



# Brandschutz



## Brandschutz – ein heißes Thema.



**Brandschutz – ein heißes Thema.** Welche Unsicherheiten beim Thema Brandschutz bei Architekten und Verarbeitern bestehen, erlebe ich bei meiner täglichen Arbeit als Sachverständiger. Daher ist es das Ziel dieser Broschüre, diese Unsicherheiten zu verringern, indem sie Ihnen mit speziellen Produkten für den Innenausbau eine Orientierung geben soll.

Das Baugenehmigungsverfahren gestaltet sich durch die novellierten Landesbauordnungen zwar einfacher als früher. Doch während die Bauaufsichtsämter entlastet wurden, hat die Verantwortung der Architekten zugenommen. Sie haften persönlich dafür, dass alle bauaufsichtlichen Anforderungen eingehalten werden – von der Objektplanung bis hin zur Überwachung der Ausführung und darüber hinaus. Um das Haftungsrisiko zu reduzieren und gleichzeitig die Planungssicherheit zu erhöhen, können Architekten auf geeignete Bauprodukte zurückgreifen, deren Brandverhalten in Prüf- und Verwendbarkeitsnachweisen dokumentiert ist. Somit kann der Aufwand für Anträge auf Abweichungen gesenkt werden.

Nach der Lektüre dieser Broschüre werden Sie sehen: Mit geeigneten Produkten können Sie Ihre Risiken selbst bei dem heißen Thema Brandschutz minimieren – und Ihr Brandschutz kann sogar noch schön sein.

**Dipl.-Ing. (TU) Uli Lesem** Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Brandschutz und Arbeitssicherheit Hamburg, [www.brandschutz-lesem.de](http://www.brandschutz-lesem.de)

**4** DST-System

**6** Mineralische Plattenwerkstoffe

**10** Holzwerkstoffe

**16** Kompaktschichtstoffe

**20** Hochdruckschichtstoffe

**22** Strukturen und Dekore

**36** Klassifizierung der Thermopal Produkte

**37** Europäische und Nationale Klassifizierung von Baustoffen

**39** Begriffe rund um den baulichen Brandschutz

## Holzwerkstoffe für den designorientierten Innenausbau.

Thermopal bietet Ihnen ein überaus umfangreiches Sortiment an oberflächenveredelten Holzwerkstoffen. Unsere Dekore, Strukturen und Trägermaterialien geben Ihnen die Freiheit, die Sie zur Gestaltung von Räumen benötigen. Ob im Laden- oder Messebau, beim Innenausbau von Hotels, Krankenhäusern und Pflegeheimen oder in speziellen Branchen wie dem Schiffsbau: Mit Produkten von Thermopal finden Sie für jede Anwendung die richtige Lösung. Neben klassischen Holzwerkstoffen haben wir ein umfangreiches Angebot an Leichtbau- und Brandschutzplatten im Sortiment. Getreu der Devise „Alles aus einer Hand“ geben wir Ihnen die Möglichkeit, unsere Materialien auf unterschiedlichste Art zu kombinieren um so ein ganzheitliches Raumkonzept zu schaffen.

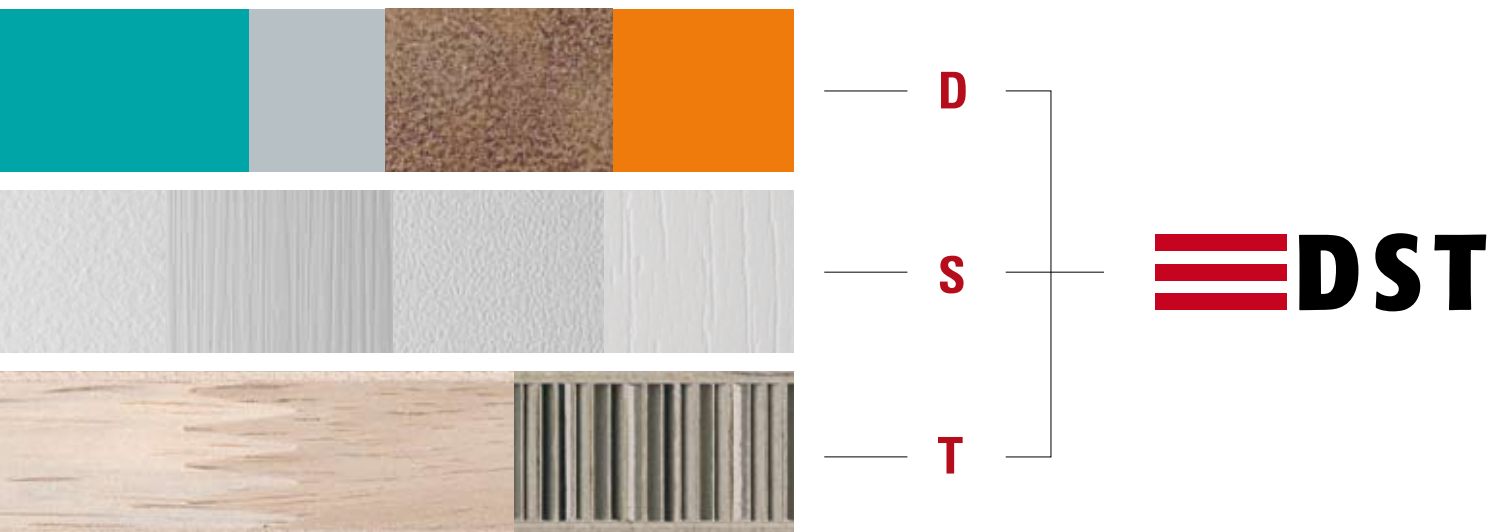


### Die Thermopal Standardprodukte:

- **Melaminharzbeschichtete Dekorplatten:** Kostengünstige Direktbeschichtung auf unterschiedlichen Trägermaterialien
- **Schichtstoffe:** Hochdruckschichtstoffe für hochwertige oder stark beanspruchte Flächen
- **Kompaktschichtstoffe:** Selbsttragende Werkstoffe für hoch beanspruchte Bereiche
- **HPL-Verbundplatten:** Robustes HPL auf unterschiedlichen Trägermaterialien
- **Arbeitsplatten, Postforming-Elemente und Fensterbänke:** Unterschiedliche Profile für komfortable Lösungen

### Die Thermopal Spezialprodukte:

- **Brandschutzplatten:** Bieten Sicherheit im dekorativen Innenausbau – [Ausführliche Informationen in dieser Broschüre](#)
- **Marine Produkte:** Zertifizierte Materialien für den dekorativen Schiffsinnausbau
- **Leichtbauplatten:** Geringes Eigengewicht für spezielle Anforderungen
- **ESA-System:** Elektrostatisch ableitende Dekorplatten für ESD-Bereiche
- **Magnethaftplatten:** Verfügbar in jedem Dekor aus der Thermopal Gesamtkollektion
- **Programm „Individual“:** Digitaldruck macht Ihr Motiv zum Unikat
- **Echtaluminium-Oberflächen:** Authentische Oberflächen für zeitlose Eleganz
- **Furniture Linoleum:** Oberflächen aus Naturmaterial mit hochwertiger Optik und feinsten Haptik
- **Kanten:** Dekorgleiche Optik in unterschiedlichen Materialausführungen



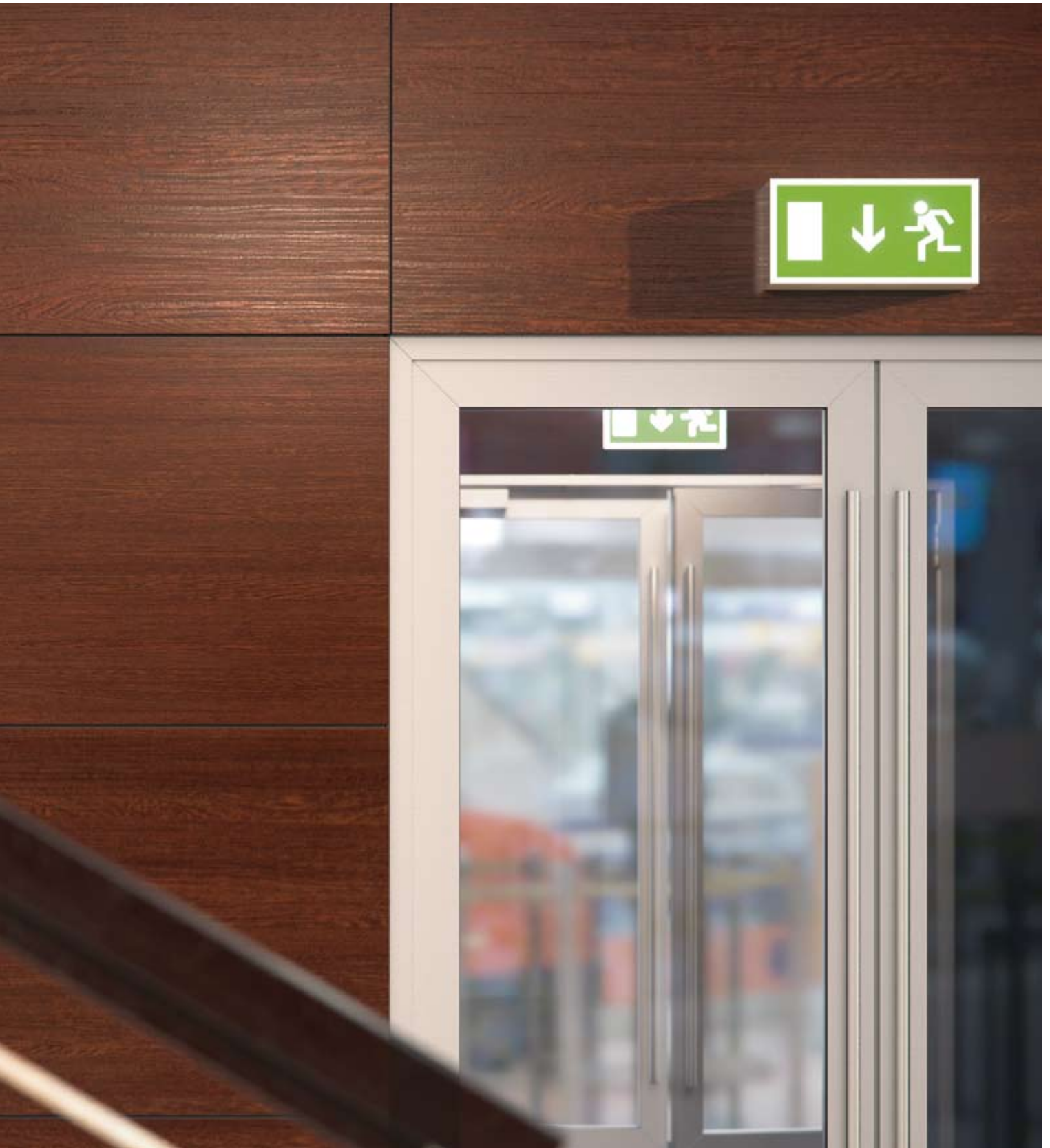
**Das DST-System von Thermopal – einzigartig in der Welt der Holzwerkstoffe.** D wie Dekor, S wie Struktur, T wie Trägermaterial: Das einzigartige DST-System ermöglicht es, jedes Dekor mit jeder Struktur und jedem Trägermaterial zu kombinieren\*. Das Ergebnis ist die uneingeschränkte Gestaltungsfreiheit beim Innenausbau.

\* Bei bestimmten Produktkombinationen kann es zu geringen Farb- bzw. Strukturabweichungen kommen. Gerne beraten wir Sie, damit Sie mit unseren Produkten das beste Ergebnis erzielen.

# Mineralische Plattenwerkstoffe



Plattenwerkstoffe auf Mineralbasis sind der Grundstein für den Brandschutz in öffentlichen Gebäuden. Schön, dass dabei auch die Gestaltung nicht zu kurz kommt. Mit flame**protect** compact und Vermiculit Composite Typ F werden selbst besondere Ansprüche an Design und Pflegefreundlichkeit erfüllt. Also genau die richtigen Materialien für den kreativen Innenausbau. Und für Gebäude mit besonderen Anforderungen wie etwa Kinos, Hotels und Flughäfen.



## flame(protect compact

- Nichtbrennbares Bauprodukt mit der Klassifizierung A2-s1,d0 und Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ-Nr. Z-56.426-945)
- Hohe Planungssicherheit im baulichen Brandschutz
- Über 150 Dekore stehen zur Auswahl

Nichtbrennbare Brandschutzplatte aus primär mineralischen Bestandteilen, mit weißem Kern und beidseitig dekorativer Melaminharzoberfläche.

**Anwendungsgebiete:** Im vorbeugenden Brandschutz universell einsetzbar zur Reduzierung der Brandlast. Insbesondere dort, wo nichtbrennbare Materialien gefordert sind und ein besonderer Anspruch an das Design und die Pflegefreundlichkeit gestellt werden. Die Anwendungsbreite erstreckt sich im dekorativen Innenausbau als Möbel, Einbauten und Wandbekleidungen in notwendigen Fluren und Treppenträumen (Flucht- und Rettungswege) in Standardgebäuden, aber auch bei erhöhten Anforderungen in Sonderbauten wie z. B. Hochhäusern, größeren Bürogebäuden, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Schulen, Kindergärten, Hotels, Verkaufs- und Versammlungsstätten, etc. Das Material ist für den Einsatz im Feucht- und Außenbereich nicht geeignet.

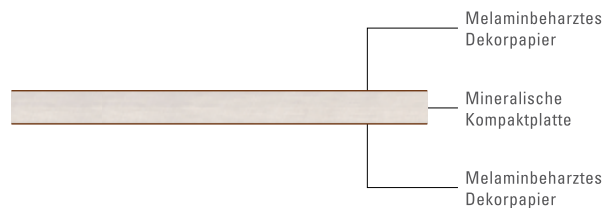


Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
flame(protect compact	2.750	2.020	3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15	47 / 49

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	nichtbrennbar A2-s1,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	≤ 3 MJ/kg (ISO 1716)
Trägermaterial	Nichtbrennbare Kompaktplatte Kompaktplatte aus primär mineralischen Bestandteilen mit hervorragenden Festigkeitseigenschaften.
Dichte	1.900 kg/m <sup>3</sup> ± 50 kg/m <sup>3</sup> (ISO 1183)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (DIN EN 717-1)

### flame(protect compact



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

## Vermiculit Composite Typ F

- Hochwertige und robuste HPL-Oberfläche im DST-System
- Verschnittgünstiges Großformat
- Nichtbrennbares, mineralisches Trägermaterial
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Dekorative Innenausbauplatte aus nichtbrennbarem Vermiculit, beidseitig belegt mit 0,8 mm oder 1,2 mm HPL Typ F bzw. Metallic HPL Typ F.

**Anwendungsgebiete:** Vorbeugender Brandschutz für den dekorativen Bereich im Hochbau, insbesondere zur Reduzierung der Brandlast in öffentlichen Gebäuden. Zum Beispiel für Wand- und Deckenverkleidungen sowie Einbauten in Eingangsbereichen, Fluren, Versammlungs- und Verkaufsräumen.

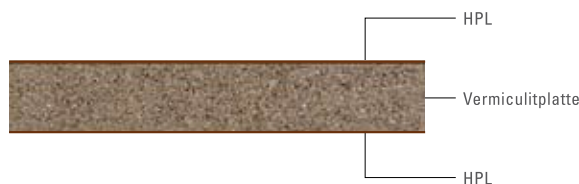


Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Vermiculit Composite Typ F	2.500	1.870	21,4	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 07 / 22 / 23 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 22 / 23
			20,6	Vorderseite: 21 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 21 / 40 / 47 / 49

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar B-s1,d0 (DIN EN 13501-1)
CE-Konformität	EN 438-7
Trägermaterial	Nichtbrennbare Vermiculitplatte Mineralische Vermiculitplatte mit See-Zulassung gemäß IMO und der Baustoffklasse A1 gemäß DIN 4102-1.
Rohdichte	800 kg/m <sup>3</sup> ± 10 %

### Vermiculit Composite Typ F



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

# Holzwerkstoffe



Vorbeugender Brandschutz auf Basis des nachwachsenden Rohstoffes Holz ist ideal für Wandbekleidungen, Einbauten und Möbel. Ob in Schulen, Sporthallen, Restaurants oder in Verkaufsräumen: Die Vielfalt der Materialien macht den Unterschied und lässt Freiraum für anspruchsvolle Gestaltung. Damit die Ästhetik eines Gebäudes nicht hinter den Anforderungen an Brandschutz und Sicherheit zurückstehen muss.



## Span Composite Typ F

- Hochwertige und robuste HPL-Oberfläche
- Verschnittgünstiges Großformat
- Erhältlich in der Vielfalt des DST-Systems
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Schwerentflammbare Verbundplatte aus einer Holzspanplatte, beidseitig belegt mit 0,8 mm HPL Typ F bzw. Metallic HPL Typ F.

**Anwendungsgebiete:** Vorbeugender Brandschutz im dekorativen Bereich im Innenausbau. Für Wandbekleidungen, Einbauten und Möbel, in Industrie-, Verkaufs- und Verwaltungsbauten, Schulen, Sport- und Festhallen, Kinos, Diskotheken, Hotels, Krankenhäusern, Seniorenheimen.

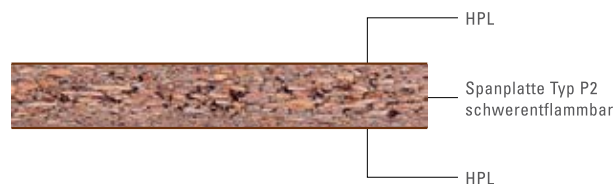


Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Span Composite Typ F	2.750	2.020	11,6 / 17,6 / 20,6 / 23,6 / 26,6	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49
	5.500	2.020	11,6 / 17,6 / 20,6 / 23,6 / 26,6	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar B-s1,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 18 MJ/kg (ISO 1716)
CE-Konformität	EN 438-7
Trägermaterial	Schwerentflammbare Spanplatte Typ P2 Holzspanplatte mit Feinspandeckschicht Typ P2 nach EN 312, flammhemmend ausgerüstet.
Rohdichte	700 kg/m <sup>3</sup> – 765 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (EN 323)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (EN 120)

### Span Composite Typ F



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

## MDF Composite Typ F

- Hochwertige und robuste HPL-Oberfläche
- Homogener Trägerwerkstoff
- Erhältlich in der Vielfalt des DST-Systems
- Ab Stückzahl 1

Verbundplatte aus einer mitteldichten Faserplatte mit homogenem Aufbau und flammhemmenden Eigenschaften, beidseitig belegt mit 0,8 mm HPL Typ F bzw. Metallic HPL Typ F. Die Kante ist profilierbar.

**Anwendungsgebiete:** Überall dort wo erhöhte Anforderungen an das Brandverhalten - schwerentflammbar - und an die Kantenqualität - profilierbar und lackierbar - gestellt werden. Zum Beispiel Fronten, Konsolen, Tischplatten usw. für die Möbelindustrie, den Ladenbau und Innenausbau.

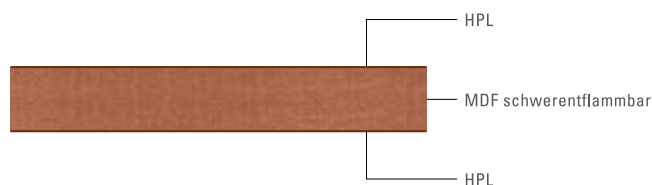
CE

Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
MDF Composite Typ F	2.750	2.020	17,6 / 20,6	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar B-s2,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 18 MJ/kg (ISO 1716)
CE-Konformität	EN 438-7
Trägermaterial	MDF schwerentflammbar Mitteldichte Holzfaserverplatte mit homogenem Aufbau. Schwerentflammbar gemäß EN 13501-1.
Rohdichte	780 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (EN 323)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (EN 120)

### MDF Composite Typ F



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

## Decor-Span Typ P2-F

- Kostengünstiges Direktbeschichtungsverfahren
- Klassische Holzspanplatte
- Dekor- und strukturgleich kombinierbar mit HPL und HPL-Verbundplatten
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Schwerentflammbare Holzspanplatte Typ P2 mit beidseitiger Melaminharzbeschichtung im Ein- oder Zweiblattaufbau.

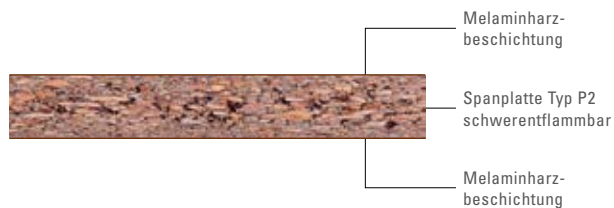
**Anwendungsgebiete:** Vorbeugender Brandschutz im dekorativen Bereich. Im Innenausbau für Wand- und Deckenbekleidungen, Einbauten, Raumteiler und Möbel, in Industrie- und Verwaltungsbauten, Schulen, Sport- und Festhallen, Hotels und Pflegeeinrichtungen.

Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Decor-Span Typ P2-F	2.750	2.050	10 / 16 / 19 / 22 / 25	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72
	5.500	2.050	10 / 16 / 19 / 22 / 25	04 / 06 / 21 / 22 / 40 / 47 / 49 / 72

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar 10 mm: C-s2,d0 (DIN EN 13501-1) 16 mm – 25 mm: B-s2,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 18 MJ/kg (ISO 1716)
Produktnorm	DIN EN 14322
Trägermaterial	Schwerentflammbare Spanplatte Typ P2 Holzspanplatte mit Feinspandeckschicht Typ P2 nach EN 312, flammhemmend ausgerüstet.
Rohdichte	700 kg/m <sup>3</sup> – 765 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (EN 323)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (EN 120)

### Decor-Span Typ P2-F



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

## Decor-MDF Typ F

- Kostengünstige Direktbeschichtungsvariante im DST-System
- Beidseitig hochwertige Melaminharzbeschichtung
- Homogener Trägerwerkstoff
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Direktbeschichtete mitteldichte Faserplatte mit homogenem Aufbau und flammhemmenden Eigenschaften, beidseitig dekorativ im Ein- oder Zweiblattaufbau. Die Kante ist profilierbar.

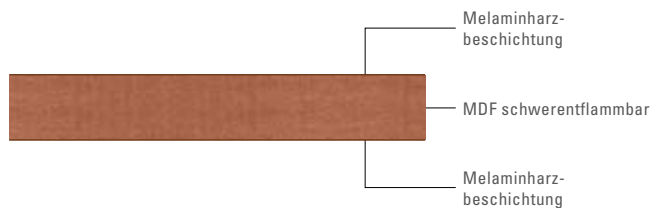
**Anwendungsgebiete:** Überall dort, wo erhöhte Anforderungen an das Brandverhalten - schwerentflammbar - und an die Kantenqualität - profilierbar und lackierbar - gestellt werden. Zum Beispiel Möbel, Regale usw. für Ladenbau und Innenausbau.

Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Decor-MDF Typ F	2.750	2.050	16 / 19	Vorderseite: 01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72 Rückseite: 01 / 04 / 06 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar C-s2,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 18 MJ/kg (ISO 1716)
Produktnorm	DIN EN 14322
Trägermaterial	MDF schwerentflammbar Mitteldichte Holzfaserverplatte mit homogenem Aufbau. Schwerentflammbar gemäß EN 13501-1.
Rohdichte	780 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (EN 323)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (EN 120)

### Decor-MDF Typ F

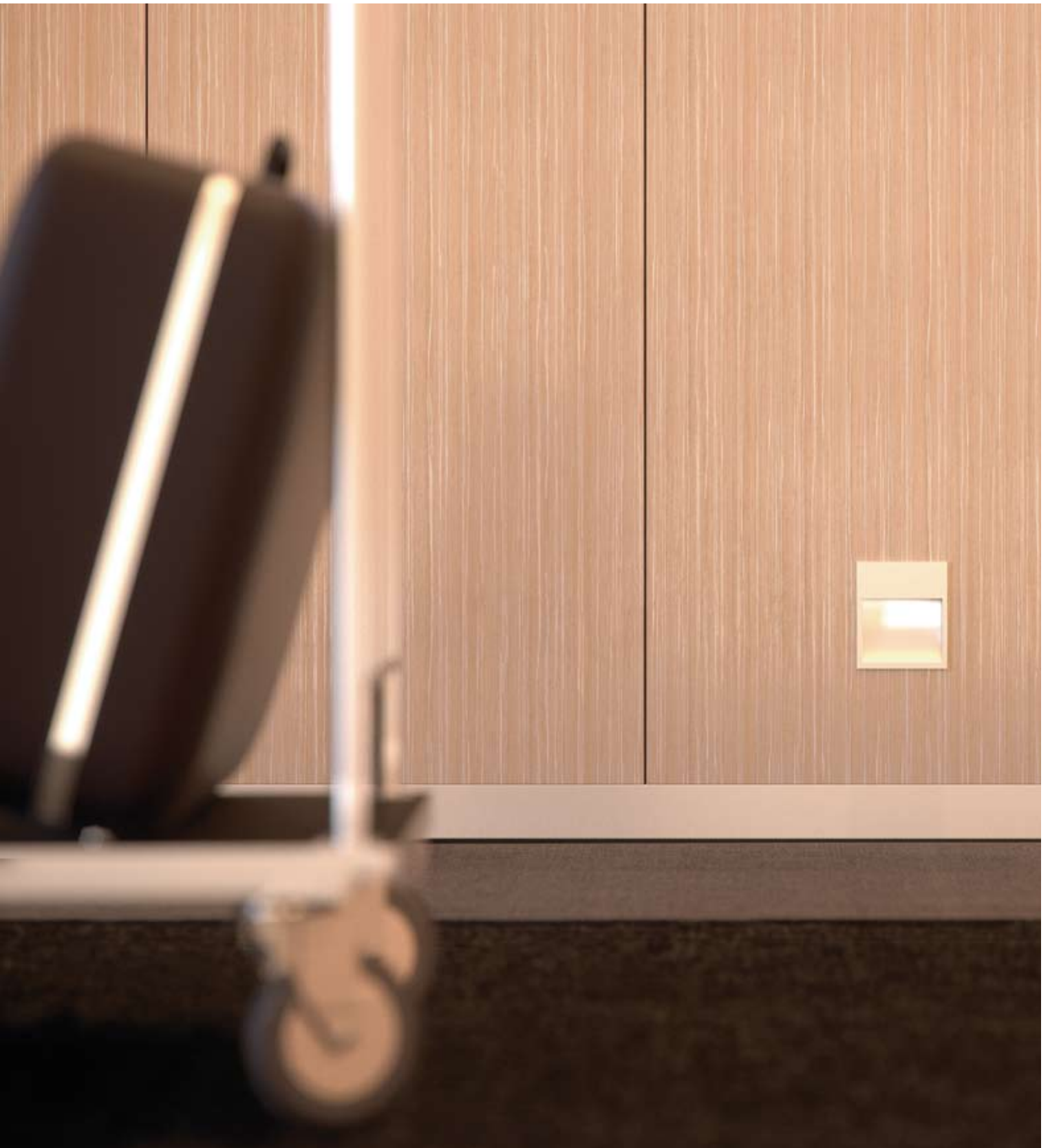


Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

# Kompaktschichtstoffe



Diese robusten, selbsttragenden Werkstoffe sind für hoch beanspruchte Bereiche besonders gut geeignet. Doch Kompaktschichtstoffe sind nicht nur hart im Nehmen sondern auch perfekt im Design. Attraktive Dekore, dünne Materialquerschnitte, hygienische Oberflächen und eine hohe Feuchtebeständigkeit bieten selbst für Sonderbereiche im baulichen Brandschutz eine echte Lösung.



## Compact HPL Typ F schwarzer Kern

## Metallic Compact HPL Typ F schwarzer Kern

- Selbsttragendes Kompaktmaterial
- Für trendgerechtes Design
- Hochwertige und robuste Melamin-Oberfläche im DST-System
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Kompakt-Hochdruckschichtstoff in flammhemmender Qualität, mit schwarzem Kern und beidseitig dekorativer Melaminharzoberfläche.

**Anwendungsgebiete:** Vorbeugender Brandschutz im Innenausbau und Messebau, für Feucht- und Nassbereiche sowie überall dort, wo eine besondere Robustheit des Materials gefordert wird. Aber auch für Möbel- und Einbauelemente, insbesondere dann, wenn geringe Materialquerschnitte oder offene Kantenlösungen realisiert werden.

Metallic-Oberflächen eignen sich vor allem für vertikale Anwendungen mit besonderem Designanspruch.



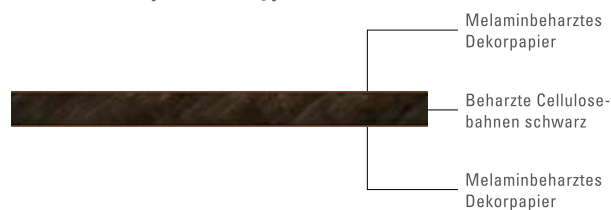
Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Compact HPL Typ F schwarzer Kern	2.750	2.020	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 12 / 13 / 15	01 / 04 / 22 / 33 / 47 / 49
Metallic Compact HPL Typ F schwarzer Kern				

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar 2 mm – 8 mm: B-s2,d0 (DIN EN 13501-1) / 9 mm – 15 mm: B-s1,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 19 MJ/kg (ISO 1716)
CE-Konformität	EN 438-7
Produktnorm	EN 438-4 / Metallic-Oberflächen: EN 438-8
Trägermaterial	Schwerentflammbarer Kompaktschichtstoff (schwarz) Besonders stoßfester und feuchtebeständiger Kompaktschichtstoff mit dekorativem schwarzem Kern. Schwerentflammbar gemäß EN 13501-1.
Dichte	1.500 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (ISO 1183)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (DIN EN 717-1)

### Compact HPL Typ F schwarzer Kern

### Metallic Compact HPL Typ F schwarzer Kern



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

## Compact HPL Typ F brauner Kern

## Metallic Compact HPL Typ F brauner Kern

- Erhältlich in der Vielfalt des DST-Systems
- Extrem robust, pflegeleicht und universell einsetzbar
- Hervorragende Festigkeitseigenschaften
- Nachgewiesenes Brandverhalten: schwerentflammbar

Kompakt-Hochdruckschichtstoff in flammhemmender Qualität, mit braunem Kern und beidseitig dekorativer Melaminharzoberfläche.

**Anwendungsgebiete:** Vorbeugender Brandschutz im Innenausbau und Messebau, für Feucht- und Nassbereiche sowie überall dort, wo eine besondere Robustheit des Materials gefordert wird, wie z.B. als Wandschutz. Aber auch für Möbel- und Einbauelemente, insbesondere dann, wenn ein geringer Materialquerschnitt realisiert werden soll.

Metallic-Oberflächen eignen sich vor allem für vertikale Anwendungen mit besonderem Designanspruch.



Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
Compact HPL Typ F brauner Kern	2.750	2.020	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 12 / 13 / 15	01 / 04 / 22 / 33 / 47 / 49
Metallic Compact HPL Typ F brauner Kern				

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar 2 mm – 8 mm: B-s2,d0 (DIN EN 13501-1) / 9 mm – 15 mm: B-s1,d0 (DIN EN 13501-1)
Heizwert	ca. 19 MJ/kg (ISO 1716)
CE-Konformität	EN 438-7
Produktnorm	EN 438-4 / Metallic-Oberflächen: EN 438-8
Trägermaterial	Schwerentflammbarer Kompaktschichtstoff (braun) Besonders stoßfester und feuchtebeständiger Kompaktschichtstoff mit braunem Kern. Schwerentflammbar gemäß EN 13501-1.
Dichte	1.500 kg/m <sup>3</sup> ± 10 % (ISO 1183)
Formaldehydemissionsklasse	E1 (DIN EN 717-1)

### Compact HPL Typ F brauner Kern

### Metallic Compact HPL Typ F brauner Kern



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

# Hochdruckschichtstoffe



Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten für diesen Oberflächenwerkstoff ist nahezu unendlich, denn kaum ein anderes Material im Innenausbau besitzt eine vergleichbare Strapazierfähigkeit. Hochdruckschichtstoffe können sich aber auch sehen lassen und sind daher nicht nur für den vorbeugenden Brandschutz die richtige Wahl, sondern auch für die kreativ anspruchsvolle Gestaltung im Innenausbau.



## HPL Typ F Metallic HPL Typ F

- Hochwertige und robuste Melamin-Oberfläche im DST-System
- Ideal für beanspruchte Bereiche
- Verschnittgünstige Abmessungen
- Flammhemmende Eigenschaften

Dekorativer Hochdruckschichtstoff in flammhemmender Qualität. Aus mehreren beharzten Cellulosebahnen und melaminbeharzten Dekorpapieren, die unter Druck und Hitze miteinander verpresst werden. Die Rückseite ist verleimfähig geschliffen.

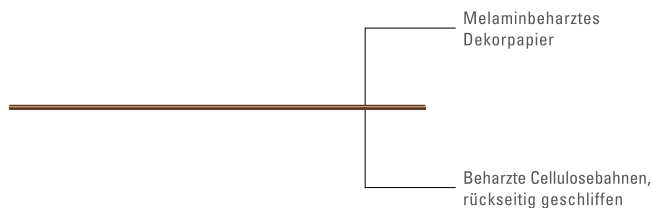
**Anwendungsgebiete:** Flammhemmendes Oberflächenmaterial für Wände und Türen, Möbel und Einbauten in öffentlichen Gebäuden, Bahnhöfen und Flughäfen, Verkaufs- und Freizeiteinrichtungen, Schulen, Pflegeeinrichtungen, Krankenhäusern oder Laboren. Metallic-Oberflächen eignen sich vor allem für vertikale Anwendungen mit besonderem Designanspruch.

Produkt	Formate in mm		Gesamtdicken in mm	Strukturen
	Länge	Breite		
HPL Typ F Metallic HPL Typ F	2.750	2.020	0,8 / 1 / 1,2	01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72
	5.500	2.020	0,8 / 1 / 1,2	01 / 04 / 06 / 07 / 21 / 22 / 23 / 40 / 47 / 49 / 72

### Produkteigenschaften

Brandverhalten	schwerentflammbar B-s1,d0 oder schlechter in Abhängigkeit von der Art und Dicke des verwendeten Trägermaterials und Klebers. (EN 13501-1, CWFT)
Heizwert	ca. 16 MJ/kg (ISO 1716)
Produktnorm	EN 438-3 / Metallic-Oberflächen: in Anlehnung an EN 438-8
Dichte	1.500 kg/m <sup>3</sup> ± 10 %
Formaldehydemissionsklasse	E1 (DIN EN 717-1)

### HPL Typ F Metallic HPL Typ F



Weitere Informationen und technische Daten unter [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

# Strukturen und Dekore

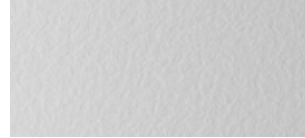
# Strukturen



01 Hochglanz



04 Seidenglanz



06 Supermatt



07 Mattlack (nur für helle Dekore)

NEU



21 Universalpore



22 Naturholzpore

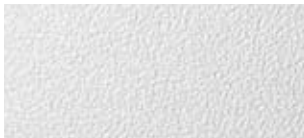


23 Authentic-Holzpore

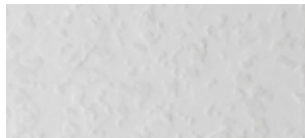
NEU



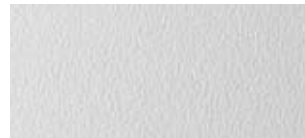
33 Raumatt



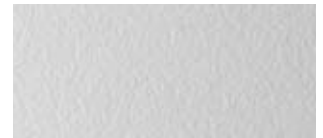
40 Quarzit



42 Selekt



47 Perl



49 Soft



72 Linea

## Anwendungsempfehlungen

### Glattstrukturen

01 Hochglanz

04 Seidenglanz

06 Supermatt

07 Mattlack (nur für helle Dekore)

Empfohlen für vertikale Anwendung

### Holzstrukturen

21 Universalpore

22 Naturholzpore

23 Authentic-Holzpore

Empfohlen für horizontale und vertikale Anwendungen

### Sandstrukturen

33 Raumatt

40 Quarzit

42 Selekt

47 Perl

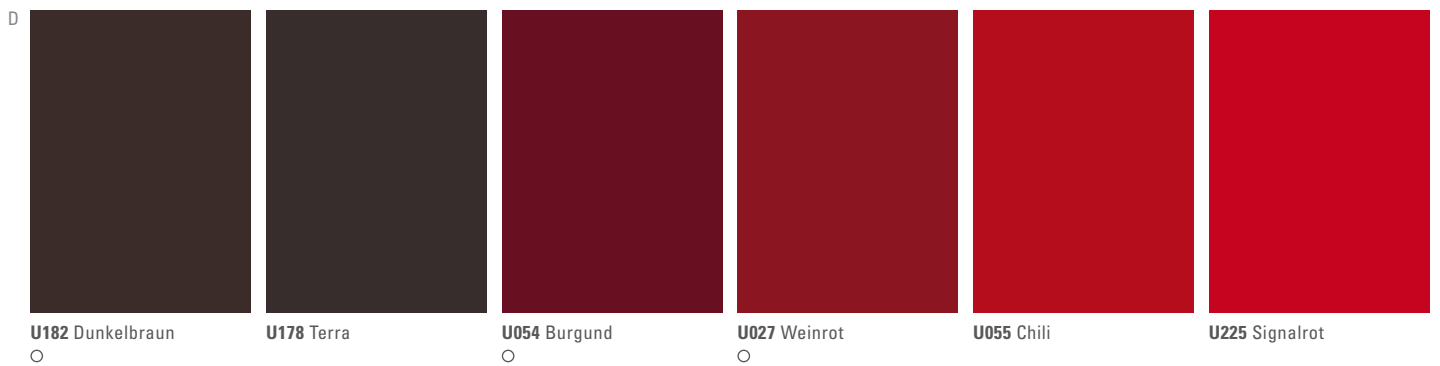
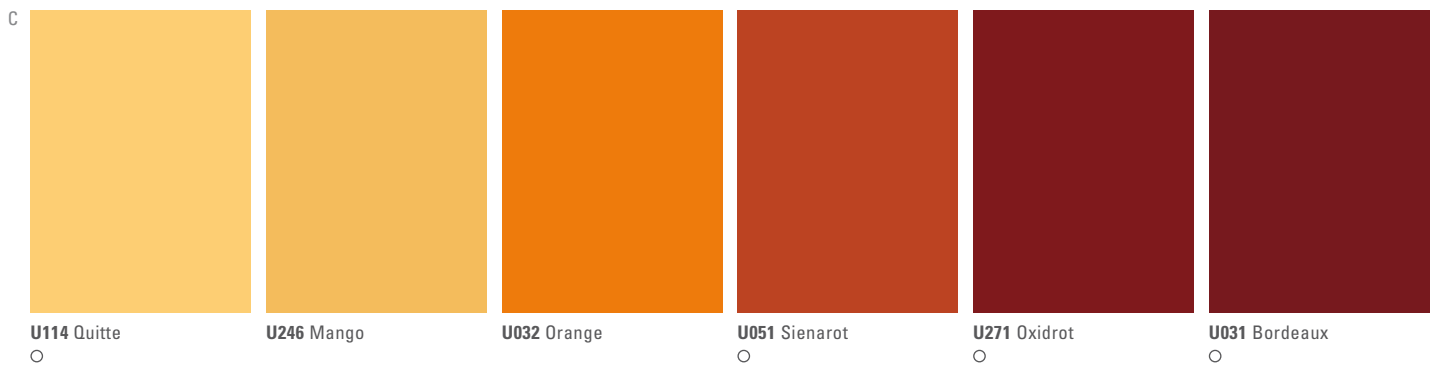
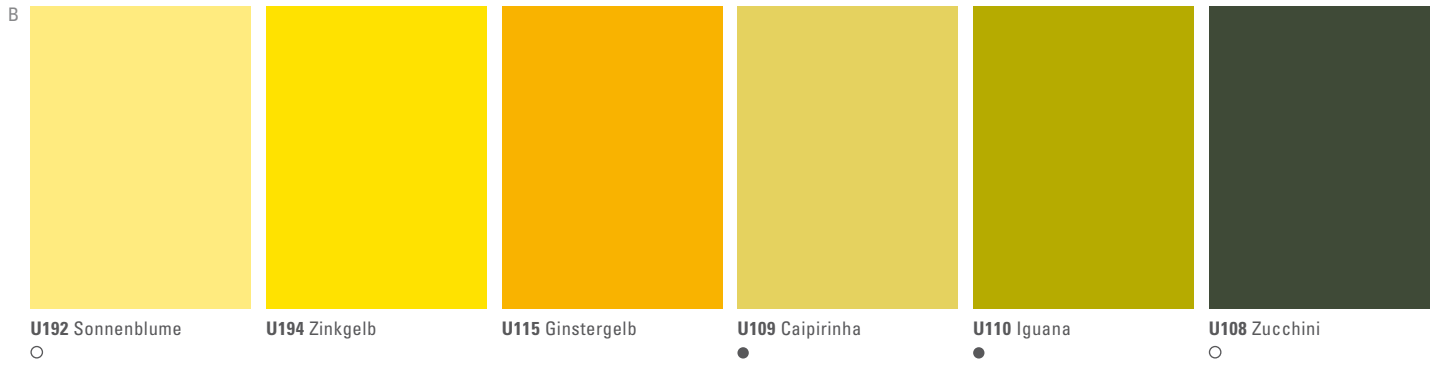
49 Soft

### Grafikstruktur

72 Linea

	1	2	3	4	5	6
A						
	Span 70 Korpusweiß ●	Span SE2 Schneeweiß	SR 209 Edelweiß	U002 Weiß	Span 140 Frontweiß ○	U501 Champagner metallic
B						
	U230 Vanille hell	U291 Hellelfenbein	U116 Vanille	U240 Hellelfenbein	U249 Sandgelb	U290 Mais
C						
	SR 211 Pergamon	U197 Elfenbein ○	U130 Sandgrau ○	U125 Sand hell ●	U052 Pastellorange	U540 Mango metallic
D						
	U184 Creme	U177 Malaga ●	U176 Toffee ○	U179 Cuba Libre ●	U520 Beige metallic ●	U181 Schoko ○

- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm)
- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm)

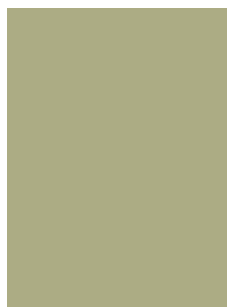


A

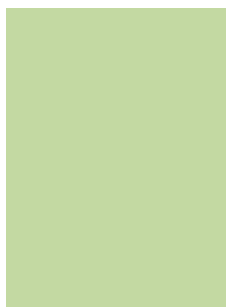
B



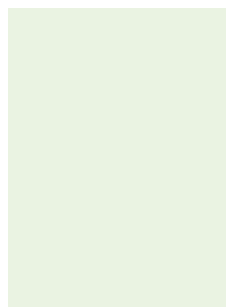
U544 Grün metallic



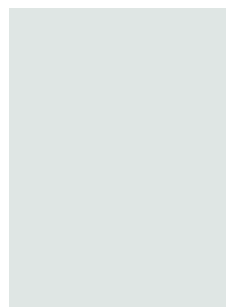
U107 Avocado



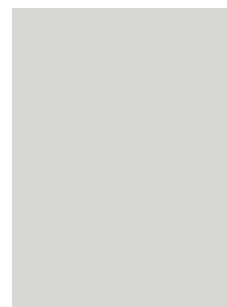
U046 Salbei



U186 Pastellgrün



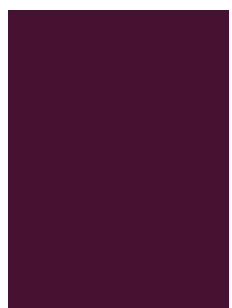
U147 Graugrün



U036 Mittelgrau



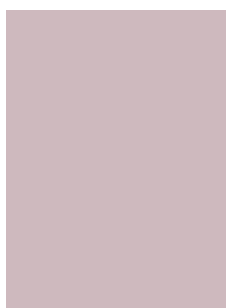
C



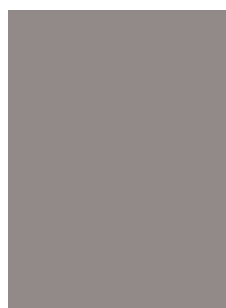
U141 Orchidea



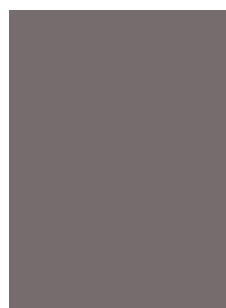
U163 Ruby



U162 Rose



U090 Bora grey

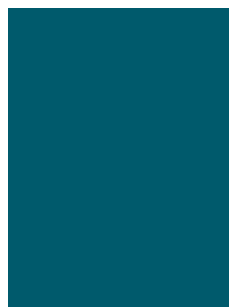


U091 Sharki grey



U092 Zonda grey

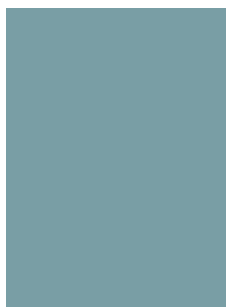
D



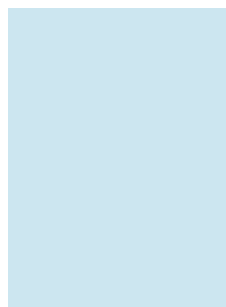
U076 Ozean



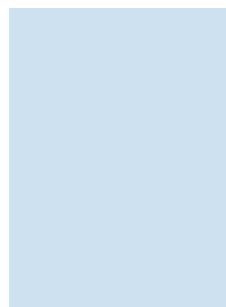
U074 Atlantik



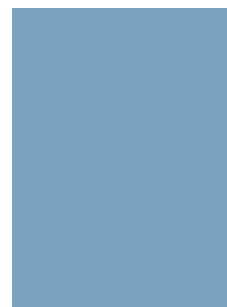
U079 Pacific



U067 Pastellblau



U148 Eisblau



U283 Pastellblau dunkel



● Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm

○ Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm





- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm
- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm



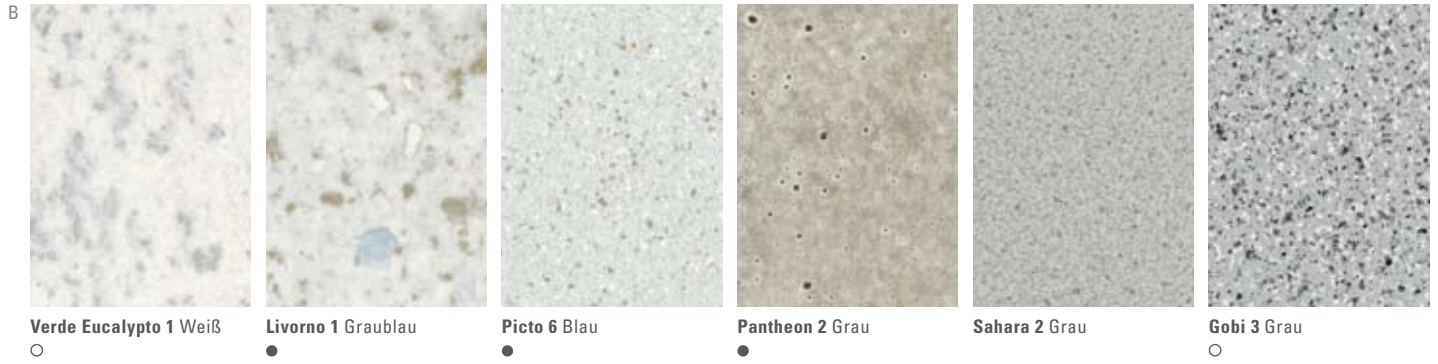


- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm
- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm





- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm
- Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm



A

B



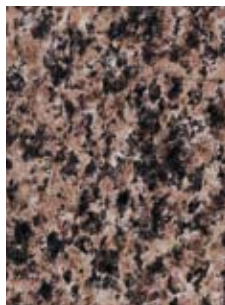
**Turmalin 2 Graubraun**

○



**Granit 3 Braun**

●



**Granit 4 Rotbraun**

●



**Salome 3 Dunkelgrau**



**Scala 3 Amaretto**



**Piazza 2 Sand**

C



**Cartago 2 Grey**



**Torreano 3 Braun**



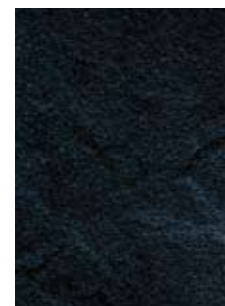
**Piazza 3 Sepia**



**Torreano 5 Dunkel**



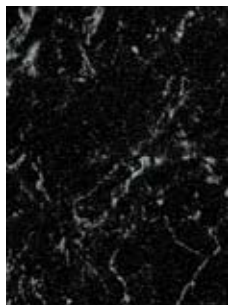
**Freestone 2 Dunkel**



**Schiefer 1 Anthrazit**

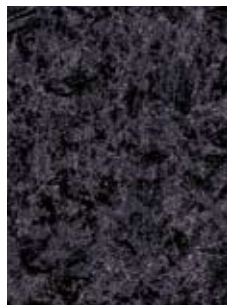
●

D



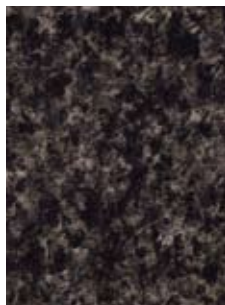
**Marmor 4 Schwarz**

●



**Labrador 1 Schwarz-metallic**

●



**Granit 5 Schwarz**

●



**Casa Marmor 2 Terra**

●



**Mineral Black 1 Schwarz**

●



**Labrador 2 Black**

● Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 3$  mm

○ Bauaufsichtlich zugelassen für flame(protect compact  $\geq 5$  mm

**Glossar**



## Klassifizierung der Thermopal Brandschutz-Produkte

Produkt	Brandverhalten gemäß EN 13501-1	Bauaufsichtliche Anforderung
flame(protect compact	A2-s1,d0	nichtbrennbar
Vermiculit Composite Typ F	B-s1,d0	schwerentflammbar
Decor-Span Typ P2-F	C-s2,d0 / B-s2,d0	schwerentflammbar
Decor-MDF Typ F	C-s2,d0	schwerentflammbar
Span Composite Typ F	B-s1,d0	schwerentflammbar
MDF Composite Typ F	B-s2,d0	schwerentflammbar
Compact HPL Typ F schwarzer Kern	B-s2,d0 / B-s1,d0	schwerentflammbar
Compact HPL Typ F brauner Kern	B-s2,d0 / B-s1,d0	schwerentflammbar
Metallic Compact HPL Typ F schwarzer Kern	B-s2,d0 / B-s1,d0	schwerentflammbar
Metallic Compact HPL Typ F brauner Kern	B-s2,d0 / B-s1,d0	schwerentflammbar
HPL Typ F	B-s1,d0 oder schlechter in Abhängigkeit von der Art und Dicke des verwendeten Trägermaterials und Klebers.	schwerentflammbar
Metallic HPL Typ F	B-s1,d0 oder schlechter in Abhängigkeit von der Art und Dicke des verwendeten Trägermaterials und Klebers.	schwerentflammbar

## Europäische Klassifizierung von Baustoffen nach ihrem Brandverhalten

Europaweit ist die Norm EN 13501-1 zur Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen anerkannt. Die in der EN 13501-1 angegebenen Klassen entsprechen den folgenden bauaufsichtlichen Anforderungen sowie Zusatzanforderungen in Bezug auf Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen bzw. Abfallen:

Bauaufsichtliche Anforderung	Zusatzanforderung: kein Rauch	Zusatzanforderung: kein brennendes Abfallen/Abtropfen	Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1
Nichtbrennbare Baustoffe	●	●	A1
	●	●	A2-s1, d0
Schwerentflammbare Baustoffe	●	●	B/C-s1, d0
		●	A2-s2/s3, d0
		●	B-s2/s3, d0
		●	C-s2/s3, d0
	●		A2-s1, d1/d2
	●		B-s1, d1/d2
	●		C-s1, d1/d2
	●		A2/B/C-s3, d2
Normalentflammbare Baustoffe		●	D-s1/s2/s3, d0
		●	E
		●	D-s1/s2/s3, d1
		●	D-s1/s2/s3, d2
		●	E-d2
Leichtentflammbare Baustoffe			F

Kurzzeichen smoke	Anforderung	Kurzzeichen droplets	Anforderung
s1	keine / kaum Rauchentwicklung	d0	kein Abtropfen / Abfallen
s2	begrenzte Rauchentwicklung	d1	begrenztetes Abtropfen / Abfallen
s3	unbeschränkte Rauchentwicklung	d2	starkes Abtropfen / Abfallen

## Nationale Klassifizierung von Baustoffen nach ihrem Brandverhalten

Das Brandverhalten von Baustoffen wird in Deutschland auf Grundlage der Normen DIN 4102-1 und DIN EN 13501-1 klassifiziert. Die in der DIN 4102-1 angegebenen Baustoffklassen entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

<b>Bauaufsichtliche Anforderung</b>	<b>Baustoffklasse nach DIN 4102-1</b>
Nichtbrennbare Baustoffe	A
Anorganische Baustoffe	A1
Anorganische Baustoffe mit organischen Bestandteilen	A2
Brennbare Baustoffe	B
Schwerentflammbare Baustoffe	B1
Normalentflammbare Baustoffe	B2
Leichtentflammbare Baustoffe	B3

## Begriffe rund um den baulichen Brandschutz

### Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) wird durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) erteilt und ist ein

- Verwendbarkeitsnachweis für ein Bauprodukt, oder
- Anwendbarkeitsnachweis von Bauarten,

der erteilt werden kann, wenn es keine allgemein anerkannte Regeln der Technik – wie beispielsweise Normen – gibt oder die Bauprodukte bzw. Bauarten von diesen wesentlich abweichen (siehe auch § 18 MBO).

### Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis wird durch eine anerkannte Prüfstelle erteilt und ist ein Verwendbarkeitsnachweis, der erteilt werden kann

- für ein Bauprodukt, deren Verwendung nicht der Erfüllung erheblicher Anforderungen an die Sicherheit baulicher Anlagen dient, oder
- für ein Bauprodukt, das nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden kann (siehe auch § 19 MBO)

Aus der Bauregelliste A Teil 1, Teil 2 und Teil 3 ergibt sich, für welche Bauprodukte welcher Verwendbarkeitsnachweis erforderlich ist.

### Abweichung

Folgende Abweichungen werden nach MBO unterschieden:

§ 3 MBO: Abweichung von den Technischen Baubestimmungen.

§ 17 MBO: Abweichung von den Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen.

§ 67 MBO: Abweichung von den materiellen Anforderungen des Baurechts.

### Bauprodukte

Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut werden. Anstelle der Begriffe „Baustoffe“ und „Bauteile“ wird in den europäischen Klassifizierungsnormen zum Brandverhalten teilweise auch der Begriff „Bauprodukte“ verwendet.

### Baustoffe

Als Baustoffe gelten alle für die Herstellung von Bauten, Anlagen und Bauteilen sowie für den Ausbau verwendeten Materialien, an deren Brandverhalten Anforderungen gestellt werden (z. B. für Aussenwände, Innenwände, Bedachungen, Bodenbeläge, Rohrleitungen usw.).

### Bauteile

Bauteile sind aus Baustoffen hergestellte Bestandteile baulicher Anlagen wie z. B. Wände, Stützen, Decken, Böden, Treppen, Fenster, Türen, etc.. Bauteile werden nach ihrem Brandverhalten in Feuerwiderstandsklassen eingestuft.

## Begriffe rund um den baulichen Brandschutz

<b>Brandabschnitt</b>	Brandabschnitte sind Bereiche von Bauten und Anlagen, die durch raumabschließende Bauteile (Wände, Decken, Türen) mit definierter Feuerwiderstandsdauer voneinander getrennt sind.
<b>Brandlast</b>	Unter der Brandlast versteht man die Summe aller brennbaren Baustoffe und aller anderen brennbaren Stoffe, die sich in einem Gebäude befinden.
<b>Brandverhalten</b>	Verhalten eines Bauprodukts, mit dem es infolge seiner Zersetzung zum Brandgeschehen beiträgt. Der Nachweis des Brandverhaltens von Baustoffen erfolgt durch Brandversuche nach DIN 4102-1 bzw. DIN EN 13501-1.
<b>Brandschutz</b>	Alle Maßnahmen, die der Entstehung und Ausbreitung eines Brandes vorbeugen und die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen. Sie werden unterschieden in bauliche, anlagentechnische, organisatorische und abwehrende Brandschutzmaßnahmen.
<b>Feuerwiderstandsdauer</b>	Minstdauer in Minuten, während der ein Bauteil unter festgelegten Prüfbedingungen die vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.
<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	Klassen, in die Bauteile nach ihrer Feuerwiderstandsdauer eingestuft werden (z. B. 30, 60, 90 Minuten). Nur Bauteile können in Feuerwiderstandsklassen eingestuft werden, nicht jedoch Baustoffe.
<b>Gebäudeklassen</b>	Nach § 2 (3) MBO werden folgende Gebäudeklassen (GK) unterschieden: <b>GK 1:</b> freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m <sup>2</sup> <b>GK 2:</b> Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m <sup>2</sup> <b>GK 3:</b> sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m <b>GK 4:</b> Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m <sup>2</sup> <b>GK 5:</b> sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude.
<b>Kompensationsmaßnahmen</b>	Eine zu geringe Feuerwiderstandsklasse von Bauteilen oder die Brennbarkeit von Konstruktionen bzw. Oberflächen, die nach Bauordnung nicht zulässig sind, müssen durch Maßnahmen ausgeglichen bzw. kompensiert werden. Diese Kompensationsmaßnahmen können im baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen oder abwehrenden Brandschutz liegen und können aus einer Kombination verschiedener Parameter bestehen.

## Begriffe rund um den baulichen Brandschutz

### **Musterbauordnung (MBO)**

Die Musterbauordnung soll die dem Landesrecht unterliegenden Landesbauordnungen vereinheitlichen. Sie wird von den Vertretern aller Bundesländer, der Bauministerkonferenz (ARGEBAU), erarbeitet. Auf diese Musterbauordnung gehen die Bauordnungen der Bundesländer zurück. Sie unterscheiden sich teilweise erheblich voneinander. Die konkreten Anforderungen an ein Bauvorhaben, sind der jeweils gültigen Landesbauordnung LBO zu entnehmen.

### **Notwendiger Flur**

Flur, über den Rettungswege von Aufenthaltsräumen zu Treppenträumen notwendiger Treppen oder zu Ausgängen ins Freie führen. Wände notwendiger Flure sind nach § 36 (4) MBO feuerhemmend (F 30-B nach DIN 4102-2) auszuführen. In notwendigen Fluren müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

### **Notwendiger Treppenraum**

Der notwendige Treppenraum ist der Raum, in dem sich die notwendige Treppe befindet. Er ist der durch raumabschließende Bauteile mit Feuerwiderstand gesicherte vertikale Teil des Rettungsweges. Der erforderliche Feuerwiderstand des notwendigen Treppenraumes ist abhängig von der Gebäudeklasse. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten müssen in notwendigen Treppenträumen aus nichtbrennbaren Baustoffen, bestehen (siehe auch § 35 (5) Nr. 1 MBO)

### **Sonderbauten**

Sonderbauten sind Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung. Dazu gehören z. B. Krankenhäuser, Hochhäuser, Schulen, Versammlungsstätten, Industriebauten, Verkaufsstätten, Beherbergungsstätten, Pflegeheime, Kindergärten, größere Büro- und Verwaltungsgebäude, etc. (siehe auch § 2 (4) MBO).

### **Sonderbauverordnungen**

Im Gegensatz zur Bauordnung, die vorrangig auf eine Wohnnutzung ausgerichtet ist, sind in den Sonderbauverordnungen spezifische Erfordernisse der jeweiligen Gebäudetypen definiert. Für folgende Sonderbauten gibt es von der ARGEBAU Muster-Sonderbauverordnungen bzw. -richtlinien: Beherbergungsstätten, Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Schulen, Hochhäuser, Industriebauten (= geregelte Sonderbauten). Diese Sonderbauverordnungen bzw. -richtlinien sind jedoch nicht in allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt. Und in den Bundesländern, in denen sie bauaufsichtlich eingeführt sind, können sie sich durchaus voneinander unterscheiden. Sonderbauten, für die es keine Sonderbauverordnung bzw. -richtlinie gibt, werden als nicht geregelte Sonderbauten bezeichnet.

# Begriffe rund um den baulichen Brandschutz

## Versammlungsstätte

Versammlungsstätten sind Gebäude mit (Versammlungs-) Räumen, die für die gleichzeitige Anwesenheit von mehr als 200 Personen bei Veranstaltungen bestimmt sind, insbesondere mit Nutzungen erzieherischer, wirtschaftlicher, geselliger, kultureller, künstlerischer, politischer, sportlicher oder unterhalten-der Art, sowie auch Schank- und Speisewirtschaften. Es gelten die jeweiligen Versammlungsstättenverordnungen (VStättVO) der Länder, soweit diese bau-aufsichtlich eingeführt sind.

## Verwendbarkeitsnachweis

Bauprodukte und Bauarten dürfen für die Errichtung, Änderung und Instand-haltung baulicher Anlagen nur verwendet werden, wenn ihre Verwendung für den Verwendungszweck nachgewiesen ist. Der Verwendbarkeitsnachweis für geregelte Bauprodukte und geregelte Bauarten wird erbracht durch die Veröffentlichung in der Bauregelliste A Teil 1 bzw. in der DIN 4102-4. Der Verwendbarkeitsnachweis für nicht geregelte Bauprodukte wird erbracht durch

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)
- eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE)

Verwendbarkeitsnachweise sind stets für das eingebaute Bauprodukt zu erbringen.

## Zustimmung im Einzelfall (ZiE)

Eine Zustimmung im Einzelfall durch die oberste Bauaufsichtsbehörde ist erforderlich für Bauprodukte oder Bauarten, die abweichend von

- technischen Regeln,
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, oder
- dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

gefertigt bzw. eingebaut werden. Die Zustimmung im Einzelfall kann auf Antrag des Herstellers, des Anwenders oder des Bauherrn erteilt werden und ist auf das jeweilige Bauvorhaben begrenzt. (siehe auch § 20 MBO).

# Impressum

## Kontakt

Sie wollen mehr über die grenzenlose Gestaltungsfreiheit mit Thermopal wissen oder wünschen ein individuelles Informationsgespräch? Fragen Sie einfach einen unserer Berater. Die Thermopal Gebietsmanager und Objektberater stehen Ihnen in ganz Europa als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung: von England, den Beneluxländern und Frankreich, über Deutschland, Österreich und die Schweiz, bis nach Italien und Spanien. Kontakte vermitteln wir Ihnen gerne.



### **48 h-Musterservice für Architekten und Planer**

Tel.: +49 (0) 7561 89-351  
und +49 (0) 7561 89-393  
Fax: +49 (0) 7561 89-434  
samples@thermopal.com

**Thermopal GmbH** Wurzacher Straße 32  
88299 Leutkirch im Allgäu | Deutschland  
Tel.: +49 (0) 75 61 89-0 | Fax: +49 (0) 75 61 89-232  
Email: [info@thermopal.com](mailto:info@thermopal.com) | [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)

© Copyright 2012 Thermopal GmbH.

Dieses Dokument wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernehmen wir jedoch keine Gewähr. Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Veränderung unserer Produkte, möglicher Änderungen der relevanten Normen, Gesetze und Bestimmungen stellen unsere technischen Datenblätter und Produktunterlagen ausdrücklich keine rechtlich verbindliche Zusicherung der dort angegebenen Eigenschaften dar. Insbesondere kann hieraus keine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck abgeleitet werden. Es liegt daher in der persönlichen Verantwortung des einzelnen Anwenders, die Verarbeitung und Eignung der in diesem Dokument beschriebenen Produkte jeweils selbst für die beabsichtigte Verwendung zuvor zu prüfen, sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und den jeweiligen aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Weiterhin verweisen wir ausdrücklich auf die Geltung unserer allgemeinen Verkaufsbedingungen. Drucktechnisch bedingte farbliche Abweichungen sind möglich.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite: [www.thermopal.com](http://www.thermopal.com)