

fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken

Von James Hardie Europe



© gmf1963 - Fotolia

James Hardie Europe GmbH
Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
Deutschland

Tel.: 0800 3864001

kontakt@jameshardie.com
jameshardie.de/de

Gipsfaserplatten sind die Allrounder im Trockenbau. Sie vereinen unterschiedliche Platteneigenschaften in einem einzigen Produkt.

Spezifische Vorteile:

- Hohe mechanische und statische Belastbarkeit
- Werkseitige Imprägnierung gegen Feuchtigkeit (hydrophobiert)
- Sicherheit im Brandschutz (Baustoffklasse A2)
- Hohe Wirtschaftlichkeit

Mit fermacell® Gipsfaserplatten lassen sich individuelle Wünsche an eine veränderte Raumgestaltung, mit einem einzigen Produkt schnell und einfach realisieren.

Aufbau

Unterkonstruktion:

Einfach- oder Doppelständerwerk aus Stahlblechprofilen oder Holzständern, tragend oder nicht tragend

Beplankung: Ein- oder beidseitig, ein-, zwei- oder dreilagig

Dämmung: Ggf. mit Hohlraumdämmung

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe



fermacell® Gipsfaserplatten eignen sich für Montagewände, Brandwände, nicht tragend und tragend, Vorsatzschalen, Schachtwände, Wandbekleidungen, Außenwände, Gebäudeabschlusswände.

Gipsfaserbauplatten

Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

Aufbau

- Unterkonstruktion: Einfach- oder Doppelständerwerk aus Stahlblechprofilen oder Holzständern, tragend oder nicht tragend
- Beplankung: ein- oder beidseitig, ein-, zwei- oder dreilagig
- Dämmung: ggf. mit Hohlraumdämmung

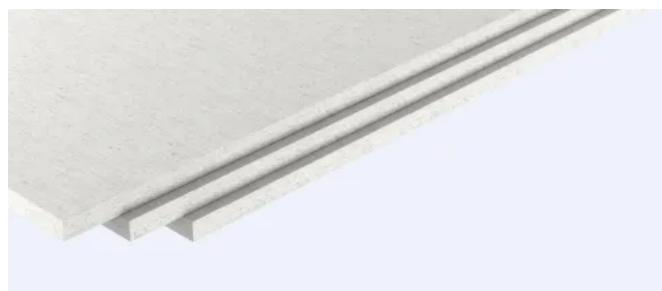
Übersicht der fermacell Platten für Wände und Decken

fermacell® Gipsfaserplatte

Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

Die fermacell® Gipsfaserplatte ist eine Bau-, Feuerschutz- und Feuchtraumplatte in einem.

Die Materialzusammensetzung wird durch den Prüfbescheid des Institutes für Bautechnik, Berlin (nichtbrennbare Baustoffe der Klasse A 2 - Prüfzeichen PA-III 4.6) belegt.



fermacell® Gipsfaserplatte

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Durch Produktprüfung hat das Österreichische Institut für Baubiologie, Wien die fermacell® Gipsfaserplatten als baubiologisch empfehlenswert eingestuft. Vom Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH wurde aufgrund der ausgezeichneten Prüfergebnisse für das Produkt fermacell® allen Werken das Prüfsiegel verliehen.



Produktdatenblatt fermacell® Gipsfaserplatte

fermacell® Firepanel A1

Europaweit werden für öffentliche Gebäude im Trockenbau zunehmend Bekleidungen mit der Baustoffklasse A1 gefordert. Grund ist die europäische Harmonisierung der Brandschutzprüfungen und Brandschutzklassifizierungen, die zur Verschärfung der nationalen Anforderungen an die Baustoffe und Bauteile führt. Die fermacell® Firepanel A1 erfüllt diese hohen Anforderungen und bietet so eine sichere Lösung für den vorbeugenden baulichen Brandschutz in Europa.



fermacell® Firepanel A1

Produktdatenblatt fermacell® Firepanel A1

Anwendungsgebiete

Aufgrund der Materialzusammensetzung ist die fermacell® Firepanel A1 eine Feuerschutz-, Bau- und Feuchtraumplatte in einem, die beidseitig homogene Platteneigenschaften besitzt. Sie bietet alle bekannten Eigenschaften der fermacell® Gipsfaserplatten im Trockenbau, mit besseren Brandschutzeigenschaften für den Baustoff und das Bauteil.

Einsatzgebiete sind z. B.:

- Montagewände mit Metall-Unterkonstruktion
- Schachtwände und Vorsatzschalen
- Unterdecken

Die besondere Wirtschaftlichkeit der fermacell® Firepanel A1 Gipsfaserplatten liegt darin, dass nur ein Plattentyp für Ausbau, Brandschutz und Feuchtraum erforderlich ist.



fermacell® Vapor

Die fermacell® Gipsfaserplatte Vapor für Luftdichtheitsschichten nach DIN 4108-7. Durch eine spezielle, auf der Plattenrückseite aufgebraute Kaschierung wird die Wasserdampfdurchlässigkeit soweit reduziert, dass zusätzliche dampfbremsende Schichten in Außenwandkonstruktionen entfallen. Dabei bleiben die hervorragenden Eigenschaften der originalen fermacell® Gipsfaserplatte als baubiologisch unbedenkliche, universell einsetzbare Bau-, Feuerschutz- und Feuchtraumplatte erhalten.

Produktdatenblatt fermacell® Vapor



fermacell® Vapor für Luftdichtheitsschichten

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Ein s_d -Wert von > 3 m ermöglicht der Gipsfaserplatte Vapor den Einsatz als innere Beplankung oder Bekleidung für alle typischen Holzbaukonstruktionen. Hierzu zählen:

- Außenwandkonstruktionen mit oder ohne raumseitig angeordneter Installationsebene
- außenseitig geeignete Direktbeplankung oder Vorhangfassade, z. B. mit fermacell® Powerpanel oder - zugelassenen Wärmedämm-Verbundsystemen
- Decken- und Dachkonstruktionen.



fermacell® TB-Kante

Die fermacell® Gipsfaserplatte gibt es jetzt auch mit abgeflachter Trockenbau-Kante (TB-Kante). Das Kantenprofil besteht aus einer leicht schrägen Abflachung und einer Fase an der Plattenkante, was die Verarbeitung deutlich vereinfacht. Die fermacell® Gipsfaserplatte mit der TB-Kante wird für Innenwände, Decken und die Bekleidung von Dachschrägen verwendet. Die bewährten Fugentechniken Spachtel- und Klebefuge werden somit um ein neues wirtschaftliches und stabiles Fugensystem aus dem Hause fermacell® ergänzt.

Vorteile der Trockenbau-Kante:

- schnelles Verlegen der fermacell® Gipsfaserplatte ohne Fuge
- leichtes Herstellen planebener Oberflächen
- 2/3 der Verbindungsmittel werden in einem Arbeitsgang mit dem Verspachteln der Fuge geschlossen
- Format 2000 x 1250 mm: umlaufende TB-Kante für verschnittfreie Verarbeitung durch umlaufende TB-Kante
- Format 2750 x 1250 mm: TB-Kante an den Längsseiten für raumhohe Beplankung



fermacell® TB-Kante - abgeflachte Trockenbau- Kante

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Vorteile für Architekten

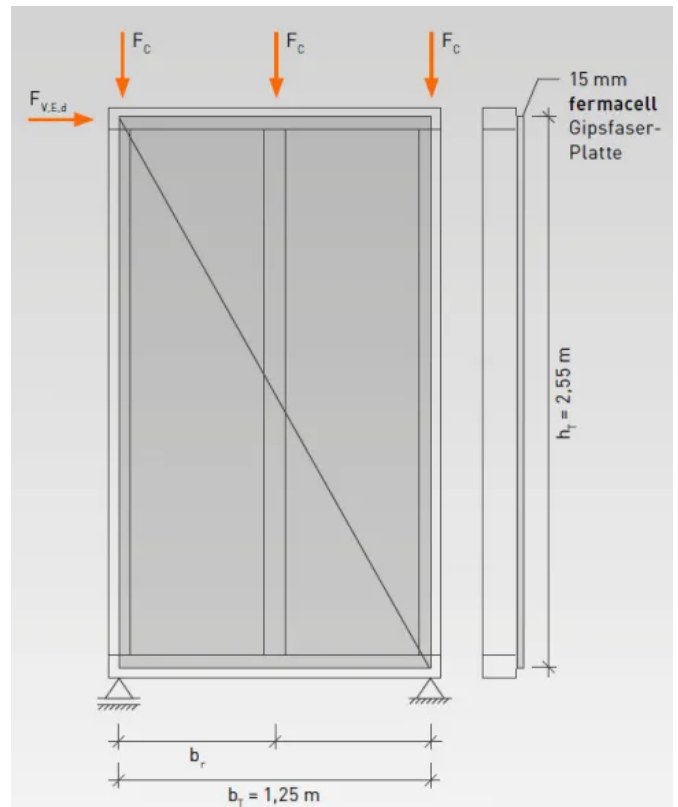
Leistungsfähige Statik

fermacell® als statisch wirksame Beplankung

Aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften dürfen fermacell® Gipsfaserplatten als mittragende und aussteifende Beplankung von Wänden, als brandschutztechnische Bekleidung von Holzbauteilen sowie als aussteifende Komponente von Decken- und Dachscheiben verwendet werden.

Bemessung nach Eurocode 5 – Die Europäische Technische Zulassung (ETA 03/0050) für fermacell® Gipsfaserplatten bietet die Möglichkeit, aussteifende Bauteile nach Eurocode DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang zu bemessen.

Vereinfachtes Nachweisverfahren – fermacell® Bemessungstabellen vereinfachen das Nachweisverfahren für Tragwerksplaner. Durch die einfache Umrechnung können Lösungen direkt aus den Bemessungstabellen entnommen werden.



Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Erdbebensicher

Stand sicher und stabil – Bei Versuchen auf dem sogenannten „Shake-Table“ wurde die Standsicherheit und die Stabilität von fermacell® Gipsfaserplatten bei allen untersuchten Erdbebenbelastungen bestätigt.



Sicherer Brandschutz

fermacell® ist nichtbrennbar

Jede fermacell® Platte ist nichtbrennbar (Baustoffklasse A2 / DIN EN 13501), d. h. generell nichtbrennbare Oberflächen im Holzbau und keine zusätzlichen Brandlasten.

Feuerwiderstand – Bereits einlagig beplankte Konstruktionen erreichen eine Feuerwiderstandsdauer von einer Stunde.

Kühlwirkung durch Gips – Im Brandfall wird dem Feuer durch das kristallin gebundene Wasser in den fermacell® Gipsfaserplatten Wärmeenergie entzogen.



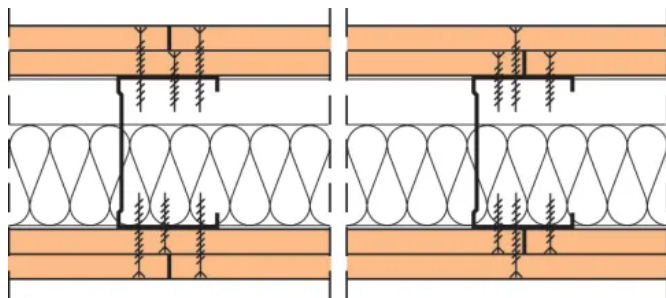
Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Schallschutz

Schallschutz mit schlanken Wänden

Durch das hohe Raumgewicht, verbunden mit der Biegeweichheit, werden bereits bei einlagig mit fermacell® Platten beplankten Wandkonstruktionen gleiche Schalldämmwerte erreicht, wie bei 2-lagig beplankten Konstruktionen aus Spanplatten und Gipskartonplatten.

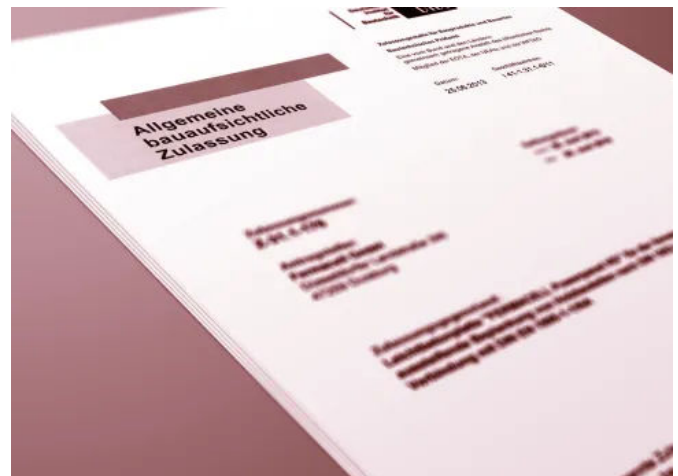


fermacell Konstruktion 1 S 31 – 60 dB mit nur 120 mm Wandstärke

Geprüft und zugelassen

Planungs- und Ausführungssicherheit

Nachweise und Prüfzeugnisse für vielseitige Anwendungen mit fermacell® Gipsfaserplatten bieten Sicherheit für Planung und Ausführung.



Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Innen und außen

Vielseitig einsetzbar

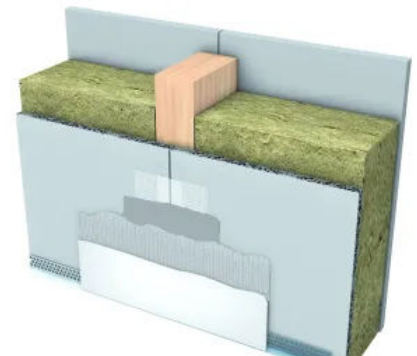
Durch die große Auswahl an fermacell® Produkten können Planer und Architekten nahezu alle Anwendungsgebiete im Innen- und Außenbereich in moderner Holzbauweise planen und ausführen.



fermacell® Gipsfaserplatte als aussteifende Beplankung hinter der Fassade



fermacell® Powerpanel H₂O als vorgehängte hinterlüftete Fassade



fermacell® Powerpanel HD als statisch aussteifende Beplankung mit Witterungsschutz

Weitere Eigenschaften

Extrem stabil

Durch und durch faserverstärkt: Die homogene Plattenstruktur macht fermacell® Gipsfaserplatten stabil und widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchungen.

Leicht zu Verarbeiten

Bohren, Ritzen, Verfugen, Spachteln, Brechen, Sägen, Hobeln, Fräsen, Schleifen. Die Verarbeitung ist leicht und praktisch.

Natürliche Stärken

Das ökologisch einwandfreie Produktionsverfahren unterliegt strengsten Qualitätskontrollen - baubiologisch unbedenklich.

Feuchtraum geeignet

Hervorragend geeignet für häusliche Räume mit wechselnder Luftfeuchtigkeit, z. B. Bad und Küche

Angenehmes Raumklima

fermacell® besteht aus Gips und Papierfasern, ohne weitere Bindemittel. Das atmende und isolierende Material sorgt für angenehmes Raumklima.

Tragfähig für hohe Lasten

z. B. bei 12,5 mm fermacell® Gipsfaserplatten:

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

- 50 kg je Dübel
- 30 kg je Schraube
- 17 kg je Bilderhaken mit Nagelbefestigung

Statik zugelassen

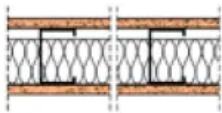
Als Wandscheibe nach Zulassung Z-9.1-187 und als Bestandteil von Decken und Dachscheiben nach Zulassung Z-9.1-434

Optimierte Lagerhaltung

Als echte Alleskönner machen fermacell® Gipsfaserplatten viele andere Baustoffe überflüssig – das spart wertvolle Lagerfläche.

Wandtypen

Montagewände mit Stahlunterkonstruktion

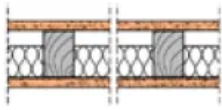


Beispielhafte Wandkonstruktion

Wandtyp

fermacell® Montagewände — Mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

Montagewände mit Holzunterkonstruktion

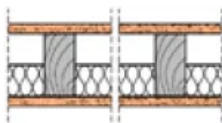


Beispielhafte Wandkonstruktion

Wandtyp

fermacell® Montagewände — Mit Holzunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung.

Holzständerwerke

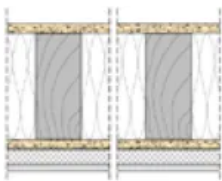


Beispielhafte Wandkonstruktion

Wandtyp

fermacell® Holzständerwände — Tragend, raumabschließend.

Außenwände



Beispielhafte Wandkonstruktion

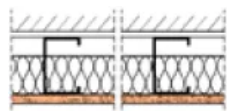
Wandtyp

fermacell® Außenwände — Tragend, raumabschließend.

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Vorsatzschalen/Schachtwände



Beispielhafte Wandkonstruktion

Wandtyp

fermacell® Vorsatzschalen/ Schachtwände — Mit Stahlunterkonstruktion.

Anwendungsbeispiele

Wohn- und Geschäftshochhaus "Aquila", Basel, Schweiz



Wohn- und Geschäftshochhaus "Aquila", Basel, Schweiz



Fassade aus nichttragenden vorelementierten Holzelementen

Das Objekt

In einem Vorort von Basel entstand ein 20-geschossiges und 66 m hohes Gebäude in Hybridbauweise. Dabei wurden die Vorteile von Massiv- und Holzbauweise gezielt kombiniert. Die anspruchsvollen Anforderungen im Brandschutz konnten mit fermacell® Gipsfaserplatten umgesetzt werden.

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Die Aufgabe

Die Holzbaulemente sowie die Übergangsbereiche zu den angrenzenden Stahlkonstruktionen sollten mit einer mehrlagigen Beplankung aus fermacell® Gipsfaserplatten so ausgeführt werden, dass sie den Anforderungen an eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung der Kapsel Klasse K2 60 bzw. "K2 90" entsprechen (gutachterlich bestätigt, gemäß den Leistungsmerkmalen der DIN EN 13501-2 in Verbindung mit DIN EN 14135).

Die Lösung

Auf Basis einer gutachterlichen, objektspezifischen Stellungnahme wurden die Stirnseiten der Fassadenelemente sowie der Metallpfostenkonstruktion jeweils mit einer dreilagigen Beplankung aus fermacell® Gipsfaserplatten $d = 18$ mm eingekapselt (Kapselung "K2 90"). Die Elementflächen erhielten eine Bekleidung mit 3 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaserplatten, die Dämmung im Wandhohlraum erfolgte mit 140 mm Steinwolle (Schmelzpunkt $\geq 1\ 000$ °C). Zusätzlich kamen Aestuver® Brandschutzfugensysteme zum Einsatz.



Hybridbau – Fassade aus nichttragenden vorelementierten Holzbaulementen - fermacell® Gipsfaserplatten 12,5 mm und 18 mm



Hybridbau – Fassade aus nichttragenden vorelementierten Holzbaulementen - fermacell® Gipsfaserplatten 12,5 mm und 18 mm

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Mehrfamilienhaus Stadtquartier Domagapark, München



Mehrfamilienhaus Stadtquartier Domagapark, München

Das Objekt

In einem neuen Stadtquartier in München wurde für eine Baugemeinschaft ein Stadthaus mit 14 Wohnungen in Größen von 70 bis 115 m² mit individuell gestalteten Grundrissen konzipiert. Der Neubau ist ein Hybridbau im Passivhaus-Standard mit einer nichttragenden Fassadenkonstruktion aus vorgefertigten Holzbauerelementen. Die Fassade mit fermacell® Gipsfaserplatten ist feuerhemmend in der Feuerwiderstandsklasse F 30.

Die Aufgabe

Fundamente, Bodenplatte, Keller, Treppen sowie alle tragenden Wände und Stützen Holztafel-Fassadenelemente aus BSH, b x d = 60 mm x 280 mm innen mit einer dampfdiffusionshemmenden Schicht aus einer Lage mit fermacell® Vapor d = 15 mm beplankt (sd-Wert von 3,1 m). Als Gefachdämmung wurden Zellulosefasern der Baustoffklasse B2 verwendet. Nach außen schließt der brandschutztechnisch wirksame Wandaufbau mit einer einfachen Lage fermacell® Gipsfaserplatten d = 15 mm ab und erfüllt damit die Anforderung F 30. Ein zusätzlicher Wandabschluss innen bestehend aus 2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaserplatten wurde vor Ort montiert (u. a. Schallschutz Bauteil Außenwand). Die Installationsebene wurde vollflächig mit Mineralfaser der Baustoffklasse A gedämmt. sind aus Stahlbeton. Alle tragenden und trennenden Bauteile müssen mindestens die Anforderung hochfeuerhemmend erfüllen, wie für die Gebäudeklasse 4 gefordert. Als nichttragende, hochwärmedämmende Holztafelkonstruktion soll die Fassade die Anforderungen an die Passivbauweise erfüllen und gleichzeitig feuerhemmend ausgeführt werden.



Hybridbau mit nichttragender Fassadenkonstruktion aus vorgefertigten Holzbauerelementen

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Die Lösung

Auf Basis eines individuellen Brandschutzkonzeptes erfolgte die Ausführung der nichttragenden Fassadenbauteile in der Feuerwiderstandsklasse F-30 (nach DIN 4102-2:1977-09). Raumseitig wurden die Holztafel-Fassadenelemente aus BSH, $b \times d = 60 \text{ mm} \times 280 \text{ mm}$ innen mit einer dampfdiffusionshemmenden Schicht aus einer Lage mit fermacell® Vapor $d = 15 \text{ mm}$ beplankt (sd-Wert von 3,1 m). Als Gefachdämmung wurden Zellulosefasern der Baustoffklasse B2 verwendet. Nach außen schließt der brandschutztechnisch wirksame Wandaufbau mit einer einfachen Lage fermacell® Gipsfaserplatten $d = 15 \text{ mm}$ ab und erfüllt damit die Anforderung F 30. Ein zusätzlicher Wandabschluss innen bestehend aus 2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaserplatten wurde vor Ort montiert (u. a. Schallschutz Bauteil Außenwand). Die Installationsebene wurde vollflächig mit Mineralfaser der Baustoffklasse A gedämmt.



Hybridbau mit nichttragender Fassadenkonstruktion aus vorgefertigten Holzbauerelementen

Einsatz von fermacell® Wänden



Reihenhäuser - Außenansicht

Bau von Reihenhäusern in Holzbauweise

Die Aufgabe:

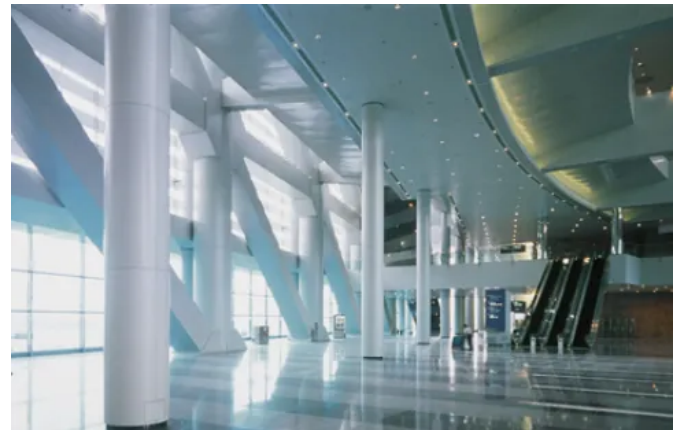
Bau von 54 Reihenhäusern unter dem Motto "Mietwohnungen in Holzbauweise", gefördert durch die oberste Baubehörde im Bayerischen Innenministerium.

Die Lösung:

Tragende, raumabschließende Gebäudeabschlusswände (Haustrennwände), die mit einem geringen Abstand zueinander aufgestellt werden, gewähren die hohen Anforderungen an Schall- und Brandschutz zwischen den Häusern. Die Holzrahmen wurden bei allen erforderlichen Wänden durch die Beplankung mit fermacell® Gipsfaserplatten ausgesteift. Gleichzeitig wurde im Innenbereich mit verklebten und verspachtelten Plattenfugen eine malerfertige Oberfläche erzielt.



Kongresszentrum - Außenansicht



Kongresszentrum - Innenansicht

Gipsfaserplatten Wände und Decken

Aus der Serie fermacell® Gipsfaserplatten für Wände und Decken von James Hardie Europe

Innovative Dachkonstruktion des Kongresszentrums Hong Kong

Die Aufgabe:

Das zweitgrößte Konferenzzentrum Asiens sollte eine innovative Dachkonstruktion mit hoher Schalldämmung und Stabilität erhalten.

Die Lösung:

In der Dachkonstruktion wurden insgesamt 100.000 m² fermacell® Gipsfaserplatten eingesetzt. Diese erfüllen nicht nur die sehr hohen Auflagen hinsichtlich des Schallschutzes, sondern sind auch durch die gleichmäßige Plattenstruktur extrem stabil.