die im Abstand von 500 mm mit Dübeln an der Stahlbetondecke zu befestigen sind.

Die Bekleidung kann wahlweise in einlagiger ($d \geq 20$ mm) oder zweilagiger Ausführung ($d \geq 2 \times 16$ mm) erfolgen.

Bei Stahlsteindecken, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 angehören, erfolgt die Ertüchtigung über eine einlagige Direktbekleidung ($d \geq 16$ mm).

Deckenkonstruktionen der Bauart II und III sind mindestens in der Dicke $d \geq 20$ mm direkt zu bekleiden.

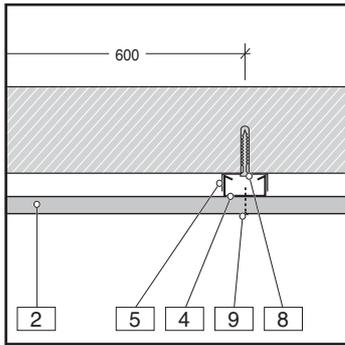
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA**
 $d = 16$ mm, 2-lagig
- Brandschutzplatte **THERMAX® RS**
 $d = 20$ mm, 1-lagig, gem. Tab. 1
- Plattenstreifen **THERMAX®**
 $d \geq 10$ mm, $b \geq 100$ mm

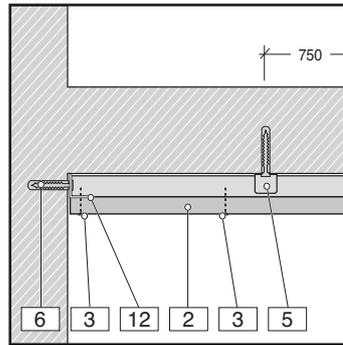
ABHÄNGEKONSTRUKTION:

- CD-Profile, als Grund- und Tragprofile
- Abhänger aus Schlitzbandeisen oder Noniushänger
-

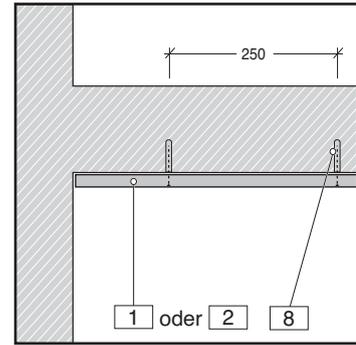
KONSTRUKTIONSDetails



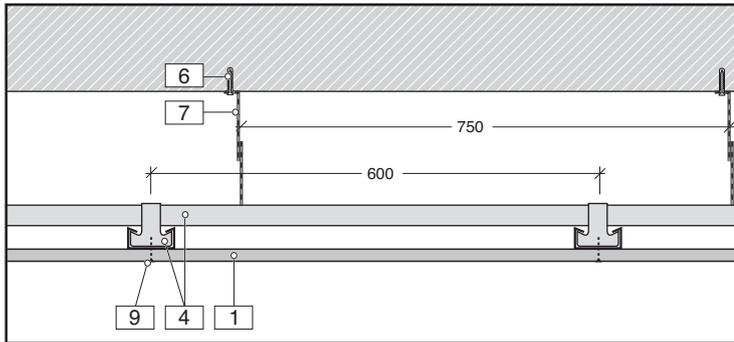
Variante Direktabhängung



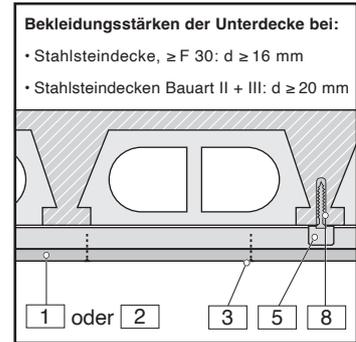
Randanschluss – Direktabhängung



Variante Direktbekleidung



Variante abgehängte Unterdecke



Variante Stahlsteindecke

Bekleidungsstärken der Unterdecke bei:

- Stahlsteindecke, $\geq F 30$: $d \geq 16$ mm
- Stahlsteindecken Bauart II + III: $d \geq 20$ mm

LEGENDE

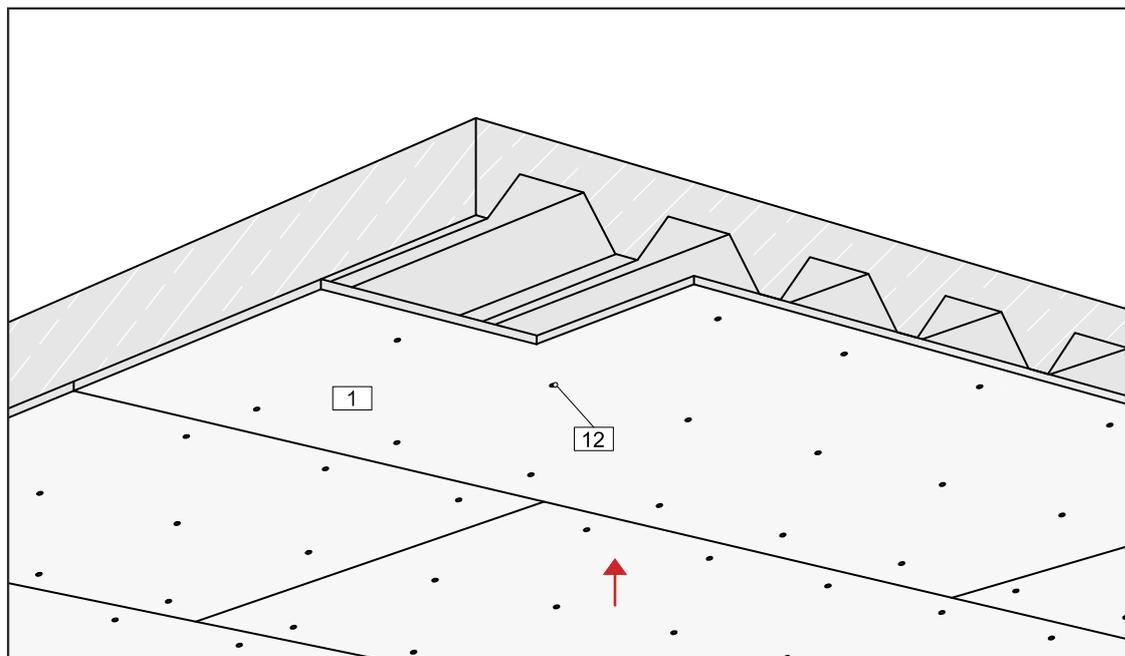
- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 THERMAX® MA
Brandschutzplatte
$d = 16$ mm, 1- oder 2-lagig,
gem. Tabelle 1</p> <p>2 THERMAX® RS
Brandschutzplatte
$d = 20$ mm, gem. Tabelle 1</p> <p>3 Schnellbauschrauben
$3,9 \times 25$ mm
Abstand: ≤ 250 mm</p> <p>4 CD-Profil $\geq 60/27/0,6$ mm
• Grundprofil Abstand:
≤ 750 mm
• Tragprofil Abstand:
≤ 600 mm</p> <p>5 Direktabhänger</p> <p>6 • Wandbefestigung:
PVC-Dübel oder
Spit Pulsa Nagel C6
Abstand: ≤ 500 mm
• Deckenbefestigung:
Metalldübel oder
Spit Pulsa Nagel C6</p> <p>7 Schlitzbandeisen oder
Noniushänger
Abstand: ≤ 750 mm</p> | <p>8 Metallspreizdübel
mit Schraube
$\geq M6 \times 40$ mm
Abstand: ≤ 500 mm</p> <p>9 Schnellbauschraube
$3,5 \times 25$ mm
Abstand: ≤ 625 mm</p> | <p>12 L-Profil aus Stahlblech
$\geq 40/40/1,0$ mm</p> <p>13 Bewehrungsstreifen*</p> <p>14 Fugenfüller nach
DIN EN 13963*</p> <p>* brandschutztechnisch
nicht erforderlich</p> |
|--|---|---|

Tabelle 1: erforderliche Bekleidungsstärke und Art der Unterdecke in Abhängigkeit der vorhandenen Deckenkonstruktion

Unterdeckenkonstruktion F 90	Bekleidungsstärke ...	
	1x 16 mm	1x 20 mm oder 2x 16 mm
Betonertüchtigung bei mangelnder Überdeckung der Bewehrung, direkt befestigt	x	
abgehängte Konstruktion, $a \geq 140$ mm	x	
direkte Befestigung und abgehängte Konstruktion, $a < 140$ mm		x
Bekleidung von Stahlbetonunterzügen	x	
Stahlsteindecke F 30/F 60, DIN 4102-4	x	
Stahlsteindecke, Bauart II und III		x

TRAPEZPROFILDECKE mit Aufbeton REI 90

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 491_DE

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

MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA**
d = 16 mm

Aus Brandschutzplatten **THERMAX® MA** mit beidseitiger Papierkaschierung.

Montage durch stumpfgestößene Platten, die im Abstand von 500 mm mit Stahldübeln direkt an der Trapezprofildecke mit Aufbeton befestigt werden. Eine Stoßhinterlegung ist nicht erforderlich.

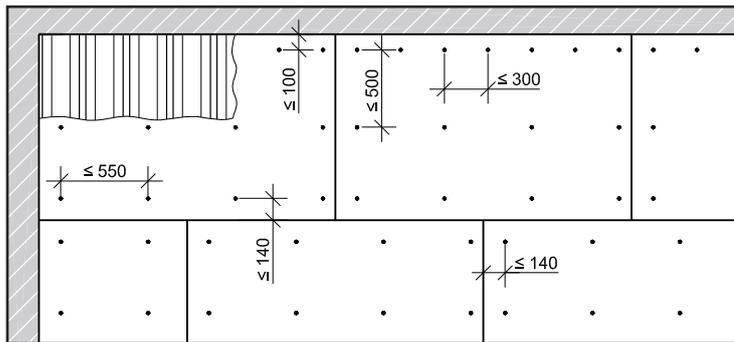
Die Wandanschlüsse sind umlaufend mit einem Spalt von 5 – 10 mm auszuführen, der mit Fugenfüller verschlossen wird.

Bei einem Wandanschluss der **THERMAX®**-Platte mit Achsmaß zu ersten Tiefsicke > 150 mm muss kein Spalt ausgeführt werden.

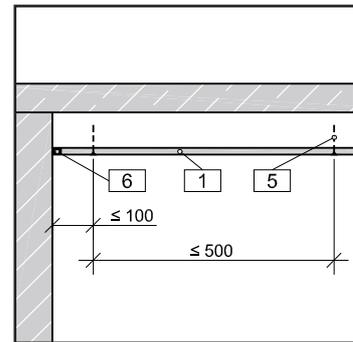
Der Anschluss erfolgt mittels eines Stahl-U-Profils 30/30/0,6 mm, das mit einem vertikalem Langloch zu versehen ist, um Bewegungen der Decke aufzufangen.
Siehe auch KONSTRUKTIONSDetails.

Ein Verspachteln der Plattenstöße und Dübel ist brandschutztechnisch nicht erforderlich.

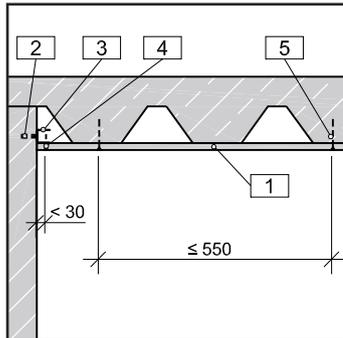
KONSTRUKTIONSDetails



Deckenspiegel



Wandanschluss



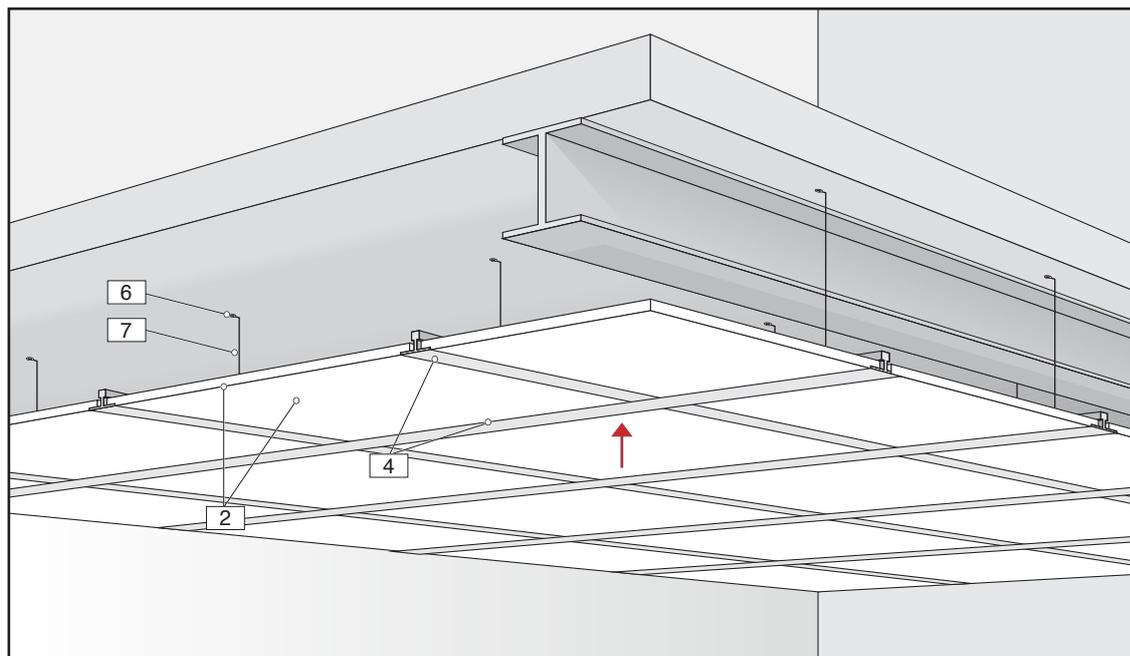
Wandanschluss, wenn Abstand zwischen Wand und 1. Tiefsicke > 150 mm

LEGENDE

- 1 **THERMAX® MA**
Brandschutzplatte
d = 16 mm
- 2 Kunststoffnageldübel
6 x 30/5 W-ZND;
a ≤ 500 mm
- 3 U-Profil 30 x 30 x 0,6 mm
(mit Langloch vertikal),
wenn Abstand 1. Tiefsicke
bis Wand ≥ 150 mm
- 4 Schnellbauschraube
≥ 3,9 x 25 mm,
Abstand lt. Vorgabe
- 5 Deckennagel
(z. B. WDN 6-35/70),
Abstand lt. Vorgabe
- 6 Fugenfüller
nach DIN EN 13963

STAHLBETONDECKE F 90-A, abgehängt als Einlegedecke

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 495_DE

Ertüchtigung von Stahlbetondecken bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Aus Brandschutzplatten **THERMAX® RS** mit beidseitiger Papierkaschierung.

Im Bereich von Wänden sind Stahlwinkel mittels Stahlschrauben in Dübeln an der Massivwand (min. F 90) zu befestigen.

Herstellung einer abgehängten Unterkonstruktion aus T-Profilen mit Abhängern (Abstand ≤ 750 mm), die mit Dübeln an der Rohdecke zu befestigen sind.

Der Achsabstand der Grundprofile muss ≤ 750 mm, der der Tragprofile ≤ 600 mm betragen, bei einer Mindestabhängehöhe von ≥ 200 mm.

Die Bekleidung erfolgt in einlagiger Ausführung ($d \geq 25$ mm) durch Einlegen der Platten in das T-Schieneraster im Rastermaß $\leq 600/600$ mm.

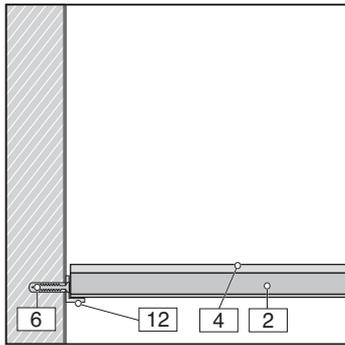
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® RS**
d = 25 mm

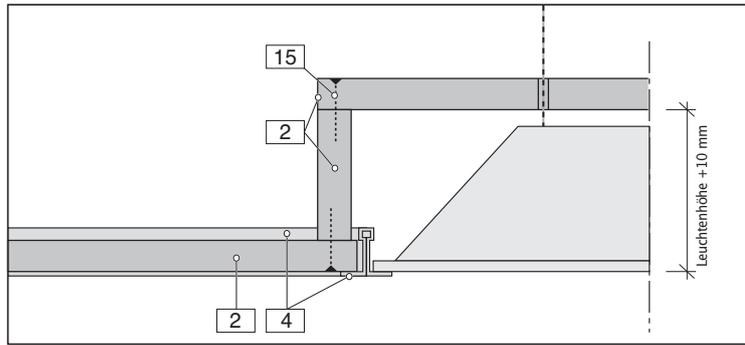
ABHÄNGEKONSTRUKTION:

- T-Profile, als Grund- und Tragprofile
- Abhängung mit Ösendraht

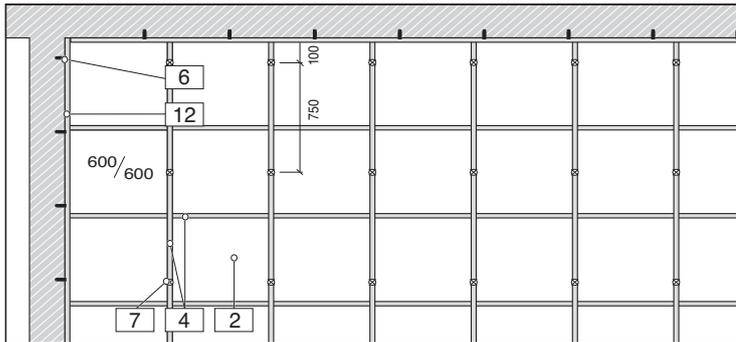
KONSTRUKTIONSDetails



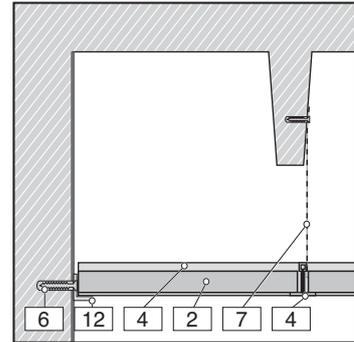
Randanschluss



Detail: Leuchtenkasten



Variante abgehängte Unterdecke



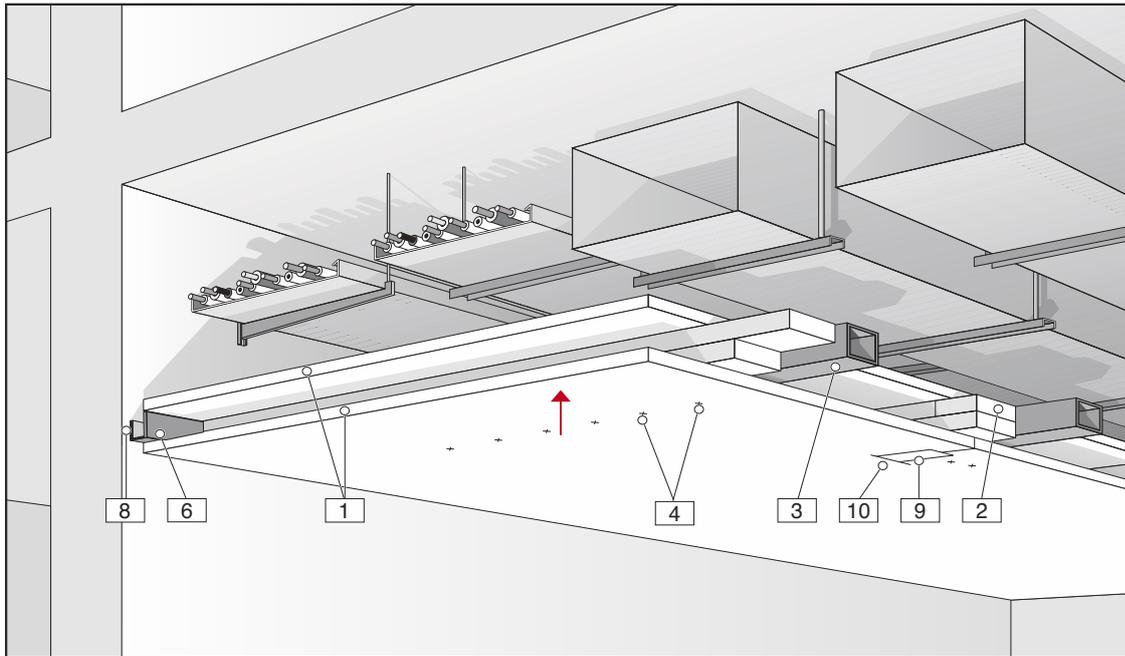
Randanschluss

LEGENDE

- 2 **THERMAX® RS**
Brandschutzplatte
d = 25 mm
- 4 T-Profil 24/38 mm
• Hauptprofil
Abstand: ≤ 600 mm
• Querprofil
Abstand: ≤ 600 mm
- 6 • Wandbefestigung:
PVC-Dübel oder
Spit Pulsa Nagel C6
Abstand: ≤ 500 mm
• Deckenbefestigung:
Metalldübel oder
Spit Pulsa Nagel mit
Rondelle C6
- 7 Ösendraht
Abstand: ≤ 750 mm
- 12 Winkel 24/24/0,6 mm
- 15 Spanplattenschraube
5 x 50 mm

UNTERDECKE F 30-AB selbstständig, freitragend

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 631_DE

Selbstständige freitragende Unterdecke bei Brandbeanspruchung von unten für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten.

Aus **THERMAX® RS** Brandschutzplatten mit beidseitiger Papierkaschierung.

Herstellung einer Tragkonstruktion aus Stahlprofilen 60 x 60 x 4 mm im Achsabstand von ≤ 600 mm, die auf Wandwinkel aufgelagert werden.

Die Befestigung an Massivbauteilen (min. F 30) erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Die Bekleidung der Tragkonstruktion erfolgt durch stumpf gestoßene Platten (max. ≤ 1900 x 1200 mm). Die obere Plattenlage wird an zwei Seiten verschraubt und verklebt.

Die unteren Platten werden umlaufend verschraubt und die Plattenfugen verklebt. Zusätzlich sind die Stoß- und Randfugen in der unteren Lage sowie die Schraubköpfe zu verspachteln.

Fugen zwischen Wand und Unterdecke müssen mit Brandschutzlaminat für eine Ausführung als F 30 ausgelegt werden.

Im Bereich der Stoßfugen und einseitig neben der Tragkonstruktion werden Plattenstreifen (Dicke = Profilhöhe + Wandwinkel) angeordnet, die zu verkleben und im Abstand von ≤ 600 mm zu verschrauben sind.

Der Schraubenabstand der oberen und unteren Plattenlage beträgt ≤ 250 mm.

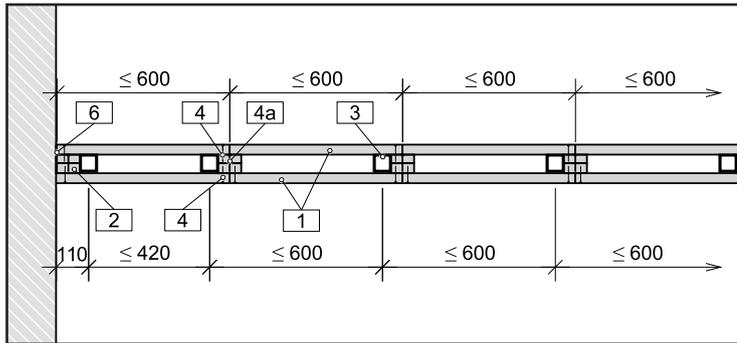
MATERIAL:

- **Brandschutzplatte THERMAX® MA, RS**
d = 20 mm
- **Plattenstreifen THERMAX® MA, RS**
d ≥ Profil + ≥ 3 mm, b ≥ 80 mm
- **Plattenstreifen THERMAX® MA, RS**
d ≥ 20 mm, b ≥ 100 mm
- **Brandschutzkleber THERMAX®**

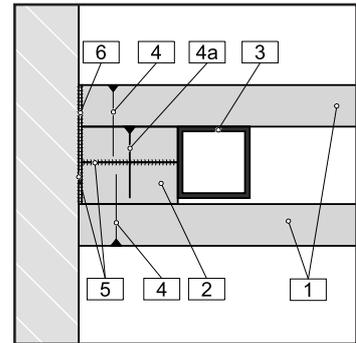
TRAGKONSTRUKTION:

- **Stahlhohlprofil 60 x 60 x 4 mm**
Spannweite ≤ 3000 mm

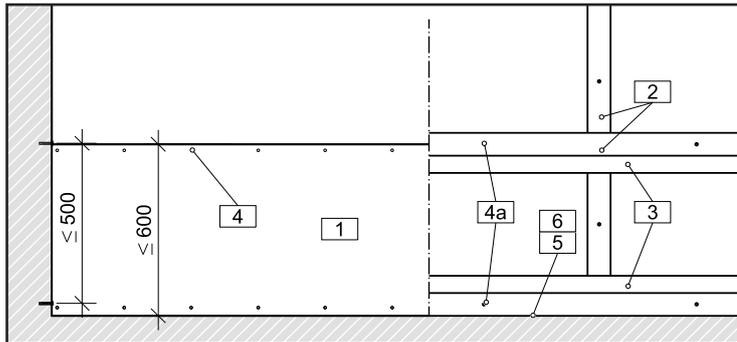
KONSTRUKTIONSDetails



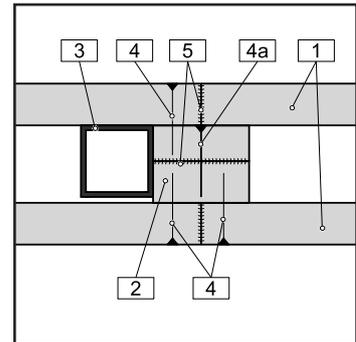
Querschnitt



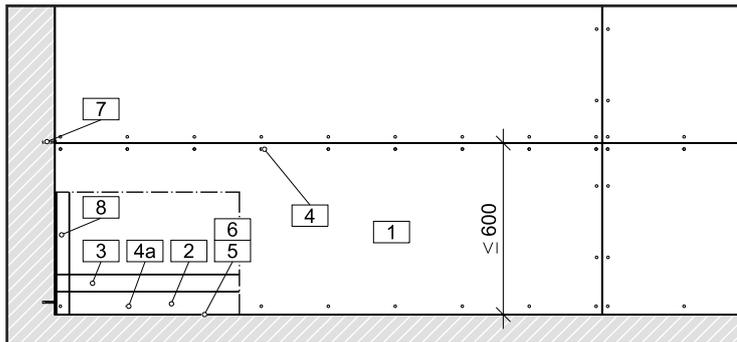
Detail: Randanschluss



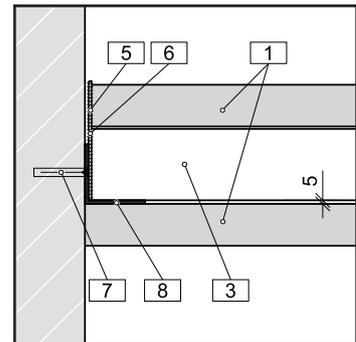
Deckenspiegel von oben



Detail: Plattenstoß



Deckenspiegel von unten



Detail: Randanschluss

LEGENDE

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | THERMAX® RS
Brandschutzplatte
d = 20 mm, 2-lagig | 5 | THERMAX®
Brandschutzkleber |
| 2 | THERMAX® RS, MA Plattenstreifen
d ≥ Profil + t aus Pos. 8
mit ≥ 3 mm; b ≥ 80 mm | 6 | Brandschutzlaminat
2,5 x 100 mm |
| 3 | Stahlhohlprofil
60 x 60 x 4 mm
Abstand: ≤ 600 mm | 7 | Metallspreizdübel
mit Schraube M6
Abstand: ≤ 650 mm |
| 4 | Spanplattenschraube
3,9 x 40 mm
Abstand: ≤ 250 mm | 8 | Stahlwinkel
30 x 30 x 3 mm |
| | | 9 | Bewehrungsstreifen* |
| | | 10 | Fugenspachtel
nach DIN EN 13963 |

* brandschutztechnisch
nicht erforderlich



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

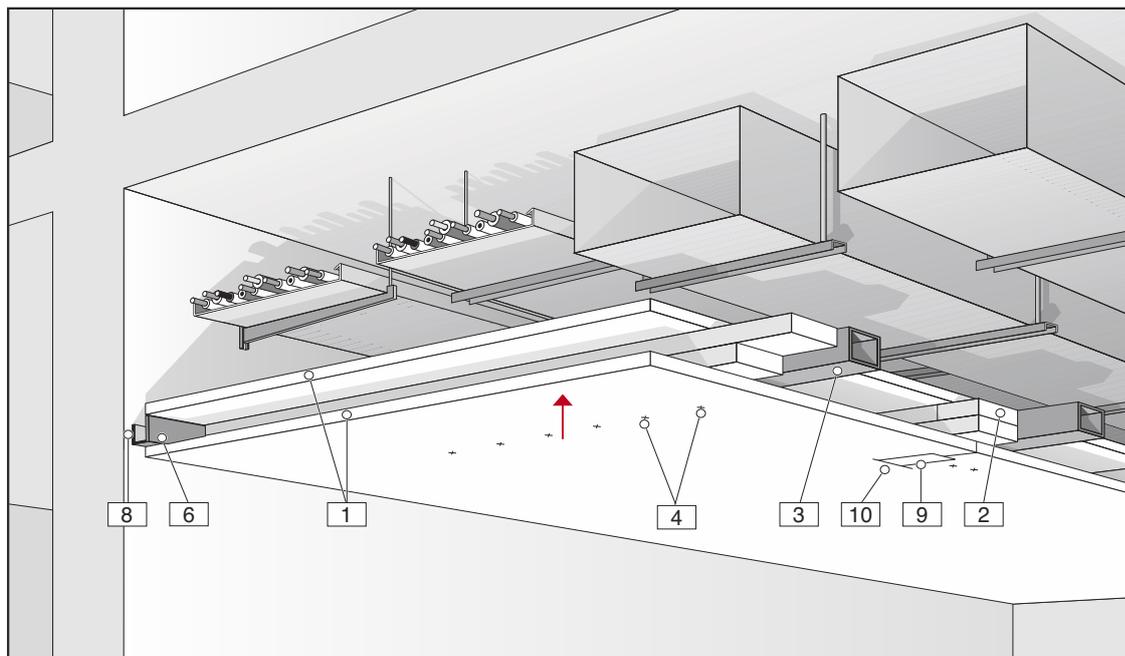
T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

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.

UNTERDECKE F 90-AB selbstständig, freitragend

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG D 691_DE

Selbstständige freitragende Unterdecke bei Brandbeanspruchung von oben für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Aus Brandschutzplatten **THERMAX® MA** mit beidseitiger Papierkaschierung.

Herstellung einer Tragkonstruktion aus Stahlprofilen 60 x 60 x 4 mm im Achsabstand von ≤ 600 mm, die auf Wandwinkel aufgelagert werden.

Die Befestigung an Massivbauteilen (mindestens F 90) erfolgt mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Die Bekleidung der Tragkonstruktion erfolgt durch stumpf gestoßene Platten (max. $\leq 1900 \times 1200$ mm). Die obere Plattenlage wird an zwei Seiten verschraubt und verklebt.

Die unteren Platten werden umlaufend verschraubt und die Plattenfugen verklebt.

Zusätzlich sind die Stoß- und Randfugen in der unteren Lage sowie die Schraubenköpfe zu verspachteln.

Fugen zwischen Wand und Unterdecke müssen mit Brandschutzlaminat ausgelegt werden.

Im Bereich der Stoßfugen und einseitig neben der Tragkonstruktion werden Plattenstreifen (Dicke = Profilhöhe + Wandwinkel) angeordnet, die zu verkleben und im Abstand von ≤ 600 mm zu verschrauben sind.

Der Schraubenabstand der oberen und unteren Plattenlage beträgt ≤ 250 mm.

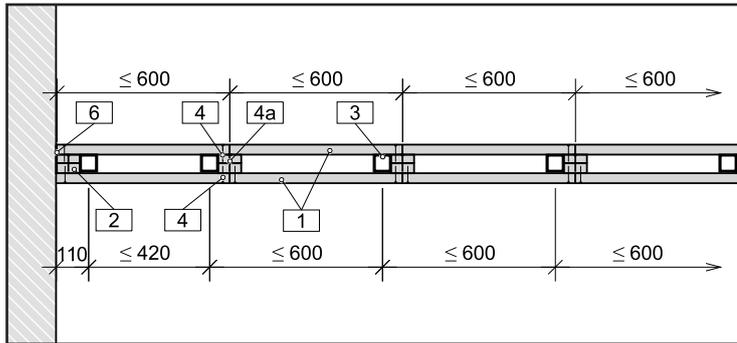
MATERIAL:

- Brandschutzplatte **THERMAX® MA**
d = 35 mm
- Plattenstreifen **THERMAX® MA/RS**
d \geq Profil + ≥ 3 mm, b ≥ 80 mm
- Brandschutzkleber **THERMAX®**

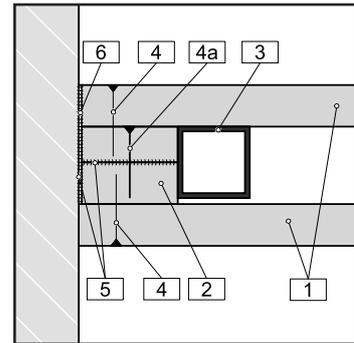
TRAGKONSTRUKTION:

- **Stahlhohlprofil** 60 x 60 x 4 mm
Spannweite ≤ 3000 mm

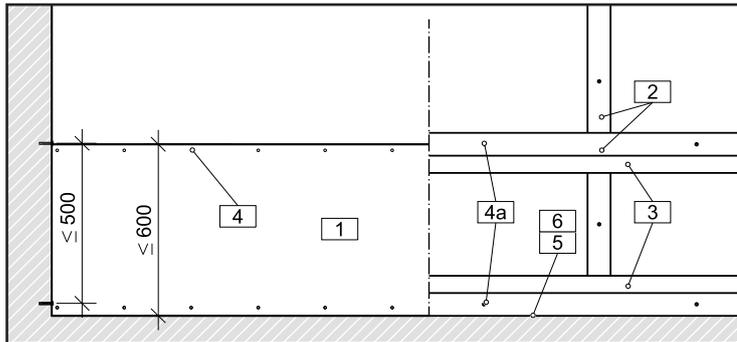
KONSTRUKTIONSDetails



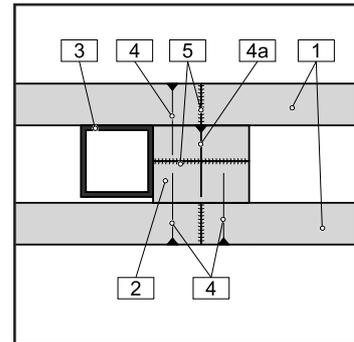
Querschnitt



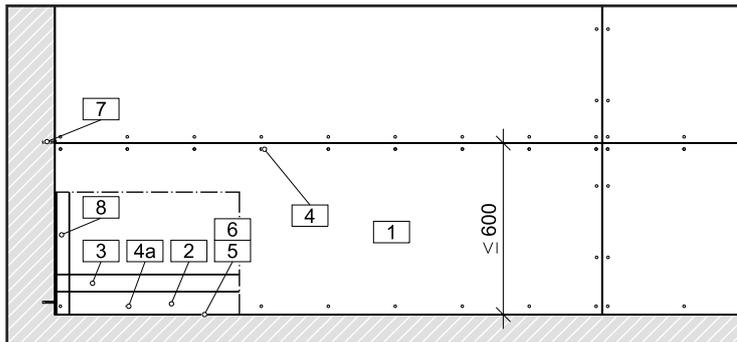
Detail: Randanschluss



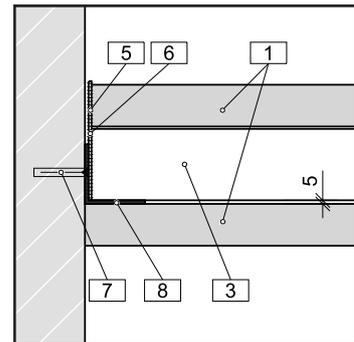
Deckenspiegel von oben



Detail: Plattenstoß



Deckenspiegel von unten



Detail: Randanschluss

LEGENDE

- | | |
|---|--|
| <p>1 THERMAX® MA
Brandschutzplatte
d = 35 mm, 2-lagig</p> <p>2 THERMAX® RS,
MA Plattenstreifen
d ≥ Profil + t aus Pos. 8
mit ≥ 3 mm; b ≥ 80 mm</p> <p>3 Stahlhohlprofil
60 x 60 x 4 mm
Abstand: ≤ 600 mm</p> <p>4 Spanplattenschraube
5 x 60 mm
Abstand: ≤ 250 mm</p> | <p>5 THERMAX®
Brandschutzkleber</p> <p>6 Brandschutzlaminat
2,5 x 100 mm, umlaufend</p> <p>7 Metallspreizdübel
mit Schraube M6
Abstand: ≤ 650 mm</p> <p>8 Stahlblechwinkel
≥ 50 x 50 x 3 mm</p> <p>9 Bewehrungsstreifen*</p> <p>12 Fugenspachtel
nach DIN EN 13963</p> |
|---|--|

*brandschutztechnisch
nicht erforderlich



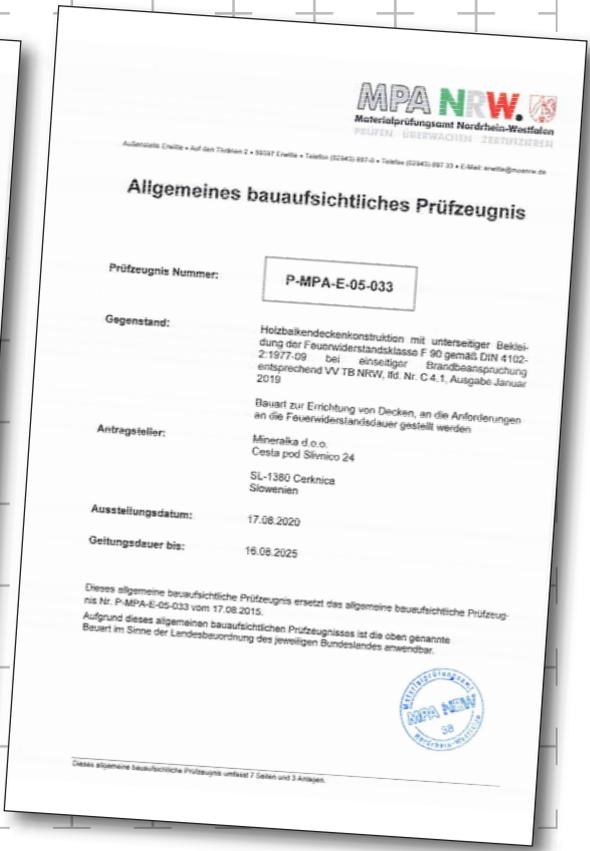
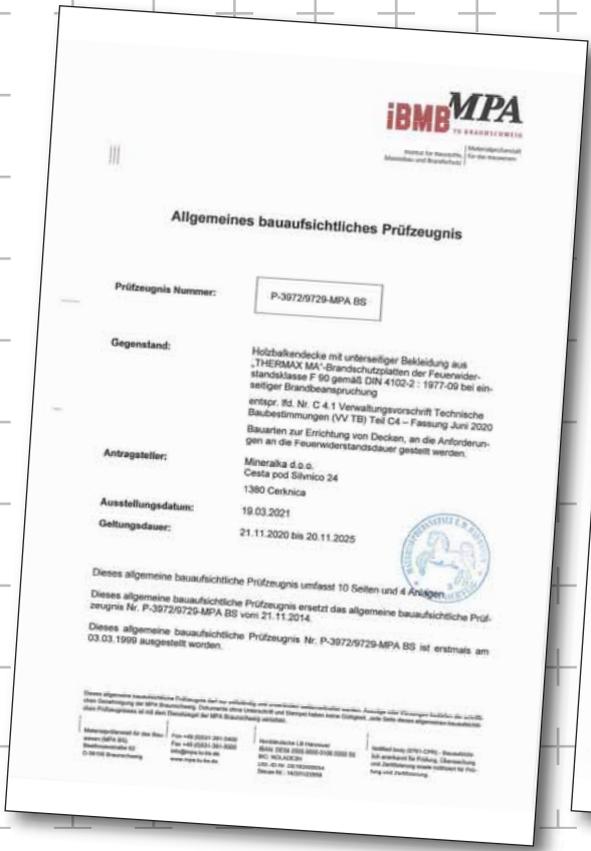
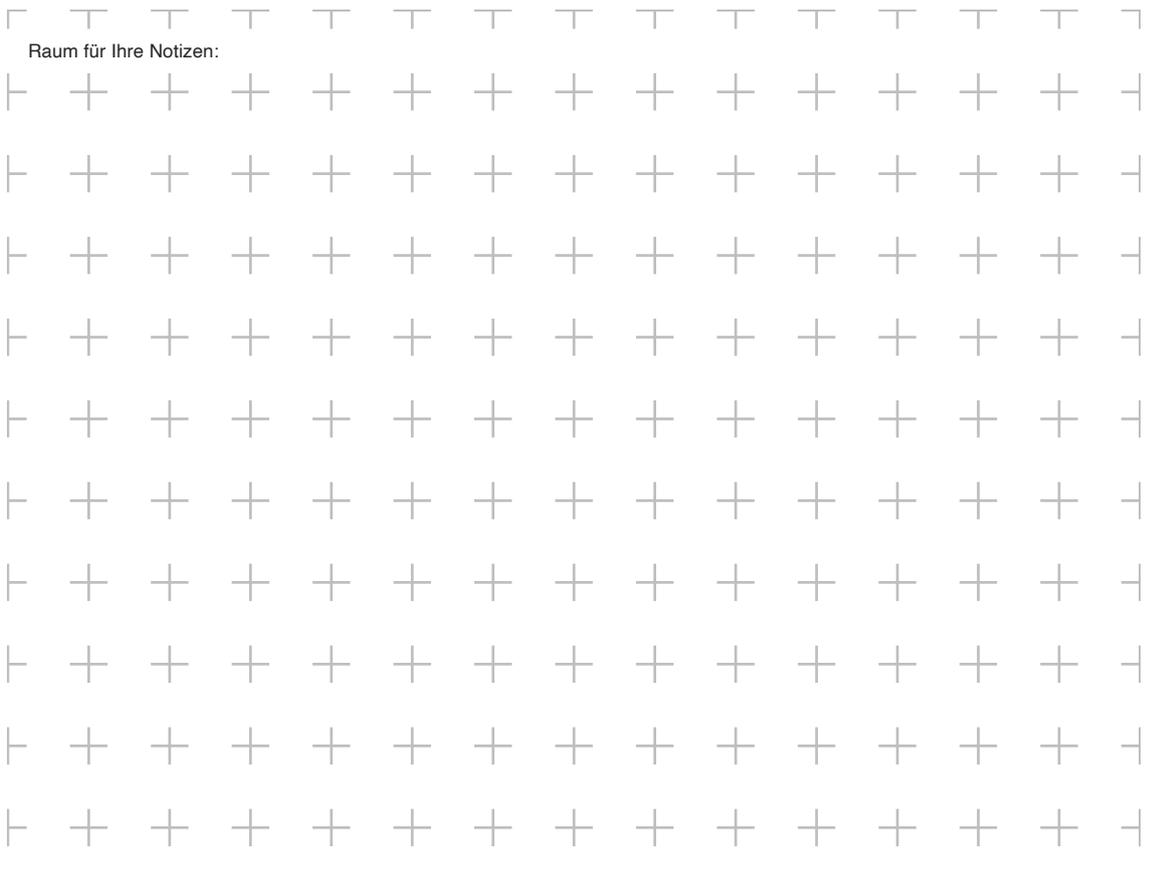
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

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:



DECKEN und DÄCHER



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:



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

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

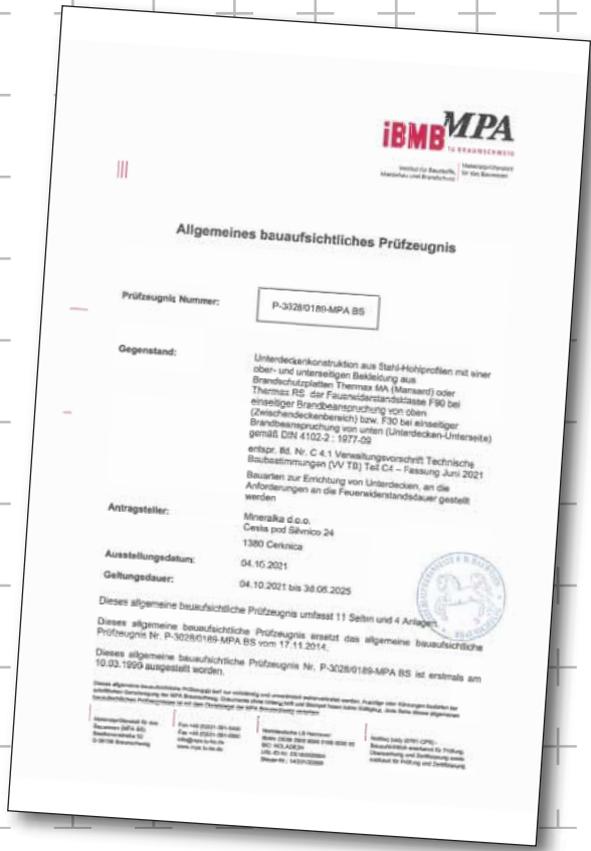
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

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:



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

THERMAX® Brandschutzkonstruktionen.
Nach europäischen Anforderungen.

WÄNDE



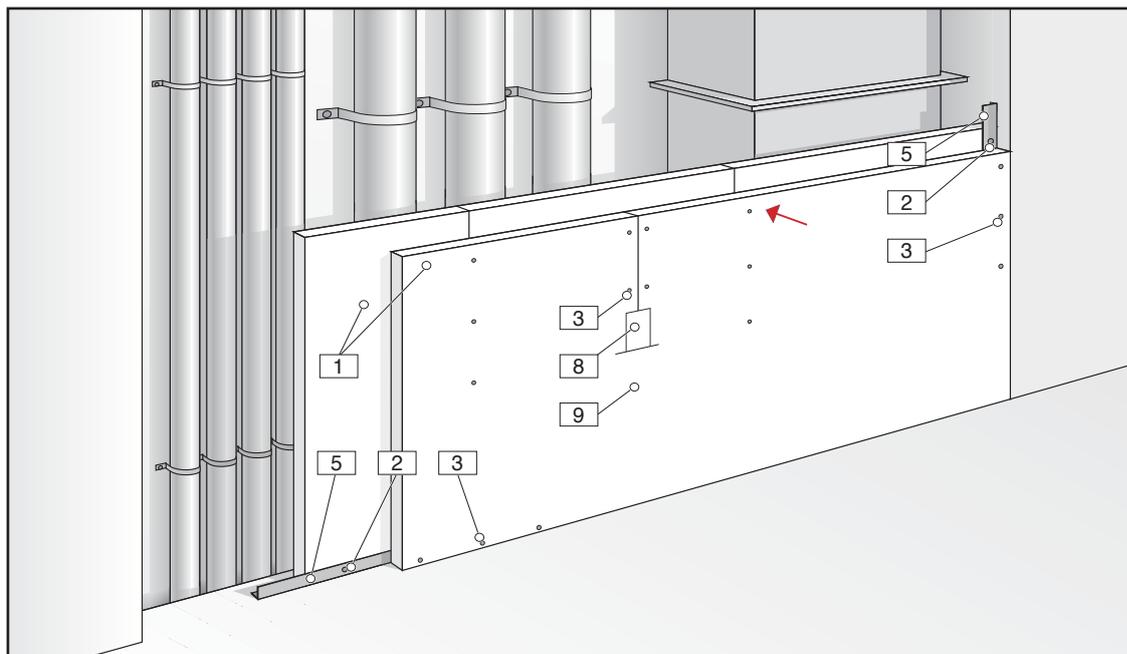
Bezeichnung	Feuerwiderstand	Materialdicke	Produkt	Nationale Bestätigung	Konstruktionsbeschreibung
W190_DE	F90-A	2x 35 mm	TDS THERMAX® MA/RS (Seite 58)	Allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Seite 51 und thermax.eu



Alle Konstruktionen auch unter: www.thermax.eu

SCHACHTWAND F 90-A

Brandschutz



KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG W 190_DE

Trennwandkonstruktion bei einseitiger Brandbeanspruchung für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten.

Der Stoßversatz muss ≥ 200 mm in horizontaler und ≥ 400 mm in vertikaler Richtung angeordnet werden.

Aus zwei Lagen Brandschutzplatten **THERMAX® MA** oder **RS** mit beidseitiger Papierkaschierung fugenversetzt angeordnet.

Der Schraubenabstand beider Plattenlagen muss ≤ 200 mm betragen.

Herstellung einer umlaufenden Randanschlusskonstruktion aus Winkelprofilen, die mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln im Abstand von ≤ 500 mm zu befestigen sind.

MATERIAL:
• Brandschutzplatte **THERMAX® MA** oder **RS**
d = 35 mm, 2-lagig

Der Bereich zwischen Randwinkeln und Massivbauteil ist mit einem Mineralfaserstreifen zu hinterlegen.

MAXIMALE WANDABMESSUNG:
für Einbaubereich 1 und 2 (DIN 4103-1)
• Höhe $\leq 3,00$ m, Breite: unbegrenzt

Die Befestigung muss an Massivwänden und -decken erfolgen, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse ($\geq F90$) der Schachtwand angehören.

Herstellung der ersten Bekleidungs-lage durch stumpf gestoßene Brandschutzplatten **THERMAX® MA** oder **RS** (≤ 1900 mm x 1200 mm), die mit den Wandwinkeln zu verschrauben sind.

Die Befestigung der zweiten stoßversetzt angeordneten Plattenlage erfolgt an den Randwinkeln und der ersten Plattenlage.



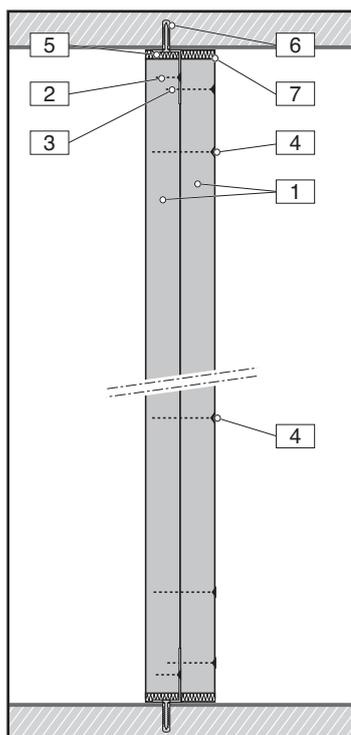
Mineralka d.o.o., NL Austria
Nordlandstraße 1, A-3300 Amstetten

T +43.7472.685 66 0
office@thermax.at

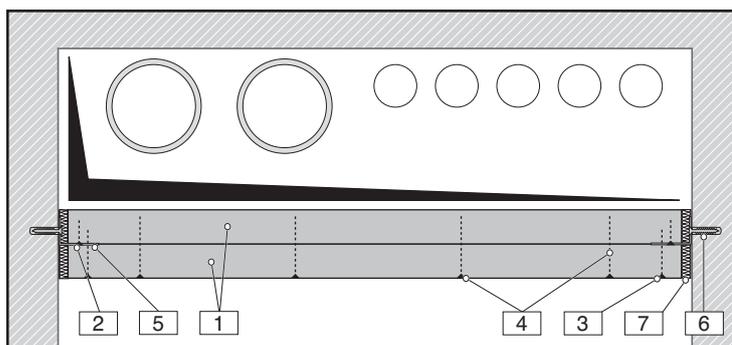
Besuchen Sie uns unter
www.thermax.eu

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.

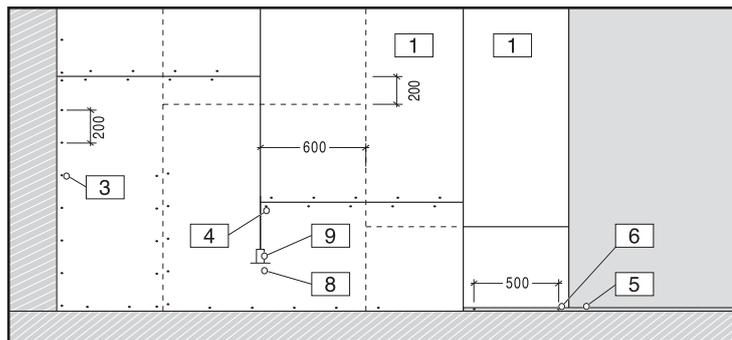
KONSTRUKTIONSDetails



Vertikalschnitt: Wandanschlüsse



Horizontalschnitt Schachtwand: Wandanschlüsse



Ansicht: Wandspiegel mit Fugenversatz

LEGENDE

- 1 **THERMAX® MA/RS**
Brandschutzplatte
d = 35 mm, 2-lagig
- 2 Schnellbauschraube
3,9 x 25 mm
Abstand: ≤ 200 mm
- 3 Schnellbauschraube
3,9 x 55 mm
Abstand: ≤ 200 mm
- 4 Spanplattenschraube
5 x 50 mm
Abstand: ≤ 200 mm
- 5 Stahlblechwinkel
40/20/1,0 mm
- 6 Nageldübel
5 x 30 mm
Abstand: ≤ 500 mm
- 7 Mineralfaserstreifen
bzw. Stopfwolle
(Rohdichte ≥ 100 kg/m³,
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C,
Baustoffklasse A)

- 8 Bewehrungsstreifen*
- 9 Flächenspachtel
nach DIN EN 13963

* brandschutztechnisch
nicht erforderlich



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:

Grid of 20 columns and 20 rows of plus signs (+) for notes.



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

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
- Formflexibilität
- 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 57)	Leistungserklärung (DoP) AbP P-HFM B15100
THERMAX® MA/RS	TDS (Seite 58)	AbP P-HFM 994174
THERMAX® SN THERMAX® A	TDS (Seite 59)	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/m ³ (± 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/m ²	45 Stk.
25 mm	13,0 kg/m ²	36 Stk.
30 mm	15,6 kg/m ²	30 Stk.
35 mm	18,2 kg/m ²	26 Stk.
40 mm	20,8 kg/m ²	22 Stk.
45 mm	23,4 kg/m ²	20 Stk.
50 mm	26,0 kg/m ²	18 Stk.
55 mm	28,6 kg/m ²	16 Stk.

Anwendungsbereiche

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

PRODUKTBECHREIBUNG:

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/m ³ (± 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/mm ²	16 – 30 mm 0,45 N/mm ²	
Abhebefestigkeit (EN 311)	0,45 N/mm ²		
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

Plattendicke	Flächengewicht (ca.)	Platten/Palette
8 mm	7,2 kg/m ²	100 Stk.
10 mm	8,5 kg/m ²	90 Stk.
12 mm	9,9 kg/m ²	75 Stk.
16 mm	12,5 kg/m ²	60 Stk.
19 mm	14,3 kg/m ²	50 Stk.

Plattendicke	Flächengewicht (ca.)	Platten/Palette
22 mm	16,1 kg/m ²	40 Stk.
25 mm	18,0 kg/m ²	36 Stk.
28 mm	20,2 kg/m ²	30 Stk.
30 mm	21,6 kg/m ²	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 61)
→	THERMAX® Brandschutzmörtel	TDS (Seite 62)
→	Weitere Zubehörprodukte	TDS (Seite 63)



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/cm ³

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 Klebekraft 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 unkaschierten **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

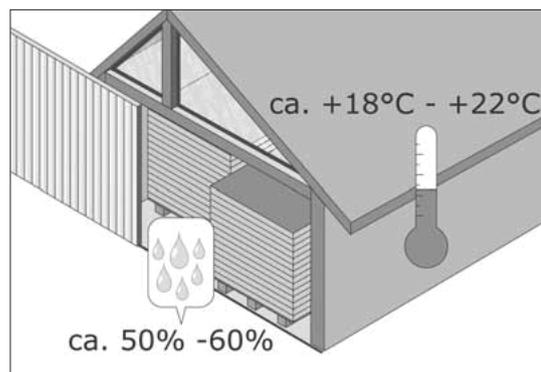
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- 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 Heiasphalt 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 Nsse zu schtzen 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.

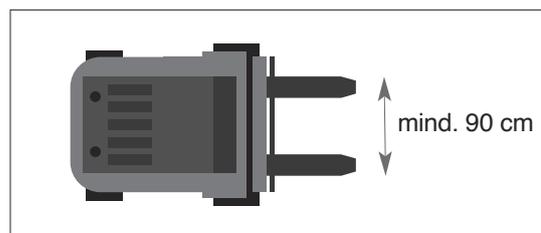
Unsachgemäße Lagerung, z. B. hochkant aufgestellt oder ohne eine vollflächige Auflage, führt zu Verformungen, die eine einwandfreie Weiterverarbeitung und spätere Montage beeinträchtigen könnten.

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

Angebrochene Paletten sind im übrigen mit einer Decklage (z. B. Spanplatte o. .) zu schtzen 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

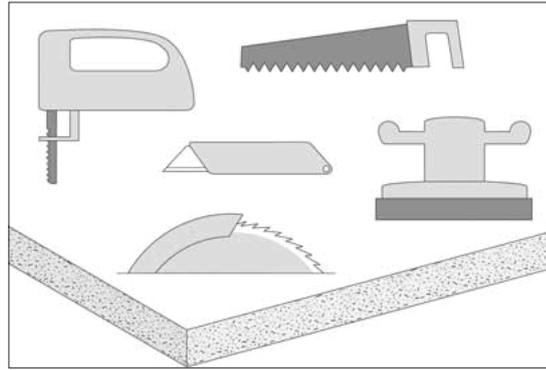
Der Inhalt dieses Kataloges sowie die Beratung hierzu erfolgt nach bestem Wissen und unter Haftungsausschluss und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Inhalt dient der Unterstützung eigenverantwortlicher Handlungen der Verwender und Weiterverarbeiter von Mineralka-Produkten. Für den Verwender 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. Nagelköpfe 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 zusammengeschaubt 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.

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 Heißasphalt ausgekühlt sein.

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

Plattenstöße bei Flächen, die später mit einem Verputz- oder Farbauftrag versehen werden, müssen gespachtelt werden. Hierzu eignet sich der THERMAX® Fugenfüller, welcher durch den Armiungsstreifen (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® Flächenspachtels 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 Spachtelüberzugs, 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 Dimensionsbeständigkeit für Verputzarbeiten besonders geeignet. Als Vorarbeit soll auf die Rohplatte eine Dispersionsgrundierung mit Quarzsand aufgebracht werden.

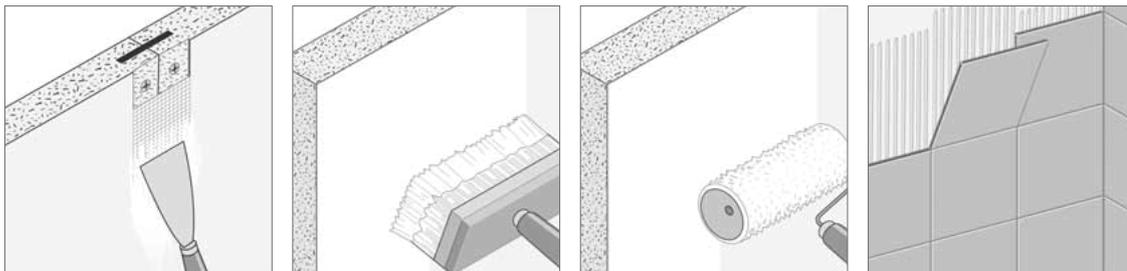
Ebenso können Dekorputze im Dünnbettverfahren, z. B. Disbon- oder Alseco-Putzsysteme, aufgebracht werden. THERMAX® Brandschutzplatten sind auch ein geeigneter Untergrund für Schallschutzputze.

Tapezieren

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

Fliesen

THERMAX® Brandschutzplatten lassen sich in der Oberfläche mit Fliesen, keramischen oder Natursteinbelägen versehen. Sämtliche Plattenfugen, sowohl horizontal als auch vertikal, müssen mit Fugenbewehrungsstreifen 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 amtlichen 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

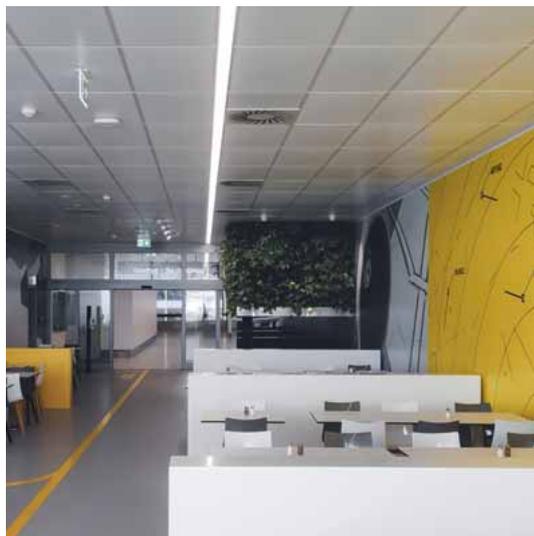
Diese vielfältigen Möglichkeiten der THERMAX® Platten im dekorativen Brandschutz machen sie auch zu einem unverzichtbaren Bau- und Werkstoff im internationalen Schiffsbau. So wurden etwa die öffentlichen Räume des Luxusliners Queen Mary II und vieler anderer Kreuzfahrtschiffe mit THERMAX® Brandschutzelementen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





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

