

MultiGips

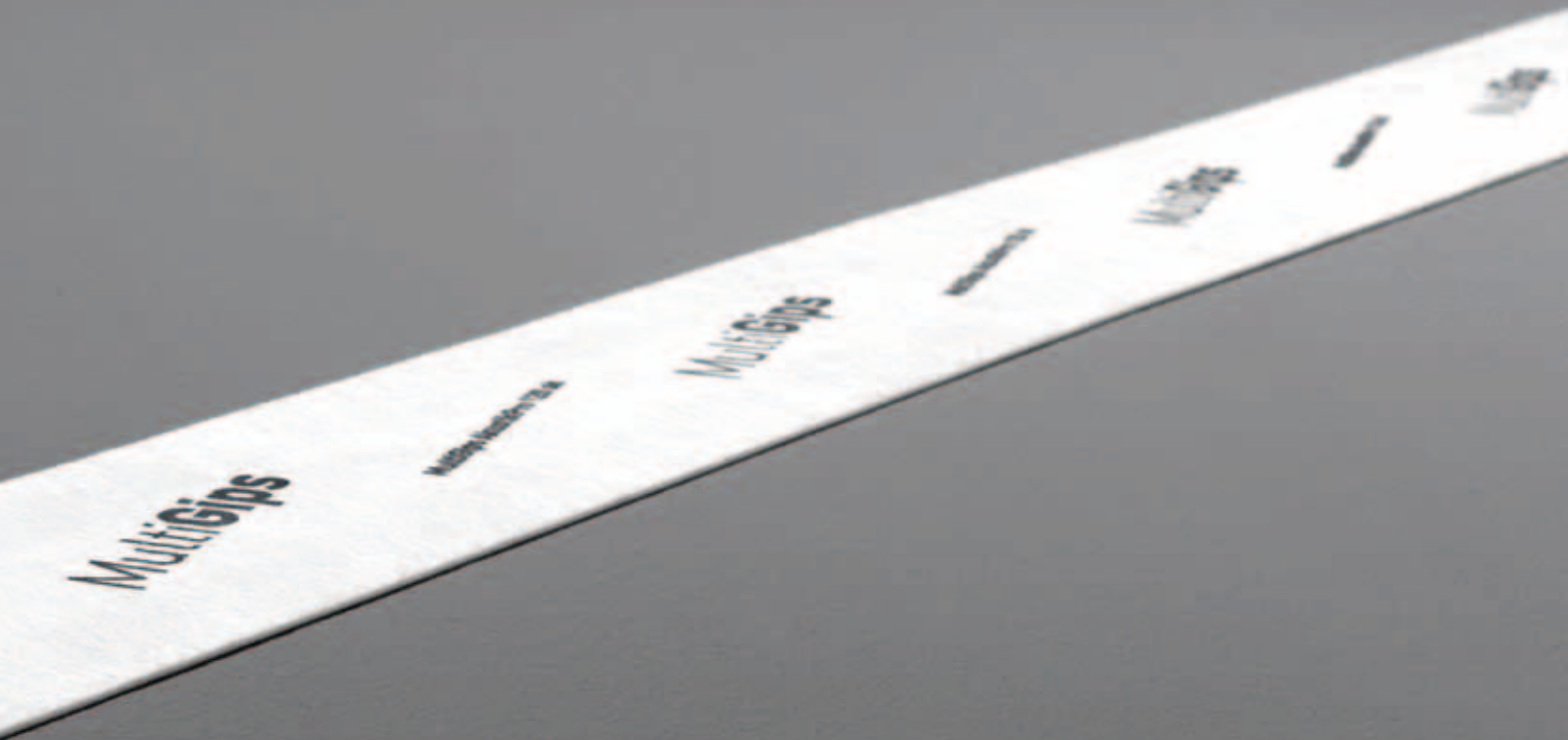
MultiGips

Grundlagen für den Massiven Trockenbau

GIPS-WANDBAUPLATTEN



MULTIGIPS WANDBAUPLATTEN



VORWORT

Eine Frage des Antriebs



Was haben das erste Automobil der Welt und Gips-Wandbauplatten gemeinsam? Erstens: Ihre Geburtsstunde liegt im Jahr 1886. Zweitens: Es gibt sie noch. Drittens: Die Nachfolger der legendären Maschine bewegen bis heute die Menschheit, Gips-Wandbauplatten bewegen seitdem Immobilien.

Auch wenn Gips-Wandbauplatten zugegebenermaßen nur ein kleiner Teil des Bauens sind, so beginnt mit ihnen doch die völlig neue Zeitrechnung des massiven Trockenbaus. Denn der Baustoff wird – anders als alle Erfahrungen zuvor – als fertig konfektionierter Wandbildner zur Baustelle gebracht. Mit nahezu trockenen Innenwänden kommen Gebäude also – damals wie heute – viel früher ans Ziel. Eine weitere Innovation ist die vom Tragwerk entkoppelte Bauweise der nichttragenden Trennwände. Was auch in Innenräumen für mehr akustischen Komfort sorgt, hatten schon die Fahrzeugbauer erkannt: mehr

Laufruhe durch die Trennung von Karosserie und Rad. Für die mit den Jahren aufragenden mehrgeschossigen Gebäude ein technischer Glücksfall. Revolutionär wie am ersten Tag sind Gips-Wandbauplatten in puncto Sicherheit. Zum einen, weil sie historisches Wissen über die ausgezeichnete brandschutztechnische Wirkung von Gips in ein massives Bauteil übersetzen, zum anderen, weil sie ohne abträgliche Zusatzstoffe auskommen. Für Puristen ein Muss, für Gesundheitsbewusste eine immerwährende Fahrt ins Grüne. Und dass Gips-Wandbauplatten zudem trotz massiver Gestalt für modernen Leichtbau stehen, lässt sich zweifelsfrei an ihrem moderaten Gewicht erkennen.

Gips-Wandbauplatten sind und bleiben ein Klassiker der Baustoffgeschichte. Und je mehr wir dem Baustoff Innovationen und Verantwortung für die Umwelt mitgeben, umso mehr Dynamik entwickeln Gebäude bei der Raum-, Nutzungs- und Wohnqualität.

*Fred Fischer
Geschäftsleitung Vertrieb*



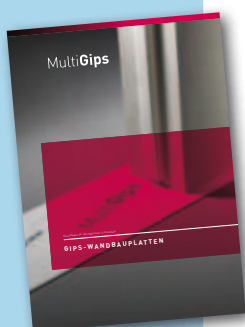
Multi**Gips**

Inhalt

Vorwort	4
Impressum	182
Empfehlungen	8
<i>Gips im nachhaltigen Bauen</i>	
<i>MultiGips – Produktpartner im</i>	
<i>Sentinel-Haus® Netzwerk</i>	
<i>Ausschreiben.de</i>	
<i>Massiver Trockenbau im STL-Bau</i>	
<i>Praxisbegleiter für Gipsputze</i>	
<i>MultiGips Fachbrief</i>	
Trendwende für Trennwände	12

Anwendungstechnik	38
Nichttragende innere Trennwände aus Gips-Wandbauplatten	40
Schallschutz mit Gips-Wandbauplatten	52
<i>Ganzheitliche Schallschutzkonzepte</i>	53
<i>Schallschutz mit leichten</i>	54
<i>Gips-Massiv-Wänden</i>	
<i>Einflussgrößen des Wandsystems</i>	55
<i>Schallschutznachweis nach DIN 4109 (1989)</i>	56
<i>Künftiger Schallschutznachweis</i>	58
<i>Schallschutz im eigenen und zum fremden Wohnbereich</i>	60
<i>Körperschallübertragung bei</i>	60
<i>Installationswänden</i>	
<i>Schallschutz und Türen im eigenen Wohnbereich – Fachbeitrag von Guido Dietze</i>	61
Brandschutz mit Gips-Wandbauplatten	64
<i>Klassischer Brandschutzbaustoff</i>	65
<i>Bauteile und Komponenten</i>	66
<i>Trennwände und Wand-Vorsatzschalen</i>	68
<i>Schachtwände</i>	72
<i>Stützenbekleidungen</i>	74
<i>Ausführungshinweise, Einbauteile</i>	76
<i>Leichte innere Brandwand</i>	77
<i>Grundlagen der Brandschutzplanung</i>	80
<i>Brandschutzklassifizierung nach DIN 4102</i>	81
<i>Europäische Brandschutzklassifizierung</i>	82
Ausführung von Gips-Wandbauplatten	84
<i>Massiver Trockenbau</i>	85
<i>Grundsätze des Wandaufbaus</i>	86
<i>Wandaufbau mit elastischem Anschluss</i>	88
<i>Wandaufbau mit gleitendem Anschluss</i>	94
<i>Wandaufbau mit starrem Anschluss</i>	94
<i>Wandaufbau von Sonderkonstruktionen</i>	95
<i>Wandaufbau bei Feuchteinwirkung</i>	95
<i>Mehrschaliger Wandaufbau, Vorsatzschalen</i>	96
<i>Schachtwände und Revionsöffnungen</i>	98
<i>Wandöffnungen</i>	102
<i>Wandschlitz</i>	108
<i>Wandauslassungen (ELT-Wand)</i>	110
<i>Senkrechte Rohrführung (GWA-Wand)</i>	111
<i>Waagerechte Rohrdurchführung</i>	111
<i>Durch Feuchtigkeit beaufschlagte Bauteile</i>	112
<i>Wände auf Rohdecke</i>	114
<i>Wände auf Estrich</i>	114
<i>Deckenbemessung (Trennwandzuschlag)</i>	114
<i>Zertifizierte Ausführungsqualität</i>	116
<i>Oberflächen</i>	122
<i>Qualitätsstufen</i>	124
<i>Maßtoleranzen</i>	126
<i>Bekleidungen und Beschichtungen</i>	127
<i>Lasten und Befestigung</i>	128

KURZINFO



MultiGips
Massiver Trockenbau mit
Gips-Wandbauplatten

VG-ORTH GmbH & Co. KG
Holeburgweg 24
37627 Stadtdendorf
Telefon +49 5532 505-0
Telefax +49 5532 505-560
Internet www.multigips.de
E-Mail info@multigips.de

© VG-ORTH GmbH & Co. KG
Erste Auflage Dezember 2011

Als Einzelexemplar bestellen:
vertrieb@multigips.de
Telefax +49 5532 505-560



Als PDF kostenfrei downloaden:
multigips.de > Service >
Publikationen

Systemdaten	132
Produkte	
Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse M	134
Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse D	136
Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse M, hydrophobiert	138
Gipskleber für Gips-Wandbauplatten	140
Füll- und Zargengips	140
Flächenspachtel	140
Randanschlussstreifen	142
HydroSockel	142
Türschwellenarmierung	142
Trennwände, einschalig	
Trennwände, einschalig	144
Trennwände, zweischalig	146
Vorsatzschale, freistehend	148
MultiGips Brandwand	148
Ausgewählte Konstruktionen	
Trennwand WM.100	150
Trennwand WMH.100	
Trennwand WM.80	
Trennwand WMH.100	
Schallschutzwand WD.100-R49	152
Schallschutzwand WDH.100-R49	
Schallschutzwand WD.100	
Schallschutzwand WDH.100	
Schallschutzwand WD.60.60	154
Schallschutzwand WDH.60.60	
Schallschutzwand WM.80.80s	156
Wohnungstrennwand WM.80.80L	158
ELT-Verteilerwand WDM.100.60	160
ELT-Verteilerwand WDMH.100.60	
Brandschutzwand WM.100-F180	162
Ausgewählte Ausschreibungstexte	164

Kompetenz in Gips	166
Vertrieb und Produktion	168
Baustellenlogistik	170
Gipsabfälle vermeiden, verwerten, beseitigen	172

Anhang	174
Normen	175
► Nachweise	176
Brandschutztechnisch geprüfte Einbauteile	181

PRÜFBESCHEIDE DIREKT AUF DAS SMARTPHONE!



Untersuchungs- und Klassifizierungsberichte sowie Prüfzeugnisse zum Schall- und Brandschutz als PDF-Dokumente jetzt direkt auf das eigene Smartphone senden



Informationen zur QR-Code-Anwendung und alle Nachweise ab Seite 176



Empfehlungen

Gips im nachhaltigen Bauen



Baukunst im weiteren Wortsinn ist in modernen Gesellschaften nicht nur das Gestalten von Räumen oder das Beherrschen von Bautechniken. Bauwerke und damit auch die für sie verwendeten Baustoffe müssen sich ebenso in einen zeitgemäßen Verantwortungsrahmen gegenüber Gesellschaft, Mensch und Umwelt einfügen – also nachhaltig und wohngesund sein.

Unter nachhaltigem Bauen wird ein ganzes Paket von Maßnahmen verstanden – von der Schonung der Energie- und Materialressourcen über die verbesserte Funktionalität von Räumen bis zur Wohngesundheit. Neben diesen Kriterien werden aber auch wirtschaftliche Aspekte bewertet. Denn auch beim nachhaltigen Bauen geht es im Ganzen darum, maximalen Komfort unter ökologisch vorbildlichen Aspekten zu verträglichen Preisen zu realisieren. Um eine Aussage bezüglich der Umweltbeeinflussung eines Gebäudes treffen zu können, ist zunächst eine Analyse seines Lebensweges erforderlich. Das führt geradezu zur Analyse des Stoffkreislaufs der im Bauwerk verarbeiteten Baustoffe.

Gips-Wandbauplatten umweltdeklariert

Die Erfassung von Stoffkreisläufen geht unmittelbar mit der Erstellung einer Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 einher. Die Produktdeklaration für Gipsprodukte, herausgegeben vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V., beschreibt die Umweltleistungen von Gipsbaustoffen mit dem Ziel, die Entwicklung des umwelt- und gesundheitsverträglichen Bauens mit Gips zu fördern. Die Ökobilanzen der Deklaration umfassen die Datensätze für Rohstoff- und

Energiegewinnung, Rohstofftransporte und Herstellung von Gipsprodukten in Deutschland (von der Wiege bis zum Werkstor, cradle to gate).

Auf Basis dieser Deklaration dokumentiert MultiGips die Umweltverträglichkeit sowohl für Gips-Wandbauplatten als auch für Gipskleber, Gipsputze, Baugipse und Spachtelmassen. Mit der Veröffentlichung der Daten entsteht nicht nur ein hohes Maß an Transparenz über die baubiologische Unbedenklichkeit von MultiGips Produkten, sondern auch die Voraussetzung für den uneingeschränkten Einsatz der Baustoffe im zertifizierten Bauen (z.B. nach DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen oder BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude).

Innenraumhygiene

Zusätzlich zu den Kernanforderungen der Deklaration nach ISO 14025 enthalten die MultiGips EPD (Environmental Product Declaration) eine zweite Datengruppe mit Angaben zu Innenraum-Emissionen und natürlicher Radioaktivität von Gipsbaustoffen. Die Ergebnisse vom Fraunhofer Institut für Bauphysik bzw. vom Bundesamt für Strahlenschutz liefern den Nachweis, dass Gipsbaustoffe von MultiGips zur Erfüllung höchster Anforderungen bei Innenraumhygiene und Wohngesundheit prädestiniert sind. Diesen deutlichen Qualitätsvorsprung unterstreicht MultiGips unter anderem auch durch seine Partnerschaft mit dem Sentinel-Haus® Institut, dessen Ziel es ist, wissenschaftlich abgesichertes, wohngesundes Bauen rechtssicher zu ermöglichen.



Empfehlung	MultiGips Umwelt-Produktdeklarationen
Deklarationsinhaber	VG-ORTH MultiGips
Quelle	www.multigips.de

MultiGips – Produktpartner im Sentinel-Haus® Netzwerk

Immer mehr Planer und Bauunternehmen realisieren wohngesunde Gebäude – und das nicht nur für Menschen, die ihr Leben ganz bewusst auf Wohlbefinden und Nachhaltigkeit ausrichten. Sie reagieren damit auch positiv auf im Ganzen sich verändernde Lebenseinstellungen und haben ein Interesse daran, mitunter kostspielige Auseinandersetzungen um schadstoffbelastete Innenräume zu vermeiden.

Bauen mit dem Sentinel-Haus Konzept ermöglicht eine optimale Innenraumhygiene mit vertraglich vereinbarter Sicherheit für die Gesundheit von Bewohnern und Nutzern: zum einen durch Auswahl und Empfehlung von schadstoffarmen Bauprodukten, zum anderen durch Sensibilisierung und Schulung von Fachbetrieben in puncto emissionsarmer Arbeitsweisen. Um für alle Akteure Rechtssicherheit herzustellen, wird das Emissionsverhalten der Baustoffe auch im eingebauten Zustand überwacht und somit die Unbedenklichkeit der Innenraumluft langfristig gewährleistet. Investoren, Planer und Bauunternehmen erhalten somit eine vertraglich garantierte Zusage, die in dieser Form europaweit einzigartig und für das Marketing interessant sein dürfte.

VG-ORTH MultiGips, einziger Hersteller von Gips-Wandbauplatten in Deutschland, und das Sentinel-Haus Institut gehen künftig diesen Weg gemeinsam. Das Ziel sind wohngesunde, nahezu schadstoffarme Gebäude, die nach dem Sentinel-Haus Konzept geplant und mit Innenwänden aus Gips-Wandbauplatten ausgestattet werden. Gips-Wandbauplatten zählen inklusive all ihrer gipsbasierten Systemkomponenten zu den Gipsprodukten, deren Eigenschaften in einer Umwelt-Produktdeklaration transparent und zugänglich sind. Architekten bietet sich in dieser Form eine Lösung, die für gesicherte Qualität und Gesundheitsschutz bei nichttragenden Trennwänden steht.

Peter Bachmann

Geschäftsleitung Sentinel-Haus Institut



AUSZUG aus der MultiGips Umwelt-Produktdeklaration

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³) ²⁾	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0,022	0,017

Die Bestimmung der Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) sowie ergänzend für Formaldehyd erfolgte im Prüfkammertest im Fraunhofer-Institut für Bauphysik Holzkirchen. Die VOC-Konzentrationen der nachgewiesenen Einzelstoffe wurden nach dem NIK-Konzept ³⁾ gemäß dem AgBB-Prüfschema (03.2008) nach 3 bzw. 7 Tagen bewertet. Alle dort aufgeführten Kriterien werden deutlich unterschritten. Von Gips-Wandbauplatten geht damit keinerlei negative Beeinträchtigung der Raumluftqualität aus (► Nachweis 2010.10).

1) Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten im Umweltbundesamt

2) Gesamtmenge der flüchtigen organischen Verbindungen in der Raumluft (Totale Volatile Organic Compounds)

3) Niedrigste Interessierende Konzentration

Ausschreiben.de

Um die komplexen Geschäftsprozesse von Planungsbüros zu vereinfachen, finden Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen (AVA) zunehmend auf der Grundlage von elektronischen Programmen statt. Neben durchgängigen Lösungen für Planung und Abrechnung bilden die Ausschreibungstexte das Kernstück dieser AVA-Systeme. Mit Hilfe der standardisierten Texte lassen sich Leistungsverzeichnisse schnell und wirtschaftlich erstellen. Damit technische Inhalte möglichst aktuell zur Verfügung stehen, ergänzen Softwarehersteller ihre Systeme durch Internetangebote – so auch die Orca Software GmbH mit ihrem Portal ausschreiben.de.

Auf ausschreiben.de bietet MultiGips für Architekten und Planer Ausschreibungstexte für Bauteile aus Gips-Wandbauplatten an. Alle Texte sind technisch auf dem neuesten Stand und berücksichtigen baurelevante Normen und Vorschriften. Die Integration der Inhalte in die Textverarbeitung des Planungsbüros wird durch die gängigen Datenformate GAEB, DATANORM 5, DOC, PDF, TEXT, ÖNORM usw. gewährleistet. Der Zugang zu den Inhalten erfolgt ohne Registrierung, die Nutzung ist für Anwender kostenfrei.

Auch für Fachbetriebe

Ausschreiben.de ist als Arbeitsmittel auch für das Handwerk konzipiert und deshalb bewusst klar und übersichtlich aufgebaut. Die Handhabung ist intuitiv und komfortabel. Fachbetriebe finden hier alle relevanten Ausschreibungstexte von MultiGips zu Trennwänden mit und ohne Brandschutzanforderungen, Schachtwänden, freistehenden Vorsatzschalen sowie diverse Zula-ge- und Eventualpositionen – zum Beispiel für die Erstellung von Angeboten.

Die Bereitstellung und Pflege der Texte erfolgt direkt durch MultiGips, wodurch stets fachlich korrekte und aktuelle Texte gewährleistet sind. Die Verwendung von allgemein bekannten Bedien-Elementen aus der Windows-Welt erleichtert den Nutzern, sich schnell und einfach zurechtzufinden. MultiGips Fachberater unterstützen den interessierten Fachbetrieb gern bei ersten Schritten auf ausschreiben.de. Die Ausschreibungstexte von MultiGips sind unter dem Herstellereintrag VG-ORTH zu finden.

WWW.AUSSCHREIBEN.DE

Empfehlung	Ausschreibungstexte für Bauteile aus Gips-Wandbauplatten; auch für Innenputzarbeiten
Herausgeber	VG-ORTH MultiGips
Quelle	www.ausschreiben.de

Massiver Trockenbau im STLB-Bau

STLB-Bau Dynamische BauDaten® ist eine Software bzw. ein Online-Angebot zur Bildung VOB-gerechter, eindeutiger, vollständiger und technisch aktueller Ausschreibungstexte. STLB-Bau wird aufgestellt vom Gemeinsamen Ausschuss für Elektronik im Bauwesen GAEB und herausgegeben vom Deutschen Institut für Normung e.V. DIN. Ein interaktives Text-Baustein-System führt automatisch zu rechtssicheren Ausschreibungstexten. Unstimmigkeiten werden dem Anwender angezeigt, sodass im Ergebnis konfliktfreie Bauleistungsbeschreibungen auch für Bauteile aus Gips-Wandbauplatten zur Verfügung stehen.

Gips-Wandbauplatten im LB 039

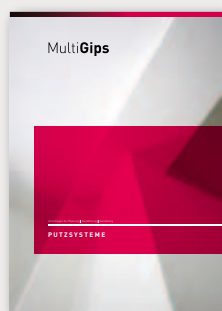
STLB-Bau ist die umfangreichste Datenbank zu Ausschreibungstexten für Bauleistungen in Europa. Die technischen Informationen werden von Fachleuten aus allen Bereichen des Bauwesens zusammengestellt. Als Mitglied der Industriegruppe Gips-Wandbauplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. ist MultiGips im STLB-Bau Leistungsbereich 039 Trockenbauarbeiten an der Entwicklung normenkonformer Ausschreibungstexte von raumbildenden Bauteilen, die in trockener, massiver Bauweise hergestellt werden, beteiligt.



Praxisbegleiter für Gipsputze

MultiGips hat seine technische Dokumentation zur praktischen Planung, Ausführung und Gestaltung von Gipsputzsystemen vollständig überarbeitet und wendet sich damit an Architekten, Planer, Stuckateure, Sachverständige und Baubiologen. 264 Katalog- und Themenseiten definieren einen neuen Standard für die Branche.

Die Publikation präsentiert sich als technisches Handbuch mit durchgehend interdisziplinärer Sichtweise, das den Austausch zwischen Planung und Ausführung fördern



und zur frühen Problemvermeidung auf Baustellen beitragen will. Eine Vielzahl von Verweisen auf weiterführende Quellen unterstreicht den fachlich-ganzheitlichen Ansatz.

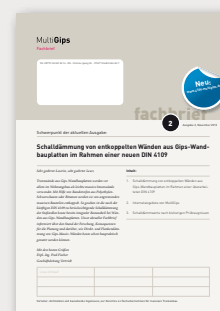
Im Mittelpunkt der Neuerscheinung steht die Behandlung der klassischen Kernauf-

gaben Untergrundvorbehandlung, fachgerechter Putzaufbau sowie die Qualität von Putzoberflächen. Weitere Schwerpunkte bildet der Einsatz von Gipsbaustoffen in der Modernisierung, bei Flächenheizungen und im Brandschutz. Die uneingeschränkte Eignung von MultiGips Putzen und Baugipsen im wohngesunden und zertifizierten nachhaltigen Bauen belegen Umwelt-Produktdeklarationen und Emissionsuntersuchungen. Der umfangreiche Produktkatalog beinhaltet auch die relevanten Ausschreibungstexte für unmittelbaren Praxisbezug.

MultiGips Fachbrief

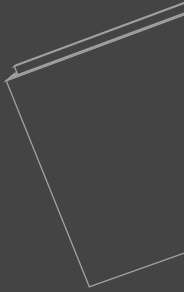
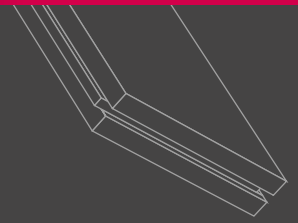
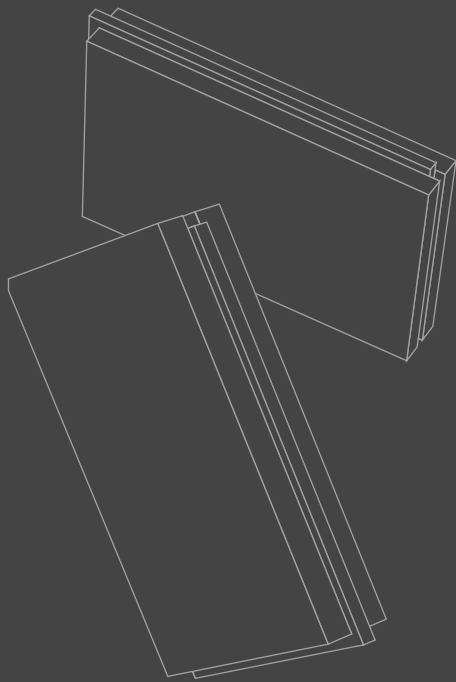
Speziell für Architekten und bauleitende Ingenieure veröffentlicht MultiGips regelmäßig Fachbriefe, die mit kompakter technischer Beratung schnell auf den Punkt kommen. Das Ziel der Veröffentlichung ist Wissenstransfer, der Qualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit beim Innenausbau mit massiven Gips-Wandbauplatten und Gipsputz gewährleistet. Pro Jahr erscheinen 3 bis 4 Ausgaben. MultiGips berichtet darin über aktuelle Entwicklungen zum fach- und umweltgerechten Bauen mit Gipsbaustoffen, über unabhängige Untersuchungen und Prüfungsergebnisse sowie über innovative Produktentwicklungen.

Der MultiGips Fachbrief kann als Druckversion schriftlich bestellt werden. Die Zusendung erfolgt kostenfrei – auf Wunsch auch zusammen mit der Fachbrief Sammelmappe. Das Dokument wird auch im Download angeboten und ist somit sofort verfügbar. Zu finden ist die digitale Version unter www.multigips.de > Service > Publikationen.



Empfehlung	Ausschreibungstexte für Bauteile aus Gips-Wandbauplatten STLB-Bau LB 039
Herausgeber	DIN
Quelle	www.stlb-bau-online.de

Empfehlung	MultiGips Putzsysteme – Grundlagen für Planung, Ausführung, Gestaltung MultiGips Fachbrief
Herausgeber	VG-ORTH MultiGips
Bestellung	vertrieb@multigips.de oder Telefax +49 5532 505-560



»Ökologische Vorteile, erwiesene Sicherheit und offensichtliche Benutzerfreundlichkeit von Bauteilen aus Gips tragen in erheblichem Maße dazu bei, angenehme, gesunde und bequeme Räume zu schaffen.«



**TRENDWENDE FÜR
TRENNWÄNDE**

Wer sich dem Ausbau zuwendet, richtet seinen Blick vor allem auf Baustoffe aus Gips. Denn Planungsfreiheit, hohe Lebensdauer, ökologische Verantwortung und beste Wirtschaftlichkeit sorgen anhaltend für erfreuliche Aussichten. Idealerweise präsentiert sich dieses Leistungspaket auch in einer absoluten Bestform.



Jeder neue Raum beginnt mit einer neuen Perspektive



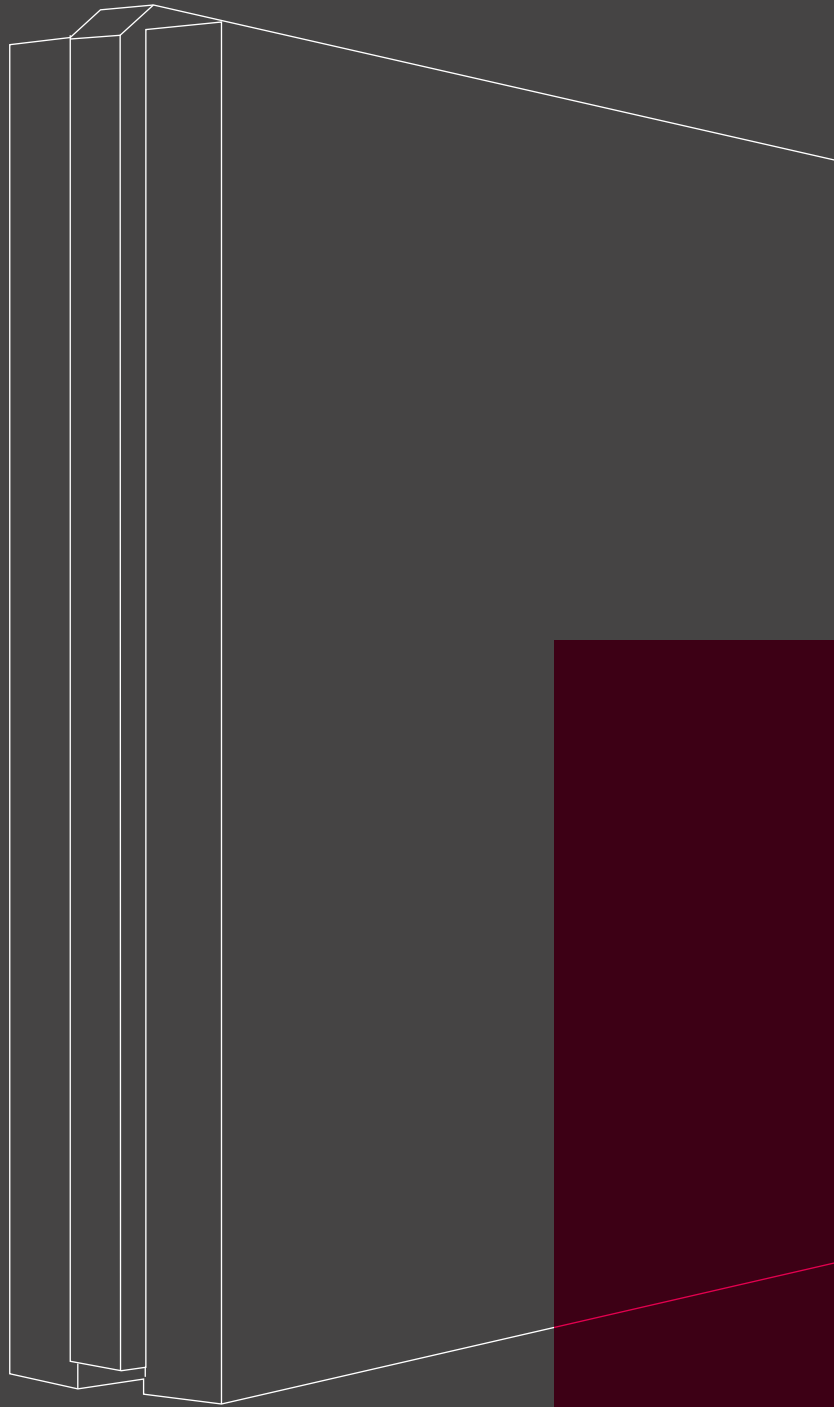
125
Jahre

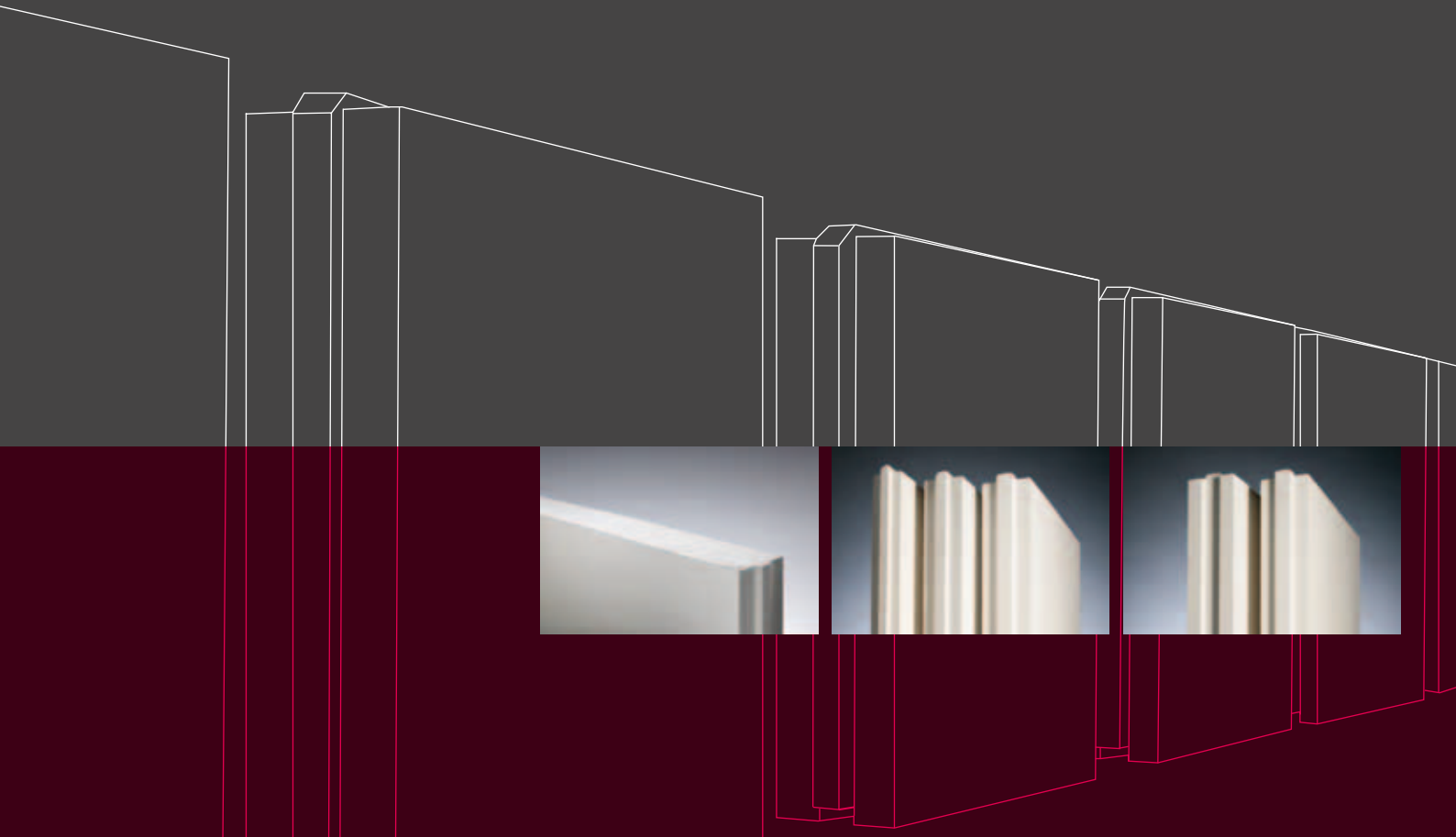


made in
germany

Gips-Wandbauplatte, mineralisch, nicht-brennbar, aus Calciumsulfat und Wasser. Stuckfestkörper mit feiner Kristallstruktur, kapillar-makroporös, diffusionsoffen. Automatische Fertigung in Edelstahlformkästen, Stoß- und Lagerflächen profiliert, Nutgeformt, Feder gezogen, Sichtflächen beidseitig hochglatt.

Massiver, freistehender Wandbildner für nichttragende innere Trennwände im Ausbau. Erstmals präsentiert 1886. Segmentbegründer für Massiven Trockenbau im Objekt-, Miet- und privaten Wohnbau. Premium-Qualität, Innovation und technische Beratung in Deutschland exklusiv von VG-ORTH unter der Marke MultiGips.





Gips-Wandbauplatten haben historisch betrachtet einen erfolgreichen Weg hinter sich und eine ebenso viel versprechende Zukunft vor sich. Das Geheimnis ihres Erfolgs damals wie heute ist ihre Klarheit. Gips-Wandbauplatten sind mühelos zu verstehen und haben nichts Kompliziertes. Ihr Zweck im Ausbau erschließt sich ohne Umwege unmittelbar aus ihrer äußerlichen Gestalt: Es werde Wand. Die ihr innewohnende Bestimmung bewahrt Gips-Wandbauplatten vor Höherem und den Ausschreibenden folglich vor Üblerem. Erhält er doch für die Bildung von Räumen ein von Anbeginn prädestiniertes, in Fläche und Querschnitt unverfälschbares, authentisches Bauteil aus massivem Gips.

Gips-Wandbauplatten sind rechteckig. Ihre beiden Sichtflächen verlaufen parallel zueinander. An zwei sich gegenüber liegenden Stoß- und Lagerflächen sind Nuten bzw. Federn ausgebildet. Vollfugig und kraftschlüssig mit Gipskleber zusammengesetzt lassen sich Bauteile in variablen Dicken von 60, 80 und 100 mm errichten. Die Vorzugsmaße von Gips-Wandbauplatten betragen für die Länge 666 mm und die Höhe 500 mm. Drei Elemente ergeben so einen Quadratmeter Wand. Gips-Wandbauplatten von MultiGips sind in mittlerer Rohdichte der Klasse M (850 kg/m^3) und hoher Rohdichte der Klasse D (1.200 kg/m^3 und 1.350 kg/m^3) erhältlich. Eine wasserabweisende Ausführung komplettiert das Plattensortiment.

Je einfacher der Systemgedanke, desto geräumiger der Denkapparat

Modernes Leben kennt viele Standpunkte, und immer wieder gegensätzliche. Polarisierendes ist auch beim Ausbau eine Größe, die gerne Raum beansprucht. Nur massiv, so die einen! Viel lieber leicht, die anderen! Ein Vorschlag zur Güte: Leichte Gips-Massiv-Wände einbauen und den Gedanken freien Lauf lassen.



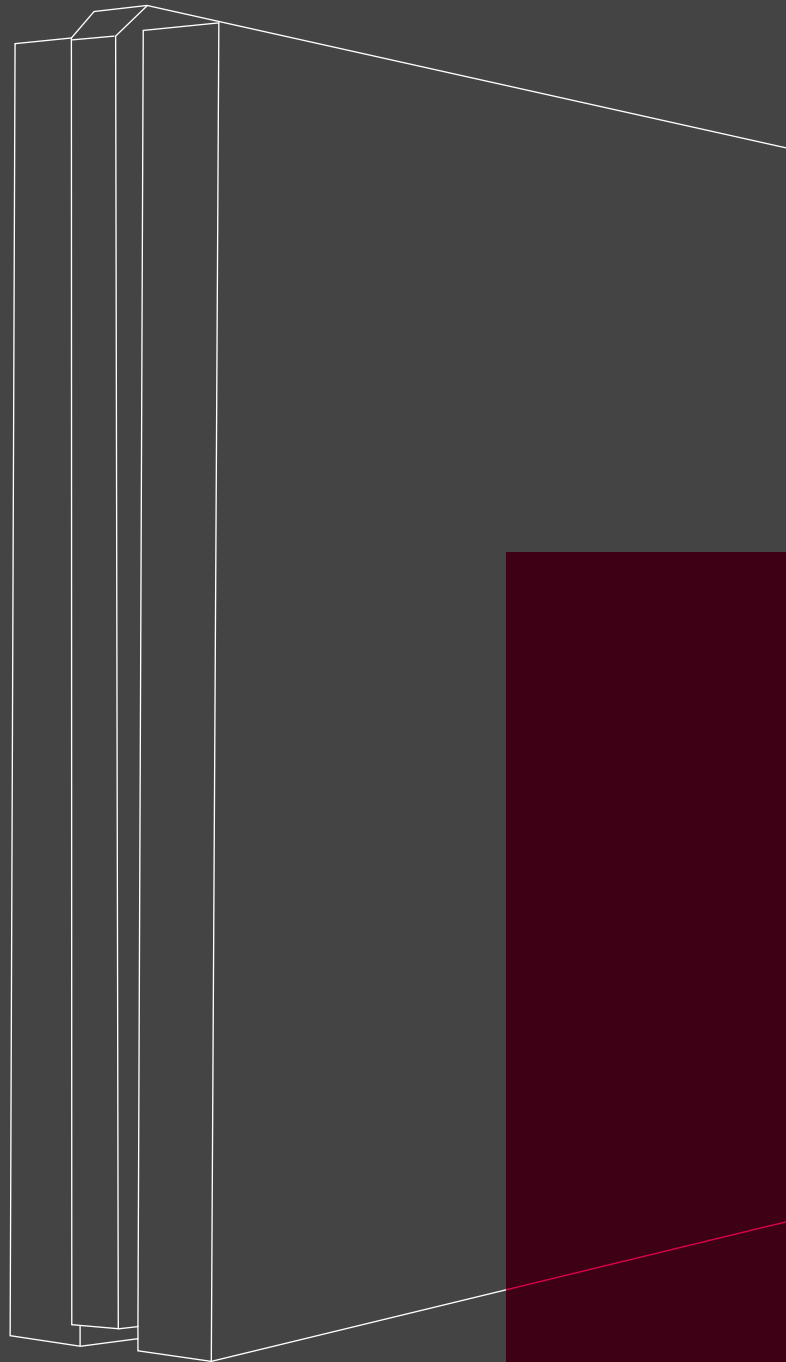


MultiGips ist Produktpartner



Nichttragende innere Trennwand aus Gips-Wandbauplatten, massive Ausführung, geringe flächenbezogene Masse. Nahezu trockener Aufbau mit gipsbasierten Komponenten. Ohne Unterkonstruktion. Oberflächenfertig nach Fugenverschluss. Geringe Bauteildicken für optimierte Nettoflächen. Generell ohne Innenputz.

Im System verbundener Raumbildner für Trennwände, Vorsatzschalen, Schächte, Bekleidungen von Stützen. Umwelt-Produktdeklariert und baubiologisch sicher. Verknüpft leichten Ausbau mit massiver Bausubstanz, robuster Beanspruchbarkeit und Wohngesundheit in ambitionierten, verantwortungsbewussten Immobilien.





Die Alltagserfahrung lehrt, dass es bei Ausbausystemen entscheidend auf Vereinfachung ankommt – umso mehr, je komplexer die technischen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen sind. Bei Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten – allen voran einschaligen, raumbildenden Wänden – ist die Konzentration auf das Wesentliche nicht nur eine sichtbare Produktleistung, sondern der springende Punkt: Die besten Eigenschaften aus Mauerwerk und Trockenbau sind in nur einem Wandsystem vereint. Der Planende erwirbt so ohne viel Federlesen eine überschaubar zweckmäßige Lösung, der Ausführende verfügt über eine beherrschbare Technik, bei der er kaum Federn lässt.

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten – obwohl massiv ausgeführt – definieren ihre Systemgrenzen zum Mauerwerk auch durch die schalltechnische Entkopplung von angrenzenden Bauteilen. Daraus resultiert in vertikaler und horizontaler Richtung eine hohe Schalldämmung, die bei starren Anschlüssen nur mit deutlich schwereren Massen erreicht werden kann. Gips-Massiv-Wände differenzieren sich von anderen Leichtbauweisen durch den soliden haptischen Eindruck, der vom Nutzer wohltuend schnell nachvollzogen werden kann. Die gemeinsame Schnittmenge mit Ausbauplatten liegt in der nahezu trockenen Verarbeitung sowie im äußerst positiven Emissionsverhalten von Gips.

Wer vorwärts kommen will, fährt zweischalig

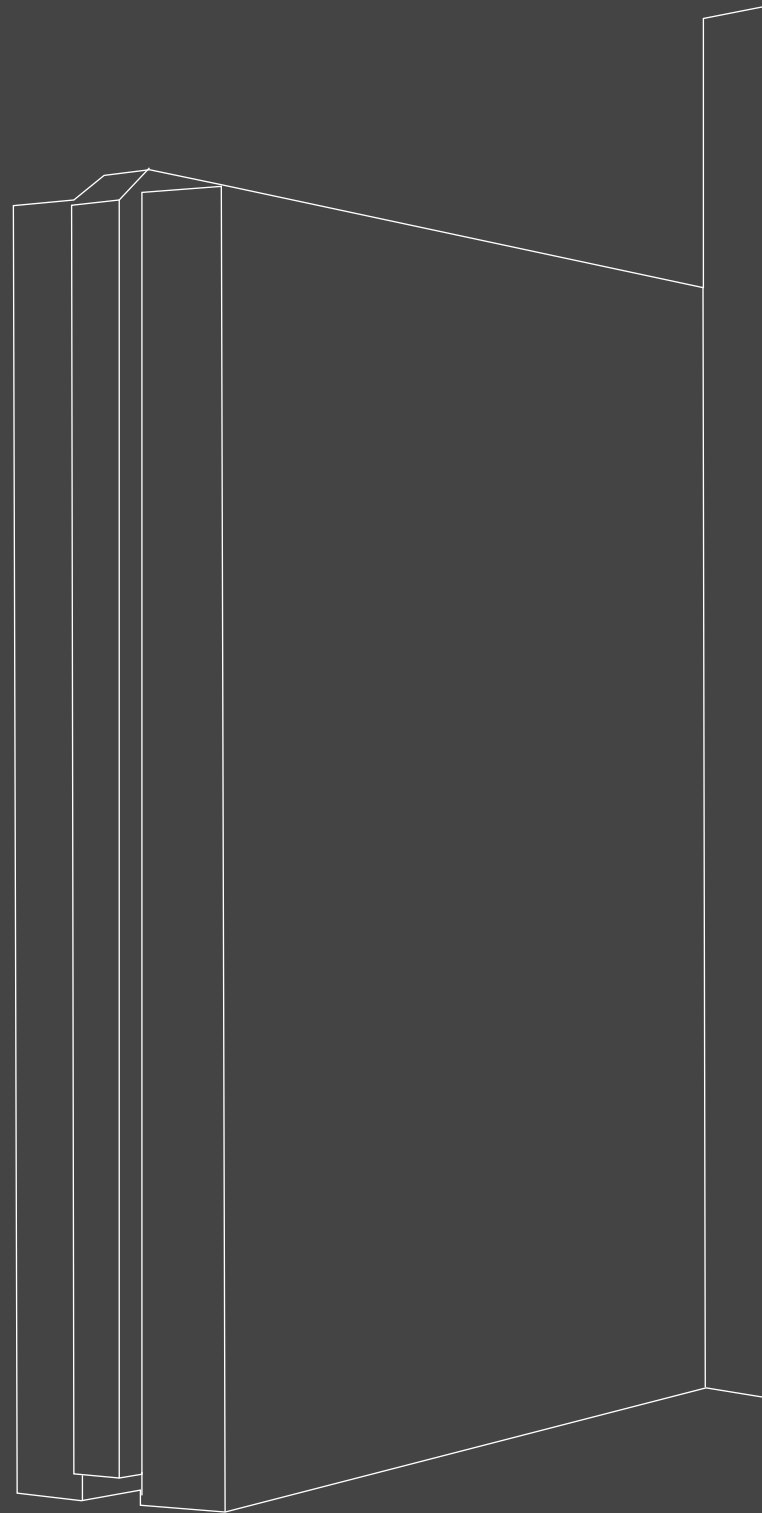
Dass Normen und Regeln im Ausbau mitunter wenig erbaulich sein können, liegt nicht unerheblich an Arbeitsteilung und notwendiger Koordination. Da trifft es sich gut, dass Gips-Wandbauplatten von entschieden praktischer Natur sind: doppelt so viel Wand, doppelt so viel Unabhängigkeit, halb so viel Tamtam.

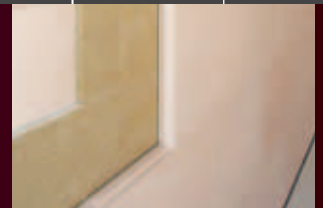
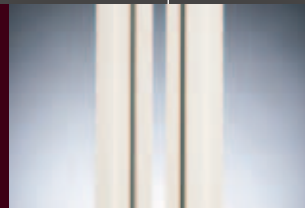




Nichttragende innere Trennwand aus Gips-Wandbauplatten, zweischalig mit getrennten Schalen. Nicht miteinander verbunden, ohne Zwischenverankerung. Schalen variabel kombinierbar, fest definiert nur bei Konstruktionen mit nachgewiesenem Schallschutz. Innenliegende Dämmung aus Mineralwolle-Dämmstoff.

Zweischalige Konstruktion als Trennwand bei erhöhten Schallschutzanforderungen zwischen fremden Wohn- und Arbeitsbereichen. Zur Aufnahme von Sanitär- oder Elektroinstallationen. Als Verbundkonstruktion mit schubfest verklebten Schalen für noch größere Wandhöhen. Als nichttragende innere Brandwand.





Gute Planung ist eine Sache des Kopfes. Doch sie bewirkt erst etwas, wenn aus Denken Handeln wird. Wer beides vereinen will, muss ungebunden agieren können und benötigt einen Baustoff, der sich nicht quer legt, sondern schnell zu neuen Ideen aufschließt. Schon im einschaligen Grundaufbau erfüllen schlanke Bauteile aus Gips-Wandbauplatten die wesentlichen Anforderungen an Schall- und Brandschutz. Als deren körperbetonte Fortführung präsentieren sich zweischalige Aufbauten mit einem erweiterten Anwendungsbereich an der Grenze zum Nachbarn oder als Funktionswände mit Installationsebene – ohne dabei an Komplexität zuzulegen.

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten verhalten sich als zweischalige Konstruktionen nicht anders als einschalige Wände und folgen konsequent den übersichtlichen System- und Ausführungsregeln. So beruht die Ermittlung von Leistungseigenschaften immer auf einer der beiden Schalen – bei den Wandmaßen auf der mit der geringeren, bei der Dauer des Feuerwiderstandes auf der mit der höheren Dicke. Die Ausnahme bilden sogenannte Verbundkonstruktionen, die schubfest miteinander verklebt werden. Diese Aufbauten, deren Dicke größer als 140 mm ist, erlauben noch größere Wandhöhen.

Minimalismuss

Nichts ist bekanntlich schwieriger
als der Erfolg von gestern.

Gebautes ist da gern gebranntes
Kind. Lobenswert ist hingegen,
aus bockigen Bauformen leichte,
flexible Strukturen zu destillieren.

Wer derlei Zeitloses schätzt, auf
Bella Figura aber nicht verzichten
will, baut im Geiste bereits mit
Gips-Wandbauplatten.



Trennwände aus Gips-Wandbauplatten stellen keine Anforderungen an die tragende Konstruktion. Sie benötigen weder Deckenverstärkungen noch Wandträger. Öffnungen können in den homogenen Bauteilen ohne Beschränkung durch Rastermaße bedarfsgerecht angeordnet werden – wandbegleitend oder nachträglich.

Die Grundrissaufteilung kann zeitnah zu Objektverkauf oder Vermietung erfolgen. Bei Funktions- oder Mieterwechsel lassen sich Öffnungen materialidentisch schließen und an neuer Position platzieren. Die Wände können auch auf Estrich gestellt werden. Unabhängigkeit und Flexibilität maximal. Aufwand minimal.



Foto
FLÖTTÖ



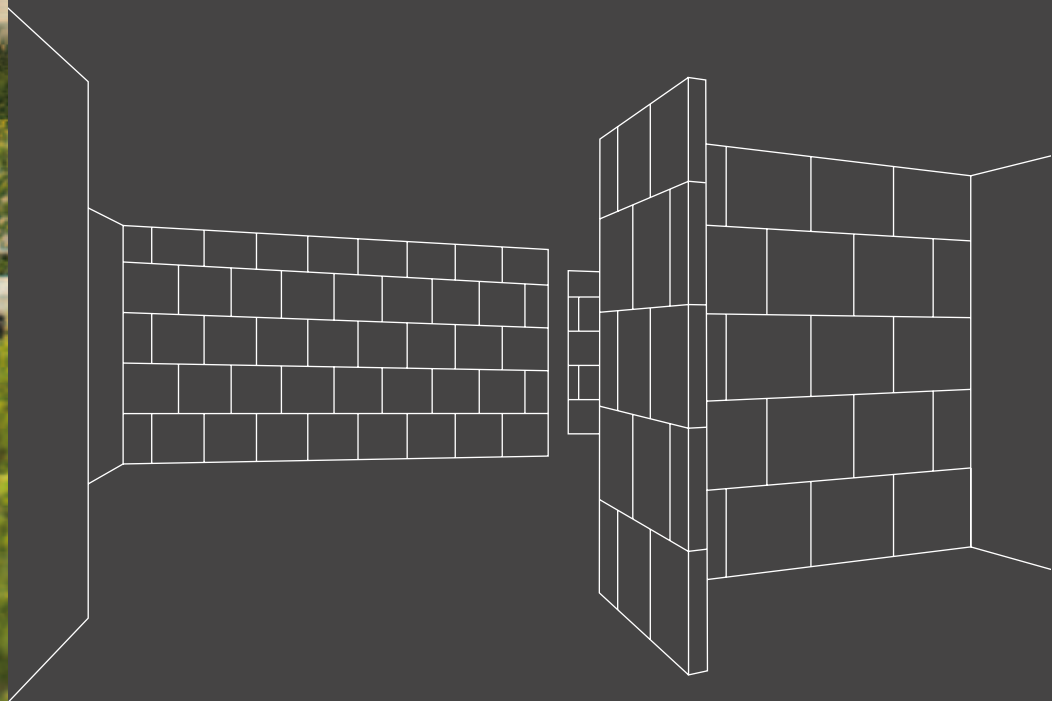
Gleichbleibende Eigenschaften in Fläche und Querschnitt sind der Wesenskern von massiven Gipsbauteilen. Leichte wie schwere Lasten können ohne Berücksichtigung von Ständerpositionen und ohne lastabtragende Traversen befestigt werden. So bleiben die Trennwände nutzerfreundlich und ihrer Unkompliziertheit treu.



Menschen drängen zusehends in die Städte – wegen Boom und Business, Kunst und Kultur, Individualität und sozialem Miteinander. Den Wunsch nach neuer Urbanität architektonisch inszenieren und baulich human umsetzen, lautet die Lösung. Gefällig sein und dennoch bezahlbar bleiben, die Lösung.

Im modernen Wohnbau können Planende diese scheinbaren Gegensätze aufheben und hochwertige Wohnraumqualität mit ertragsorientierter Kalkulation vereinen,

indem sie die Vorteile des massiven Trockenbaus mit Gips-Wandbauplatten nutzen: Wohngesunde Bausubstanz. Schlanke Konstruktionen, geringe Wandgewichte, flexible Grundrisse. Plausible und leicht überprüfbare Ausführung. Schnelles Ausbautempo ohne längere Trocknungszeiten. Robuste Beanspruchbarkeit. Hochwertiger Schallschutz – besonders im mehrgeschossigen Wohnbau. Hoher Brandschutz. Technisch unbegrenzte Lebensdauer, weil baustoffidentisch zu warten und zu reparieren. Endlos recycelbar.



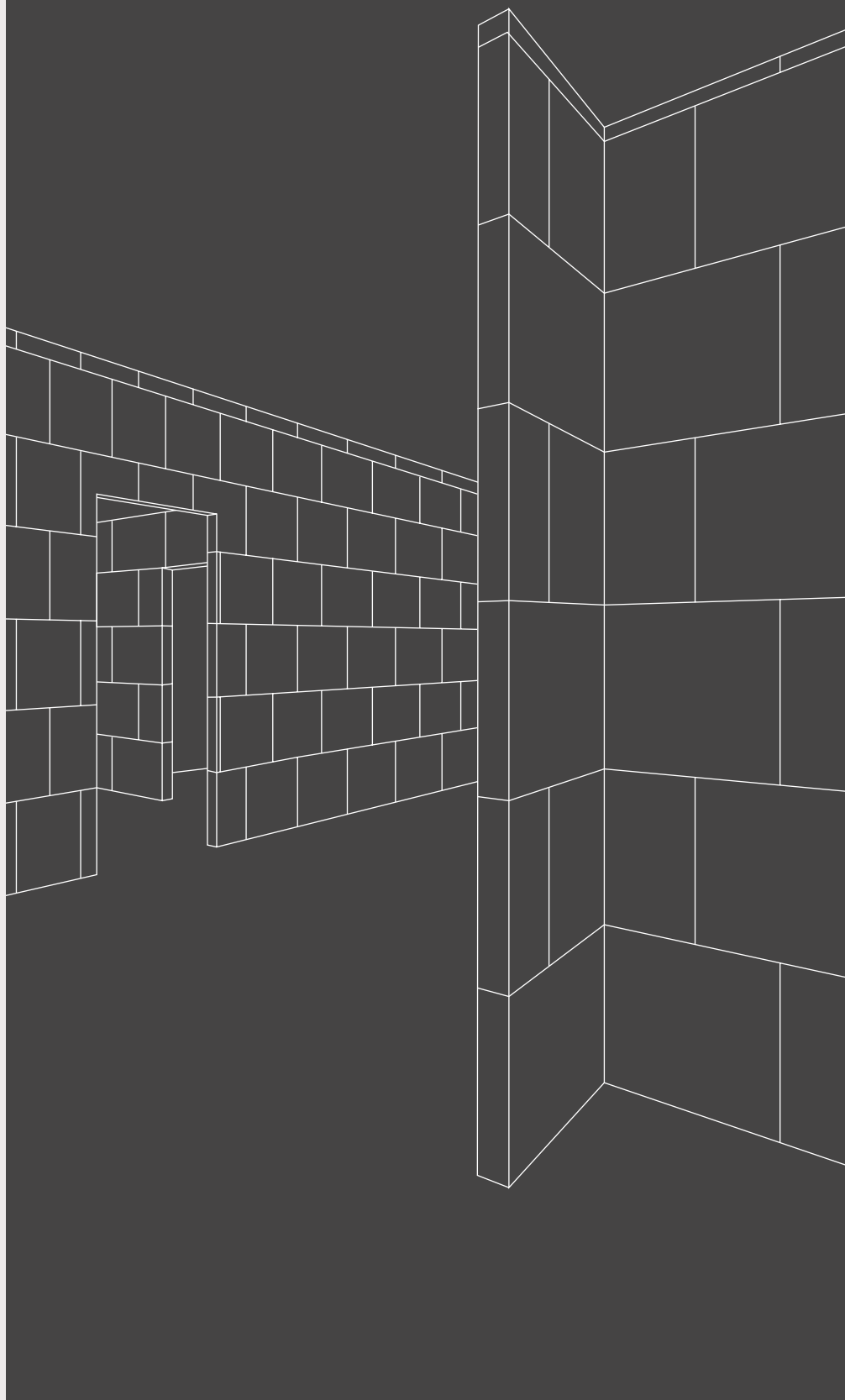


Clarenbach Gärten Köln

Gips-Wandbauplatte.
Nichttragende Trennwand.
Massiver Trockenbau.

Enthält im Kern bereits das Ganze.
Präsentiert die Sache, nicht sich selbst.
Substantiell, schnörkellos, nachhaltig.

Minimales System.
Maximaler Nutzen.
Massive Chancen.





Westend Ottensen Hamburg





Referenzen

- 1 Heidelberg Quartier am Turm
- 2 Frankfurt am Main Gallus Europaviertel
- 3 Dresden Loschwitz Waldschlösschenviertel
- 4 Berlin Zehlendorf Villenviertel Wannseegärten
- 5 Düsseldorf Oberkassel Schanzenstraße
- 6 Frankfurt am Main Gutleutviertel Qwaterwest
- 7 Köln Lindenthal Clarenbach Gärten
- 8 Köln Rheinauhafen Siebengebirge
- 9 Senftenberg Sachsendorf FH Lausitz
- 10 Hamburg Bergedorf.21





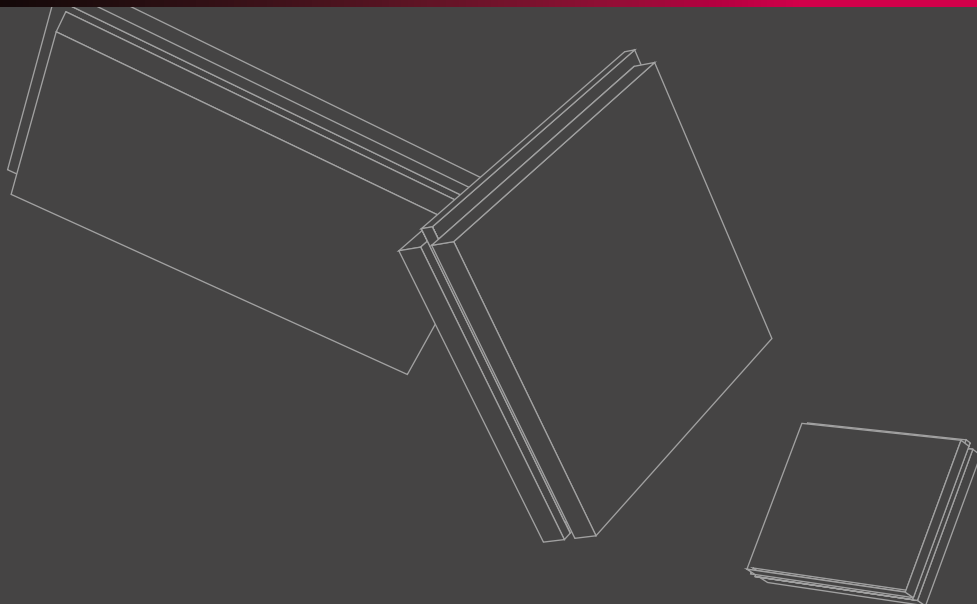


20

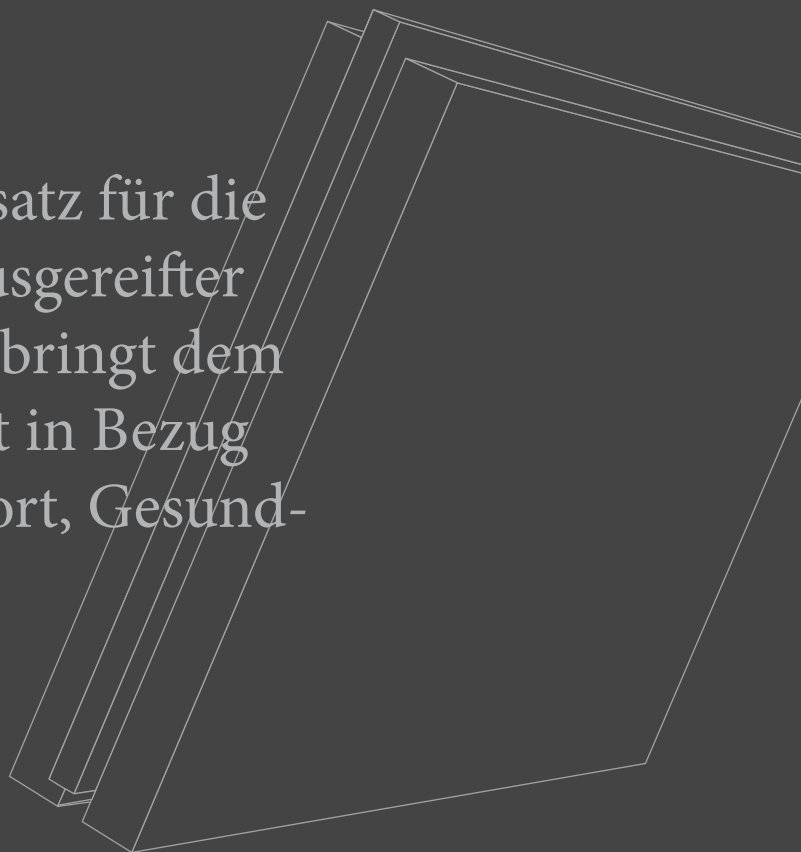


21

- 11 Hamburg St. Pauli East Hotel
- 12 Hamburg St. Georg Steindamm
- 13 Reutlingen Wohngebiet Georgenberg
- 14 Augsburg Mitte Polizeipräsidium
- 15 Berlin Hohenschönhausen
- 16 Stuttgart Berg Parkquartier
- 17 Heilbronn Altstadt Neckarterrassen
- 18 Berlin Prenzlauer Berg Kastaniengärten
- 19 Wiesbaden Schierstein Hafen
- 20 München Hirschgarten
- 21 Nürnberg Altstadt Münzkarree



»Der kontinuierliche Einsatz für die Entwicklung technisch ausgereifter Materialien und Systeme bringt dem Kunden echten Mehrwert in Bezug auf Baugeschehen, Komfort, Gesundheit und Sicherheit.«



ANWENDUNGSTECHNIK

ANWENDUNGSTECHNIK

Nichttragende innere Trennwände aus Gips-Wandbauplatten

Gips-Wandbauplatten werden vor allem für nichttragende innere Trennwände eingesetzt. Diese Wände sind nicht Teil der tragenden oder aussteifenden Gebäudekonstruktion, sondern dienen allein der Raumbildung. Die konsequente Trennung von Tragwerk und Raumaufteilung ist bei Skelettkonstruktionen schon lange gängige Praxis und zeigt ihre Vorteile auch im mehrgeschossigen Wohnbau. Denn sie ermöglicht eine von der Statik unabhängige, sehr flexible Grundrissgestaltung, die baubegleitend geplant werden kann.

Massiver Trockenbau

Nichttragende innere Trennwände aus Gips-Wandbauplatten kombinieren die technischen und wirtschaftlichen Vorteile von zwei sonst als unvereinbar geltenden Welten: Zum einen entstehen die im Massivbau üblichen stabilen und werthaltigen Bauteile mit homogenem Aufbau über die ganze Fläche und im gesamten Querschnitt. Mit dem Trockenbau haben Gips-Massiv-Wände zum anderen den schnellen und wirtschaftlichen, weil weitgehend wasserfreien Aufbau ohne Putz gemeinsam. Die Feuchtigkeitsbeanspruchung der Konstruktion wird ebenso reduziert wie die Wartezeit für das Austrocknen. Gleichzeitig sind die Trennwände leicht und schlank – die Dicke einer Gips-Wandbauplatte entspricht also nahezu der Wanddicke.

Solide Massivwand oder zeitsparender Trockenbau ist mit Gips-Wandbauplatten nicht länger ein Entweder-oder, sondern ein Sowohl-als-auch. Die Trennwände verbinden den Massiv- und den Trockenbau zur selbstständigen Leistungsklasse des massiven Trockenbaus, der mit DIN 4103-2 über eine eigene Normung und mit der Gütegemeinschaft Massiver Trockenbau über eine unabhängige Qualitätsüberwachung verfügt.

Anwendungen

Nichttragende innere Trennwände aus Gips-Wandbauplatten können für praktisch alle Gebäudearten im zeitgemäßen, nachhaltigen und wohngesunden Bauen verwendet werden:

- Im Wohnbau für das hochwertige, private Eigentum wie für das gehobene, mehrgeschossige Wohnen zur Miete
- Im wohnähnlichen Objektbau für Hotels, Wohnanlagen, Kliniken, Heimstätten und Pflegeeinrichtungen
- Im öffentlichen und kommunalen Bauen für Kinder-, Schul- und Bildungseinrichtungen wie für Verwaltungs- und Liegenschaftsgebäude
- Im Gewerbebau für Büro, Labor-, Produktions- und Lagergebäude
- Im Neubau und beim Bauen im Bestand etwa für Wohnbau-Modernisierungen und Konversionen ehemaliger Industrie-, Gewerbe- oder Militäranlagen
- Für Stahl- oder Stahlbeton-Skelettkonstruktionen ebenso wie für massive Wandtragwerke aus Mauerwerk, Stahlbeton und sogar Holz
- Für alle raumbildenden Konstruktionen in Gebäuden mit einer geplanten üblichen Beanspruchung durch Feuchtigkeit in häuslichen Küchen und Bädern

Vorteile



Massiv für freies Positionieren und Befestigen ohne Raster und Tragständer



Leicht für effizientes Bearbeiten, Gestalten und Öffnen



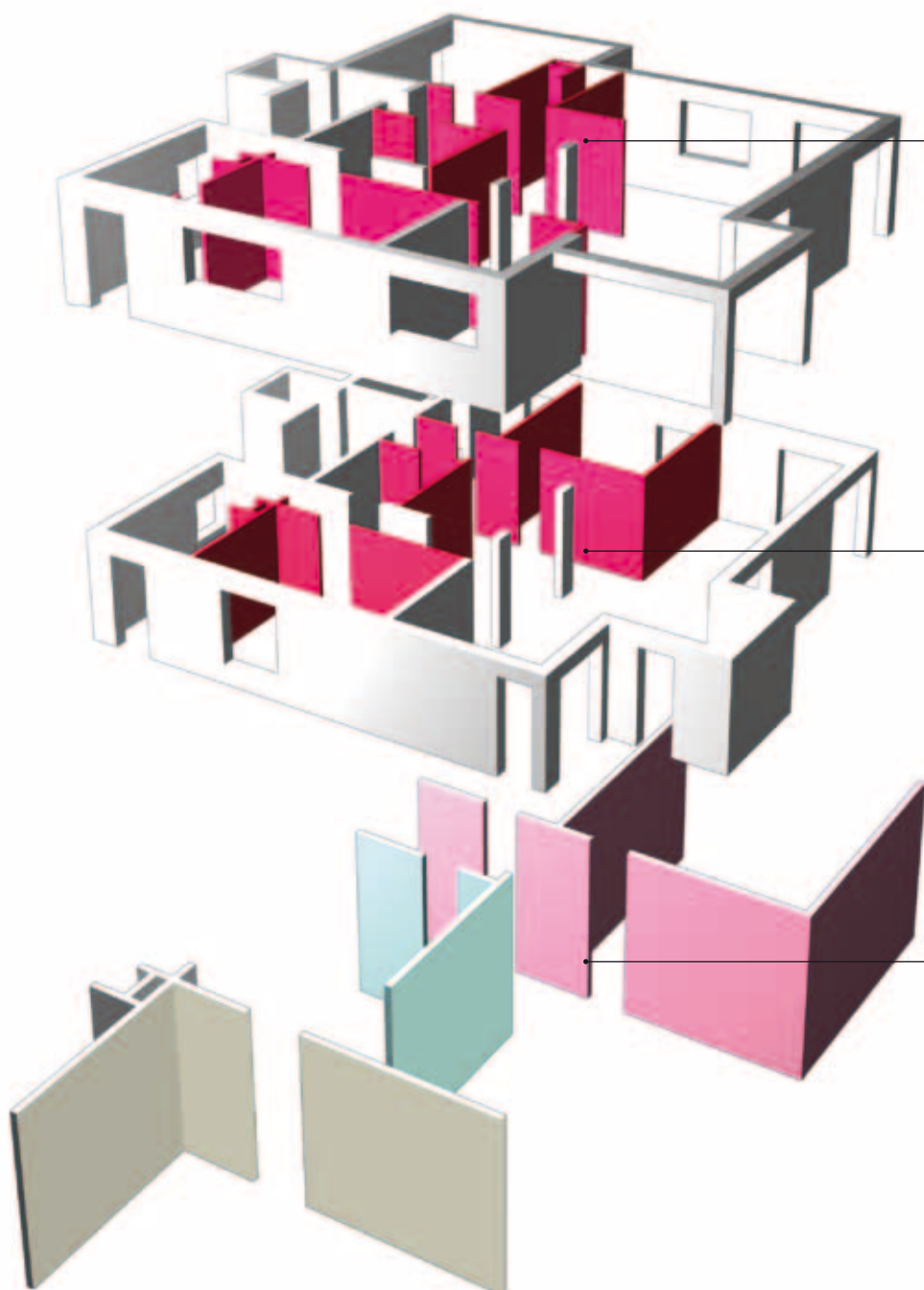
Mineralisch für unbelastete und nachhaltig wohngesunde Innenräume



Nichtbrennbar für erstklassigen Brandschutz bis F 180-A



Wasserabweisend für zusätzliche Sicherheit in Küche und Bad (optional)



Wirtschaftlichkeit

Gips-Wandbauplatten sichern kurze Bauzeiten mit zügiger Gewerkeabfolge. Schnell trocknender Gipskleber statt Mauermörtel und Putz reduzieren Feuchtigkeitseintrag und Wartezeiten. Die schlanken Bauteile generieren zudem im Gegensatz zu verputztem Mauerwerk spürbar mehr Nutzfläche – also auch mehr Erlös bei Verkauf oder Vermietung.

Werthaltigkeit

Gips-Wandbauplatten bilden stabile Massivwände mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchungen. Ihre Lebensdauer ist bei sachgemäßer Nutzung technisch quasi nicht begrenzt. Die Bauteile aus massivem Gips können beliebig oft und materialgleich repariert werden, und das ohne Qualitätseinbußen in Querschnitt und Fläche.

Wohngesundheit

Als innere Trennwände sind Gips-Wandbauplatten ein Garant für baubiologische Sicherheit und Wohngesundheit, da sie lediglich aus Gips und Wasser bestehen und somit die Luftqualität von Innenräumen nicht im Geringsten belasten können. MultiGips ist aus diesem Grunde auch Produktpartner im Sentinel-Haus® Netzwerk.

Flexibilität

Grundrisse können mit Gips-Wandbauplatten sehr spät festgelegt werden. Umbauten oder komplette Umnutzungen sind nachträglich jederzeit möglich, weil sich die Trennwände ohne größeren Aufwand zurückbauen bzw. öffnen lassen. Immobilien mit Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten können somit flexibel auf künftige Anforderungen reagieren.

Schallschutz

Die bauakustische Besonderheit bei Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten ist der elastische Anschluss an angrenzende Bauteile. Randanschlussstreifen entkoppeln die Trennwände schalltechnisch von der tragenden Konstruktion und tragen somit neben der hohen Direktschalldämmung auch erheblich zur Reduzierung der Schalllängsleitung über Nebenwege bei.

Ausführungssicherheit

Die Trennwände werden aus maximal fünf Komponenten – Gips-Wandbauplatten, Gipskleber, Füllgips, Gipsspachtel und Randanschlussstreifen – zusammengesetzt. Das macht die Ausführung beherrschbar und die Qualität der Konstruktion überprüfbar. Eine besondere Sicherheit in der Ausführung bieten zertifizierte Fachbetriebe für Massiven Trockenbau.

Wandsystem aus einer Hand

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten können bei entsprechender Ausführung nahezu alle erforderlichen Aufgaben im Ausbau übernehmen – von der einfachen Raumbildung bis zum multifunktionalen Schall-, Brand- und Wärmeschutz. Entweder als einschalige Bauteile oder als mehrschalige Konstruktionen mit getrennten Schalen. Ein Baustoff, ein Wandsystem, eine Bauweise.

Systemwände für viele Anwendungen

Naturweiße Gips-Wandbauplatten für alle Räume mit üblicher Luftfeuchte. Wasserabweisende, bläuliche Gips-Wandbauplatten für zusätzliche konstruktive Sicherheit für Räume mit mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung sowie – als unterste Plattenreihe – zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit während und nach dem Wandaufbau. Rötliche Gips-Wandbauplatten mit hoher Rohdichte (als MultiGips R49) für erhöhte Anforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2 oder Schallschutzstufe 2 nach VDI 4100.

■	Mittlere Rohdichte (M), ca. 850 kg/m ³ naturweiß
■	Hohe Rohdichte (D), ca. 1.200 bzw. 1.350 kg/m ³ rötlich
■	Wasserabweisend, mittlere und hohe Rohdichte bläulich

Anforderungen

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten und ihre Anschlüsse an angrenzende Bauteile müssen so ausgebildet werden, dass sie zunächst die Anforderungen nach DIN 4103-1 „Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise“ erfüllen. Dazu zählen insbesondere die Aufnahme von Eigenlasten und Konsollasten von an den Wänden angebrachten Gegenständen sowie der Widerstand gegen ruhende und stoßartige Belastungen, wie sie im Gebrauchsfall entstehen können.

Für Trennwände aus Gips-Wandbauplatten gibt es zusätzlich den eigenständigen Normenteil DIN 4103-2 „Nichttragende innere Trennwände: Trennwände aus Gips-Wandbauplatten“. Beim Bauen mit Gips-Wandbauplatten ist also von einer geordneten Bauweise auszugehen. Auf einen besonderen Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Belastungen kann verzichtet werden, wenn die Wandhöhen und -längen gemäß der Norm eingehalten werden. Bei der Ermittlung der Wandmaße nach DIN 4103-2, Tabellen 1 bis 3, ist eine zwei-, drei- und vierseitige Randlagerung der Trennwände sowie das eventuelle Vorhandensein von Öffnungen zu berücksichtigen. Die zulässigen Wandmaße hängen zudem vom Einbaubereich nach DIN 4103-1 ab.

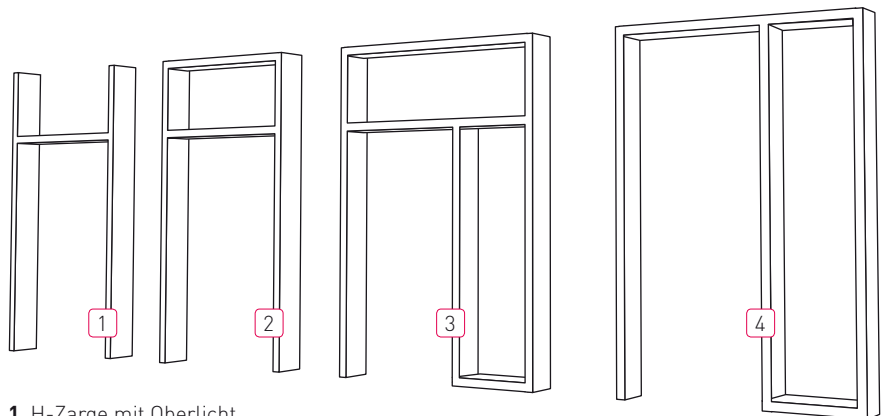


Wandöffnungen, Seite 102

Wandmaße

Die Tabellen 1 bis 3 nach DIN 4103-2 geben die zulässigen Wandhöhen und Wandlängen an, bis zu denen Trennwände ohne besonderen Nachweis ausgeführt werden dürfen. Es ist zudem möglich, Trennwände seitlich an Zwischenaufleger anzuschließen, z.B. an raumhohe Zargen. Die zulässigen Maße gelten dann für die einzelnen Wandabschnitte.

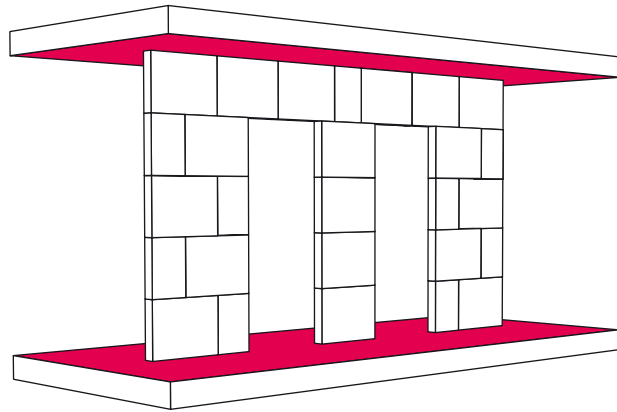
Werden die Wände nicht bis unter die Decke geführt, so können sie gemäß DIN 4103-2 als ausreichend gehalten angesehen werden, wenn sie den Bedingungen der dortigen Tabelle 3 entsprechen. Darüber hinaus gehenden Anforderungen, beispielsweise bedingt durch den Einbau von Lichtbändern/Oberlichtern, können durch zusätzliche konstruktive Maßnahmen wie vertikale oder horizontale Zwischenaufleger oder Aussteifungen wie z.B. Flachstürze oder Stahlprofile entsprochen werden.



- 1 H-Zarge mit Oberlicht
- 2 Stahlzarge mit feststehendem Oberlicht
- 3 Stahlzarge mit feststehendem Oberlicht und Seitenteil
- 4 Stahlzarge mit feststehendem Seitenteil

Max. zulässige Höhe für Wände aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 4103-2, Tabelle 1

- die eine beliebige Wandlänge besitzen
- die große Wandöffnungen aufweisen dürfen
- die mindestens oben und unten angeschlossen sind



MAX. ZULÄSSIGE WANDHÖHE (M) ¹⁾ bei Dicke (mm) und Rohdichteklasse ²⁾

Belastung im Einbaubereich 1 ³⁾						
60		80		100		≥ 140 ⁵⁾
M	D	M	D	M	D	D
3,50	3,50	4,50	4,50	7,00	7,00	8,00

Belastung im Einbaubereich 2 ⁴⁾						
60		80		100		≥ 140 ⁵⁾
M	D	M	D	M	D	D
2,00	2,00	4,00	4,00	5,50	5,50	7,50

1) Bei Brandschutzanforderungen ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m für Dicken 60 und 80 mm. Für Wände über 5 m Höhe, ist ein Nachweis zu führen.
Für Dicke 100 mm ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,53 m (► Nachweis 2010.07a).

2) Mittlere Rohdichte (M) 850 kg/m³, hohe Rohdichte (D) 1.200 kg/m³ und 1.350 kg/m³ nach DIN EN 12859

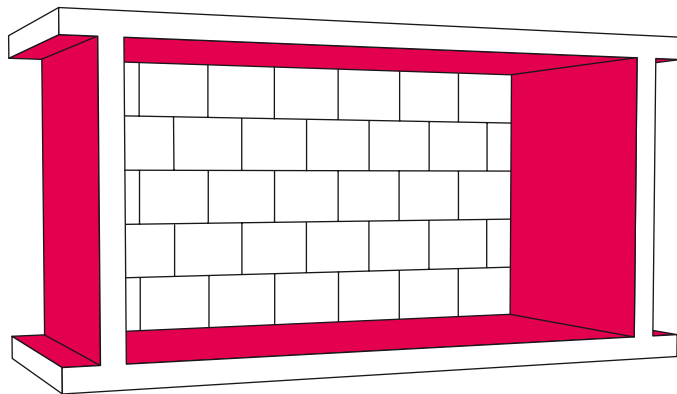
3) Einbaubereich 1 nach DIN 4103-1: Bereiche mit geringer Menschenansammlung, wie sie z. B. in Wohnungen, Hotel-, Büro- und Krankenzimmern und ähnlich genutzten Räumen einschließlich der Flure vorausgesetzt werden müssen.

4) Einbaubereich 2 nach DIN 4103-1: Bereiche mit großer Menschenansammlung, wie sie z. B. in größeren Versammlungsräumen, Schulräumen, Hörsälen, Ausstellungs- und Verkaufsräumen und ähnlich genutzten Räumen vorausgesetzt werden müssen. Hierzu zählen auch stets Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied der Fußböden > 1,00 m.

5) Zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen DIN 4103-2, deren Schalen mit Gipskleber DIN EN 12860 schubfest verklebt sind

Max. zulässige Länge für Wände aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 4103-2, Tabelle 2

- in Abhängigkeit von der Wandhöhe
- die keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen
- die vierseitig angeschlossen sind



MAX. ZULÄSSIGE WANDLÄNGE (M) bei Dicke (mm) und Rohdichteklasse ¹⁾

Belastung im Einbaubereich 1 ²⁾

Wandhöhe ³⁾ (m)	60		80		100		≥ 140 ⁴⁾
	M	D	M	D	M	D	D
7,50							
7,00							
6,50							
6,00							
5,50			13,75	15,00			
5,00							
4,50	9,00	12,00					
4,00							
3,50							
3,00							
2,50							
2,00							
1,50							
1,00							
0,50							
0							

■ Wandlänge beliebig

■ Wandlänge begrenzt

■ Bei abweichenden Wandmaßen ist im Einzelfall ein Nachweis nach DIN 4103-1 zu führen.

1) Mittlere Rohdichte (M) 850 kg/m³, hohe Rohdichte (D) 1.200 kg/m³ und 1.350 kg/m³ nach DIN EN 12859

2) Einbaubereich 1 nach DIN 4103-1: Bereiche mit geringer Menschenansammlung, wie sie z. B. in Wohnungen, Hotel-, Büro- und Krankenzimmern und ähnlich genutzten Räumen einschließlich der Flure vorausgesetzt werden müssen.

3) Bei Brandschutzanforderungen ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m für Dicken 60 und 80 mm. Für Wände über 5 m Höhe, ist ein Nachweis zu führen. Für Dicke 100 mm ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,53 m (► Nachweis 2010.07a).

4) Zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen DIN 4103-2, deren Schalen mit Gipskleber DIN EN 12860 schubfest verklebt sind

MAX. ZULÄSSIGE WANDLÄNGE (M) bei Dicke (mm) und Rohdichteklasse ¹⁾
Belastung im Einbaubereich 2 ²⁾

Wandhöhe ³⁾ (m)	60		80		100		≥ 140 ⁴⁾
	M	D	M	D	M	D	D
7,50							
7,00							
6,50							
6,00					16,50	16,50	
5,50							
5,00							
4,50			8,00	10,00			
4,00							
3,50							
3,00	5,00	6,00					
2,50							
2,00							
1,50							
1,00							
0,50							
0							

■ Wandlänge beliebig

■ Wandlänge begrenzt

■ Bei abweichenden Wandmaßen ist im Einzelfall ein Nachweis nach DIN 4103-1 zu führen.

1) Mittlere Rohdichte (M) 850 kg/m³, hohe Rohdichte (D) 1.200 kg/m³ und 1.350 kg/m³ nach DIN EN 12859

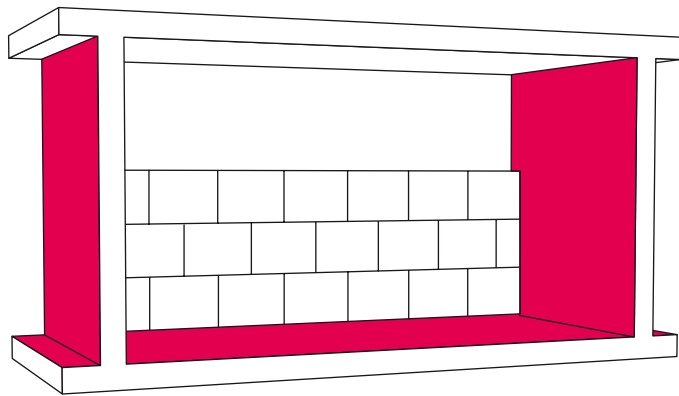
2) Einbaubereich 2 nach DIN 4103-1: Bereiche mit großer Menschenansammlung, wie sie z. B. in größeren Versammlungsräumen, Schulräumen, Hörsälen, Ausstellungs- und Verkaufsräumen und ähnlich genutzten Räumen vorausgesetzt werden müssen. Hierzu zählen auch stets Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied der Fußböden > 1,00 m.

3) Bei Brandschutzanforderungen ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m für Dicken 60 und 80 mm. Für Wände über 5 m Höhe, ist ein Nachweis zu führen. Für Dicke 100 mm ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,53 m (► Nachweis 2010.07a).

4) Zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen DIN 4103-2, deren Schalen mit Gipskleber DIN EN 12860 schubfest verklebt sind

Max. zulässige Länge für Wände aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 4103-2, Tabelle 3

- in Abhängigkeit von der Wandhöhe
- die keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen
- die dreiseitig (unten und seitlich) abgeschlossen sind



MAX. ZULÄSSIGE WANDLÄNGE (M) bei Dicke (mm) und Rohdichteklasse ¹⁾

Belastung im Einbaubereich 1 ²⁾

Wandhöhe ³⁾ [m]	60		80		100		≥ 140 ⁴⁾
	M	D	M	D	M	D	D
7,50							
7,00					7,00	8,00	8,00
6,50							
6,00				6,50			
5,50			5,50				
5,00							
4,50							
4,00		4,50					
3,50							
3,00	3,00						
2,50							
2,00							
1,50							
1,00							
0,50							
0							

■ Wandlänge beliebig

■ Wandlänge begrenzt

■ Bei abweichenden Wandmaßen ist im Einzelfall ein Nachweis nach DIN 4103-1 zu führen.

1) Mittlere Rohdichte [M] 850 kg/m³, hohe Rohdichte [D] 1.200 kg/m³ und 1.350 kg/m³ nach DIN EN 12859

2) Einbaubereich 1 nach DIN 4103-1: Bereiche mit geringer Menschenansammlung, wie sie z. B. in Wohnungen, Hotel-, Büro- und Krankenräumen und ähnlich genutzten Räumen einschließlich der Flure vorausgesetzt werden müssen.

3) Bei Brandschutzanforderungen ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m für Dicken 60 und 80 mm. Für Wände über 5 m Höhe, ist ein Nachweis zu führen. Für Dicke 100 mm ist die Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,53 m (► Nachweis 2010.07a).

4) Zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen DIN 4103-2, deren Schalen mit Gipskleber DIN EN 12860 schubfest verklebt sind

MAX. ZULÄSSIGE WANDLÄNGE (M) bei Dicke (mm) und Rohdichteklasse ¹⁾
Belastung im Einbaubereich 2 ²⁾

Wandhöhe (m)	60		80		100		≥ 140 ³⁾
	M	D	M	D	M	D	D
7,50							
7,00							
6,50							
6,00							
5,50							
5,00						5,00	8,00
4,50					4,50		
4,00				4,00			
3,50							
3,00			3,00				
2,50							
2,00							
1,50	1,50	2,00					
1,00							
0,50							
0							

■ Wandlänge beliebig

■ Wandlänge begrenzt

■ Bei abweichenden Wandmaßen ist im Einzelfall ein Nachweis nach DIN 4103-1 zu führen.

1) Mittlere Rohdichte (M) 850 kg/m³, hohe Rohdichte (D) 1.200 kg/m³ und 1.350 kg/m³ nach DIN EN 12859

2) Einbaubereich 2 nach DIN 4103-1: Bereiche mit großer Menschenansammlung, wie sie z. B. in größeren Versammlungsräumen, Schulräumen, Hörsälen, Ausstellungs- und Verkaufsräumen und ähnlich genutzten Räumen vorausgesetzt werden müssen. Hierzu zählen auch stets Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied der Fußböden > 1,00 m.

3) Zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen DIN 4103-2, deren Schalen mit Gipskleber DIN EN 12860 schubfest verklebt sind

Deckentragfähigkeit

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten gehören zu den leichten Trennwänden im Sinne des Nationalen Anhangs zu DIN EN 1991-1-1 Eurocode 1 „Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-1“. Sie müssen nicht als einzelne Linienlasten berücksichtigt werden, sofern die Decke, auf der die Trennwände stehen, eine ausreichende Querkraftverteilung aufweist und mit dem so genannten Trennwandzuschlag bemessen wurde. Unter diesen Bedingungen können Trennwände aus Gips-Wandbauplatten nach dem Prinzip des günstigsten Grundrisses flexibel angeordnet werden – zusätzliche Wandträger, Unterzüge oder sonstige Verstärkungen sind nicht erforderlich. Trennwände können, abhängig von der Fußbodenkonstruktion, auf die Rohdecke oder bei üblichen Raumhöhen und unter Berücksichtigung der schalltechnischen Anforderungen auch auf einen geeigneten schwimmenden Estrich gestellt werden.



Deckenbemessung, ab Seite 114

Anschluss an angrenzende Bauteile

Die Trennwände erhalten ihre Standsicherheit durch den Plattenverbund mit Gipskleber für Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12860 sowie durch den Anschluss an die angrenzenden Bauteile. In der Regel erfolgt der Anschluss elastisch mit Randanschlussstreifen nach DIN 4103-2. Falls mit stärkeren Verformungen der angrenzenden Bauteile gerechnet werden muss, kann ein gleitender Anschluss ausgeführt werden. Wenn keine Anforderungen an den Schallschutz, insbesondere an die Schalllängsleitung bestehen und Zwängungskräfte vernachlässigbar sind, kann der Anschluss starr ausgebildet werden.



Wandaufbau, ab Seite 86

Schallschutz

Trennwände sind stets flankierende Bauteile der Geschossdecken und Wohnungstrennwände und beeinflussen die Schalldämmung dieser Bauteile. Der elastische Anschluss nach DIN 4103-2, wie er beim Bauen mit Gips-Wandbauplatten die Regelbauweise ist, reduziert durch die akustische Entkopplung die Schalllängsleitung der Trennwände und beeinträchtigt dadurch den Schallschutz der Bauteile nicht negativ.

Der Schutz gegen direkten Schalldurchgang und gegen die Schalllängsleitung (Flankenübertragung) von Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten hängt ab von der Dicke und der Rohdichte der Gips-Wandbauplatten sowie von der Art des verwendeten Randanschlussstreifens für den elastischen Anschluss. Für Trennwände innerhalb einer Wohnung haben sich einschalig ausgeführte Konstruktionen mit elastischem Anschluss bewährt. Bei Wänden mit höheren Anforderungen an den Ruheschutz, etwa bei Wohnungstrennwänden, können auch elastische Anschlüsse aus bituminierten Randanschlussstreifen geplant werden.



Schallschutz mit Gips-Wandbauplatten

Brandschutz

Gips ist ein rein mineralischer, nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102), der durch kristallin gebundenes Wasser einen aktiven Beitrag zum baulichen Brandschutz leistet. Bauteile aus Gips-Wandbauplatten können in Abhängigkeit von ihrer Dicke bereits in einschaliger Ausführung Anforderungen an den Feuerwiderstand bis F 180-A erfüllen.

Bei Trennwänden mit Anforderungen an den Brandschutz müssen normgerechte oder geprüfte Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile geplant und ausgeführt werden.

Für eine innere Brandwand aus Gips-Wandbauplatten gemäß LBO sind die Ausführungsbedingungen des Prüfzeugnisses zu beachten.



Brandschutz mit Gips-Wandbauplatten, ab Seite 64



Leichte innere Brandwand, ab Seite 77

Wandgestaltung und Oberflächen

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten benötigen keinen Putz; sie werden im Fugenbereich oder ganzflächig verspachtelt. Die Wanddicke ist dadurch zugleich annähernd die Plattendicke. Wandflächen, auf denen keramische Fliesen angesetzt werden, dürfen nicht verspachtelt werden.

Die geforderte Oberflächenqualität der Verspachtelung wird durch das Leistungsverzeichnis festgelegt. Objektive und eindeutige Kriterien bieten hierfür die Qualitätsstufen für das Verspachteln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten.



Oberflächen, ab Seite 122

Installationen und Einbauten

Auch wenn Trennwände aus Gips-Wandbauplatten nicht verputzt werden, können Elektroleitungen oder Rohre verdeckt verlegt werden. Schlitze werden in die massiven Wände gefräst oder geschnitten, sie dürfen nicht gestemmt werden. Alternativ sind auch das wandbegleitende Anlegen von Öffnungen und/oder Ausnehmungen sowie die Ausführung spezieller Verbundkonstruktionen oder zweischaliger Wände zur Aufnahme größerer Installationsumfänge möglich. Metallteile, die in die Wände eingebaut werden, sind erforderlichenfalls ausreichend gegen Korrosion zu schützen.



Wandschlitze, ab Seite 108



Wandbegleitend hergestellte Auslassungen (ELT-Wand), ab Seite 110



Senkrechte Rohrführung (GWA-Wand), ab Seite 111

ANWENDUNGSTECHNIK

Schallschutz mit Gips-Wandbauplatten

Hochwertiger Schallschutz kann ohne hohe Kosten auskommen, wenn zum einen moderne bauakustische Erkenntnisse über Körperschall und dessen Minderung an den Stoßstellen bereits in die Planung einfließen und mit der baulichen Umsetzung zum anderen auch massive Solidität, geringe Wandgewichte, mehr Wohnfläche und hohe Gebrauchstauglichkeit verwirklicht werden können. In dieser erschwinglichen Form heißt hochwertiger baulicher Schallschutz: Massiver Trockenbau mit Gips-Wandbauplatten.

Ganzheitliche Schallschutzkonzepte

Schutz gegen Umgebungsgeräusche oder Lärmbelastigungen bedeutet Lebensqualität. Bei Wohnbauten, aber auch bei wohnähnlichen Gebäuden wie Büros, Hotels oder Kliniken gehört ein guter Schallschutz deshalb zu den selbstverständlichen Aufgaben von Architekten und Bauingenieuren. Die Planung des Schallschutzes muss dabei einem ganzheitlichen Ansatz folgen, der die vollständige Einbau- und Anschlusssituation der Bauteile sowie die Anforderungs- und Nutzungscharakteristik der jeweiligen Räume in die Betrachtung einbezieht:

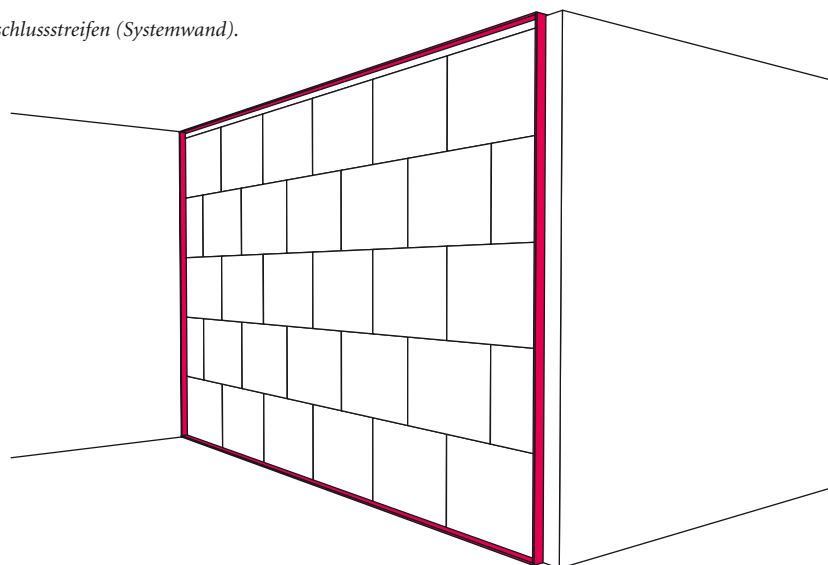
- Welche Ansprüche der Nutzer an den Lärm- und Ruheschutz sind lebenspraktisch zu erwarten und mit zeitgemäßen, wirtschaftlich vertretbaren Konstruktionen zu erfüllen?
- Welcher Schallschutz muss nach DIN 4109 oder auch anderen Regelwerken erfüllt werden?
- Welchen Beitrag kann eine vorausschauende Grundrissplanung für ein ruhiges, störungsfreies Zusammenleben in der Immobilie leisten, etwa indem Lärm emittierende Räume und Ruhezonen nicht unmittelbar nebeneinander angeordnet werden?
- Welche Schalldämmung kann eine bestimmte Bauweise für den direkten Schalldurchgang von einem Raum zum anderen durch trennende Wände oder Decken leisten?
- Beeinflussen Öffnungen für Türen oder Fenster, aber auch Installationen oder Einbauten in den trennenden Bauteilen den (Direkt-)Schallschutz?
- In welchem Maß sind bestimmte Bauweisen an der indirekten Weiterleitung des Schalls über angrenzende, also flankierende Bauteile beteiligt?

In baulicher Hinsicht kann eine integrierte Schallschutzplanung nicht allein und einseitig auf den Direktschallschutz der Bauteile und ihr jeweiliges Schalldämm-Maß R fixiert sein, weil für die Nutzer störende Geräusche nicht nur auf diesem Weg hörbar werden. Mindestens in gleichem Maße zu berücksichtigen sind alle Nebenwege der Schallweiterleitung, vor allem die gegenseitige akustische Anregung der Bauteile und die dadurch auftretende Flankenübertragung des Schalls.

Der Schallschutz von Massivbauteilen wird im Allgemeinen von ihrer flächenbezogenen Masse bestimmt. Eine zusätzliche Besonderheit stellt bei Gips-Massiv-Wänden aber ihr elastischer Anschluss an angrenzende Bauteile dar. Der umlaufende Randstreifen entkoppelt die Trennwände schalltechnisch von der tragenden Konstruktion und erhöht so ihren Schallschutz,

speziell den Schutz gegen Schallweiterleitung auf Nebenwegen (Flankenübertragung). Wegen der speziellen Wirkung dieses elastischen Anschlusses sind Gips-Massiv-Wände bauakustisch mehr oder weniger als Einheit aus Wandbauteil und einem konkreten Randanschlussstreifen zu bewerten. Die sonst im Massivbau übliche Bemessung des Schallschutzes allein über die flächenbezogene Masse der Wände nach Tabelle 1 in Beiblatt 1 zu DIN 4109 ergibt hier keine realistischen Werte. Statt des Nachweises nach der Norm werden für Wandkonstruktionen aus Gips-Wandbauplatten die vorhandenen Prüfzeugnisse zugrunde gelegt. Sie basieren auf Prüfstands- und Baumessungen des Gesamtsystems und berücksichtigen damit auch den Einfluss des elastischen Anschlusses sowie die Art des jeweils verwendeten Randanschlussstreifens.

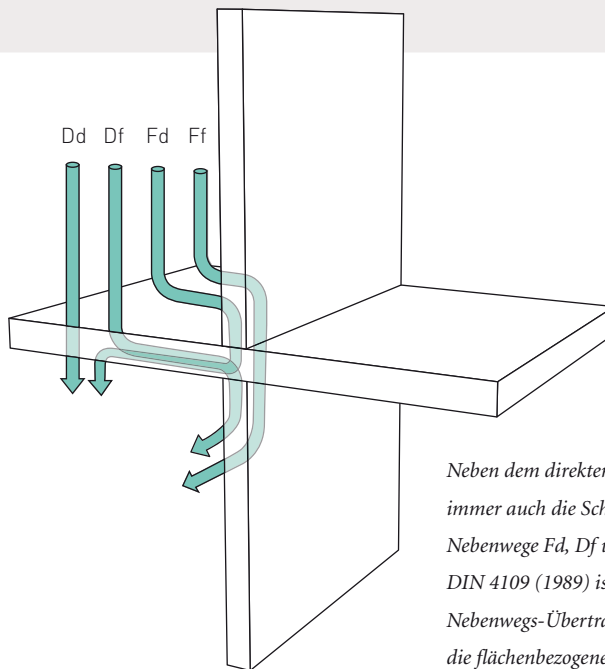
Gips-Massiv-Wände bilden – bauakustisch betrachtet – eine Einheit aus der Trennwand selbst und ihrem elastischen Anschluss mit einem Randanschlussstreifen (Systemwand).



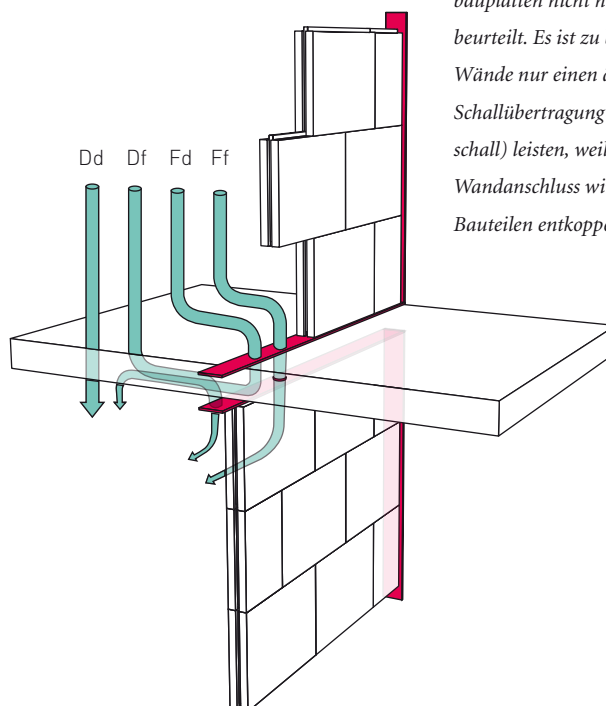
Schallschutz mit leichten Gips-Massiv-Wänden

Leichte Trennwände regen – als flankierende Bauteile – angrenzende, massive Wände oder Decken des Tragwerks bauakustisch an, denn die Schallenergie wird nicht nur auf direktem Weg, sondern auch auf den so genannten Nebenwegen über die flankierenden Bauteile übertragen. In der Folge kann sich für massive Wände oder Decken der Schallschutz R' (mit Flankenübertragung) gegenüber dem theoretisch ermittelten Wert R (ohne Flankenübertragung) merklich verschlechtern. Dies gilt zunächst unabhängig von der Art der verwendeten leichten Trennwände, die allein aufgrund ihrer geringen Masse von der Schallenergie in Schwingung versetzt (angeregt) werden und in der Folge die Schwingungsenergie als Körperschall auf angrenzende Bauteile übertragen.

Wegen der Reduzierung der Lasten und der Flexibilität des Innenausbaus sind geringe Massen im Innenausbau aber gerade gewollt, weil schwerere Wände die Zukunftsfähigkeit von Immobilien mindern können. Diesen scheinbaren Widerspruch löst die Bauweise mit Gips-Wandbauplatten auf, weil die Wandbildner zum einen selbst massiv sind, zum anderen mit elastischen Anschlüssen bauakustisch entkoppelt ausgeführt werden, wodurch die Weiterleitung von Schall über die Nebenwege deutlich reduziert wird.



Neben dem direkten Schalldurchgang Dd ist immer auch die Schallübertragung über die Nebenwege Fd , Df und Ff relevant. Nach DIN 4109 (1989) ist für den Einfluss der Nebenwegs-Übertragung im Massivbau allein die flächenbezogene Masse der flankierenden Bauteile maßgeblich. Im pauschalen Berechnungsmodell mit dem Korrekturwert $K_{L,1}$ bleibt die Art des Anschlusses unberücksichtigt.



Wegen der Bedeutung der Flankenübertragung werden leichte Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten nicht nur nach ihrer Direktdämmung beurteilt. Es ist zu berücksichtigen, dass die Wände nur einen äußerst geringen Beitrag zur Schallübertragung auf Nebenwegen (Körperschall) leisten, weil sie durch den elastischen Wandanschluss wirksam von angrenzenden Bauteilen entkoppelt werden.

Einflussgrößen von MultiGips Systemwänden

Bereits durch die Berücksichtigung von nur wenigen Kriterien kann der Schallschutz von raumbildenden Konstruktionen aus massiven Gips-Wandbauplatten optimal geplant und umgesetzt werden:

Wandanschluss

Der elastische Anschluss an den Boden, die Wandseiten und die Decke wird in der Regel umlaufend mit entkoppelnden Randanschlussstreifen ausgeführt. Mauerwerksanker oder andere zusätzliche starre Verbindungsteile sind nicht erforderlich und müssen im Sinne des Schallschutzes unterbleiben. Randanschlussstreifen dürfen nicht überspachtelt werden, was in der Regel durch die Überbreite der Streifen baupraktisch einfach zu gewährleisten ist. Mit dem fachgerecht ausgeführten elastischen Anschluss wird die biegesteife Verbindung zwischen Gips-Massiv-Wand und flankierenden Bauteilen aufgehoben – mit anderen Worten: Mit dem Anschluss einer Gips-Massiv-Wand wird zugleich der Ausschluss der Schallübertragung realisiert. Der elastische Anschluss mit Randanschlussstreifen ist bei Gips-Wandbauplatten eine nach DIN 4103-2 geregelte Bauweise, deren Einfluss auf die Standsicherheit nicht gesondert nachgewiesen werden muss.

Wanddicke

Das innere Dämpfungsvermögen der 60, 80 bzw. 100 mm dicken massiven Gips-Wandbauplatten sorgt vor allem für die Dämmung des Direktschalls. Wo Schallschutzanforderungen zu erfüllen sind, sollten einschalige Wände mindestens in 80 oder 100 mm ausgeführt werden.

Rohdichte

Gips-Wandbauplatten von MultiGips werden in zwei Rohdichteklassen angeboten – als Gips-Wandbauplatten mit mittlerer Rohdichte (M), ca. 850 kg/m³, sowie als Schallschutzplatten mit hoher Rohdichte (D), ca. 1.200 kg/m³ bzw. 1.350 kg/m³. Die Schallschutzplatten MultiGips R49, MultiGips D100 Rmax bzw. MultiGips D60 Rmax erhöhen die flächenbezogene Masse der Trennwand und verbessern damit auch deren Schallschutzeigenschaften.

Wandaufbau

Für Trennwände innerhalb einer Nutzungseinheit, z.B. einer Wohnung, haben sich einschalig ausgeführte Konstruktionen bewährt. Bei Wänden mit höheren Anforderungen an den Ruheschutz sollte eine zweischalige Ausführung berücksichtigt werden, etwa bei Wohnungstrennwänden. Es stehen geprüfte Aufbauten mit R_{wP} bis zu 68 dB zur Verfügung.

Prüfstandsmessung einer Trennwand aus Gips-Wandbauplatten MultiGips M100 (100 mm dick, ca. 850 kg/m³), elastisch angeschlossen mit 3 mm dicken PE-Randstreifen verschiedener Rohdichte

	Randanschlussstreifen	Rohdichte (kg/m ³)	Schalldämm-Maß R_w (dB)
	MultiGips AkustikPro 120-3 PE-Schwerschaum	120	40
	Vergleichsprodukt PE-Schaum	60	36
	Vergleichsprodukt Estrichstreifen	30	32



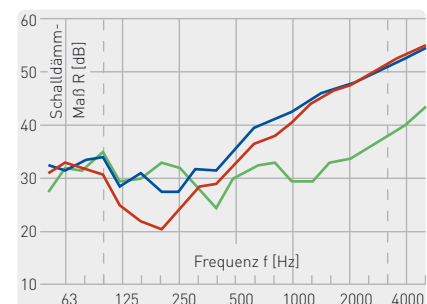
MultiGips AkustikPro 120-3

Randanschlussstreifen aus Polyethylen-Schwerschaum (Rohdichte ca. 120 kg/m³) zur schalltechnischen Entkopplung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten. Reduziert durch sein hohes Stoßstellendämm-Maß vor allem die indirekte Schallübertragung über flankierende Bauteile deutlich. Volle Schallschutz-Funktionalität bei nur 3 mm Dicke. Gewährleistet die kraftschlüssige Verbindung der Trennwand zu angrenzenden Bauteilen.



Die Mindestrohichte für Randanschlussstreifen aus PE-Schwerschaum beträgt $\geq 60 \text{ kg/m}^3$ nach DIN EN 12859.

In Querkraftversuchen zeigt MultiGips AkustikPro 120-3 eine hohe Steifigkeit. PE-Schaumstreifen mit Rohdichten $\leq 60 \text{ kg/m}^3$ unterliegen bei gleichen aufzunehmenden Kräften sehr starken Verformungen (► Nachweis 2007.04). Sie entsprechen nicht den normativen Anforderungen.



Schallschutznachweis nach DIN 4109 (1989)

Die Luftschalldämmung von Gebäuden in Massivbauart ist nach Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitte 1 und 2, zu bestimmen. Zentrales Kriterium ist dabei das bewertete Schalldämm-Maß R'_{wR} der trennenden Wände und Decken, das anhand der flächenbezogenen Masse der Bauteile ermittelt wird: für einschalige massive Wände nach Tabellen 1 und 5, für massive Decken nach den Tabellen 11 und 12. Die dort angegebenen Werte gelten jedoch nur, wenn die flankierenden Bauteile der Wand oder der Decke eine mittlere flächenbezogene Masse von etwa 300 kg/m^2 aufweisen. Dies war 1989, als die Norm in ihrer jetzigen Fassung erschien, die Regel in homogenen Massivbauten, bei denen es noch keine Trennung von (schwerem) Tragwerk und (leichten) Trennwänden gab. Die leichten Trennwände moderner Bauweisen haben jedoch deutlich kleinere Massen als 300 kg/m^2 . Dieser Umstand wird in DIN 4109 mit dem Korrekturwert $K_{L,1}$ nach Abschnitt 3.2 berücksichtigt, der vom bewerteten Schalldämm-Maß R'_{wR} abzuziehen ist. Für flankierende, leichte Trennwände mit einer flächenbezogenen Masse von 150 kg/m^2 beträgt die Abminderung des

rechnerisch ansetzbaren Schallschutzes nach Tabelle 13 zum Beispiel 1 dB bei einschaligen Wänden und sogar 3 dB bei Massivdecken.

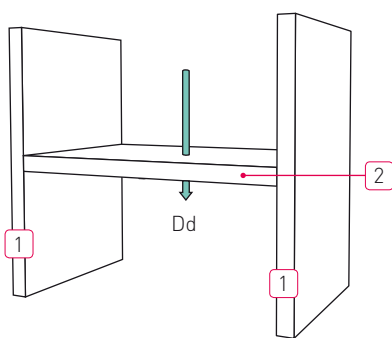
Wie das bewertete Schalldämm-Maß einer Wand oder Decke hauptsächlich aus der jeweiligen flächenbezogenen Masse des Trennbauteils ermittelt wird, so hängt auch die Höhe des Korrekturwertes allein von der Masse ab, in diesem Fall von der mittleren flächenbezogenen Masse aller flankierenden Bauteile. Es wird aber dabei nicht unterschieden, wie die Bauteile angeschlossen sind, in welchem Maße also eine gegenseitige akustische Anregung überhaupt auftreten kann. Ein starrer Anschluss mit ungehinderter Schallübertragung von einem Bauteil auf das andere ist – gleiche Bauteilmassen vorausgesetzt – nach DIN 4109 von 1989 mit dem gleichen Korrekturwert zu bemessen wie ein elastischer Anschluss, der durch die bauakustische Entkopplung eine Weiterleitung des Schalls deutlich reduziert.

Nach den vorhandenen Erkenntnissen zur Ausbreitung des Schalls in Gebäuden

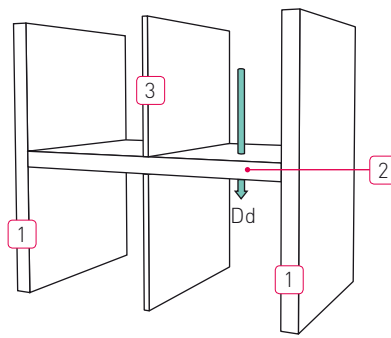
kann eine solche pauschale Betrachtung ohne Berücksichtigung der Anschlussart nicht geeignet sein, die realen Verhältnisse der Schallübertragung und damit das tatsächliche Schalldämm-Maß der Bauteile darzustellen. Langjährige Beobachtungen an ausgeführten Objekten haben immer wieder gezeigt, dass die Schalldämmung bei Verwendung eines entkoppelnden elastischen Anschlusses, wie er bei Gips-Massiv-Wänden die Regelbauweise nach DIN 4103-2 ist, in Wirklichkeit deutlich höher liegt als sich rechnerisch aus DIN 4109 ergibt.

Realitätstest auf der Baustelle

Der zunächst empirisch ermittelten Zusammenhang der deutlich verbesserten Schalldämmung durch den elastischen Anschluss von Gips-Massiv-Wänden gegenüber den nach DIN 4109 errechneten Werten musste also wissenschaftlich nachgewiesen werden. Dabei wurde der Einfluss der Anschlussart von Gips-Massiv-Wänden auf den Schallschutz verifiziert und quantitativ erfasst. Im Ergebnis wurden Vorschläge für den neuen Kennwert des Stoßstellen-Verbesserungsmaßes ΔK_{ij} im Bauteilkatalog der künftigen Neufassung von DIN 4109 erarbeitet. Damit wird es bei Einführung der Norm möglich sein, neben der Masse der flankierenden Bauteile aus Gips-Wandbauplatten auch die bauakustische Charakteristik ihrer Verbindung zum Trennbauteil beim Schallschutznachweis zu berücksichtigen. Im Rahmen der Untersuchungen wurden in 14 ausgeführten Gebäuden schalltechnische Messungen durchgeführt. Es handelte sich um mehrgeschossige Wohngebäude in Massivbauweise mit Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten. Für insgesamt 33 sowohl vertikale als auch horizontale Übertragungssituationen wurde der erreichte Schallschutz gemessen, der stets deutlich über den Anforderungen nach DIN 4109 lag. Zugleich war der baupraktisch erreichte Schallschutz signifikant besser, als es der rein rechnerische Nachweis nach der bisherigen DIN 4109 hätte erwarten lassen.



Sofern die flankierenden Bauteile (1) eine mittlere flächenbezogene Masse von ca. 300 kg/m^2 haben, wird gemäß DIN 4109 nur die Direktschalldämmung D_d betrachtet. Das bewertete Schalldämm-Maß R'_{wR} der trennenden Decke (2) wird allein anhand ihrer flächenbezogenen Masse ermittelt.



Für flankierende leichte Trennwände ist nach derzeitiger DIN 4109 der Korrekturwert $K_{L,1}$ vom bewerteten Schalldämm-Maß R'_{wR} abzuziehen, der aber nur die Masse der flankierenden Bauteile (1 + 3), nicht jedoch die Art ihres Anschlusses berücksichtigt.

Baustellen-Messung und Berechnung der vertikalen Schallübertragung einer Stahlbetondecke mit Gips-Massiv-Wänden als flankierenden Bauteilen

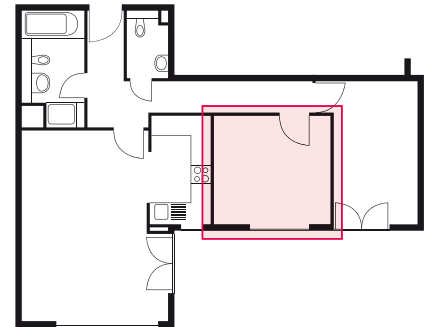
Bauteilbeschreibung	
Grundrissssituation auf der Stahlbetondecke (identisch in Sende- und Empfangsraum)	
Geschossdecke: 200 mm Stahlbeton, $m' = 460 \text{ kg/m}^2$, 140 mm Bodenaufbau	
Außenwände: 200 mm KS-Mauerwerk 1.8, $m' = 360 \text{ kg/m}^2$	
Nichttragende Trennwände: 100 mm Gips-Wandbauplatten mit elastischem Anschluss, $m' = 90 \text{ kg/m}^2$	
Rechenwerte Luftschall	
Schallschutz der Decke nach Tabelle 12	$R_{wR} = 58 \text{ dB}$
Mittlere flächenbezogene Masse der flankierenden Wände nach Abschnitt 3.2.2	ca. 150 kg
Daraus abzuleitender Korrekturwert nach Tabelle 14	$K_{L,1} = -3 \text{ dB}$
Schallschutz rechnerisch ¹⁾	$58 - 3 = 55 \text{ dB}$
Luftschallschutz-Anforderung der Decke nach DIN 4109	erf. $R'_{w} = 54 \text{ dB}$
Fazit	Anforderung rechnerisch erfüllt
¹⁾ Standardanforderung für Deutschland und Österreich nach DIN 18202 bzw. ÖNORM DIN 18202	

Im Unterschied dazu ergab die Messung der Luftschalldämmung der Decke im ausgeführten Gebäude jedoch $R'_{w} = 63 \text{ dB}$, also eine deutliche Überschreitung der Anforderungen und damit einen höherwertigen Schallschutz. Ausschlaggebend dafür ist der entkoppelnde, elastische Anschluss der Gips-Massiv-Wände. Obwohl es sich um leichte und – konventionell betrachtet – um schalltechnisch ungünstige flankierende Bauteile handeln müsste, verschlechtern die Gips-Massiv-Wände den Schallschutz der Decke nicht.

Um diesen Zusammenhang nachweisen zu können, wurde die Schalldämmung der Decke auch durch Körperschallmessungen bestimmt.

Messwerte Körperschall	
Betondecke	$R_{v,d,w} = 65,9 \text{ dB}$
KS-Außenwand	$R_{v,f,w} = 70,6 \text{ dB}$
Gips-Massiv-Wand Zimmer	$R_{v,f,w} = 69,1 \text{ dB}$
Gips-Massiv-Wand Küche	$R_{v,f,w} = 73,9 \text{ dB}$
Gips-Massiv-Wand Flur	$R_{v,f,w} = 73,3 \text{ dB}$
Summe	$R_{v,w} = 62 \text{ dB}$

Fazit: Die Flankendämm-Maße der Gips-Massiv-Wände sind deutlich höher als die Direkt-dämmung des Trennbauteils Decke. Sie liegen in der Größenordnung der rund viermal so schweren KS-Außenwand, in zwei von drei Fällen sogar noch darüber. Obwohl es sich bei den Gips-Massiv-Wänden um leichte flankierende Bauteile handelt, verschlechtern sie also nicht die Schalldämmung des Trennbauteils – hier der Stahlbetondecke. Dieser grundsätzliche Zusammenhang zeigte sich bei allen im Rahmen der Untersuchungen gemessenen Übertragungssituationen.



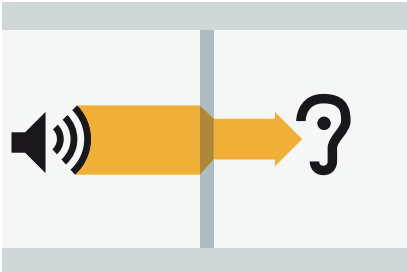
Ausschnitt einer typischen Grundrissssituation mit Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten im Wohnungsbau

KURZINFO

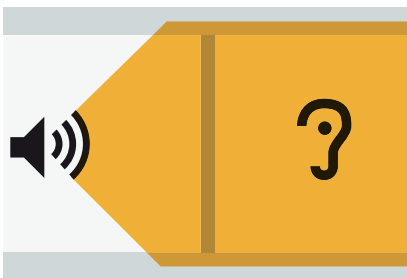
Abschlussbericht zum AiF-Forschungsvorhaben im Auftrag der IGW Industriegruppe Gips-Wandbauplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V., umgesetzt von der Hochschule für Technik HfT Stuttgart, Institut für angewandte Forschung IAF, unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Heinz-Martin Fischer

www.4109.multigips.de > Download
 > Forschung > Umsetzung der europäischen Normen des baulichen Schallschutzes für das Bauen mit Gips-Wandbauplatten (► Nachweis 2009.04)

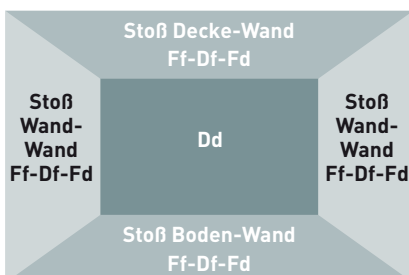
Künftiger Schallschutznachweis



Bisheriges Verständnis von Schallschutz: Das bewertete Schalldämm-Maß R'_w ist eine Eigenschaft des trennenden Bauteils, die nicht direkt nachgemessen werden kann.



Moderne, realitätsnahe Auffassung vom Schallschutz: Die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz (erf. $D_{nT,w}$) zwischen zwei Räumen ist eine Eigenschaft der Gesamteinbausituation, die direkt nachgemessen werden kann.



Auf der Grundlage eines realitätsnahen Schallschutzverständnisses werden alle baupraktisch auftretenden Anteile der Schallübertragung aufsummiert. In konventionellen, winkligen Räumen mit vier angrenzenden Bauteilen ergeben sich dadurch 13 Wege der Schallübertragung.

Die stärkere Gewichtung aller Wege der Schallweiterleitung inklusive der Nebenweg und Flankenübertragung einerseits sowie die Einbeziehung der Anschlüsse und Bauteilverbindungen in den rechnerischen Schallschutznachweis andererseits: Zeitgemäße Anforderungen an den Schallschutz zwischen einzelnen Räumen und ein komplett verändertes Nachweis- und Berechnungsverfahren belegen die neue, realitätsnahe Auffassung von bauakustischen Zusammenhängen. Danach werden Anforderungen an den Schallschutz zwar wie bisher nach Gebäudearten, zusätzlich aber auch nach Raumgruppen unterschieden. Dadurch gibt es deutlich mehr und deutlich differenziertere Anforderungen an den Schallschutz. Innerhalb eines Gebäudes muss für jede Raumgruppe eigenständig der Schallschutz mit jeweils unterschiedlichen Anforderungen geplant werden. Der Zielwert der Anforderungen wird als bewertete Standard-Schallpegeldifferenz (erf. $D_{nT,w}$) zwischen zwei Räumen oder Wohnungen beschrieben.

Bislang musste rechnerisch nachgewiesen werden, dass das trennende Bauteil die Schalldämmung erreicht, die dem geforderten Bau-Schalldämm-Maß R'_w entspricht. Dies entspricht bestimmten Eigenschaften der Wände und Decken – im Massivbau vor allem der flächenbezogenen Masse. Nachteil: Das Resultat lässt sich nicht direkt nachmessen und nicht kontrollieren. Hingegen beschreibt die erforderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz zwischen zwei Räumen die Differenz der Schalldruckpegel zwischen Sende- und Empfangsraum (in Dezibel). In ihre Berechnung fließen neben der nach wie vor wichtigen Schalldämmung des trennenden Bauteils auch die Geometrie der Räume, ihre Nachhallzeit sowie die gesamte Schallweiterleitung über die Nebenwege ein.

Der Planer/Bauträger schuldet demnach nicht nur eine bestimmte Schalldämmung der Bauteile, sondern den tatsächlich erreichten Schallschutz zwischen Räumen.

Die baupraktisch erreichte Schallpegeldifferenz D lässt sich im fertiggestellten Gebäude direkt nachmessen, sodass die Einhaltung des geforderten Schallschutzes relativ einfach kontrolliert werden kann.

Das Nachweis- und Berechnungsverfahren der überarbeiteten DIN 4109 wird auf dem bereits vorliegenden „vereinfachten Modell“ nach DIN EN 12354-1 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 1: Luftschalldämmung zwischen Räumen; Deutsche Fassung EN 12354-1:2000“ aufbauen. Darin werden die einzelnen Beiträge aller Schallübertragungswege der Direkt- und Flankenübertragung aufsummiert – im Regelfall insgesamt 13 zu berücksichtigende Wege: Zum einen die Direktschallübertragung durch das trennende Bauteil hindurch (D_d). Zum anderen für jeden einzelnen Anschluss des Bauteils die Übertragung auf den drei Nebenwegen D_f , F_d und F_f . Da in normalen winkligen Räumen jede Wand vier angrenzende Bauteile hat (Boden, Decke und zwei Wände) bedeutet dies insgesamt: 4 flankierende Bauteile $\times$ 3 Nebenwege + Direktschall = 13 Wege der Schallübertragung.

Es lässt sich für jeden dieser Übertragungswege ein eigenes Schalldämm-Maß ermitteln, deren Summe dann die resultierende Schalldämmung R'_w einer Übertragungssituation unter Berücksichtigung aller flankierenden Übertragungswege ergibt.

$$R'_w = -10 \lg \left[10^{-R_{Dd,w}/10} + \sum_{F=1}^n 10^{-R_{Ff,w}/10} + \sum_{f=1}^n 10^{-R_{Df,w}/10} + \sum_{F=1}^n 10^{-R_{Fd,w}/10} \right]$$

Dabei bedeutet:

$R_{Dd,w}$	Bewertetes Direkt-Schalldämm-Maß des Trennbauteils
$R_{Ff,w}$	Bewertetes Flankendämm-Maß, Weg Ff
$R_{Df,w}$	Bewertetes Flankendämm-Maß, Weg Df
$R_{Fd,w}$	Bewertetes Flankendämm-Maß, Weg Fd

In die Summanden für jeden einzelnen Weg gehen damit nicht nur die Eigenschaften der einzelnen Bauteile, sondern auch die akustischen Eigenschaften der Bauteilverbindungen – die Stoßstellen – ein.

$$R_{ij,w} = \frac{R_{i,w}}{2} + \Delta R_{i,w} + \frac{R_{j,w}}{2} + \Delta R_{j,w} + K_{ij} + 10 \lg \frac{S_s}{l_0 \cdot l_{ij}}$$

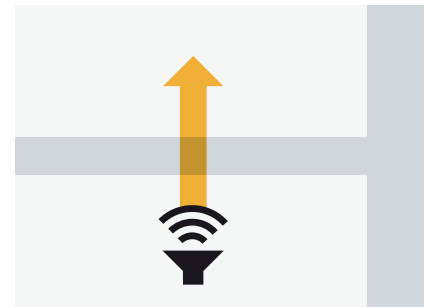
Dabei bedeutet:

$R_{i,w} / R_{j,w}$	Schalldämmung des Bauteils i bzw. j (dB)
$\Delta R_{i,w} / \Delta R_{j,w}$	Luftschallverbesserungsmaß (dB)
R_{ij}	Stoßstellendämm-Maß (dB)
S_s	Trennbauteilfläche (m ²)
l_0	Bezugs-Kopplungslänge (m) $l_0 = 1$ m
l_{ij}	den Bauteilen i und j gemeinsame Kopplungslänge (m)

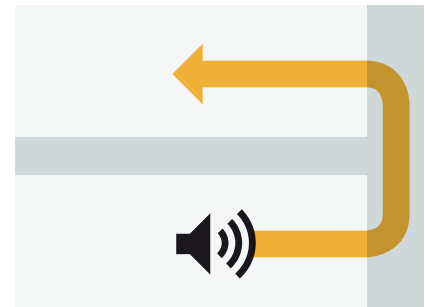
Das Verfahren ist aufwändig, bietet aber deutlich mehr Realitätsnähe, indem es unter anderem zwischen starren und akustisch entkoppelten Bauteilanschlüssen unterscheidet. Diese Unterscheidung ergibt sich aus dem Stoßstellendämm-Maß K_{ij} , das auch als Stoßstellen-Verbesserungsmaß ΔK_{ij} angegeben werden kann. Es beschreibt die Verbesserung der Schalldämmung von elastischen Bauteilanschlüssen gegenüber einem starren Stoß. Für die Stoßstellendämmung am elastischen Anschluss von Gips-Massiv-Wänden sind diese Werte bereits ermittelt. Für Gips-Massiv-Wände aus 100 mm dicken Gips-Wandbauplatten (mittlerer Rohdichte, ca. 850 kg/m³), die mit dem Randanschlussstreifen MultiGips AkustikPro 120-3 elastisch angeschlossen und dadurch akustisch entkoppelt wurden, haben die Untersuchungen folgende Stoßstellen-Verbesserungsmaße ΔK_{ij} für einen Kreuzstoß ergeben:

	ΔK_{ij} (dB)	
Übertragung	vertikal	horizontal
Weg Df/Fd	5	2
Weg Ff	15	12

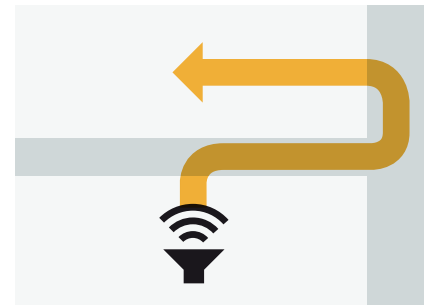
Die Tabelle zeigt, dass für jeden Weg über flankierende Bauteile und jede Übertragungsrichtung des Schalls eine signifikante Verbesserung des Schallschutzes erreicht werden kann. Besonders hoch ist der schalldämmende Beitrag der entkoppelten Bauweise auf dem Weg Ff, weil die Schallenergie hier gleich zweifach am akustisch wirkenden Randanschlussstreifen gedämpft wird. Deutlich wird auch, dass die Schalldämmung speziell bei der vertikalen Übertragung noch einmal höher ist als bei der horizontalen.



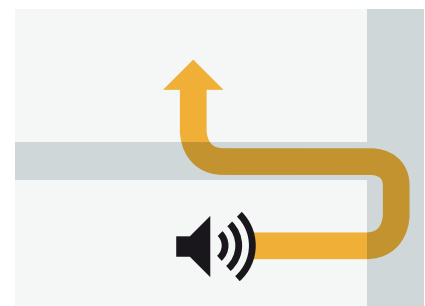
Weg Dd



Weg Ff



Weg Df



Weg Fd

Schallschutz im eigenen und zum fremden Wohnbereich

Die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 gelten stets zwischen fremden Bereichen, weil mit den Regelwerken vor allem die Privatsphäre wirksam geschützt werden soll und weil von außerhalb eindringende Geräusche im Allgemeinen als besonders störend empfunden werden. Gips-Massiv-Wände hingegen werden bevorzugt als raumbildende Konstruktionen innerhalb von Wohnungen und Arbeitsbereichen eingesetzt, für die DIN 4109 keine Schallschutzanforderungen festlegt. Baupraktisch ist dabei zu beachten, dass Wände innerhalb von Wohnungen zumeist Türen aufweisen, die den resultierenden Schallschutz in der Regel erheblich negativ beeinflussen. Verbesserungen beim Direktschallschutz der geschlossenen Wandflächen können dann den schalltechnischen Komfort kaum erhöhen (► Nachweis 2000.03). In den weitaus meisten Einbausituationen kommt es primär nicht auf die Direktschalldämmung an, sondern auf den Beitrag, den leichte Trennwände als flankierende Bauteile von Wohnungstrennwänden oder Geschossdecken auf die Schallweiterleitung durch diese Bauteile leisten. Diese bauakustische Anregung und die damit verbundene Verschlechterung des Schallschutzes der Wohnungstrennwände und Decken sind bei Gips-Massiv-Wänden durch den elastischen Anschluss außerordentlich gering.

Körperschallübertragung bei Installationswänden

Nach DIN 4109, Ziffer 7.2.2.4 müssen einschalige Wände, an oder in denen Armaturen der Wasserinstallation befestigt sind, eine flächenbezogene Masse von mindestens 220 kg/m^2 aufweisen. Bei leichteren Trennwänden ist mit einer Eignungsprüfung nachzuweisen, dass sie bezogen auf die Übertragung von Installationsgeräuschen kein ungünstigeres Verhalten als schwere Wände aufweisen. Für Gips-Massiv-Wände mit elastischem Anschluss konnte dieser Nachweis erbracht werden. Die Trennwände verhalten sich überwiegend günstiger, zumindest aber nicht ungünstiger als schwere Flanken und können deshalb nach DIN 4109 als Installationswände eingesetzt werden (► Nachweis 1999.07).

Für die Einhaltung der zulässigen Schalldruckpegel aus haustechnischen Anlagen nach DIN 4109, Tabelle 4, liegen Prüfzeugnisse vor. Bei der an Gips-Massiv-Wänden aus 80 mm Gips-Wandbauplatten mit Vorsatzschale geprüften Versuchsanordnung wurden die Anforderungen nach DIN 4109, Tabelle 4, Zeile 1 bei Verwendung von Armaturen der Armaturengruppe I erfüllt, d.h., der zulässige Schalldruckpegel von $LAF \leq 35 \text{ dB(A)}$ wurde in vertikal oder diagonal angrenzenden, schutzbedürftigen Räumen nicht überschritten. Bei Prüfung mit einer Vorwandinstallation (Santro) wurden die Anforderungen auch bei Verwendung von Armaturen der Armaturengruppe II nicht überschritten. Geprüfte doppelschalige Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten in Dicken von 80 und 100 mm mit Dämmstoff im Wandhohlraum erfüllten die Anforderungen darüber hinaus bei Verwendung von Armaturen der Armaturengruppe II auch in horizontaler Richtung (für Wohnungstrennwände). Die Messungen wurden mit einem Fließdruck von 0,3 MPa durchgeführt (► Nachweis 1990.02).

Zwischen Tür und Angel – warum Schallschutz im eigenen Wohnbereich oftmals zu kurz gedacht ist

Der Schallschutz im eigenen Wohnbereich wird von vielen Haus- und Wohnungseigentümern inzwischen als ein deutlich wichtigeres Komfortkriterium angesehen als noch vor einigen Jahren. In der Freizeit wird nach Ruhezeiten, Entspannung und Ausgleich zur Belastung durch Beruf und Alltag gesucht – möglichst auch in den eigenen vier Wänden. Was jedoch den wenigsten Bauherren im Vorfeld bekannt ist: Der Gesetzgeber schreibt innerhalb des eigenen Wohnbereichs keinen Mindest-Schallschutz vor, der baurechtlich verpflichtend ist. Die derzeit gültige DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ legt lediglich Mindestwerte für den Schallschutz zwischen fremden Wohn- und Arbeitsbereichen fest. Diese sind verbindlich und vom fertiggestellten Bauteil/Bauwerk einzuhalten. Wird ein besonderer Schallschutz im eigenen Bereich gewünscht, so sollte dieser unbedingt in der Planungsphase vertraglich (privatrechtlich) vereinbart werden.

Muss ein Gebäude also lediglich so konstruiert sein, dass zwischen fremden Bereichen ein Mindest-Schallschutz gewährleistet ist? Diese Frage lässt sich eindeutig mit Nein beantworten. Nach der ständigen höchstrichterlichen Rechtsprechung ist derjenige Schallschutz geschuldet, der sich unter Berücksichtigung aller vertraglichen Umstände ergibt. So kann beispielsweise vertraglich eine bestimmte Bauweise vereinbart worden sein, die dann – mangelfreie Ausführung vorausgesetzt – zu einer bestimmten Schalldämmung führt. Zusätzlich zu den Mindest-Schallschutzanforderungen der DIN 4109 ist grundsätzlich immer auch der Schallschutz gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) zu beachten – und dieser kann auch über den Mindestanforderungen der DIN liegen.

Als Richtschnur für anzustrebende Schalldämmungen kann in Deutschland inzwischen die Schallschutzstufe 2 (SSt 2) der VDI 4100 angesehen werden. Mit heututage üblichen Baukonstruktionen, die

mangelfrei und gemäß aaRdT ausgeführt werden, sind Schalldämmungen in der Größenordnung der SSt 2 erreichbar. Auf die aaRdT wird auch in Gerichtsurteilen Bezug genommen, wenn es um Fragen des Schallschutzes in Gebäuden geht. Vom OLG Karlsruhe wurde beispielsweise ausgeführt, dass die unter SSt 2 aufgeführten Schalldämmungen „als Ausgangspunkt für die anerkannten Regeln der Technik anzusehen sind“. Üblicherweise kann außerdem erwartet werden, dass der Schallschutz, der rechnerisch von einem Bauteil (z.B. gemäß DIN 4109 Beiblatt 1) erbracht werden kann, in der Praxis von diesem Bauteil auch erbracht wird – soll heißen, wenn eine Trennwand rechnerisch eine Schalldämmung von $R'_{wR} = 56$ dB erbringt, so kann erwartet werden, dass von dem (mangelfrei) ausgeführten Bauteil ein Schalldämm-Maß im Bereich der errechneten Größenordnung erbracht wird. Geringe Abweichungen zwischen Prognose und Ausführung lassen sich jedoch aufgrund baulicher Gegebenheiten, Schwankungen der Materialgüte und der ggf. zur Prüfung eingesetzten Messtechnik nicht vollständig ausschließen.

Schallschutz im eigenen Wohnbereich mit Gips-Wandbauplatten

Wie bereits eingangs bemerkt, gibt es für den Schallschutz im eigenen Wohnbereich keine baurechtlich verbindlichen Mindestanforderungen. Doch auch im eigenen Wohnbereich gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Weiterhin können die Empfehlungen des Beiblatts 2 zu DIN 4109 als Richtwerte für den mindestens zu erbringenden Schallschutz angesehen werden. Beispielsweise soll für „Trennwände ohne Türen zwischen lauten und leisen Räumen“ im eigenen Wohnbereich, z.B. Trennwände zwischen Wohn- und Kinderzimmer, ein bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von $R'_{w} = 40$ dB, für erhöhten Schallschutz ein Maß von 47 dB angestrebt werden. Die VDI 4100 empfiehlt für die SSt 1 ebenfalls ein bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von $R'_{w} = 40$ dB, für die SSt 2 eines von 48 dB. Mit den zur

Verfügung stehenden Baukonstruktionen, die im Geschosswohnungsbau eingesetzt werden, ist das Erreichen solcher Schalldämm-Maße üblicherweise kein Problem. Der normale Schallschutz kann hier – vorausgesetzt, die flankierende Schallübertragung wirkt sich nicht mindernd auf die Gesamt-Schalldämmung aus – problemlos erreicht werden.

Dass zum Erreichen der Empfehlungen aus der DIN 4109 bzw. der VDI 4100 nicht immer klassische, verputzte Mauerwerkswände erforderlich sind, zeigt ein Blick in die schalltechnischen Daten von Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten: Bereits in einer Dicke von 100 mm (bei Mauerwerk mit Putz sind es ca. 135 mm) und mit einer hohen Rohdichte von ca. 1.350 kg/m³ lässt sich mit Gips-Wandbauplatten eine Wandkonstruktion realisieren, die die Empfehlungen an den Schallschutz im eigenen Bereich erfüllen kann. Werden noch höhere Anforderungen an den Schallschutz gewünscht, z.B. zwischen einem Büro- und



Dipl.-Ing. Guido Dietze

studierte Bauingenieurwesen und Bauphysik an der HAWK Hildesheim und an der HfT Stuttgart. Er lehrt seit 2009 als Verwaltungs-Professor an

der HAWK, Fakultät Bauwesen, in Hildesheim. 2009 veröffentlichte er u.a. die Fachpublikation „Schallschutz in Gebäuden: Praxis-Handbuch für den Innenausbau“ im Rudolf Müller Verlag.

Schallschutz in Gebäuden:

Praxis-Handbuch für den Innenausbau



Guido Dietze. 2009.
230 Seiten. Gebunden.
ISBN 978-3-481-02536-6
EUR 59,00

einem Wohn-/Schlafraum, so kann eine zweischalige Konstruktion in einer Dicke von 150 mm ausgeführt werden. Durch die Bauweise mit großformatigen Wandbauplatten sind Wände aus Gips-Wandbauplatten selbst bei zweischaliger Bauweise schneller errichtet und ausgetrocknet als konventionelle Mauerwerkswände. Die Gewichtsersparnis kommt als positiver Nebeneffekt noch dazu.

Schallschutz bei Wänden mit Türen

Beim Schallschutz im eigenen Bereich muss grundsätzlich beachtet werden, dass der Schallschutz nicht ausschließlich von einer Trennwand zwischen zwei Räumen abhängt. Die Zugangstüren zu Räumen stellen im Wohnungsbau üblicherweise die schalltechnische Schwachstelle einer Wand dar. Im Geschosswohnungsbau weisen Türen innerhalb von Wohnungen meist eine Schalldämmung von nicht mehr als $R_{wR} \leq 25$ dB auf. Dies ist zum einen der einfachen Bauweise der Türblätter, zum anderen den meist nur unzureichend vorhandenen Dichtungen geschuldet. Selbst Türen mit einer Schalldämmung von 27 dB, wie sie in Bürobereichen und bei Wohnungseingangstüren zu Fluren oder Dielen üblich sind, sind innerhalb des eigenen Wohnbereichs so gut wie nie zu finden. Oft wird von Bauherren erwartet, dass auch von einer Trennwand mit eingebauter Tür die Empfehlung für den Schallschutz gemäß DIN 4109 Beiblatt 2 erfüllt wird. Bei näherer Betrachtung wird allerdings klar, dass dafür eine Trennwand mit einem

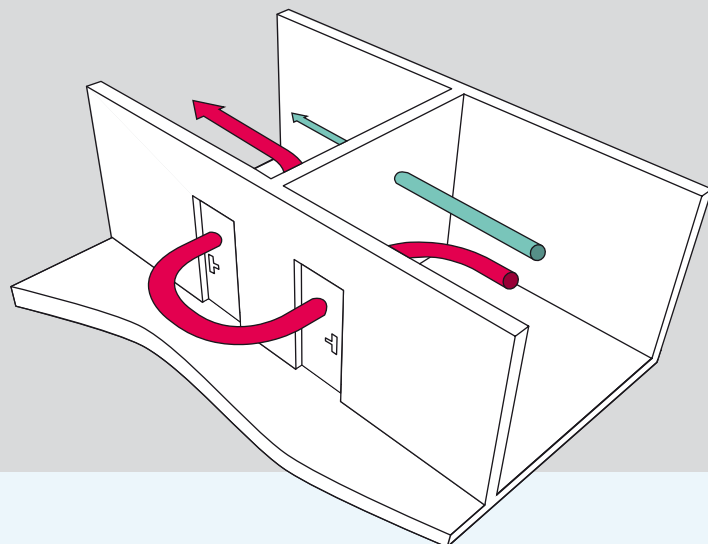
Schalldämm-Maß von $R'_{wR} \geq 47$ dB und eine Tür mit einem Schalldämm-Maß von $R_{wR} \geq 35$ dB erforderlich wäre. Diese Konstruktionsweise ist, bezogen auf die Schalldämmung der Tür, im Wohnungsbau aus Kosten- und Wirtschaftlichkeitsgründen sowie im Hinblick auf eine übliche Nutzung kaum anzutreffen. Als realistisches Schalldämm-Maß für Tür und Wand sollte daher die in der DIN 4109 Tab. 3 aufgeführte Anmerkung Beachtung finden. Diese besagt sinngemäß, dass die Schalldämmung der Wand, in die eine Tür eingebaut wird, 15 dB höher liegen soll als die Schalldämmung der Tür.

Wie Untersuchungen von Schallschutz-Instituten und Prüfstellen zu diesem Thema zeigen, wird im Wohnungsbau mit üblichen Türen in Trennwänden ein resultierendes Schalldämm-Maß von maximal 32 – 33 dB erreicht. Für diesen Schallschutz sind Trennwände mit einer Schalldämmung von $R'_{wR} \approx 40$ dB ausreichend, sodass die Forderung nach einem deutlich höheren Schallschutz der Wandkonstruktion unnötig ist. Selbst bei Wänden mit einer deutlich höheren Schalldämmung als 40 dB ergäbe sich keine deutlich hörbare Verbesserung, weil die Tür nach wie vor die schalltechnische Schwachstelle darstellt und sich maßgeblich auf die Schalldämmung der Gesamtkonstruktion auswirkt. Meist kommt es über die Bodenfugen von Türen zu einer Nebenwegsübertragung des Schalls zwischen zwei Räumen. Unter Umständen wird auf diesem Weg auch

ein höherer Schallanteil übertragen als direkt über die Trennwand zwischen den Räumen. In diesem Fall ist die Schalldämmung der Wand, in der die Tür eingebaut ist, zweitrangig. Eine Verbesserung der Situation wäre zunächst nur durch eine Tür mit einer höheren Schalldämmung ($R_{wR} \geq 32$ dB im eingebauten Zustand) möglich. Solche Türen erfordern mindestens eine umlaufende Dichtungsebene und müssen dichtschießend ausgeführt werden. Dies wiederum ist nicht ohne eine exakte Justierung der Tür und nicht ohne Auflaufschiene am Boden und/oder einen Türanschlag mit Dichtung möglich. Im Wohnungsbau sind solche Bauelemente jedoch aus optischen Gründen meist nicht erwünscht und liegen überdies jenseits der Grenzen wirtschaftlichen Bauens.

Bei genauer Überlegung sprechen zudem weitere Gründe gegen eine hohe Schalldämmung der Türen innerhalb von Wohnungen. Mit zunehmender Schalldämmung der Tür erhöhen sich die Anzahl der Dichtungsebenen, das Gewicht und der erforderliche Anpressdruck des Türblatts, wodurch zugleich ihre Bedienbarkeit erschwert wird. Gerade in Haushalten mit Kindern kann es zudem wünschenswert sein, dass die Schalldämmung der Tür nicht überdimensioniert ist, um eine akustische Beaufsichtigung zu gewährleisten. Der Wunsch, z.B. Musik aus Wohnräumen nicht in einem Arbeitsraum hören zu wollen, kann durch eine Erhöhung der Schalldämmung ebenfalls nicht immer erfüllt

Bei einer hohen Schalldämmung der Trennwand und einer vergleichsweise geringen Schalldämmung der Türen wird oft ein Großteil der Schallenergie über die Türen übertragen. Die Dämmleistung der Wand kann dadurch deutlich reduziert werden.



werden. Im tieffrequenten Bereich ist die Schalldämmung der Trennwände und Türen nicht ausreichend, um die Übertragung von Bässen wirkungsvoll zu mindern. Hier hilft letztlich nur, sich im sozialen Gefüge auf akzeptable Geräuschpegel in den einzelnen Rückzugsbereichen zu einigen. Auch aus technischen Gründen lässt sich der gewünschte, hohe Schallschutz von Türen nicht immer realisieren: In Wohnungen und Gebäuden, die über eine Lüftungsanlage verfügen, ist eine Überströmung der Raumluft von Räumen, in die Zuluft eingeblasen wird, zu Räumen, in denen die Fortluft abgesaugt wird, erforderlich. Dies kann meist nur durch Unterschnitte der Türen oder durch Lüftungsöffnungen in den Türblättern realisiert werden. Die Folge sind wiederum deutliche Einbußen beim Schallschutz.

Fazit

Die steigenden Anforderungen an das Ruhebedürfnis im eigenen Wohnbereich verleiten oftmals dazu, überhöhte Anforderungen an den Schallschutz zu stellen. Grundsätzlich muss jedoch hinterfragt werden, ob diese Anforderungen gerechtfertigt sind, was bei Trennwänden ohne Türen bis zu einem gewissen Maß vertretbar erscheint. In Trennwänden mit Türen ist aber die Tür maßgeblich für die Schalldämmung der Gesamtkonstruktion. Eine zu hohe Anforderung an den Schallschutz der Wand ist in diesem Fall nicht erforderlich. Wird dennoch ein höherer Schallschutz im eigenen Bereich gewünscht, so muss zunächst die Schalldämmung der Tür erhöht werden. Um eine deutliche Verbesserung zu erreichen, sollte die Tür dann jedoch eine Schalldämmung von mindestens 32 dB im eingebauten Zustand aufweisen – mit allen nachteiligen Konsequenzen bei Gewicht, Bedienbarkeit und Kosten. Wenn erhöhte Anforderungen an den Schallschutz im eigenen Bereich gestellt werden, sollten diese nach Möglichkeit auf die – meist wenigen – Räume begrenzt werden, zwischen denen ein erhöhter Schallschutz tatsächlich notwendig ist.



Schweres Kaliber: Eine hoch schalldämmende Tür mit schwerem Türblatt und mehreren Dichtungsebenen sorgt für akustischen Komfort, weil sie mit dem Schallschutz der Trennwände korrespondiert.



Schwach auf der Brust: Vergleichsweise leichte Türblätter und konstruktionsbedingte Bodenfugen – z.B. wegen durchgehender Bodenbeläge – beeinträchtigen zumeist den Schallschutz der Trennwände erheblich.

ANWENDUNGSTECHNIK

Brandschutz mit Gips-Wandbauplatten

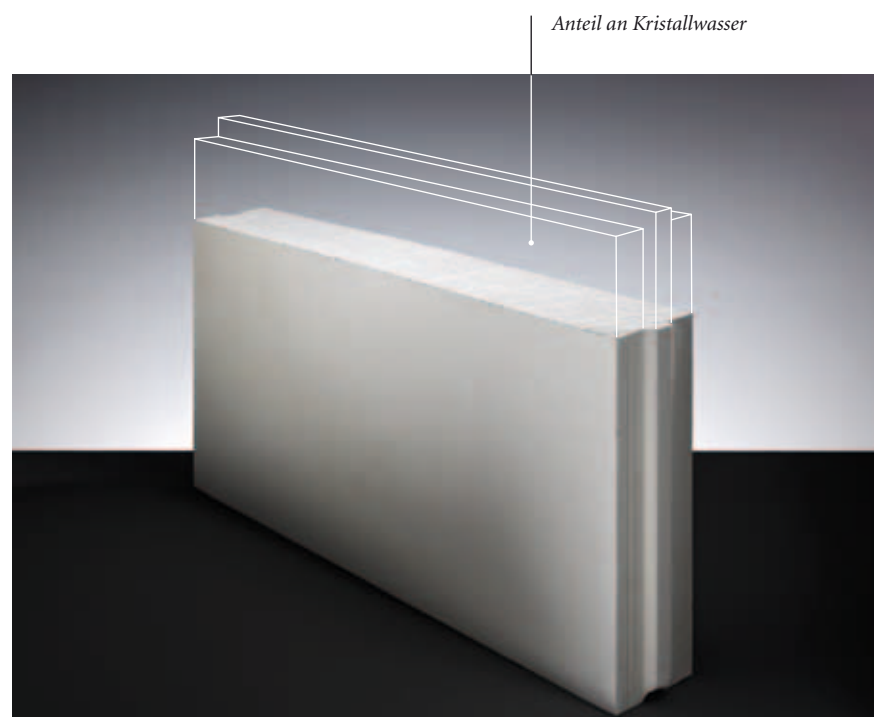
Der vorbeugende bauliche Brandschutz ist eine tragende Säule beim Schutz von Menschenleben, Gesundheit und Sachwerten. Im Rahmen moderner Brandschutzkonzepte kann der bauliche Brandschutz allein durch nichtbrennbare Baustoffe die Brandlast in Gebäuden reduzieren. Kommt es dennoch zum Ereignisfall wirken Bauteile aus Gips-Wandbauplatten mit hohem Feuerwiderstand der Brandausbreitung entgegen und schaffen damit wichtige Zeitfenster für die Selbst- und Fremdrettung.

Klassischer Brandschutzbaustoff

Baulicher Brandschutz mit massiven Gips-Wandbauplatten bietet zu seiner im Rahmen von Normen und Gesetzgebung geregelten Wirkung den Vorteil der einfachen und gegen Verarbeitungsfehler weitgehend abgesicherten Ausführung, mit anderen Worten: keine ausgefeilten Funktions- und Ablaufpläne wie in der Anlagentechnik und keine mehrschichtigen Systemaufbauten mit unterschiedlichen Materialien und Anschlussdetails. Stattdessen massive, homogene Gipsbaustoffe, die sich schnell und verwechslungssicher einbauen lassen. Konstruktionen mit Brandschutzanforderungen lassen sich in Planung und Praxis gut beherrschen, die Ergebnisse durch die Bauleitung per Augenschein einfach kontrollieren. Quellen für Ausführungsmängel wie in komplexen technischen Systemen sind weitestgehend ausgeschlossen.

Nichttragende innere Trennwände, Schachtabschlüsse, Vorsatzschalen oder Stützenbekleidungen aus Gips-Wandbauplatten bieten bei einfachem Aufbau und ohne Sonderkonstruktionen bis zu drei Stunden Schutz gegen Versagen, Hitzedurchgang oder Flammenüberschlag. Denn Gips ist ein mineralischer und nicht-brennbarer Baustoff (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102). Im Brandfall finden die Flammen keine neue Nahrung – oder fachgemäß ausgedrückt: Gips erhöht nicht die Brandlast in einem Gebäude. Doch nicht nur wegen dieses passiven Brandschutzes gehört Gips zu den klassischen Feuer-schutzbaustoffen. Er leistet auch einen aktiven Beitrag gegen die Ausbreitung des Feuers, was in der substanziellen Zusammensetzung des Gipses begründet ist.

Abgebundener Gips, wie er in Gips-Wandbauplatten vorliegt, ist chemisch gesehen Calciumsulfat-Dihydrat ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), das zu rund 20 Gew.-% aus chemisch gebundenem Kristallwasser besteht. Schon bei einer Gips-Wandbauplatte mit 60 mm Dicke sind auf einer Fläche von einem Quadratmeter etwa 12 Liter Wasser kristallin gebunden. Bei 100 mm Dicke sind es schon ca. 20 Liter pro Quadratmeter. Im Brandfall wird die Kristallstruktur verändert, der Gips entwässert und bildet sich um zu $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (Halbhydrat). Dabei werden erhebliche Mengen Wasser ausgetrieben. Der Prozess entzieht den Flammen Wärmeenergie und sorgt dafür, dass die Temperatur in der betroffenen Zone während des gesamten Vorgangs nicht über rund 100 °C ansteigt. Hierauf beruht die günstige Wirkung von Gips-Wandbauplatten beim Einsatz im Brandschutz – sowohl für den Schutz tragender Bauteile vor vorzeitiger, übermäßiger Erwärmung als auch zur Einhaltung der zulässigen Temperaturerhöhung auf der Rückseite raumabschließender Bauteile.



Bauteile und Komponenten

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten, also Trenn- und Schachtwände sowie freistehende Vorsatzschalen oder Stützenbekleidungen, zeichnen sich durch ihren massiven, homogenen Aufbau aus dem Brandschutzbaustoff Gips aus. Alle Systembestandteile wie Gipskleber, Füllgips und Gips-Flächenspachtel gehören ebenfalls zur Baustoffklasse A1 nach DIN 4102. Die massiven Bauteile behalten für die angegebene Zeit des Feuerwiderstands und auch bei vollständiger Entwässerung des Gipses ihre Standfestigkeit und Formstabilität. Dies gilt auch für zweischalige Konstruktionen, die hinsichtlich des Brandschutzes wie zwei separate einschalige Wände zu betrachten sind.

Wenige Systemkomponenten erleichtern Bauplanung und Ausführung. Insgesamt eignen sich Bauteile aus Gips-Wandbauplatten hervorragend für praxisgerechten Brandschutz, der sicher und nachgewiesen wirkt, in leichter, schlanker und zeitsparender Trockenbauweise zu realisieren ist, sich im Kostenkonzept gut kalkulieren lässt und in allen Innenräumen funktioniert – auch in häuslichen Küchen und Bädern.

Der erreichbare Feuerwiderstand resultiert aus der Dicke der jeweiligen Gips-Wandbauplatten, wodurch die Bauplanung von Bauteilen mit Anforderungen an den Brandschutz einfachen Annahmen folgen kann:

Feuerwiderstand nach DIN 4102	Wanddicke (mm)	Anwendung
F 30	60	z.B. für freistehende Vorsatzschalen, im zweischaligen Aufbau oder allgemein, wenn das Flächenangebot gering ist
F 120	80	z.B. für Versorgungsschächte, Stützenbekleidungen oder allgemein, wenn universelle Anforderungen zu erfüllen sind
F 180	100	z.B. für Trennwände, an und in Fluchtwegen oder ganz allgemein, wenn zusätzlich zum Brandschutz auch ein guter Schallschutz erreicht werden soll

BAUSTOFFKLASSEN nach DIN 4102 von Gips-Wandbauplatten und gipsbasierten Komponenten

MultiGips Produkt	Dicke (mm)	Masseanteil an organischen Stoffen	Nachweis	Baustoffklasse
Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 ¹⁾				
M60	60	< 1%	DIN 4102-4	A1
M80	80			
M100	100			
D60 Rmax Schallschutzplatte	60			
D100 Rmax Schallschutzplatte	100			
R49 Schallschutzplatte	100			
MH60	60			
MH80	80			
MH100	100			
DH60 Rmax Schallschutzplatte	60			
DH100 Rmax Schallschutzplatte	100			
RH49 Schallschutzplatte	100			
Gipskleber für Gips-Wandbauplatten DIN EN 12860				
Kleber ClassicWeiss		< 1%	DIN 4102-4	A1
Kleber SuperWeiss 120		> 1%	► 2007.06	
Kleber SuperWeiss 200		> 1%		
Kleber Hydro 90		< 1%	DIN 4102-4	
Gips-Trockenmörtel DIN EN 13279				
FG 70 Füll- und Zargengips		< 1%	DIN 4102-4	A1
SG 90 Uni Flächenspachtel				
CasoFill Super 90m Maschinenspachtel				
RotWeiss 100 Gips-Haftputz				

1) [M] mittlere Rohdichte ca. 850kg/m³, [D] hohe Rohdichte ca. 1.200 kg/m³ bzw. 1.350 kg/m³, [H] Wasseraufnahme ≤ 5 Masse-% nach 2 h vollständiger Wasserlagerung (Wasseraufnahmeklasse H2 nach DIN EN 12859)

Trennwände und Vorsatzschalen

Wegen des homogenen Aufbaus bieten ein- und zweischalige Trennwände den gleichen Feuerwiderstand in beiden Richtungen – von außen nach innen wie von innen nach außen. Sie sind damit nicht nur als raumabschließende Wände innerhalb einer Wohnung oder einer Büroeinheit geeignet, sondern mit demselben Aufbau auch als Wände zu Fluren und Treppenhäusern, die im Rahmen des Brandschutzkonzepts als Fluchtwege vorgesehen sind.

Der Brandschutz anderer, zum Beispiel tragender Wände, lässt sich mit Vorsatzschalen aus Gips-Wandbauplatten verbessern. Das freistehende Bauteil erhöht den Feuerwiderstand des Gesamtaufbaus unabhängig von der Beschaffenheit der Wand dahinter. Im Rahmen von Sanierungen können Bestandswände mit zu geringem

oder unbekanntem Brandschutz damit einen nachgewiesenen Feuerwiderstand erhalten.

Nachweis des Feuerwiderstands

Trennwände aus Gips-Wandbauplatten sind nach DIN 4102-4 klassifizierte Konstruktionen. Ihr Feuerwiderstand kann Tabelle 38, Zeile 6 entnommen werden, ohne dass weitere Nachweise oder Prüfungen erforderlich sind ¹⁾. Bei einem Nachweis des Feuerwiderstands von Gips-Massiv-Wänden nach DIN 4102-4 ist die zulässige Wandhöhe auf maximal 5 m begrenzt.

Parallel zum Nachweis nach DIN 4102-4 wird die Feuerwiderstandsklasse von nicht-tragenden raumabschließenden Wandkonstruktionen aus Gips-Wandbauplatten bei einseitiger Brandbeanspruchung auch

durch ein Prüfzeugnis belegt (► Nachweis 2010.07a). Wird der Feuerwiderstand nach den Bedingungen des Prüfzeugnisses geplant und nachgewiesen, können Wanddicken von 100 mm und Wandhöhen ≤ 5,53 m Höhe ausgeführt werden.

Sowohl in der Norm als auch im Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis wird der Feuerwiderstand für einschalige Wände aus Gips-Wandbauplatten angegeben. Zweischalige Gips-Massiv-Wände bestehen aus zwei nicht miteinander verbundenen Einzelschalen, die brandschutztechnisch jede für sich allein beurteilt werden. Der Feuerwiderstand zweischaliger Wände entspricht deshalb dem der Einzelschale mit der höheren Wanddicke. Dies gilt sinngemäß auch für Vorsatzschalen.

FEUERWIDERSTAND von Trennwänden und Vorsatzschalen mit normativem Anschluss und mit Einbauteilen

Konstruktion	Dicke (mm)	Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-4 mit Randanschlussstreifen		
		AkustikPro 120-3	AkustikBit 1000	MW-Dämmstoff ¹⁾
Einschalig	60	F 30-AB	F 30-AB	F 30-A
	80	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	100	F 180-AB	F 180-AB	F 180-A
Zweischalig	80 – 60	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	80 – 80	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	100 – 60	F 180-AB	F 180-AB	F 180-A
Vorsatzschale	60	F 30-AB	F 30-AB	F 30-A
	80	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	100	F 180-AB	F 180-AB	F 180-A

1) Nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Dicke 13 mm, zulässige Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm, z.B.

Heralan Randstreifen aus Steinwolle (► Nachweis 2007.08)

2) Klassifizierung einer Wandkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten ohne Einbauteile nach DIN EN 13501-2 mit Mineralwolle-Dämmstoff wie 1), max. zulässiger Wandhöhe ≤ 3,00 m, Anwendung mit Einbauten nur bei gleicher Klassifizierung (► Nachweis 2011.05b)

3) Klassifizierung EI 90 wie 2) bei Erhöhung der max. zulässigen Wandhöhe auf ≤ 4,00 m (► Nachweis 2011.05b)

FEUERWIDERSTAND von Wandkonstruktionen mit geprüftem Anschluss

Konstruktionsart gemäß	Wandhöhe	Mindestwanddicke (mm) der Gips-Wandbauplatten für die Feuerwiderstandsklassen				
		F 30	F 60	F 90	F 120	F 180
DIN 4102-4	gemäß DIN 4103-2, jedoch begrenzt auf ≤ 5,0 m	60	80	80	80	100
► Nachweis 2010.07a	≤ 5,53 m	100	100	100	100	100

Feuerwiderstand für Wandhöhen ≤ 5 m

Die Anschlüsse von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten an die unten, seitlich und oben angrenzenden Bauteile können gemäß DIN 4103-2 elastisch, gleitend oder starr ausgeführt werden. Unabhängig von Brandschutzanforderungen wird aus akustischen Gründen dabei als Regelausführung der elastische Anschluss empfohlen: Die Randanschlussstreifen entkoppeln die Wände von der tragenden Konstruktion, wodurch die Flankenübertragung im Gebäude reduziert wird. Wenn mit stärkeren Bauteilbewegungen oder beim oberen Anschluss mit größeren Durchbiegungen der Decke zu rechnen ist, sollte der gleitende Anschluss geplant werden. Bei untergeordneten Bauteilen ohne Anforderungen an den Schallschutz ist auch ein starrer Anschluss möglich. Bauteile aus Gips-Wandbauplatten können an alle ausreichend festen und tragfähigen Bauteile aus Beton oder Mauerwerk (auch mit Putzoberflächen) sowie an Holz- oder Stahltragwerke angeschlossen werden. Bei Vorliegen von Brandschutzanforderungen müssen die die Wände aussteifenden Bauteile mindestens den gleichen Feuerwiderstand aufweisen wie die Gips-Massiv-Wände selbst.

Wird der Feuerwiderstand nach DIN 4102-4 geplant und nachgewiesen, ist im Allgemeinen die Verwendung von Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 erforderlich (nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 oder A1 nach DIN EN 13501, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Dicke 13 mm, zulässige Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm, z.B. Heralan Randstreifen aus Steinwolle, ► Nachweis 2007.08). Sofern die Breite der Randanschlussstreifen nicht der vollen Wanddicke entspricht, ist die verbleibende Fuge mit Gipskleber zu verschließen und durch Trennschnitt vom angrenzenden Bauteil zu trennen.

Für gleitende Deckenanschlüsse werden bei Brandschutzanforderungen beidseitig L-Stahlprofile, Materialdicke ≥ 2 mm, verwendet. U-Profile sind aufgrund von

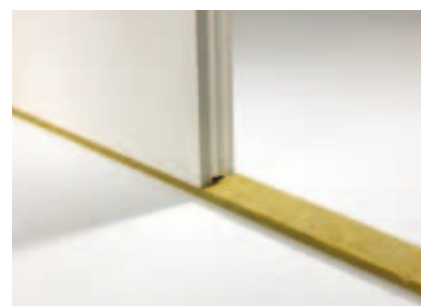
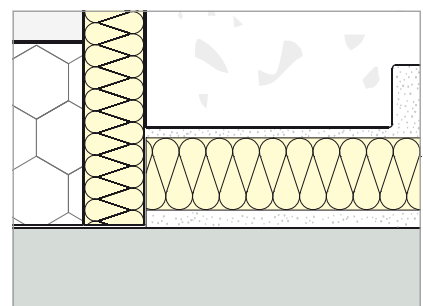
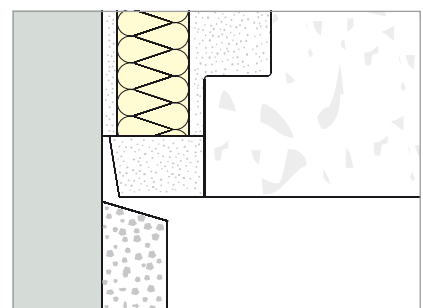
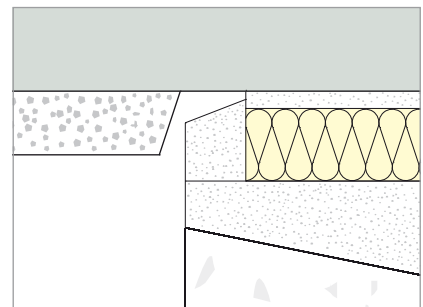
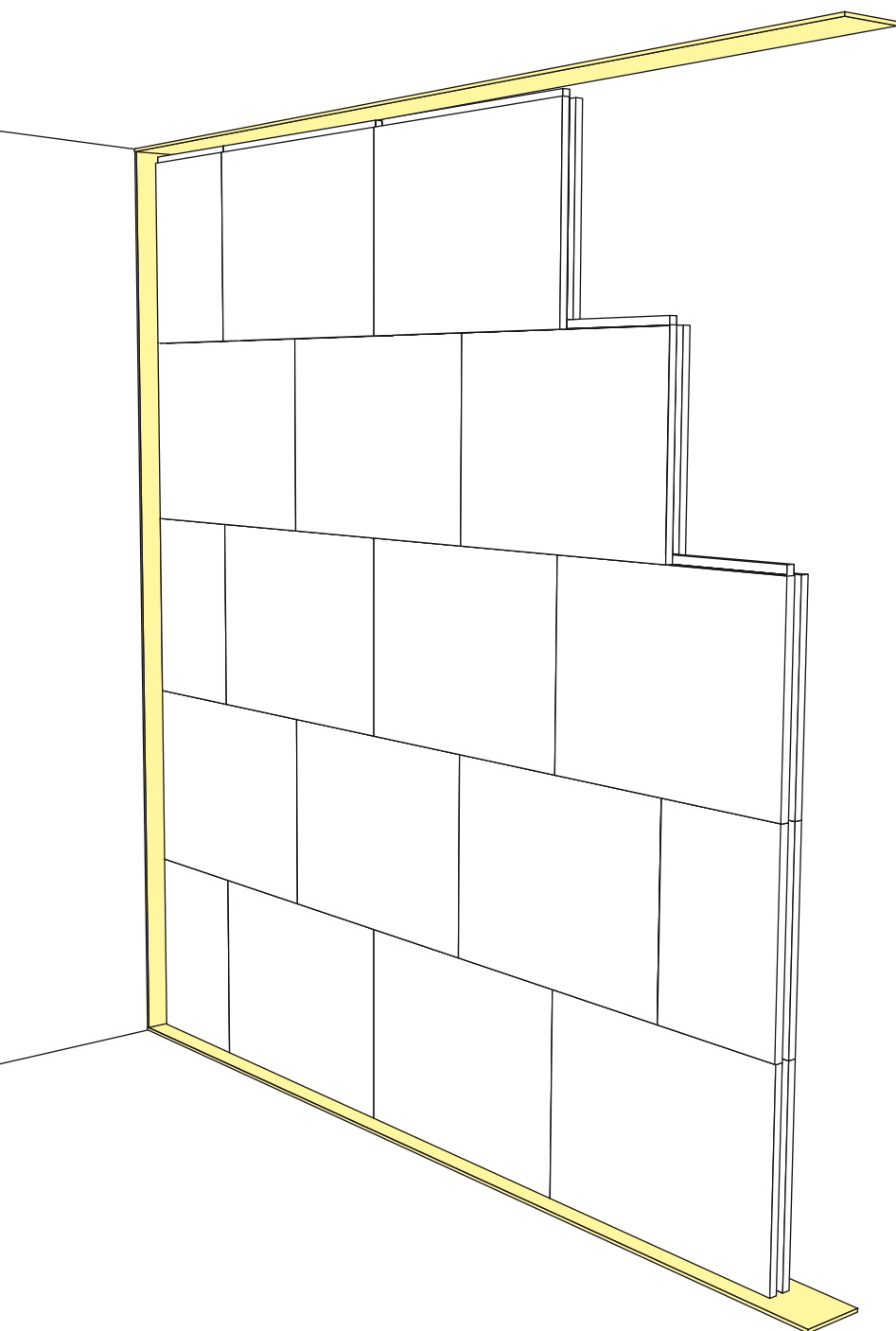
Wärmedurchgang nicht zulässig. Die Wand muss ≥ 20 mm tief eingreifen. Der verbleibende Hohlraum ≤ 30 mm ist vollständig auszufüllen mit Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 oder A1 nach DIN EN 13501, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Rohdichte ≥ 30 kg/m³).

Feuerwiderstand für Wandhöhen $\leq 5,53$ m

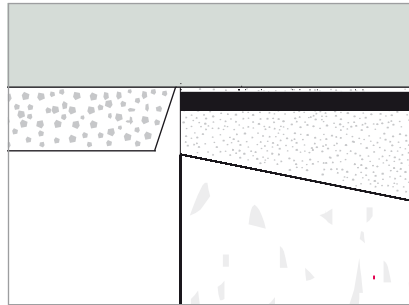
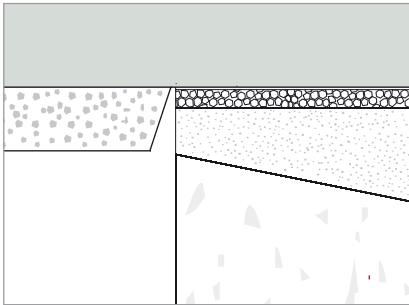
Raumabschließende Wandkonstruktionen mittlerer oder hoher Rohdichte mit nach Prüfzeugnis nachgewiesenem Feuerwiderstand (► Nachweis 2010.07a) werden seitlich und oben elastisch an die angrenzenden Massivbauteile mit Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Dicke ≤ 13 mm, Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm, z.B. Heralan Randstreifen aus Steinwolle) angeschlossen. Dabei werden die Randanschlussstreifen dichtgestoßen und hohlraumfrei eingebaut und sowohl mit der Wand als auch mit der angrenzenden Massivkonstruktion vollflächig mit Gipskleber verbunden. Sofern die Breite der Randanschlussstreifen nicht der Wanddicke entspricht, wird die verbleibende Fuge vollständig mit Gipskleber verschlossen.

Gips-Massiv-Wände mit nachgewiesenem Feuerwiderstand können an angrenzende Massivdecken auch gleitend angeschlossen werden. Die Deckenfuge wird dann bei einer Fugenhöhe von ≤ 40 mm vollständig mit Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 (wie oben, jedoch Rohdichte ≥ 120 kg/m³) abgedichtet. Eine beidseitige Sicherung der Gips-Massiv-Wand wird durch Stahlwinkelprofile (L-Profil 60 x 40 x 2 mm) gewährleistet, die bündig an der Wandkonstruktion anliegen und am oberen Wandabschluss die Gips-Wandbauplatten ≥ 20 mm überlappen. Die Befestigung der Stahlwinkelprofile an der Decke erfolgt mit geeigneten Dübeln und Schrauben (M6) in einem Befestigungsabstand von ≤ 800 mm.

Insgesamt sind die Forderungen des Prüfzeugnisses zu berücksichtigen.



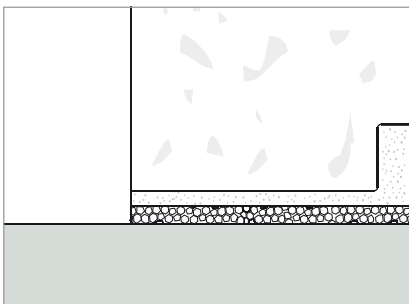
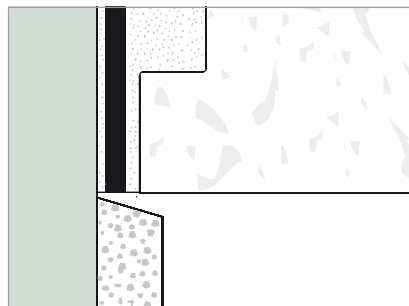
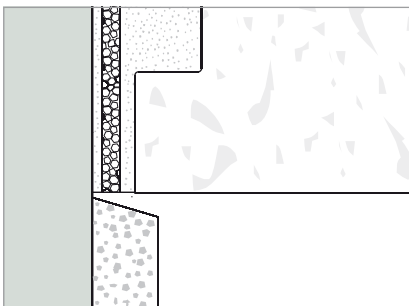
Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 für den elastischen Boden-, Wand- und Deckenanschluss von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten mit Brandschutzanforderungen (► Nachweis 2007.08) mit einer Dicke von 13-3 mm, z.B. Heralan Randstreifen.



Wird der Feuerwiderstand nach DIN 4102-4 geplant und nachgewiesen, ist im Allgemeinen die Verwendung von Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 erforderlich.

Alternativ können die Anschlüsse auch mit dem nur 3 mm dicken Randanschlussstreifen Multi-Gips AkustikPro 120-3 aus PE-Schwerschaum hergestellt werden. Sie gewährleisten nachweislich die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff. Die Benennung der Wände lautet in diesem Fall F 30-AB, F 60-AB, F 90-AB, F 120-AB bzw. F 180-AB (► Nachweis 2010.07b).

Dies gilt auch bei der Verwendung des ebenfalls nur 3 mm dicken bituminierten Randanschlussstreifens MultiGips AkustikBit 1000 (► Nachweis 2011.02).



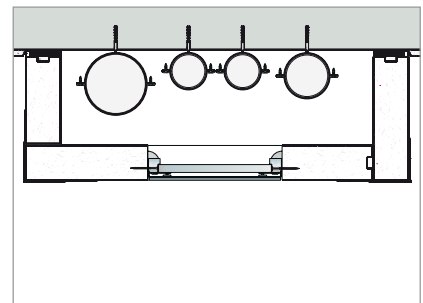
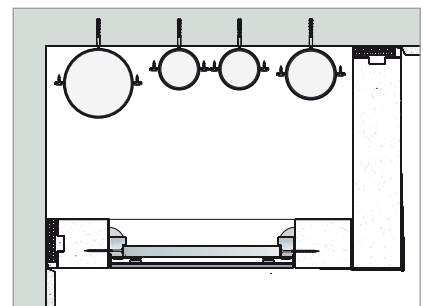
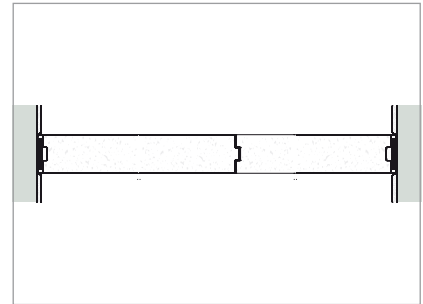
Schachtwände

Senkrechte Installations- und Versorgungsschächte dürfen gemäß Musterbauordnung nur aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden. In der Regel müssen die Schachtwände zusätzlich eine bestimmte Feuerwiderstandsdauer erreichen, etwa wenn sie an Rettungswege grenzen oder wenn für die Decken des Gebäudes, die von einem durchlaufenden Schacht durchstoßen werden, Anforderungen an den Brandschutz bestehen. Besondere Beachtung verlangt die Richtung eines möglichen Feuerangriffs und damit auch die Richtung des erforderlichen Feuerwiderstands. Die feuerhemmende (F 30) oder feuerbeständige (F 90) Ausführung der Schachtwände schützt entweder die Räume in den einzelnen Geschossen gegen Brandeinwirkungen aus dem Schacht oder verhindert – in umgekehrter Richtung – die Brandausbreitung aus den Geschossen über den Schacht in das gesamte Gebäude.

Schächte können rationell mit Gips-Wandbauplatten verschlossen und brandschutztechnisch gekapselt werden. Die Schachtwände werden allein von außen errichtet, sodass keine Arbeiten an der meist schwer zugänglichen Schachttinnenseite erforderlich sind. Trotzdem gilt bei allen Wänden der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Schachtwände verursachen oftmals durch kleinteilige Bauteilabmessungen sowie häufige Zuschnitt- und Anpassungsarbeiten hohen Aufwand. Mit Gips-Wandbauplatten lassen sich einseitige Schachtwände mit zwei-, drei- oder vierseitigem Verschluss einfach beherrschen. So liegt der wesentliche Vorteil von Gips-Wandbauplatten in der einfachen Maßanpassung für Einbausituationen, in denen keine reguläre Unterkonstruktion mehr errichtet werden kann. Selbst kleinste Formstücke fügen sich durch das vollfugige Verkleben sicher in den Wandaufbau ein.

Die Schachtwände werden im Grundsatz wie Trennwände ausgeführt und bevorzugt gemäß DIN 4102-4 mit Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff nach DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke 13 mm, zulässige Zusammendrückbarkeit $\leq 3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen aus Steinwolle ► Nachweis 2007.08) elastisch angeschlossen.



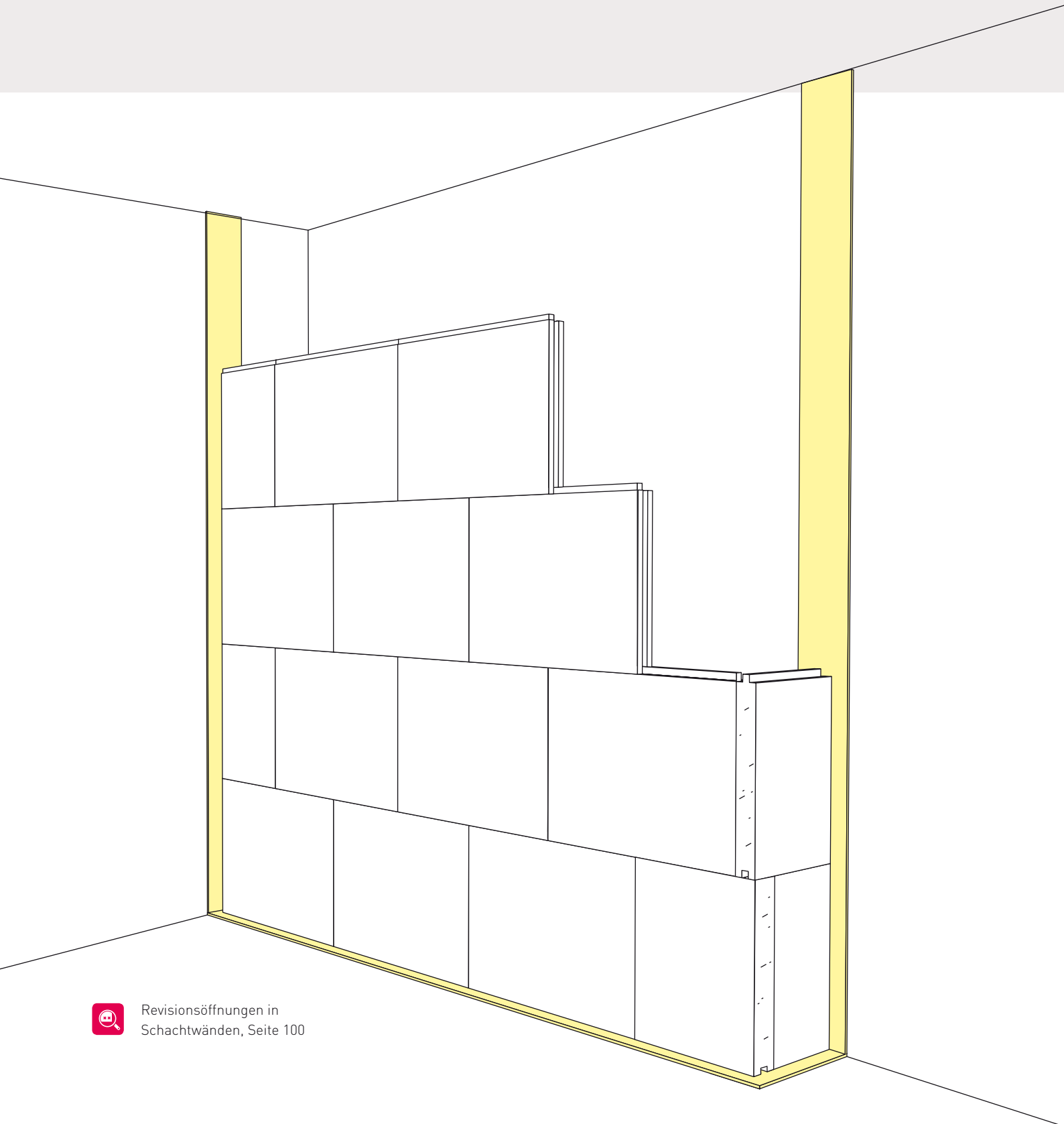
FEUERWIDERSTAND von Schachtwänden

Konstruktion	Dicke (mm)	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-4 mit Randanschlussstreifen		
		AkustikPro 120-3	AkustikBit 1000	MW-Dämmstoff ¹⁾
Schacht, einschalig	60	F 30-AB	F 30-AB	F 30-A
	80	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	100	F 180-AB	F 180-AB	F 180-A

1) Nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 oder A1 nach DIN EN 13501, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke 13 mm, zulässige Zusammendrückbarkeit $\leq 3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen aus Steinwolle (► Nachweis 2007.08)

2) Klassifizierung einer Wandkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten ohne Einbauteile nach DIN EN 13501-2 mit Mineralwolle-Dämmstoff wie 1), max. zulässiger Wandhöhe $\leq 3,00\text{ m}$, Anwendung mit Einbauten nur bei gleicher Klassifizierung (► Nachweis 2011.05b)

3) Klassifizierung EI 90 wie 2) bei Erhöhung der max. zulässigen Wandhöhe auf $\leq 4,00\text{ m}$ (► Nachweis 2011.05b)



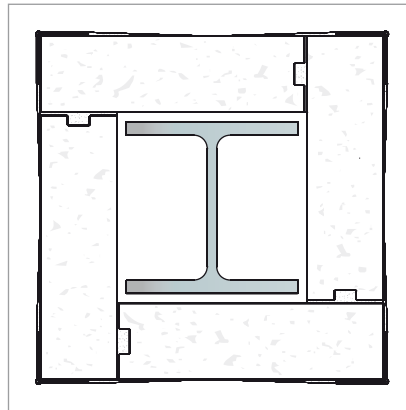
Revisionsöffnungen in
Schachtwänden, Seite 100

Stützenbekleidungen

Gips-Wandbauplatten schützen Stahl- und Holztragwerke einfach und wirkungsvoll gegen die Einwirkungen von Flammen und Hitze sowie die Gefahr des Versagens. Die Verkleidungen werden dafür im Verband an den zu schützenden Seiten der Stützen ausgeführt. Möglich sind bis zu vierseitige Bekleidungen von Holz- und Stahlstützen.

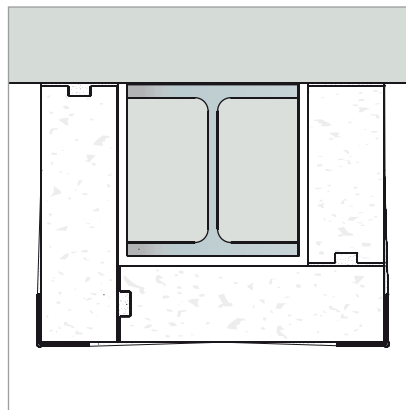
Holztragwerke erreichen einen Feuerwiderstand von F 60-B. Konstruktionen aus Stahl können je nach Ausführung bis auf F 180-A geschützt werden. Die Bekleidungen lassen sich zügig und besonders wirtschaftlich herstellen, weil keine Bewehrung der Gips-Wandbauplatten und ebenso keine Verankerung der Bekleidung in der Stütze erforderlich sind.

Feuerwiderstand nach DIN 4102-4 von Stützenbekleidungen



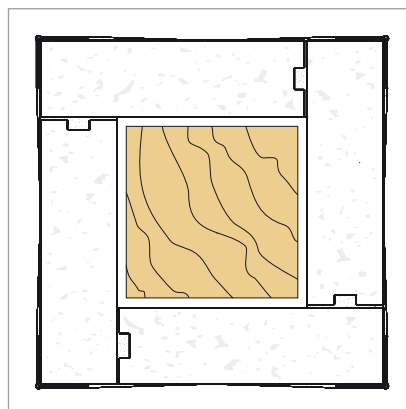
Stahlstützen nach DIN 18800-1-2 mit U/A $\geq 300 \text{ m}^1$ bei bis zu vierseitiger Brandbeanspruchung

Dicke 60 mm	F 60-A
Dicke 80 mm	F 90-A
Dicke 100 mm	F 120-A



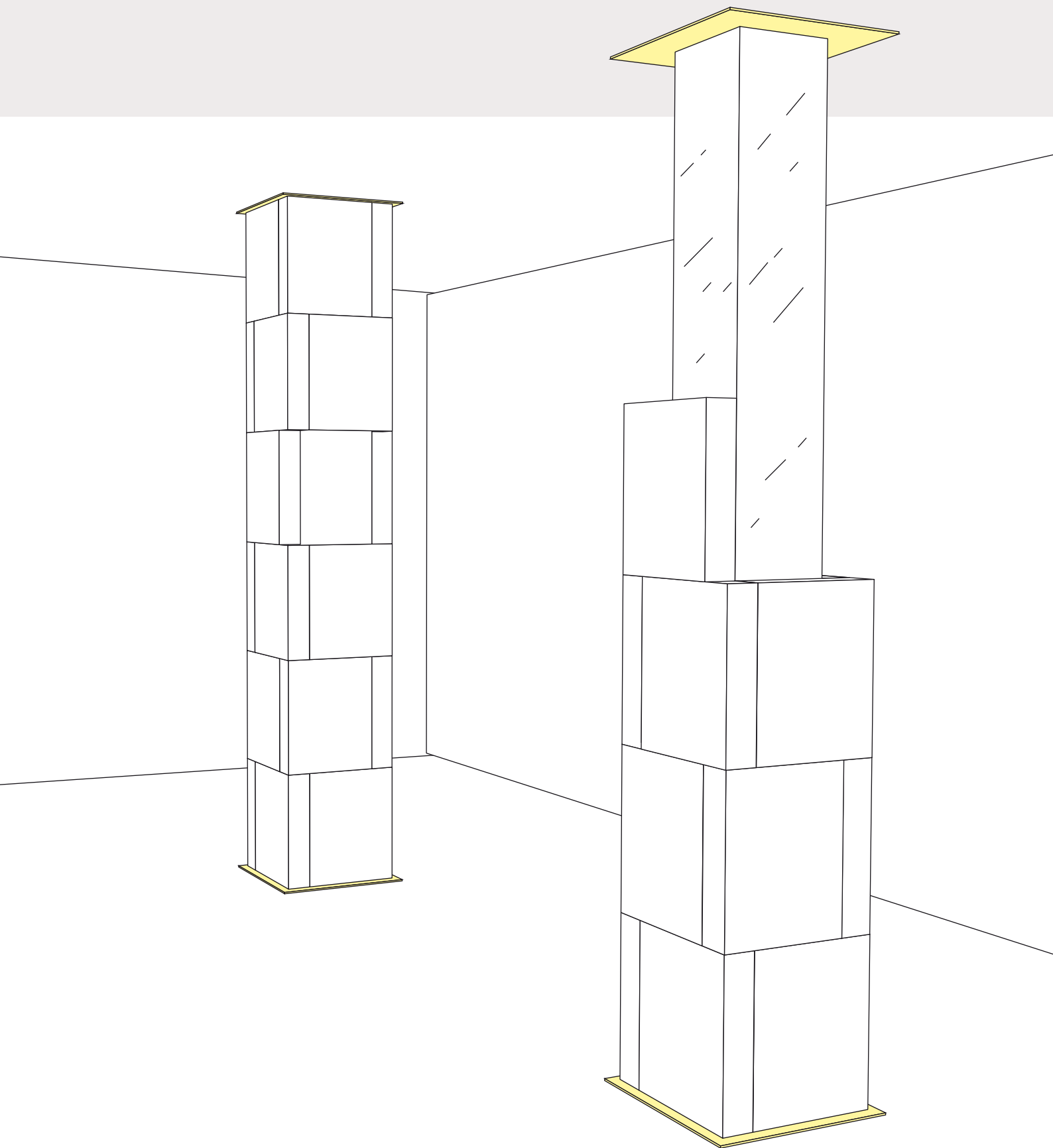
Stahlstützen wie oben, jedoch als Hohlprofil ausbetoniert oder als offenes Profil ausbetoniert, vermörtelt oder ausgemauert

Dicke 60 mm	F 90-A
Dicke 80 mm	F 120-A
Dicke 100 mm	F 180-A



Holzstützen nach DIN 1052, mind. Sortierklasse S10 bzw. MS10 nach DIN 4074-1 (Schnittholz mit üblicher Tragfähigkeit)

Dicke 60 mm	F 60-B
Dicke 80 mm	F 60-B
Dicke 100 mm	F 60-B



Ausführungshinweise, Einbauteile

Ganz allgemein müssen die oben beschriebenen raumabschließenden Wandkonstruktionen mit klassifiziertem Feuerwiderstand aus Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12859 und nach den Festlegungen von DIN 4103-2 sowie DIN 4102-4 fachgerecht ausgeführt werden. Der angegebene Feuerwiderstand wird ohne zusätzlichen Putz oder andere Beschichtungen erreicht. Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke und bauübliche Bekleidungen, z.B. mit Putz, Verspachtelungen oder Fliesen, sind statthaft.

Elektrische Steck-, Schalter- oder Verteilerdosen dürfen auch in Wände mit Brandschutzklassifizierung eingebaut werden. Sofern der Feuerwiderstand nach Prüfzeugnis nachgewiesen wird, können Gerätedosen mit einem Außendurchmesser von 65 mm bis zu 40 mm tief in die Wand eingreifen, dürfen dabei aber auf zwei Wandseiten nicht unmittelbar gegenüber-

liegen, sondern müssen mit einem Mindestabstand von 666 mm installiert werden (► Nachweis 2010.07a).

Einzelne elektrische Leitungen können durch klassifizierte Wände geführt werden. Verbleibende Öffnungen werden mit MultiGips Kleber oder dem Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 verschlossen. Für die Durchführung von gebündelten elektrischen Leitungen sind Abschottungen mit geprüftem Feuerwiderstand erforderlich. Dies gilt auch für Rohre, Installations- und Kabelkanäle oder Lüftungsleitungen.

Alle sonstigen Öffnungen in der Wand, z.B. Türen, Revisionsklappen von Schachtwänden oder eventuelle Verglasungen, müssen mit zugelassenen oder allgemein bauaufsichtlich geprüften und für Gips-Massiv-Wände geeigneten Brandschutzabschlüssen verschlossen werden, die mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie die Wand haben.



Brandschutztechnisch geprüfte und für den Einbau in Gips-Massiv-Wänden zugelassene Einbauteile wie feuerhemmende Türen, Brandschutzklappen und Revisionsverschlüsse sowie Abschottungen unter www.multigips.de > Service > Publikationen (Stand Dezember 2011)



Nachweise per QR-Code, Seite 181

Zulassung	Hersteller
FEUERHEMMENDE TÜREN	
Einflügeliger Feuerschutzabschluss Typ H3D (T30)	Hörmann KG
BRANDSCHUTZKLAPPEN/REVISIONSVERSCHLÜSSE	
Revisionsverschluss Typ F-TEC (F90)	Knauf Gips KG
Revisionverschluss (F90)	Riegelhof & Gärtner GmbH
Revisionverschluss (F90)	Roth GmbH
Brandschutzklappe Typ BK188	Ferdinand Schad KG
Brandschutzklappe Typ FK K90	Trox GmbH
Brandschutzklappe Typ FKN K90	
Brandschutzklappe Typ FR90	Wildeboer Bauteile GmbH
Brandschutzklappe Typ FK90	
Brandschutzklappe Typ FK90K	
ABSCHOTTUNGEN	
Kabelabschottung (Kombischott) Typ ZZ-Steine 200 BDS-N	Zapp-Zimmermann GmbH

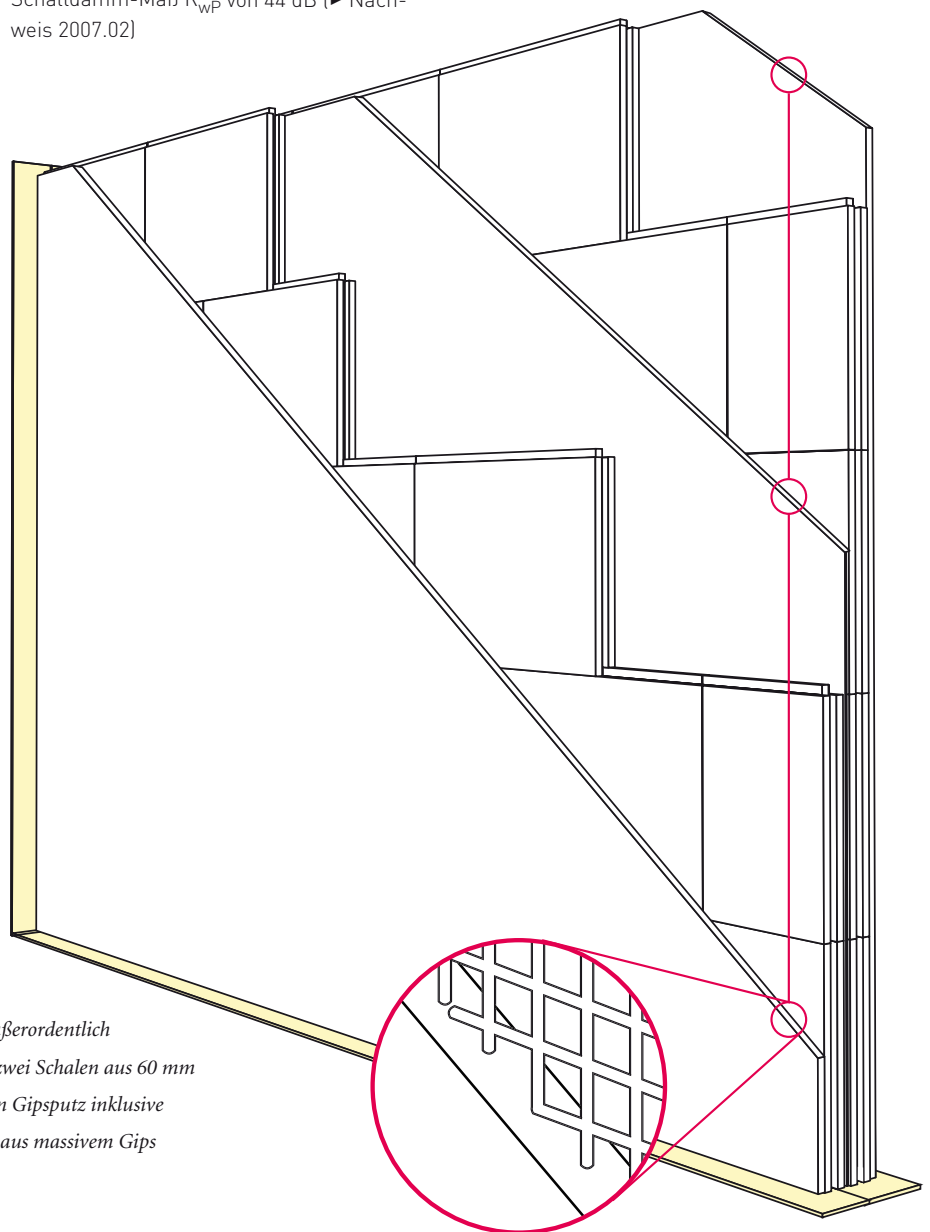
Leichte innere Brandwand

Ausgedehnte Gebäude müssen nach den Landesbauordnungen mit inneren Brandwänden in Brandabschnitte eingeteilt werden, wofür auch ein spezieller zweischaliger Aufbau aus Gips-Wandbauplatten verwendet werden kann. Mit nur 160 mm Dicke ist die MultiGips Brandwand gegenüber gemauerten Wänden von meist 240 bis 300 mm besonders schlank und mit Flächengewichten von ca. 150 kg außerdem deutlich leichter.

Notwendigkeit und Anordnung von Brandwänden im Wohnungsbau regeln die jeweils zutreffenden Landesbauordnungen. Für andere Gebäudearten können sich Forderungen aus weiteren Regelwerken ergeben, etwa der Industriebaurichtlinie. Die Musterbauordnung, an der sich in diesem Punkt die meisten Landesbauordnungen orientieren, verlangt Brandwände für den Abschluss von Gebäuden sowie für die Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m (innere Brandwand). Die dadurch entstehenden Brandabschnitte sollen nicht mehr als 1.600 m² Grundfläche haben.

Mit inneren Brandwänden und der Bildung von Brandabschnitten soll im Brandfall die Ausbreitung des Feuers im Gebäude verhindert und der Schaden örtlich eingegrenzt werden. Damit Brandwände diese Funktion sicher erfüllen, müssen sie aus nichtbrennbarem Material bestehen und feuerbeständig sein (F 90). Zusätzlich wird gefordert, dass die Wände auch unter mechanischer Belastung feuerbeständig bleiben, also unter Feuerbelastung 90 Minuten sicher stehen. Die mechanische

Widerstandsfähigkeit im Brandfall ist nach DIN 4102-3 normiert. Im Abschnitt 4.3 beschreibt die Norm die Prüfanordnung für die Stoßbeanspruchung. Die MultiGips Brandwand hat die Prüfung mit einer Stoßarbeit von jeweils 3.000 Nm bei einer Höhe von ≤ 6.500 mm erfolgreich bestanden. Der Aufbau kann damit als innere nichttragende Brandwand eingesetzt werden (► Nachweis 2007.03b). Die zweischalige Konstruktion erreicht ein bewertetes Schalldämm-Maß R_{wp} von 44 dB (► Nachweis 2007.02)



Brandwände aus Gips-Wandbauplatten lassen sich außerordentlich schnell und wirtschaftlich errichten. Sie bestehen aus zwei Schalen aus 60 mm dicken Gips-Wandbauplatten sowie einem beidseitigen Gipsputz inklusive Armierung. Die homogenen und sehr stabilen Wände aus massivem Gips benötigen keine Metallunterkonstruktion.

Ausführungshinweise Brandwand

Die MultiGips Brandwand muss von Rohdecke zu Rohdecke spannen. Alle die Konstruktion aussteifenden Bauteile müssen in ihrer aussteifenden Wirkung ebenfalls mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A angehören. Da es sich bei der MultiGips Brandwand um einen symmetrischen Wandaufbau handelt, gilt der Nachweis unabhängig von der Seite des Feuerangriffes, jedoch nur bei einseitiger Brandbeanspruchung. Aus den für die Bauart des jeweiligen Gebäudes gültigen technischen Baubestimmungen (z.B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen für die Brandwand ergeben.

Öffnungen in Brandwänden sind im Allgemeinen nicht zulässig. Sie können aber gemäß Musterbauordnung für innere Brandwände statthaft sein, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind sowie feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben. Die Feuerwiderstandsklasse der Abschlüsse ist durch Prüfungen nachzuweisen, es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zu-

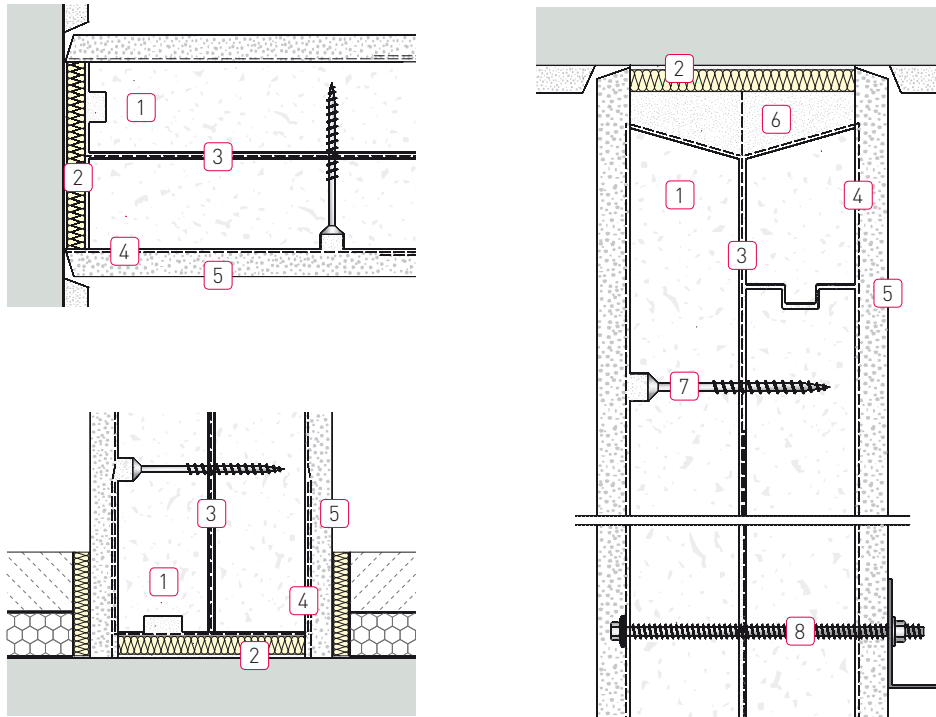
lassung, erforderlich. Durch eine MultiGips Brandwand dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Öffnungsquerschnitt mit Gipsmörtel vollständig verschlossen wird. Für die Durchführung von gebündelten elektrischen Leitungen, Rohrleitungen, Installationskanälen, Kabelkanälen oder Lüftungsleitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse durch Prüfungen nachzuweisen ist. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.

Elektrische Steck-, Schalter- oder Verteilerdosen dürfen in einer MultiGips Brandwand nicht unmittelbar gegenüberliegend eingebaut werden. Zulässig sind maximal drei Gerätedosen horizontal nebeneinander bzw. vertikal übereinander. Die Gerätedosen dürfen nur in eine Wandschale eingreifen und dabei die in der Brandwand mittig angeordnete Bewehrung nicht beschädigen. Der Abstand von Dosen bzw. Dosengruppen muss sowohl horizontal als auch vertikal ≥ 3.000 mm betragen. Einzelne Leitungen dürfen lediglich in der äußeren Putzschicht verlegt werden und müssen vollständig verputzt werden. Das Glasgittergewebe darf nicht beschädigt

werden. Bei Beschädigungen des Glasgittergewebes ist dieses durch eine zusätzliche Lage zu ergänzen, wobei eine allseitige Überlappung des Glasgittergewebes von mindestens 500 mm vorhanden sein muss. Das Glasgittergewebe ist grundsätzlich mit einer Putzbekleidung zu überdecken.

Zusätzliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke und Bekleidungen (Stahlblech ausgenommen), z.B. Putz, Verspachtelung, Fliesen oder Verblendungen, sind auf einer MultiGips Brandwand erlaubt, ggf. sind bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen jedoch bauaufsichtliche Anforderungen zu beachten.

An der MultiGips Brandwand dürfen Konsollasten mit einem Gewicht von ≤ 20 kg/m angeordnet werden. Die Konsolen sind jeweils mit Gewindestangen zu befestigen, die durch die zweischalig angeordneten Gips-Wandbauplatten hindurchgeführt und jeweils mit Muttern und Unterlegscheiben gegen die Wandkonstruktion verschraubt werden. Kontermutter und Überstand der Gewindestange sind auf der Rückseite der Wand in der Putzbekleidung anzuordnen, sodass die Verschraubung nicht sichtbar ist und eine ebene Wandfläche vorliegt.



- 1 Gips-Wandbauplatten MultiGips M60, Dicke 60 mm, mittlere Rohdichte, ca. 850 kg/m³, A1, als zweischalig angeordnete Wand, Fugenversatz horizontal und vertikal 0,5xPlattenlänge bzw. -höhe
- 2 Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, nichtbrennbar, A1, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, 120 x 12 x 1.000 mm, Rohdichte ≥ 95 kg/m³, z.B. Rockwool RST aus Steinwolle o.glw., angesetzt mit MultiGips Kleber
- 3 Glasgittergewebe, Breite 1.000 mm, Maschenweite ≥ 5 x 5 mm, Reißkraft ≥ 4.000 N/50 mm, z.B. P-D Glasfaser BGG 09 o.glw., horizontal eingebettet in Gipsmörtel frisch-in-frisch, 4 mm, Überlappung 200 mm
- 4 Glasgittergewebe wie oben, vertikal eingebettet in Putzbekleidung frisch-in-frisch, Überlappung 200 mm
- 5 Putzbekleidung, Putzdicke 18 mm, als Gipsmörtel aus MultiGips Haftputz und Kleber (2:1)
- 6 Deckenanschluss, Kante der Gips-Wandbauplatte nach innen angeschrägt, verfüllt mit Gipsmörtel aus MultiGips Haftputz und Kleber (2:1)
- 7 Schraube mit Grobgewinde, Gewinde- $\varnothing$ 6 mm, Gesamtlänge 100 mm, 3 Schrauben/m², außerhalb Fugenbereich 10 mm versenkt
- 8 Optional: Konsole mit Gewindestange, Muttern und Unterlegscheiben. Rückseitige Verschraubung in Putzbekleidung angeordnet

Nähere Angaben zur Ausführung:

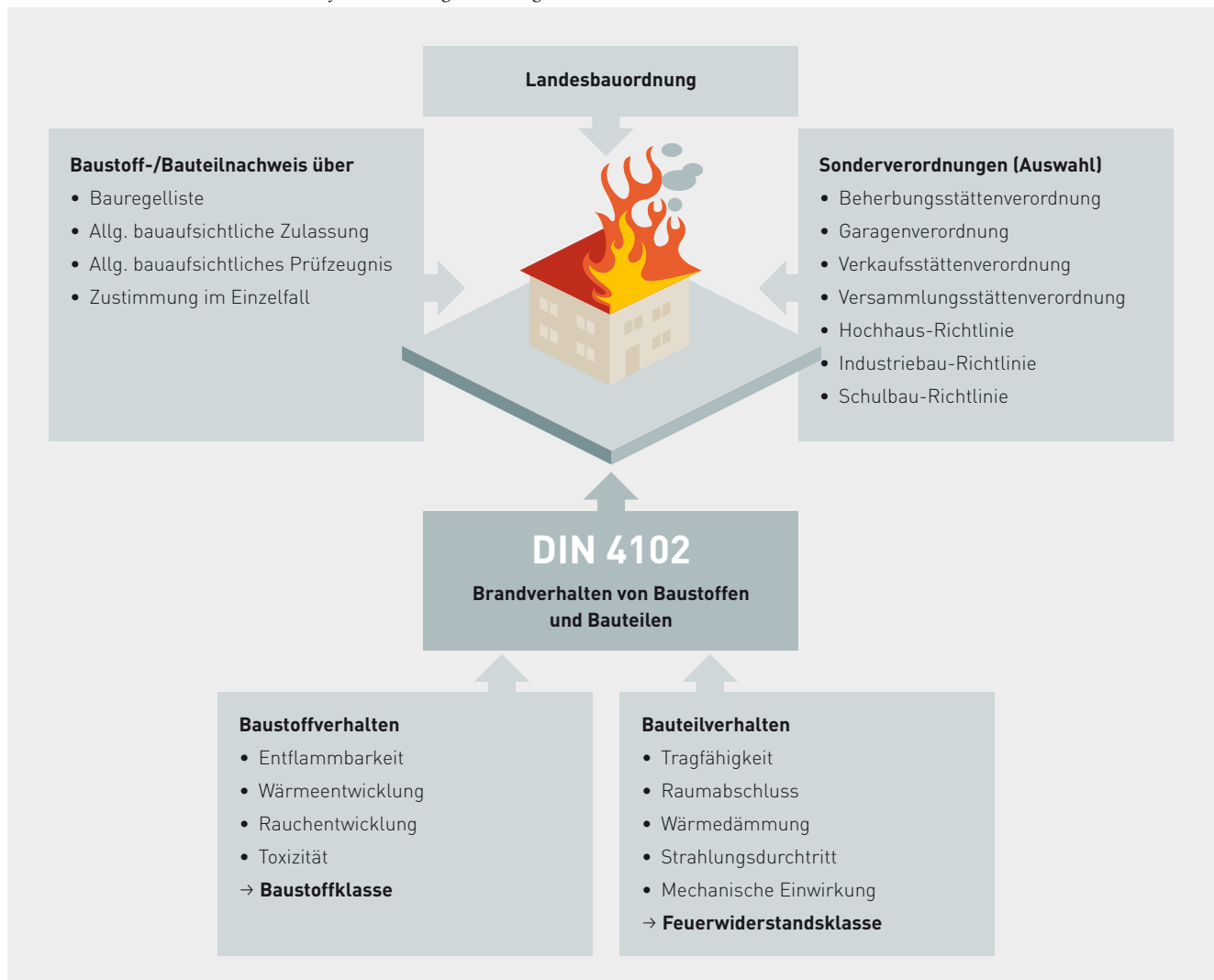
- Nachweis 2007.03b (ABP)

Grundlagen der Brandschutzplanung

Ausgangspunkt für die Planung des Brandschutzes von Gebäuden sind die Forderungen der Landesbauordnungen. Die grundsätzlichen Schutzziele formuliert die Musterbauordnung in §14: „Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

Für Sonderbauten können außerdem weitere Regelwerke zutreffend sein. Die Landesbauordnungen legen die Brandschutzanforderungen für die in einem Gebäude verwendeten Baustoffe und Bauteile mit den bauaufsichtlichen Bezeichnungen fest. So werden Baustoffe unterschieden in nichtbrennbar, schwerentflammbar bzw. normalentflammbar. Bauteile hingegen werden unterschieden in feuerbeständig, hochfeuerhemmend bzw. feuerhemmend.

Übersicht brandschutztechnischer Vorschriften zu Planung von Wohngebäuden



Brandschutzklassifizierung nach DIN 4102

DIN 4102-1 definiert die Einteilung der Baustoffe nach ihrem Brandverhalten in Baustoffklassen. Gips gehört als nicht-brennbarer Baustoff zur Baustoffklasse A1. DIN 4102-2 regelt die Unterscheidung von Bauteilen nach den Feuerwiderstandsklassen F 30, F 60, F 90, F 120 und F 180. Die Ziffer gibt dabei die Zahl der Minuten an, die ein Bauteil einem Feuer nach den Prüfbedingungen der Norm widersteht (kein Feuerdurchgang, kein Zusammenbrechen).

BAUSTOFFE

Baustoffklasse nach DIN 4102-1	Bauaufsichtliche Benennung
A	Nichtbrennbare Baustoffe
A1	Kein Beitrag zum Brand
A2	Vernachlässigbarer Beitrag zum Brand
B	Brennbare Baustoffe
B1	Schwerentflammbare Baustoffe
B2	Normalentflammbare Baustoffe
B3	Leichtentflammbare Baustoffe ¹⁾

¹⁾ Dürfen nach § 26 MBO nicht verwendet werden. Dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

BAUTEILE

Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2	Bauaufsichtliche Benennung
F 30	feuerhemmend
F 60	hochfeuerhemmend
F 90	feuerbeständig
F 120	
F 180	

Zusätzlich zur Feuerwiderstandsklasse kann das Brandverhalten der in einem Bauteil verwendeten Baustoffe mit einem nachgestellten A, AB oder B angegeben werden. Dabei bedeuten (hier am Beispiel F 30 dargestellt):

F 30-A	Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30, das ausschließlich aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht
F 30-AB	Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30, das in allen wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht
F 30-B	Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30, das auch in wesentlichen Teilen aus brennbaren Baustoffen besteht

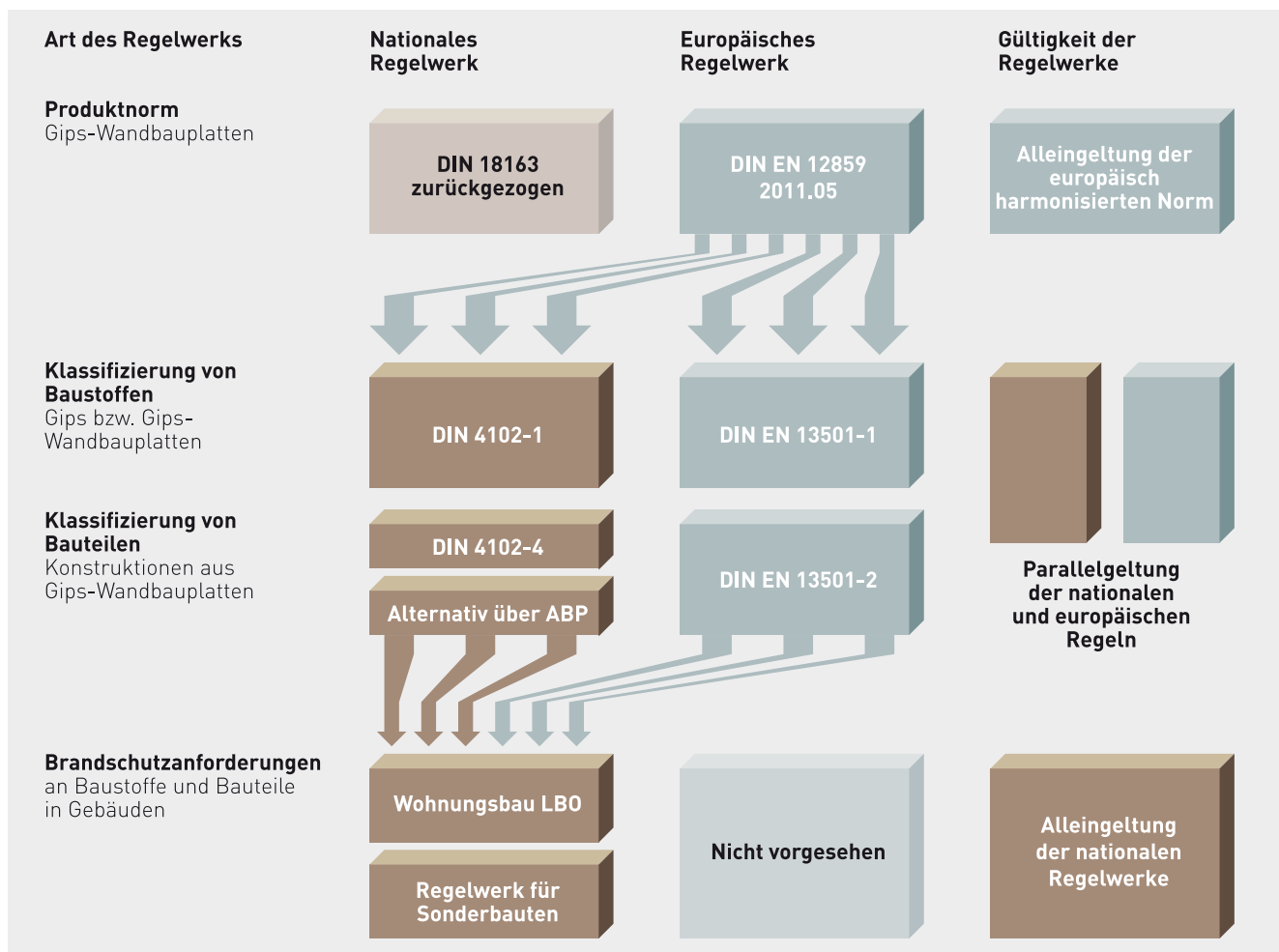
Europäische Brandschutzklassifizierung

Mit der Normenreihe DIN EN 13501 existiert im Rahmen der europäischen Harmonisierung bereits ein Regelwerk für die Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen. Jedoch fehlen für eine Vielzahl von Bauprodukten noch europäische Produktnormen oder europäische technische Zulassungen für die technische Spezifikation „Brandverhalten“. In vielen Fällen ist auch noch nicht abzusehen, wann diese harmonisierten Produktnormen vorliegen werden.

In Deutschland gilt deshalb als zeitlich nicht befristete Übergangsregelung, dass das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen gleichberechtigt sowohl nach der nationalen Normenreihe DIN 4102 als auch nach der europäischen Normenreihe DIN EN 13501 klassifiziert werden kann. Im bauaufsichtlichen Nachweisverfahren bisher verwendete Nachweise für nichtge-regelte Bauprodukte für Bauprodukte und Bausätze (Musterbauordnung, 06.1996) wie allgemeine bauaufsichtliche Zulas-

sungen (ABZ), allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (ABP) bzw. Zustimmung im Einzelfall (ZIE) behalten ihre Gültigkeit und können gleichberechtigt zu Nachweisen aus europäischer Klassifizierung weiterhin entsprechend den bisherigen Festlegungen eingesetzt werden. Ob Baustoffe oder Bauteile in einer konkreten Einbausituation angewendet werden dürfen, wird jedoch allein national geregelt, vor allem durch die Landesbauordnungen und die Regelwerke für Sonderbauten.

Übersicht zur Gültigkeit nationaler und europäischer Regelwerke am Beispiel von Gips-Wandbauplatten



BRANDVERHALTEN VON BAUSTOFFEN (ohne Bodenbeläge) und Zuordnung zu den deutschen bauaufsichtlichen Begriffen ¹⁾

Nationale bauaufsichtliche Bezeichnung	Zusatzforderungen		Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1	
	Kein Rauch	Kein brennendes Abfallen/Abtropfen		
Nichtbrennbar	•	•	A1	
	•	•	A2	s1, d0 ²⁾
	•	•	B, C	s1, d0
			A2, B, C	s3, d0
Schwerentflammbar	•		A2, B, C	s1, d2
			A2, B, C	s3, d2
Normalentflammbar		•	D	s3, d0
		•	E	
			D	s3, d2
			E	d2
Leichtentflammbar			F	

1) Angaben nach Tabelle 1 zur Anlage 0.2.2 zur Bauregelliste A Teil 1 Ausgabe 2004/1

2) Unterklassen zur Rauchentwicklung und zum brennenden Abtropfen/Abfallen nach DIN EN 13501-1: s1 keine/kaum Rauchentwicklung, s2 begrenzte Rauchentwicklung, s3 unbeschränkte Rauchentwicklung; d0 kein Abtropfen, d1 begrenztes Abtropfen, d2 starkes Abtropfen

FEUERWIDERSTAND VON BAUTEILEN nach DIN EN 13501-2 (Auswahl im Hinblick auf Wände)

Kurzzeichen	Herleitung des Kurzzeichens	Bedeutung
R	Résistance	Tragfähigkeit
E	Étanchéité	Raumabschluss
I	Isolation	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)
W	Radiation	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts
M	Mechanical	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)
(i > o) oder (i < o)	(in > out) oder (in < out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer, z.B. für nichttragende Außenwände oder Schachtwände

KONVERGENZ mit deutschen bauordnungsrechtlichen Begriffen (nichttragende Innenwände)

Bauaufsichtliche Benennung	Klassifizierung des Feuerwiderstands
feuerhemmend	EI 30
hochfeuerhemmend	EI 60
feuerbeständig	EI 90
Innere Brandwand	EI-M 90



Zu beachten ist, dass die europäischen Angaben zum Feuerwiderstand nicht automatisch der deutschen Feuerwiderstandsklasse mit der gleichen Minutenzahl entsprechen. Es gibt jedoch Konvergenztabelle zwischen den europäischen Angaben und dem deutschen Bauordnungsrecht.

ANWENDUNGSTECHNIK

Ausführung von Gips-Wandbauplatten

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten, allen voran nichttragende innere Trennwände, werden bevorzugt im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie im gehobenen mehrgeschossigen Mietwohnungsbau eingesetzt, weil ihre Leistungsvorteile für Raumbildung und -abschluss dort besonders sichtbar werden: massive Solidität bei vergleichsweise leichten Wandgewichten, schalltechnische Entkopplung von den tragenden Gebäudeteilen, vor allem aber hohe Wirtschaftlichkeit und kurze Bauzeiten infolge eines elegant-einfachen Wandaufbaus.

Massiver Trockenbau

Massive Gips-Wandbauplatten sind 60, 80 oder 100 mm dicke Wandbildner, die mit Gipskleber speziell für Gips-Wandbauplatten verbunden werden. Aus Gips-Wandbauplatten hergestellte Bauteile werden folglich ohne Unterkonstruktion errichtet. Ihr seitlicher Anschluss erfolgt an den angrenzenden Bauteilen in der Regel elastisch oder gleitend, wodurch sie – anders als im Mauerwerksbau – von den übrigen tragenden Bauteilen schalltechnisch entkoppelt werden. Die Standsicherheit von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten ist zum einen durch den kraftschlüssigen Plattenverbund, zum anderen durch den Anschluss an die tragenden Bauteile gewährleistet. Die glatten Sichtflächen von Gips-Wandbauplatten sind nach dem Wandaufbau oberflächenfertig und benötigen keinen Innenwandputz; sie werden lediglich im Fugenbereich oder vollflächig verspachtelt. Es handelt sich deshalb auch um eine weitgehend wasserfreie, nahezu trockene Bauweise, bei der jedoch – anders als im Trockenbau – massive, homogene Bauteile mit in Fläche und Querschnitt gleichen Eigenschaften entstehen.

Aufgrund der zunehmend differenzierteren Betrachtungsweise wird das Bauen mit Gips-Wandbauplatten heute als massiver Trockenbau bezeichnet.

Häufigste Ausführungsarten von Bauteilen aus massiven Gips-Wandbauplatten sind ein- und zweischalige Trennwände. Schachtwände, freistehende Vorsatzschalen oder Stützenbekleidungen aus Gips-Wandbauplatten erinnern zwar in Form und Funktion nicht unmittelbar an Trennwände, folgen aber in ihrer Ausführung zwingend deren normativen Anforderungen an Wandmaße, Wandaufbau und Wandanschluss. Die Anwendung von Gips-Wandbauplatten ist national in DIN 4103-2 „Nichttragende innere Trennwände – Trennwände aus Gips-Wandbauplatten geregelt“. Es sind keine weiteren allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen erforderlich.



Wandmaße, Seite 44



Die Norm berücksichtigt die nationalen Mindestanforderungen an nichttragende Trennwände aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 4103-1. Bei möglicher gleichzeitiger Anwendbarkeit von DIN 4103-2 und DIN EN 15318 „Planung und Ausführung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten“ hat DIN 4103-2 Vorrang vor DIN EN 15318.

Das einschalige Bauteil ist Ausgangspunkt und Wesenskern aller Anwendungen von Gips-Wandbauplatten. Und das bedeutet wenige Systemkomponenten, schneller Aufbau, einfache visuelle Kontrolle und funktionale Sicherheit. Oder kürzer: What you see is what you get.



Grundsätze des Wandaufbaus

Stoß- und Lagerflächen

Gips-Wandbauplatten sind an sich gegenüber liegenden Stoß- und Lagerflächen mit Nuten bzw. Federn ausgebildet. Anforderungen an eine bestimmte Orientierung werden dabei nicht gestellt. Sofern die Nuten zur besseren Aufnahme des Gipsklebers nach oben zeigen, werden die Federn für den unteren und seitlichen Wandanschluss entfernt.

Plattenverband

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten werden von Reihe zu Reihe versetzt errichtet. Für den Versatz der Fugen wird in Anlehnung an den Mauerwerksbau ein Fugenversatz von $1/4 - 1/2$ der Plattenlänge empfohlen. Eine fehlende Überbindung durch konstruktionsbedingte Kreuzfugen stellt jedoch bei fachgerechter Ausbildung bzw. vollfugiger Verklebung keine Schwächung des Bauteils dar (► Nachweis 2010.08).

Randanschlussstreifen

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten werden ohne Mauerwerksanker, Wandwinkel oder andere starre Verbindungsteile unter Verwendung von Randanschlussstreifen überwiegend elastisch oder gleitend an angrenzende Bauteilen angeschlossen. Dabei ist zu beachten, dass ausschließlich normenkonforme Randanschlussstreifen verwendet werden dürfen, der Einbau der Streifen dichtgestoßen und hohlraumfrei erfolgt, die Streifen nicht überspachtelt werden (Vermeidung von Schallbrücken) und – andernfalls – die Überspachtelung durch Trennschnitt unmittelbar am angrenzenden Bauteil wieder getrennt werden muss. Haben Bauteile aus Gips-Wandbauplatten Anforderungen an den Brandschutz zu erfüllen, muss bei der Ausführung der der Anschlüsse und Fugen DIN 4102-4 beachtet werden



Schallschutz, Seite 52



Brandschutz, Seite 64

Obere Wandkante

Bei elastischen oder starren Deckenanschlüssen sind für die Ausführung der obersten Plattenreihe sowohl waagerechte als auch bauseits angeschrägte Wandkanten normativ vorgesehen. Im Unterschied zu waagerechten Wandkanten vergrößert der Schrägschnitt von Gips-Wandbauplatten die Haftfläche für den für diese Anwendung vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70. Zudem wird das vollständige, hohlraumfreie Füllen der Anschlussfuge vereinfacht.

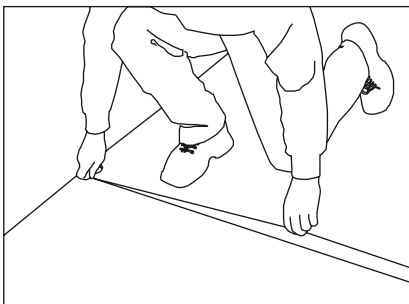
Wandöffnungen, Öffnungsüberdeckung

Größere Wandöffnungen, z.B. für den Einbau von Türen, werden wandbegleitend angelegt oder nachträglich ausgesägt. Die Überdeckung von Öffnungen erfolgt ohne Sturz durch den fortlaufenden Plattenverband selbst (in Abhängigkeit von Größe und Lage der Öffnung mit oder ohne Bewehrung). Die empfohlene Auflagertiefe für die Öffnungsüberdeckung beträgt in allen Fällen 200 – 300 mm, die Mindestauflagertiefe, z.B. bei pfeilerähnlichen Wandstücken, beträgt 100 mm.

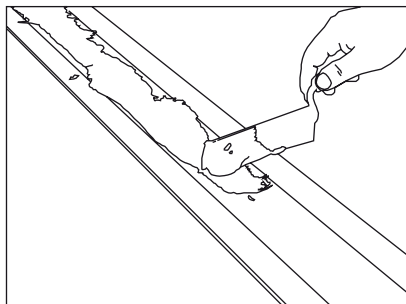


Wandöffnungen, Seite 102

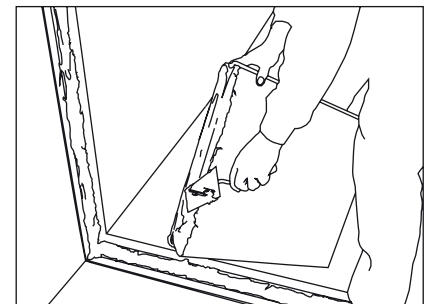
Position der Trennwand mittels Schnurschlag auf dem Rohboden markieren



Randanschlussstreifen hohlraumfrei verlegen und Gipskleber vollflächig auftragen



Gips-Wandbauplatten vollfugig verkleben sowie lot- und fluchtgerecht verarbeiten



Schlitzte, Ausnehmungen

Schlitzte oder Ausnehmungen, z.B. für die Leitungsverlegung bzw. für Gerätedosen, lassen sich maschinell (Schlitzfräse) oder manuell (Rillenzieher) herstellen, dürfen grundsätzlich aber nicht gestemmt werden. Sie werden z.B. mit Gipskleber oder dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 geschlossen, wobei eine Mindestüberdeckung der Einbauteile von 10 mm gegeben sein muss. Es dürfen nur für diesen Anwendungszweck geeignete Gipsmörtel verwendet werden. Zementmörtel sind ungeeignet.



Wandschlitzte, Seite 108

Einbauteile aus Metall

Einbauteile aus Metall, z.B. Zargen oder Rahmen von Verteilerschränken, sind erforderlichenfalls ausreichend gegen Korrosion zu schützen (ggf. Einbaurichtlinien der Hersteller beachten). Die Ausnehmungen oder Auslassungen für die Einbauteile sind vorzugsweise mit dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 zu verfüllen. In Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten dürfen aufgrund unterschiedlicher Festigkeiten und ungleichen Schwindverhaltens grundsätzlich keine Zementmörtel verarbeitet werden (möglicher Verlust des Haftverbundes).

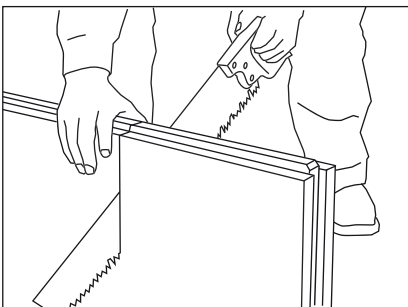
Ansetzflächen

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten, auf deren Oberflächen voll- oder teilflächig keramische Bekleidungen wie Fliesen sowie Natur- oder Kunststeine angesetzt werden, dürfen nicht verspachtelt werden. Der Gipskleber wird unmittelbar nach dem Austreten aus den Fugen aufgenommen oder nach dem Erhärten oberflächenbündig abgestoßen.

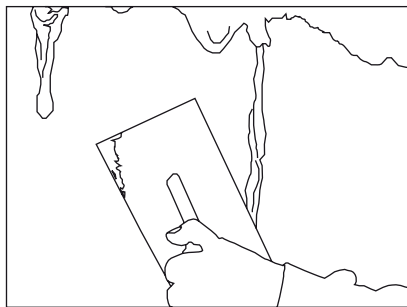


Bekleidungen und Beschichtungen, Seite 127

Fugenversatz von 1/4 – 1/2 der Plattenlänge weitgehend berücksichtigen



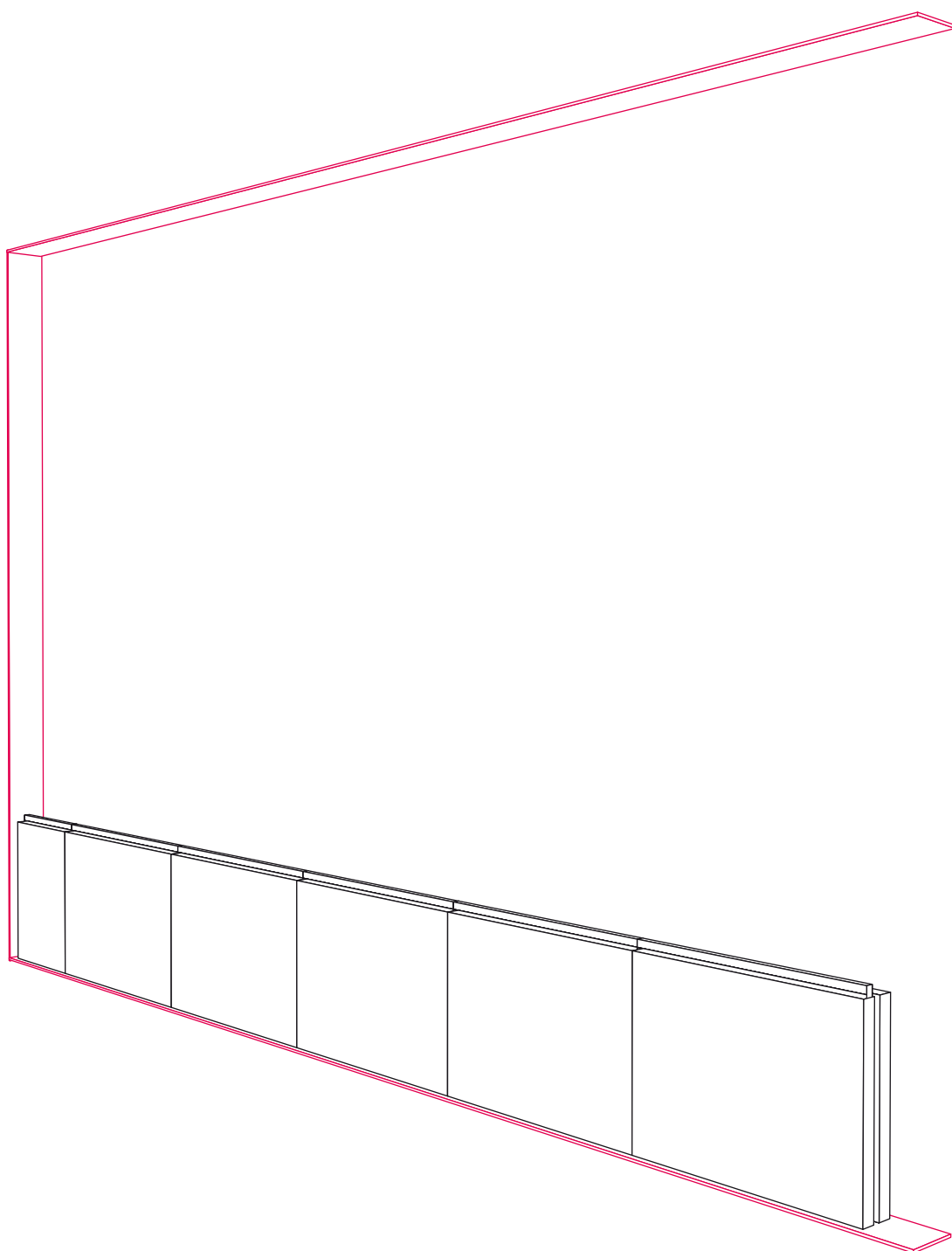
Austretenden Gipskleber aufnehmen oder erhärteten Gipskleber abstoßen



Winterbau

Gipskleber für Gips-Wandbauplatten darf nur verarbeitet werden, wenn die Luft- und Bauteiltemperatur bis zur vollständigen Trocknung des Gipsklebers nicht unter +5 °C absinkt und auch kein Nachtfrost zu erwarten ist. Auf teilerrichteten gefrorenen Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten darf der Wandaufbau nicht fortgeführt werden. Bereits durch Frost geschädigte Bauteile müssen abgetragen werden.





Wandaufbau mit elastischem Anschluss

Bauteile des massiven Trockenbaus werden in einem System errichtet, das nur wenige Komponenten benötigt: Gips-Wandbauplatten, Gipskleber, Füllgips, Gipsspachtel sowie Randanschlussstreifen. Entsprechend rationell und einfach können Systembauteile ausgeführt und deren Ausführung überprüft werden. Wichtige Qualitätskriterien für Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind

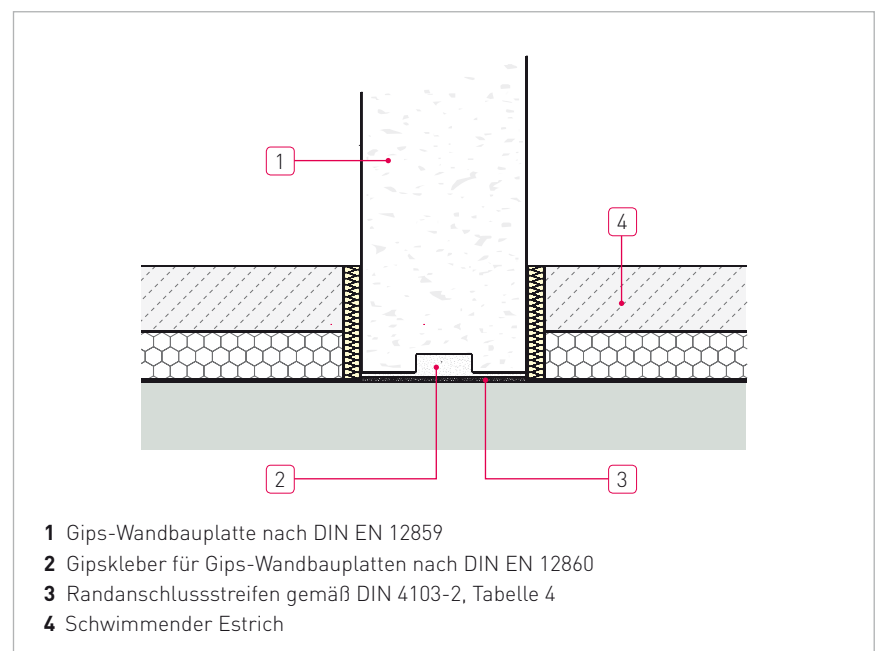
- der lot- und fluchtgerechte Plattenverband
- das vollfugige Verkleben
- die fachgerechte Anschlussausbildung

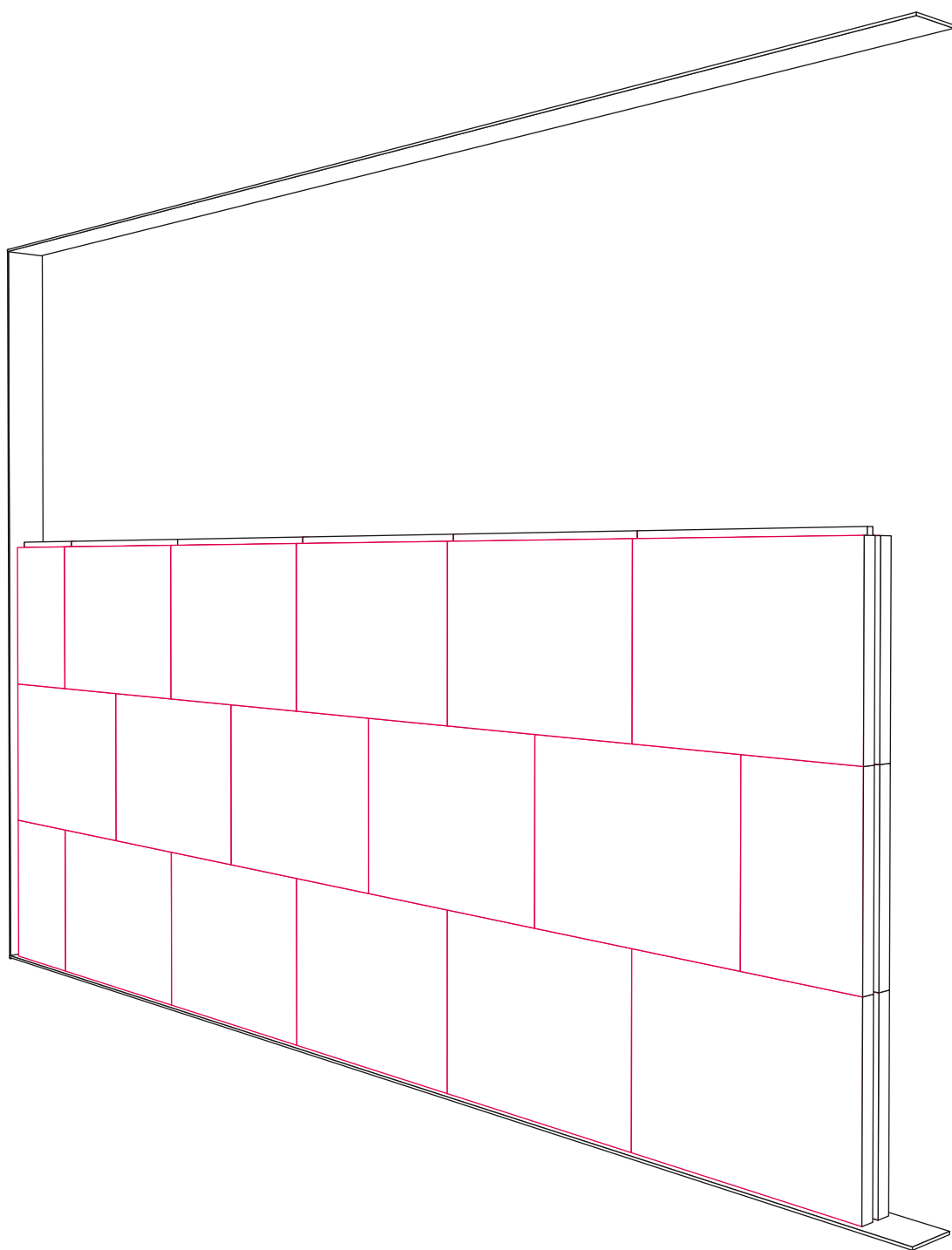
Lot- und fluchtgerechter Plattenverband

Die genaue Position von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten ist gewährleistet, wenn der Verlauf auf der Rohdecke per Schnurschlag angerissen und die Markierung an den angrenzenden Bauteilen hochgelotet wird. Nach der Fixierung des Randanschlussstreifens wird die Position des Bauteils auf der Sichtseite des Streifens wiederholt. Selbstklebende Randanschlussstreifen, z.B. MultiGips AkustikPro 120-3 sk, erfordern einen glatten Untergrund. Mit Gipskleber fixierte Randanschlussstreifen erlauben den Ausgleich kleinerer Unebenheiten. Die kraftschlüssig verbundenen Gips-Wandbauplatten können während der Verarbeitung mit Gummihammer und Wasserwaage lot- und fluchtgerecht ausgerichtet werden.



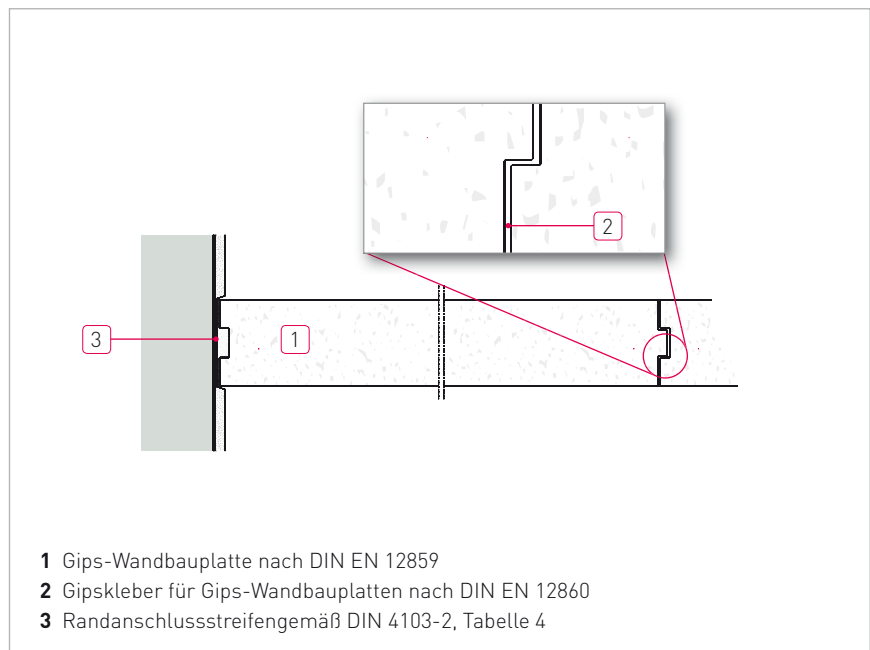
Randanschlussstreifen MultiGips AkustikBit 1000 aus bituminierten Filzstreifen für den elastischen Boden-, Wand- und Deckenanschluss von Gips-Wandbauplatten an andere Bauteile gemäß DIN 4103-2 gewährleistet eine besonders hohe Direktschalldämmung.

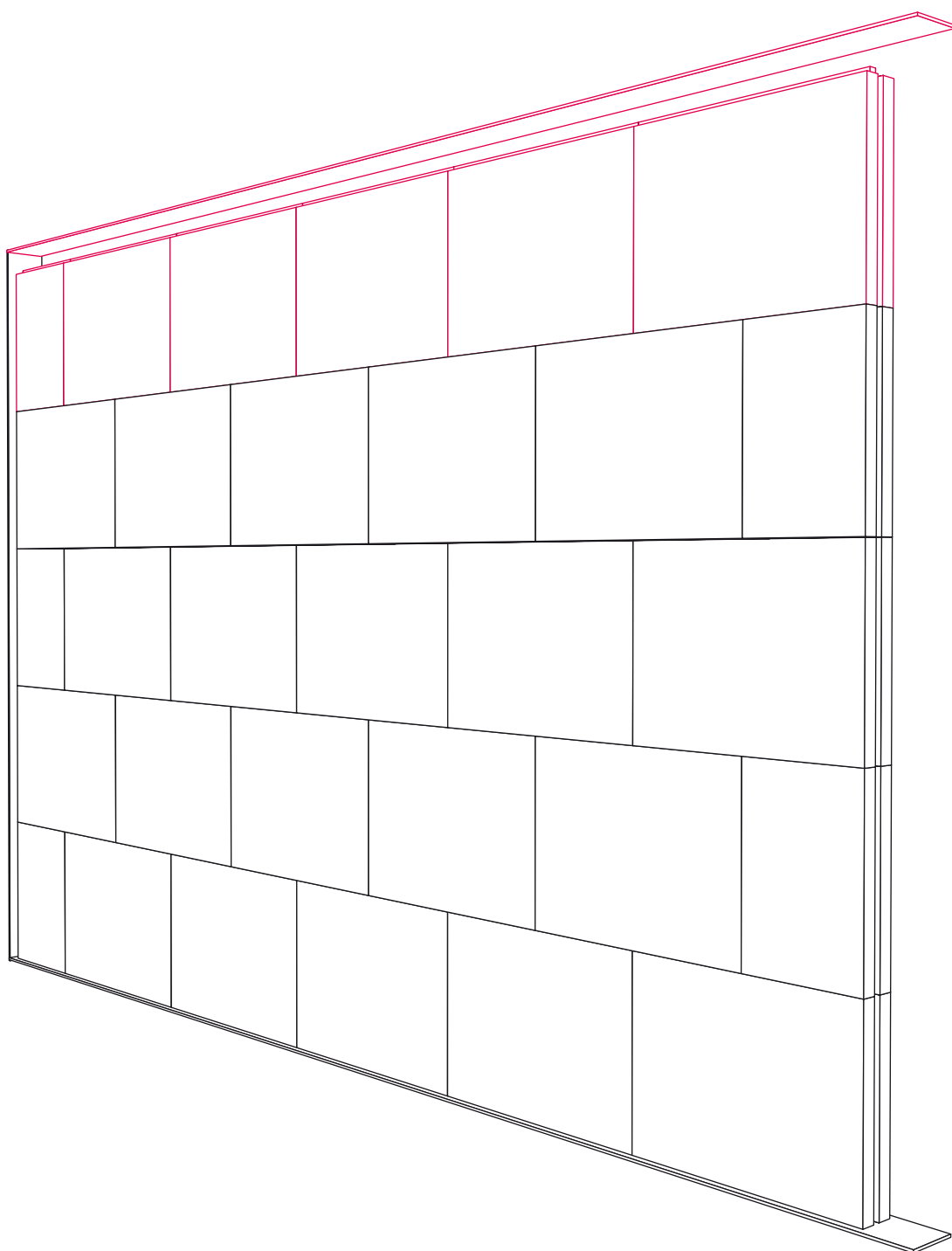




Vollfugiges Verkleben

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten werden mit Gipskleber DIN EN 12860 zusammengefügt. Der Einsatz von Gips-Trockenmörteln DIN EN 13279, z.B. Gips-Haftputze B4/20/2, ist zum Verkleben der Gips-Wandbauplatten nicht zulässig. Der Gipskleber muss sowohl auf die Stoß- als auch auf die Lagerfugen aufgetragen werden, um die kraftschlüssige Verbindung von Gips-Wandbauplatten zu gewährleisten (vollfugig verklebt). Der satte Auftrag des Gipsklebers gewährleistet die statischen sowie die schall- und brandschutztechnischen Eigenschaften des Bauteils. Der an den Fugen austretende Gipskleber wird nach leichtem Erhärten aufgenommen oder – z.B. bei Ansetzflächen – nach dem vollständigen Erhärten oberflächenbündig abgestoßen.



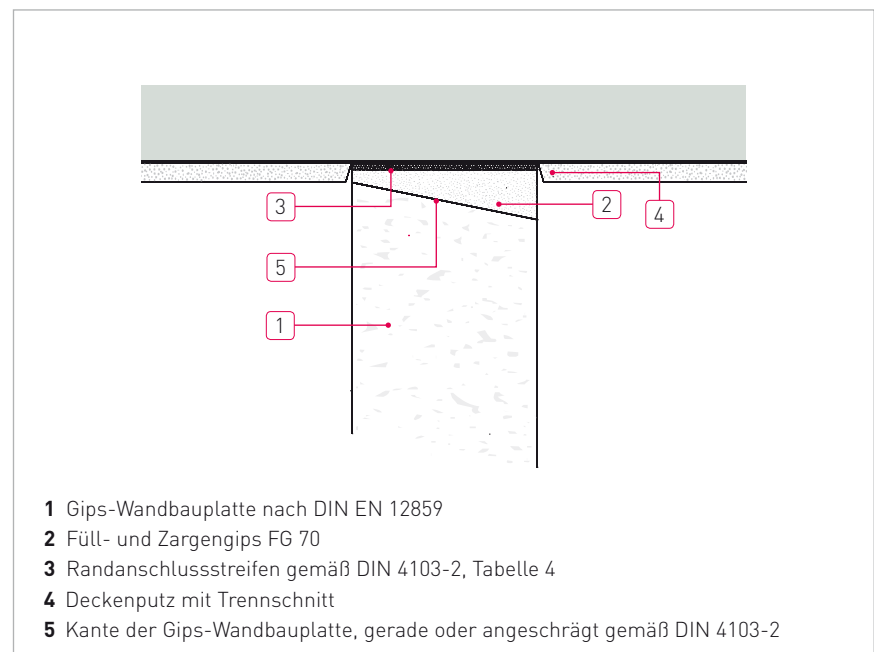
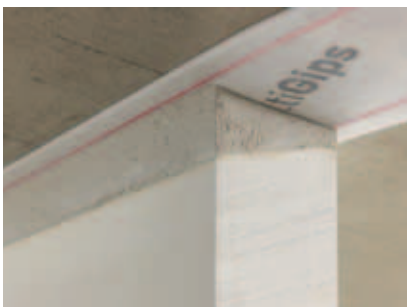


Fachgerechte Anschlussausbildung

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten werden an angrenzenden Bauteilen angeschlossen. Beim elastischen Anschluss gewährleisten Randanschlussstreifen dabei zugleich eine im akustischen Sinne stoßstellenoptimierte Randlagerung. Um Schallbrücken zu vermeiden, dürfen Randanschlussstreifen nicht überspachtelt werden. Bewährt haben sich Streifen mit Überbreite, die direkt nach dem Wandaufbau bzw. nach einer geforderten ganzflächigen Verspachtelung flächenbündig gekürzt werden.

Insbesondere bei der Ausbildung des Deckenanschlusses muss beachtet werden, dass der Randanschlussstreifen dichtgestoßen und hohlraumfrei eingebaut wird. Die Kanten der obersten Plattenreihe können unter normativen Gesichtspunkten sowohl waagrecht als auch angeschrägt sein. Angeschrägte Wandkanten vergrößern die Haftfläche für den hierfür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 (hohes Wasserrückhaltevermögen, hohe Haftzugfestigkeit). Vor dem Füllen der Deckenfuge werden die Schnittflächen

entstaubt und vorgenässt. Die Deckenfuge muss unter schall- und brandschutztechnischen sowie statischen Gesichtspunkten vollständig gefüllt sein.



NORMENKONFORME RANDANSCHLUSSSTREIFEN für den elastischen Anschluss gemäß DIN 4103-2, Tab. 4

MultiGips Produkt	Rohdichte (kg/m³)	Dicke ³⁾ (mm)		
		Boden	Wand	Decke
AkustikPro 120-3 PE-Schwerschäum	120 ¹⁾	≤ 10	≤ 6	≤ 10
AkustikPro 120-3 sk PE-Schwerschäum (selbstklebend)	120 ¹⁾	≤ 10	≤ 6	≤ 10
AkustikBit 1000 Bitumenfilz	1.000 ²⁾	≤ 10	≤ 6	≤ 10
Presskork	≥ 250	≤ 10	≤ 6	≤ 10

1) Die Mindestrohndichte nach DIN 4103-2 beträgt 60 kg/m³. In Querkraftversuchen zeigen Randanschlussstreifen aus PE-Schwerschäum mit einer Rohdichte ≥ 60 kg/m³ hohe Steifigkeiten. PE-Schaumstreifen mit einer Rohdichte ≤ 60 kg/m³ unterliegen bei gleichen aufzunehmenden Kräften sehr starken Verformungen (► Nachweis 2007.04). Sie entsprechen nicht den normativen Anforderungen.

2) Die Mindestrohndichte nach DIN 4103-2 beträgt 300 kg/m³.

3) Ausgenommen Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff

Wandaufbau mit gleitendem Anschluss



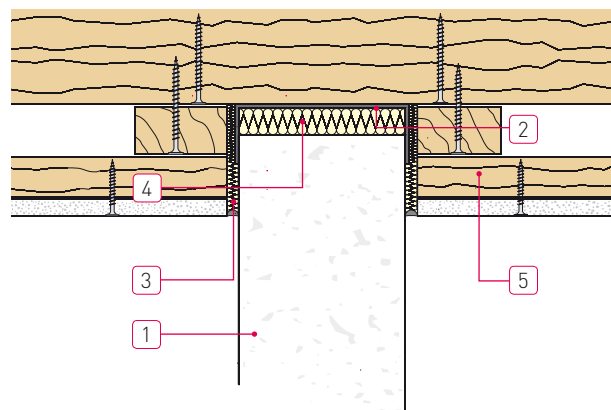
Bauteile aus Gips-Wandbauplatten können an alle hinreichend festen Bauteile angeschlossen werden, z.B. an Beton, Mauerwerk, Holz- und Stahltragwerke sowie tragfähigen Putz. Sind größere und/oder wiederkehrende Verformungen der angrenzenden Bauteile zu erwarten, insbesondere stärkere Durchbiegungen der Decke, kann zur Vermeidung von Zwängungsspannungen auch ein gleitender Anschluss ausgeführt werden. Die gleitende Ausführung ist speziell bei Anschlüssen an Holzbalkendecken oder Dachunterseiten sowie bei Decken mit großer Spannweite zu empfehlen, ggf. auch bei seitlichen Anschlüssen an Holzständerkonstruktionen. Gemäß DIN 4103-2 werden gleitende Anschlüsse durch Anordnung von entsprechenden Profilen an den angrenzenden Bauteilen oder durch bauseits vorhandene Nuten hergestellt.

Wandaufbau mit starrem Anschluss

Der starre Anschluss sollte nur in Ausnahmen und nur bei Bauteilen oder Räumen mit einer untergeordneten Bedeutung verwendet werden, wenn keine oder nur verschwindend geringe Bauwerksverformungen zu erwarten und keine Schallschutzanforderungen zu erfüllen sind. Starre Anschlüsse werden unten und seitlich allein mit Gipskleber ausgebildet. Der Deckenanschluss wird – ähnlich wie bei einem elastischen Anschluss – mit dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 hergestellt.



Der gleitende Anschluss von Wänden aus Gips-Wandbauplatten wird ausgeführt, wenn stärkere Bauteilbewegungen zu erwarten sind oder angrenzende Bauteile dies erfordern, wie z.B. beim Ausbau von Rundstammhäusern oder von Obergeschossen im Dachraum.



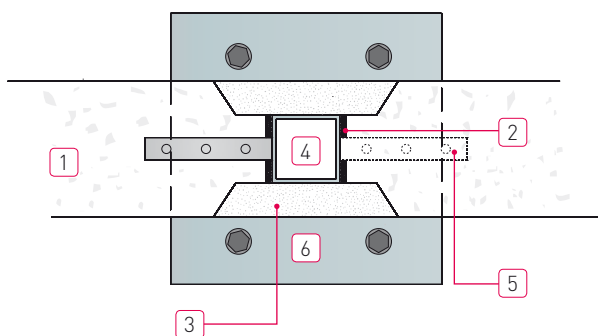
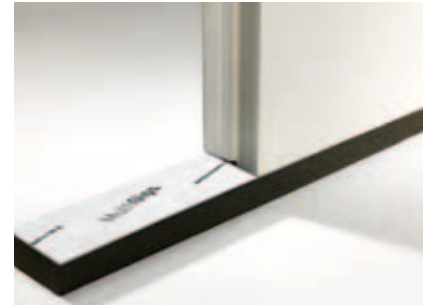
- 1 Gips-Wandbauplatte nach DIN EN 12859
- 2 U-Einlassprofil
- 3 Wartungsfuge
- 4 Mineralwolle-Dämmstoff
- 5 Lattung mit Deckenbekleidung, z.B. Gipsplatten

Wandaufbau von Sonderkonstruktionen

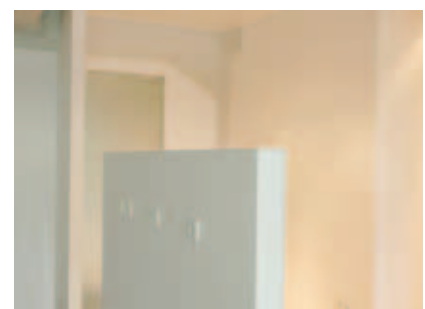
Elastische, gleitende oder starre Anschlüsse von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten an angrenzende Bauteile erfolgen generell unter Berücksichtigung ihrer zwei-, drei- oder vierseitigen Randlagerung nach DIN 4103-2, Tabellen 1 – 3 (Wandmaße). Mögliche Ausnahmen bilden z.B. nur am Boden angeschlossene, freistehende Wände, die weder seitlich noch oben durch Zwischenaufleger, Stützen oder Aussteifungen gehalten werden. Diese Bauteil-Sonderformen entsprechen nicht den Anforderungen nach DIN 4103-2; ihre Standsicherheit muss gesondert nachgewiesen werden. Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit können bauseits durch nicht sichtbare Wandaussteifungen, z.B. am Boden verankerte Kastenprofile mit angeschweißten Ankerlaschen, gewährleistet werden.

Wandaufbau bei zu erwartender Feuchteinwirkung

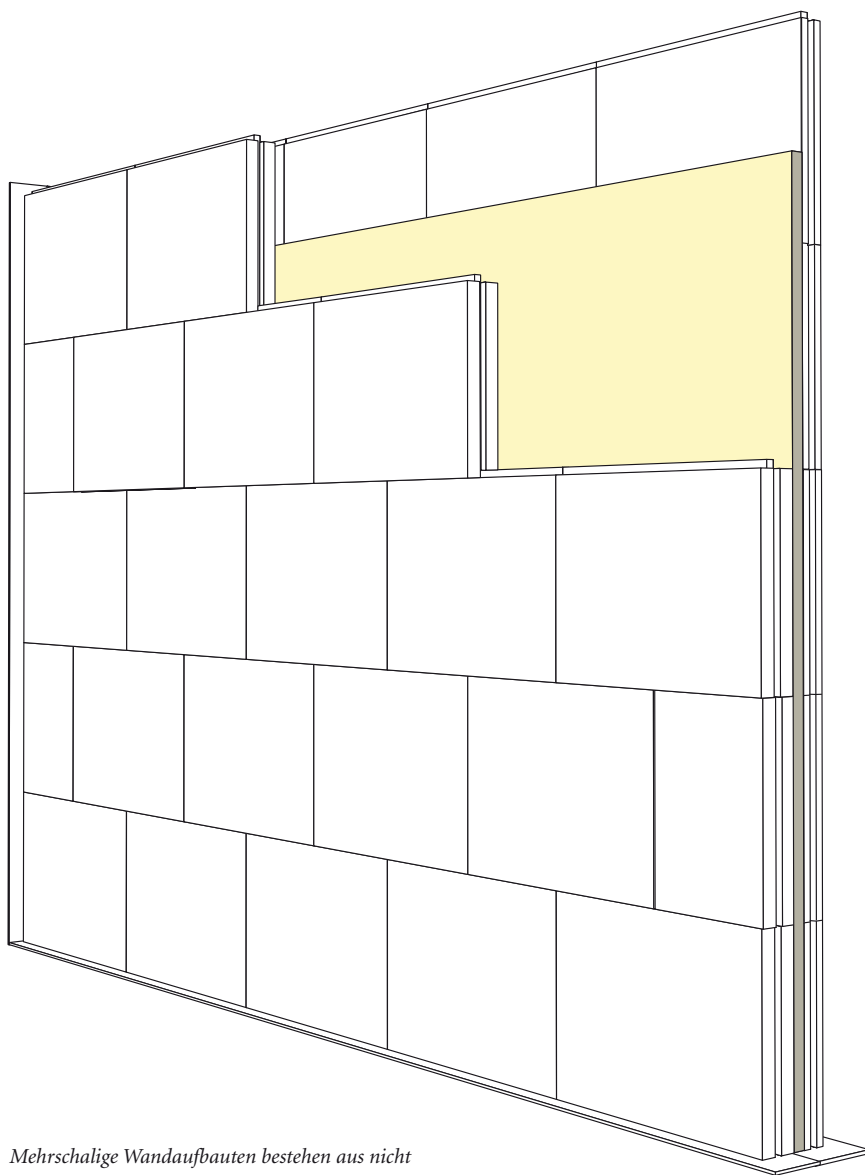
Für eine von Schlechtwetter weitestgehend unabhängige Ausführung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten und zum Schutz vor aufsteigender Feuchte nach dem Wandaufbau kann die erste Plattenreihe mit hydrophobierten Gips-Wandbauplatten und/oder mit MultiGips HydroSockeln aus aufgeschäumtem Glas ausgeführt werden. Die Sockelelemente verbessern zudem die Wärmedämmung am Fuß des Bauteils und vermeiden Wärmebrücken bei Bodenplatten oder Decken über unbeheizten Räumen. MultiGips HydroSockel werden mit geeigneten Mörteln am Boden fixiert. Auf den Elementen wird vorzugsweise ein elastischer Anschluss ausgeführt.



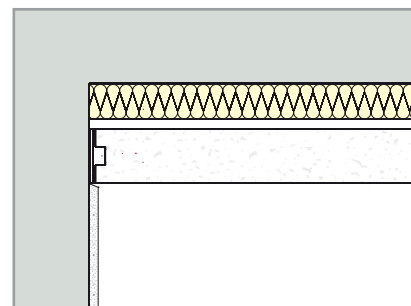
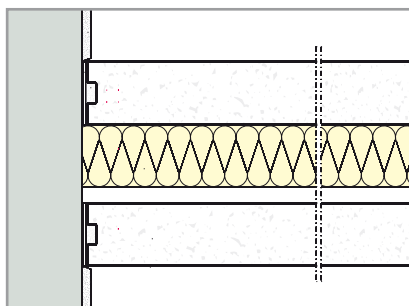
- 1 Gips-Wandbauplatte nach DIN EN 12859
- 2 Randanschlussstreifen AkustikPro 120-3 sk
- 3 FG 70 Füll- und Zargengips
- 4 Stahlrohr 50 x 50 mm, korrosionsgeschützt
- 5 Ankerlasche, angeschweißt
- 6 Stahlbodenplatte 200 x 200 x 10 mm



Für Sonderbauteile beim Innenausbau, z.B. halbhohe Raumteiler oder tresenartige Zwischenwände, bieten sich neben dem regulären elastischen Anschluss an angrenzende Bauteile auch den Raumbedingungen angepasste individuelle Anschlussformen an, die in ihrer Wirkung die Standfestigkeit der Konstruktion gewährleisten müssen.



Mehrschalige Wandaufbauten bestehen aus nicht miteinander verbundenen Schalen, die jede für sich an die angrenzenden Bauteile angeschlossen werden. Die in dieser Hinsicht frei von starren Verbindungsteilen bewährte Bauweise ist – zusammen mit der dämpfenden Wirkung des massiven Baustoffs und der optimierten Stoßstellendämmung des Bauteils am elastischen Anschluss – ausschlaggebend für die hohe Schallschutzleistung zweischaliger Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten.



Mehrschaliger Wandaufbau und Vorsatzschalen

Gips-Wandbauplatten erfüllen bereits mit ihrem Grundaufbau als einschalig ausgeführte Bauteile wesentliche Aufgaben im Schall-, Brand- und/oder Wärmeschutz. Sind darüber hinausgehende Anforderungen zu erfüllen, z.B. beim Schallschutz zwischen fremden Wohn- und Arbeitsbereichen, werden sie bevorzugt auch als zweischalige Trennwände ausgeführt, deren Schalen untereinander aus schalltechnischen Gründen nicht verbunden werden dürfen. Zwei- oder mehrschalig ausgeführte Wände werden hinsichtlich des Wandaufbaus und des Anschlusses an angrenzende Bauteile wie einschalige Wandkonstruktionen behandelt. Vor allem für die Ermittlung der zulässigen Wandmaße gilt, dass sich maximale Wandhöhen und Wandlängen nach der Schale mit der geringeren Dicke richten.

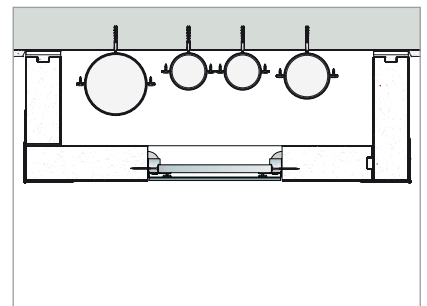
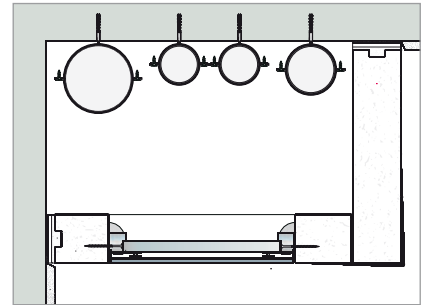
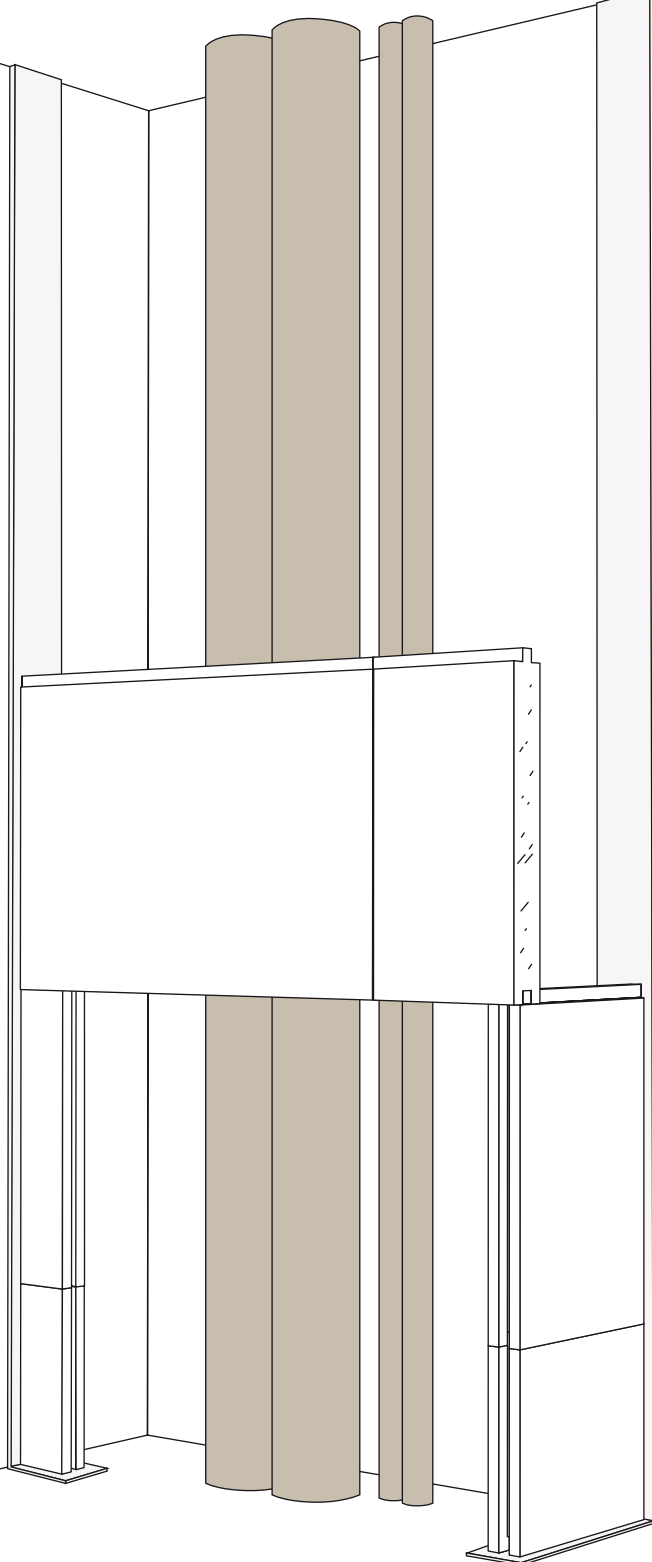
Bei speziellen Brandschutzanforderungen oder größeren Wandhöhen können Gips-Wandbauplatten auch als zwei- oder mehrschalige Verbundkonstruktionen erstellt werden, deren Schalen mit Gipskleber schubfest verklebt werden. Verbundkonstruktionen nach DIN 4103-2 müssen eine Wanddicke ≥ 140 mm aufweisen. Sie werden grundsätzlich aus Gips-Wandbauplatten in hoher Rohdichte (D) errichtet.



Zweischalige Trennwand als Schallschutzkonstruktion WD.60.60 während der Ausführung in einem Hotelneubau. Mit R_{wP} 62 dB liegt die raumbildende Konstruktion deutlich oberhalb selbst der erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2 (52 dB) sowie Schallschutzstufe 2 nach VDI 4100. Dabei ist die MultiGips Systemwand nur 150 mm dick und selbst bei 3,30 m Geschosshöhe noch eine leichte Trennwand nach DIN EN 1991-1-1 „Einwirkungen auf Tragwerke“.

Freistehende Vorsatzschale aus Gips-Wandbauplatten ohne Unterkonstruktion und mit Hinterfüllung aus Mineralwolle-Dämmstoff zur Verbesserung des Wärme- und Schallschutzes einer Bestandswand. Auch geeignet bei nicht ausreichend tragfähigen und unebenen Untergründen sowie als Installationsebene ohne bauphysikalische Anforderungen.





Gips-Wandbauplatten lassen sich auch bei kleinteiligen und unregelmäßigen Schachtabmessungen sehr einfach passgenau zuschneiden. Bei der Ausführung der Schachtwände wird allein von außen gearbeitet, sodass Rohrleitungen bündig und damit platzsparend umbaut werden können. Weitere Vorteile der Schachtbauteile aus Gips-Wandbauplatten liegen in der insgesamt schlanken Konstruktion (ab 60 mm Wanddicke) sowie im hohen Brandschutz, der sowohl von der Raumseite als auch aus dem Schachthohlraum gilt.

Schachtwände

Schachtwände verursachen oftmals durch kleinteilige Bauteilabmessungen sowie häufige Zuschnitt- und Anpassungsarbeiten einen hohen Aufwand. Der wesentliche Vorteil von Gips-Wandbauplatten liegt in der einfachen Maanpassung für Einbausituationen, in denen keine reguläre Unterkonstruktion mehr errichtet werden kann. Selbst kleinste Formstücke fügen sich durch das vollfugige Verkleben sicher in den Wandaufbau ein. Arbeiten auf der schwer zugänglichen Innenseite sind nicht erforderlich. Brandschutzanforderungen werden ohne Sonderkonstruktion erfüllt. Bei Gips-Wandbauplatten gilt der Brandschutz sowohl von der Raumseite als auch aus dem Schachthohlraum.

Schächte können einseitig mit Gips-Wandbauplatten geschlossen werden, wenn z.B. die tragende Konstruktion eine U-förmige Nische ausbildet. Ebenso sind aber auch zwei- oder dreiseitige Ausführungen sowie freistehende Schachtwände möglich. Der Anschluss der Schachtwände zu angrenzenden Bauteilen wird in der Regel elastisch ausgeführt. Der starre Anschluss sollte verwendet werden, wenn keine oder nur verschwindend geringe Bauwerksverformungen zu erwarten und keine Schallschutzanforderungen zu erfüllen sind. Bei Brandschutzanforderungen sind Randanschlussstreifen aus Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden, z.B. Heralan Randstreifen in 13 mm Dicke.



FEUERWIDERSTAND von Schachtwänden

Konstruktion	Dicke (mm)	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-4 mit Randanschlussstreifen		
		AkustikPro 120-3	AkustikBit 1000	MW-Dämmstoff ¹⁾
Schacht, einschalig	60	F 30-AB	F 30-AB	F 30-A
	80	F 120-AB	F 120-AB	F 120-A
	100	F 180-AB	F 180-AB	F 180-A

1) Nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 oder A1 nach DIN EN 13501, Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$, Dicke 13 mm, zulässige Zusammendrückbarkeit $\leq 3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen aus Steinwolle (► Nachweis 2007.08)

2) Klassifizierung einer Wandkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten ohne Einbauteile nach DIN EN 13501-2 mit Mineralwolle-Dämmstoff wie 1), max. zulässiger Wandhöhe $\leq 3,00\text{ m}$, Anwendung mit Einbauten nur bei gleicher Klassifizierung (► Nachweis 2011.05b)

3) Klassifizierung EI 90 wie 2) bei Erhöhung der max. zulässigen Wandhöhe auf $\leq 4,00\text{ m}$ (► Nachweis 2011.05b)

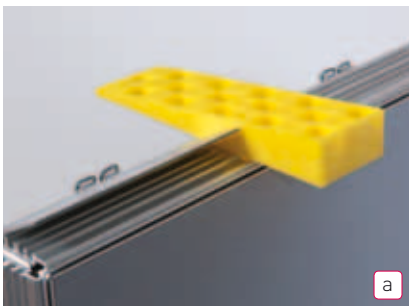


Revisionsöffnungen in Schachtwänden

Für Kontroll-, Wartungs- und Reparaturzwecke sind in Schachtwänden oftmals Revisionsklappen vorgesehen. Die Entscheidung über ihren Einbau kann bei Schachtwänden aus Gips-Wandbauplatten auch nachträglich getroffen werden, weil Öffnungen ohne Berücksichtigung von Rasterweiten jederzeit ausgesägt werden können. Werden die Zugriffsmöglichkeiten

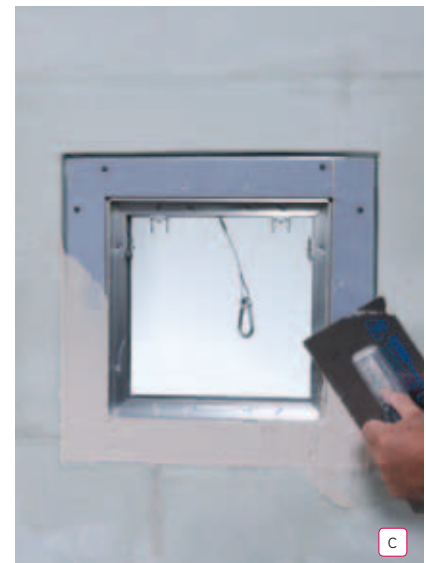
in den Schacht vorab geplant, werden die Öffnungen in der Regel wandbegleitend angelegt. In Schachtwänden aus Gips-Wandbauplatten lassen sich sowohl Klappen für Massivwände als auch für Trockenbau-Ständerwände einsetzen (Herstellerangaben beachten). Wenn die Schachtwand Brandschutzanforderungen erfüllt, müssen zugelassene oder allgemein bauaufsichtlich geprüfte Einbauteile verwendet werden (Herstellerangaben beachten).

Revisionsklappe für Schachtwände ohne Brandschutzanforderungen



Die Montage der Revisionsklappe ¹⁾ erfolgt wandbegleitend oder nachträglich. Die Öffnung ca. 18 mm größer als die Revisionsklappenabmessung ausbilden. Metallfügel in die schachthohlraumseitige Profilnut einführen (a). Den Revisionsklappen-Außenrahmen in die Öffnung einbringen und ausrichten (b). Mit schnellhärtendem Gipsbinder, z.B. MultiGips Stuckgips, in den Eckbereichen fixieren (c). Nach dem Versteifungsende des Montagegipses die Keile entfernen und die Fugen vollständig mit MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips schließen (d). Anschließend den Innendeckel einsetzen und die Verschlussfunktion überprüfen (e). Montageanleitung des Herstellers berücksichtigen.

Revisionsklappe für Schachtwände mit Brandschutzanforderungen



Die Montage der Revisionsklappe ¹⁾ erfolgt wandbegleitend oder nachträglich. Die Öffnung ca. 10 mm größer als den Gipsplattenrahmen der Revisionsklappe ausbilden. Bauseits entsprechend der Abmessung der Revisionsklappe einen Rahmen aus L-Profilen anordnen (a).

Den Gipsplattenrahmen der Revisionsklappe auf den L-Profilrahmen aufsetzen, ausrichten und festschrauben mit Schnellbauschrauben TN, mindestens 3 Stück je Rahmenseite, Schraubenabstand maximal 200 mm (b).

Den Revisionsklappen-Außenrahmen mit MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel (A1 nach DIN 4102-4) verspachteln (c). Anschließend den Innendeckel einsetzen und die Verschlussfunktion überprüfen. Montageanleitung des Herstellers berücksichtigen.

1) Revisionsklappe zum Einbau in Massivwände mit Brandschutzanforderungen, eloxierter Aluminiumrahmen, fest installierte Brandschutzauflage, Knauf alutop F-TEC F30. Nachweis Brandschutz F 30 (EI 30) Klassifizierungsbericht Nr. 210005683-02-KB-MW auf Anfrage beim Hersteller

Wandöffnungen

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten verfügen im gesamten Querschnitt und in der gesamten Fläche über gleiche und über die gesamte Nutzungsdauer technisch gleichbleibende Eigenschaften. Wandöffnungen können deshalb nachträglich jederzeit und flexibel angeordnet werden. Die Anordnung von Wandöffnungen kann aus diesem Grunde von Beginn an den Prinzipien des günstigsten Grundrisses folgen. Bauteile aus Gips-Wandbauplatten verhalten sich gegenüber Planungsänderungen „tolerant“: Eine bereits vorhandene und wieder zu verschließende Öffnung kann baustoffidentisch mit Gips-Wandbauplatten und Gipskleber geschlossen werden – schnell, passgenau und ohne Qualitätseinbußen bei der Gebrauchstauglichkeit.

Kleine Wandöffnungen

Kleine Wandöffnungen, z.B. für Durchreichen oder wandtiefe Ausnehmungen für Verteilerrahmen, deren lichte Maße kleiner sind als $\frac{1}{4}$ der Wandhöhe oder der Wandlänge oder deren Gesamtfläche kleiner als $\frac{1}{10}$ der Wandfläche ist, dürfen ausgespart werden, ohne dass die zulässigen Wandmaße für Wände nach DIN 4103-2, die 4-seitig bzw. 3-seitig angeschlossen sind, abgemindert werden müssen. Sie dürfen ausgesägt, ausgefräst oder gebohrt, grundsätzlich aber nicht gestemmt werden.

Große Wandöffnungen

Große Wandöffnungen, z.B. für den Einbau von Türen, können wandbegleitend angelegt oder später – unter Berücksichtigung von Käufer- oder Mieterinteressen – ausgesägt werden. Öffnungen dieser Art dürfen in beliebig langen Gips-Massiv-Wänden angeordnet werden, wenn die Wände mindestens oben und unten angeschlossen sind und die Wandhöhen nach DIN 4103-2, Tabelle 1, berücksichtigt werden.



Wandmaße, Seite 44

Große Wandöffnung ≤ 1.000 mm Breite

Die Öffnung, z.B. für eine Massivwandzarge mit Lagerbreite BRM 875 mm, wird in der Regel wandbegleitend angelegt. Für pfeilerähnliche Wandstücke beträgt die Mindestauflagertiefe 100 mm.

Die Öffnungsüberdeckung erfolgt durch den fortlaufenden Plattenverband.

Die Lagerhöhe der Zarge wird im Sturzbereich markiert. Nach dem Wandaufbau und dem Verschluss der Deckenfuge wird die Öffnung bis zum Markierungspunkt der Zargenlagerhöhe ausgesägt.

Auch bei pfeilerähnlichen Wandstücken ist der elastische Anschluss als Regelbauweise vorzusehen.



Nachträglicher Einbau von Massivwandzargen (Umfassungszarge)

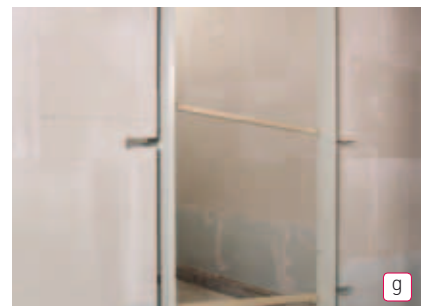
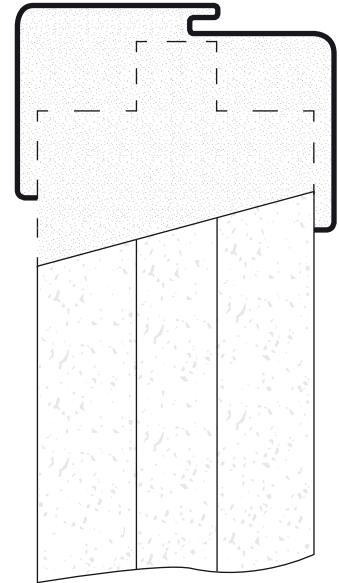
Die Leibungen zum Hinterfüllen der Zarge anschrägen, aufräumen, entstauben und vornässen. Die Aussparungen für flexible Ruckzuck-Anker bzw. angeschweißte Anker kennzeichnen und aussägen (nicht stemmen!) sowie ebenfalls entstauben und vornässen. Bandtaschen und Schlosskästen ggf. abdichten. Die Zarge lot- und fluchtgerecht einsetzen und durch geeignete Unterfütterung die Meterrissmarkierungen von Zarge und Wand zur Deckung bringen. Anschließend die Zarge fixieren und aussteifen. Die Hohlräume zwischen Wand und Zarge sowie die Aussparungen werden mit dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 vollständig verschlossen. Es dürfen grundsätzlich keine Zementmörtel als Hinterfüllmaterial verwendet werden.



Die Maulweiten von Umfassungszargen müssen der Leibungsbreite von Öffnungen in Wänden aus Gips-Wandbauplatten (60, 80, 100 mm) entsprechen.



Richtlinie für den Einbau von Stahlzargen vom Industrieverband Türen, Tore, Zargen kostenfrei downloaden unter www.ttz-online.de



Wandbegleitender Einbau von Massivwandzargen (Blockzarge)

Der Einbau von Massivwandzargen kann in Wänden aus Gips-Wandbauplatten auch wandbegleitend erfolgen. Um mechanische Beschädigungen an der Zarge während des Baufortgangs zu vermeiden, wird jedoch der nachträgliche Einbau mit Umfassungszargen empfohlen.

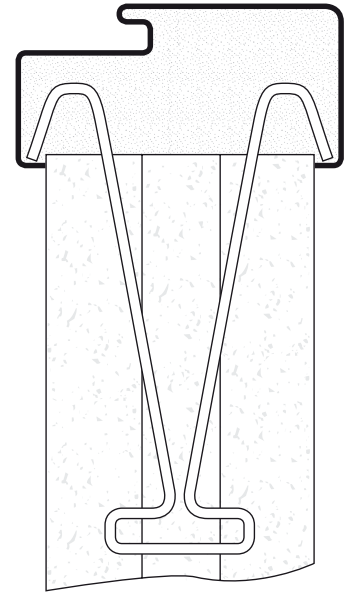
Die Zarge in der vorgesehenen Position lot- und fluchtgerecht aufrichten und an der Rohdecke verspannen (Meterrissmarkierung beachten). Die Zarge aussteifen. Gips-Wandbauplatte in das Zargenmaul einsetzen. Den flexiblen Drahtanker auf die Lagerfuge auflegen. Den verbleibenden Hohlraum zwischen Wand und Zarge mit dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 vollständig füllen.



Die Maulweiten von Blockzargen müssen der Leibungsbreite von Öffnungen in Wänden aus Gips-Wandbauplatten (60, 80, 100 mm) entsprechen.



Holzblockzargen werden grundsätzlich nachträglich eingebaut.



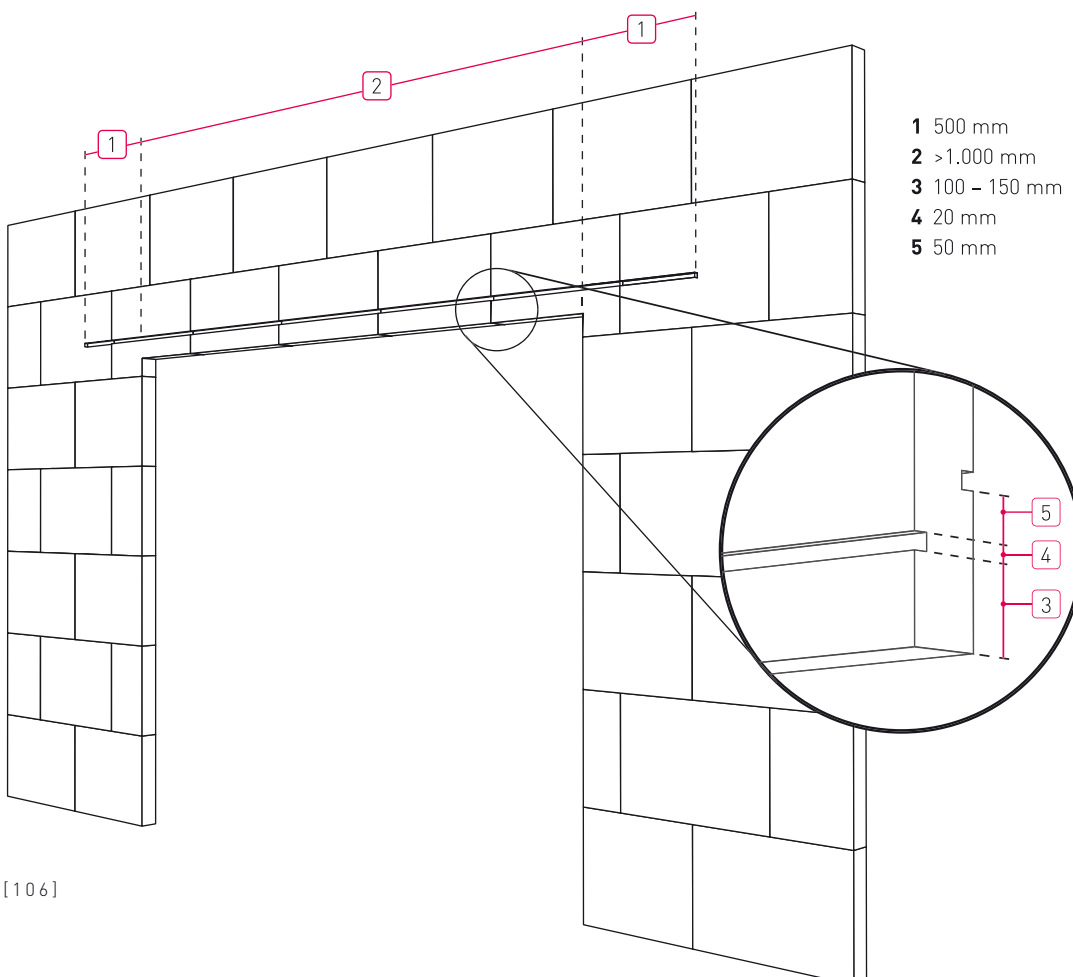
Nachträglicher Einbau einer einteiligen Umfassungszarge: Das Öffnungsmaß entspricht beim Einbau der Zarge dem Zargenmaß (a). Die Leibungen mit der Säge anschrägen, aufräumen und entstauben (b). Aussparungen für die flexiblen Ruck-Zuck-Anker aussägen (c) und ebenfalls entstauben (d). Leibungen und Aussparungen gut vornässen (e). Zarge lot- und fluchtgerecht einsetzen (f) sowie konform Meterriss bzw. OFF (Oberkante Fertiger Fußboden) fixieren und aussteifen (g). Aussparungen und Hohlräume mit FG 70 Füll- und Zargengips vollständig schließen (h).



Große Wandöffnung > 1.000 mm Breite

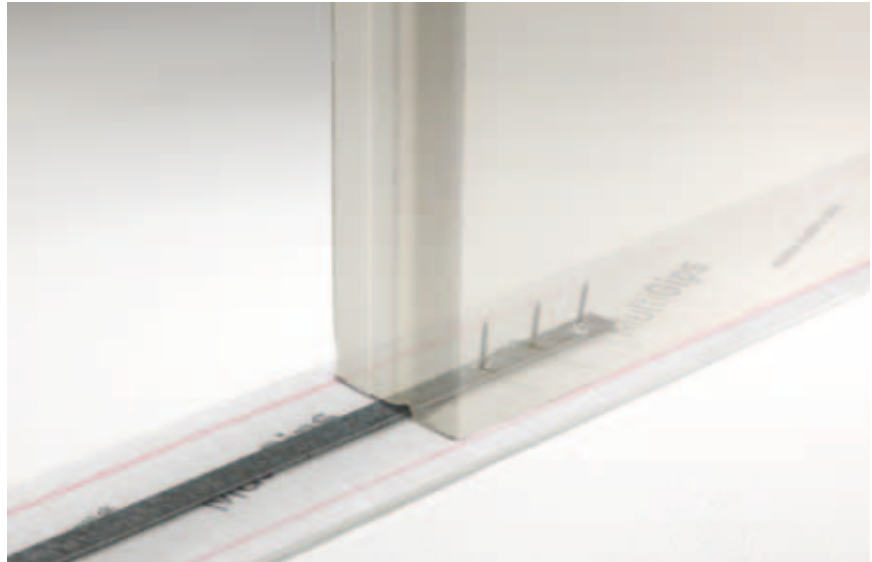
Über Wandöffnungen können je nach Größe und Lage zusätzliche konstruktive Maßnahmen erforderlich sein. Über Öffnungen mit Rohbaubreiten > 1.000 mm Breite muss jedoch grundsätzlich eine Bewehrung im Sturzbereich eingebaut werden.

Die Bewehrung, z.B. Schlitzband, feuerverzinkter Stahl, als Stab 1,5 x 20 mm, sollte auf beiden Wandseiten 10 mm tief und um 50 mm versetzt eingreifen und zu beiden Seiten der Öffnung, sofern möglich, 500 mm tief einbinden. Bei größeren Raumhöhen sollte in der darauffolgenden Plattenreihe die Armierung identisch ausgebildet werden.



Türschwellenarmierte Wandöffnung

Durch eine Bewehrung im Wandfuß können die statischen Eigenschaften von Wänden aus Gips-Wandbauplatten optimiert werden. Die Türschwellenarmierung kann in besonders kritischen Situationen, z.B. bei großen Deckenspannweiten oder zu erwartenden hohen Bauwerksbewegungen, die Rissicherheit erhöhen. Wird die Konstruktion mit der Türschwellenarmierung im Wandfuß verstärkt, erhält sie im Bereich der Öffnung eine ähnlich große Steifigkeit wie die Bereiche rechts und links der Öffnung. Die Druckkräfte werden dann durch die Wand, die Zugkräfte durch die Bewehrung aufgenommen. Die mit der Türschwellenarmierung ausgebildete Konstruktion zeigt insgesamt ein konstant robustes Tragverhalten (► Nachweis 2007.05).



MultiGips Türschwellenarmierung, korrosionsgeschützter Flachstahl, 1.300 x 20 mm, für Öffnungen bis ≤ 1.050 mm lichte Breite, zur Verlegung auf Randanschlussstreifen. Nicht geeignet zur Bewehrung von Gips-Massiv-Wänden auf schwimmendem Estrich.

Zur Aufnahme der Türschwellenarmierung werden Bohrungen hergestellt (a), die vollständig mit dem dafür vorgesehenen Gipskleber gefüllt werden (b). Die so präparierte Gips-Wandbauplatte wird kraftschlüssig mit Plattenverband und Zugstahl zusammengefügt. Das vollflächige Einbinden des Zugstahls auf dem mit Gipskleber versehenen Randanschlussstreifen gewährleistet zusätzlich die Wirkung der Türschwellenarmierung (c). Möglichenfalls nach dem Einbau die freiliegende MultiGips Türschwellenarmierung abdecken.



Wandschlitz

Schlitzte dürfen in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten unter Einhaltung der Bestimmungen nach DIN 4103-2 angeordnet werden. Durch die Anordnung von Schlitzten darf die Konstruktion in ihren bauphysikalischen Eigenschaften nicht nachhaltig verändert und die Standsicherheit des Bauteils nicht beeinträchtigt werden.

Die Verlegung von Leitungen für elektrische Hausinstallationen erfolgt überwiegend in nachträglich hergestellten Schlitzten und Ausnehmungen von einschaligen Wänden. Die im Wohnbau zunehmend komplexeren haustechnischen Anlagen mit großen Mengen an Elektroinstallationen können z.B. von zweischaligen Wänden und/oder Auslassungen aufgenommen werden. Die Montage von Verteilern, z.B. Klein- und Feldverteiler, erfolgt unter Berücksichtigung der normativen Bestimmungen nach DIN 4103-2 für kleine Wandöffnungen.

Hierbei dürfen kleine Wandöffnungen, deren lichte Maße kleiner sind als 1/4 der Wandhöhe oder der Wandlänge oder deren Gesamtfläche kleiner als 1/10 der Wandfläche ist, ohne Abminderung der zulässigen Wandmaße nach DIN 4103-2, Tabelle 2 oder Tabelle 3, ausgespart werden. Sie dürfen ausgesägt, ausgefräst oder gebohrt, grundsätzlich aber nicht gestemmt werden.

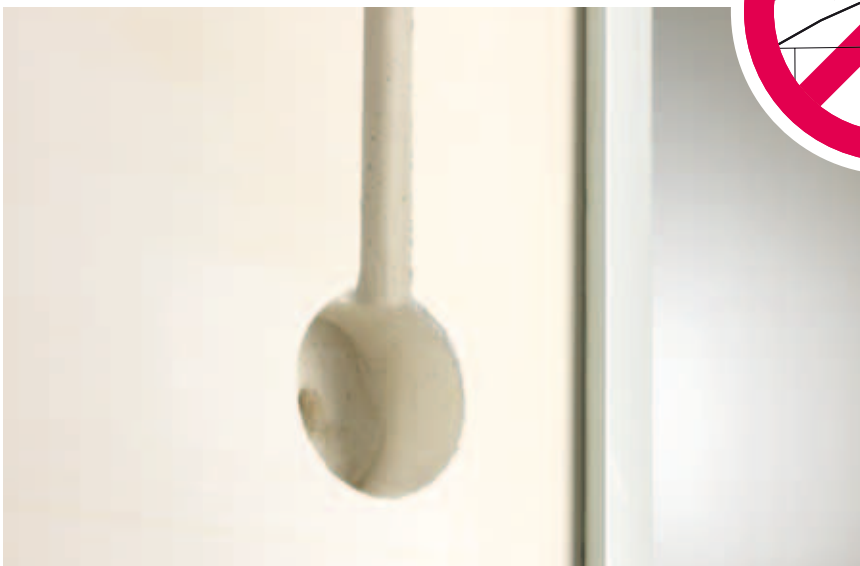
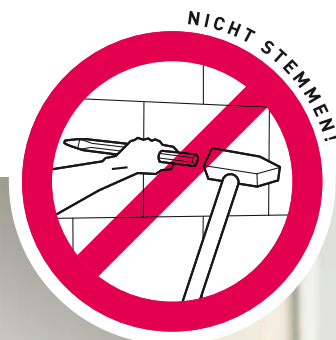
Obwohl Bauteile aus Gips-Wandbauplatten nicht verputzt werden, erfolgt die Leitungsführung in der verdeckten Verlegungsart (unter Putz) nach DIN 18015-3 in normierten Zonen. Schlitzte und Ausnehmungen werden dann mit geeigneten Gipsmörteln, z.B. dem Füll- und Zargengips MultiGips FG 70, geschlossen. Die Mindestüberdeckung von Einbauteilen beträgt 10 mm; sie muss bei der Dimensionierung der Schlitztiefen berücksichtigt werden.



Werden Schlitzte nicht geschlossen, so ist die Restdicke der Wand für die max. zulässigen Wandmaße nach DIN 4103-2, Tabellen 1 bis 3, bestimmend.



Wandmaße, Seite 44



Abmessungen von Schlitten

Schlitten dürfen in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten ausgeführt werden, wenn ihre Dimensionierung den Bestimmungen nach DIN 4103-2 folgt. In anderen Fällen muss ein Nachweis der Standsicherheit geführt werden. Für die Herstellung von Schlitten stehen geeignete Präzisionswerkzeuge zur Verfügung, z.B. elektrische Schlittenfräsen.

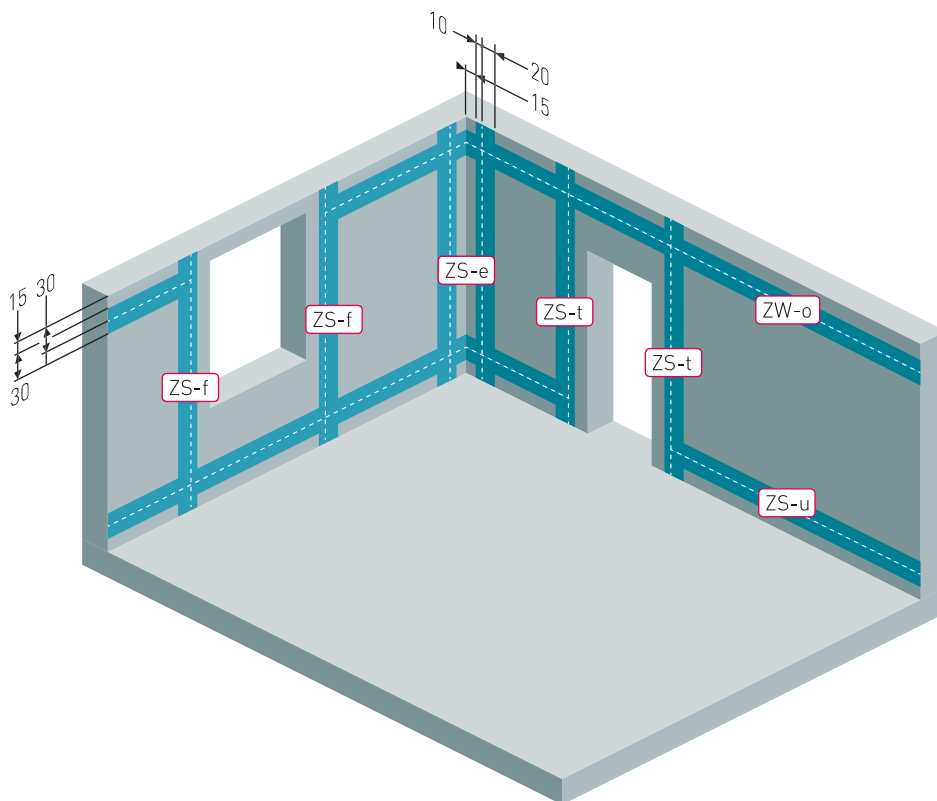


Für alle Bauteile aus Gips-Wandbauplatten gilt ein generelles Stemmverbot!

MAX. ZULÄSSIGE WAAGERECHE SCHLITZE

Wanddicke (mm)	Schlittentiefe (mm) ¹⁾		Abstand parallel laufender Schlitten (mm)
	Schlittlänge ≤ 1.000 mm	Schlittlänge unbeschränkt	
60	≤ 30	≤ 20	≥ 500
80	≤ 40	≤ 26	
100	≤ 50	≤ 33	

1) Ohne Mindestüberdeckung von Einbauteilen (≥ 10 mm)



Installationszonen für Räume ohne Arbeitsflächen an Wänden nach DIN 18015-3

- ZS-t** Senkrechte Installationszonen an Türen: 100 mm – 300 mm neben den Rohbaukanten
- ZS-f** Senkrechte Installationszonen an Fenstern: 100 mm – 300 mm neben den Rohbaukanten
- ZS-e** Senkrechte Installationszonen an Wandecken: 100 mm – 300 mm neben den Rohbaukanten
- ZW-u** Untere waagerechte Installationszone: 150 mm – 450 mm über dem Fußboden
- ZW-o** Obere waagerechte Installationszone: 150 mm – 450 mm unter der Deckenbekleidung
- ZW-m** Mittlere waagerechte Installationszone: 1.000 mm – 1.300 mm über dem Fußboden (nur in Räumen mit Arbeitsflächen vor Wänden, z.B. Küchen)

Wandbegleitend hergestellte Auslassungen (ELT-Wand)

Während im Nichtwohnbau geeignete Unterbringungsmöglichkeiten für die Verteilung von großen Mengen an Elektro- oder Datenleitungen zur Verfügung stehen, z.B. Versorgungsschächte oder Verteilerschränke, übernehmen im Wohnbau oftmals die Innenwände diese Aufgabe. Die daraus resultierende, teilweise erhebliche Schwächung der Wandquerschnitte hat Auswirkungen auf die Tragfähigkeit und die bauphysikalischen Eigenschaften der Wände. Eine schlanke, zweischalige Verbundkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten mit wandbegleitend hergestellten Auslassungen bietet sich als bauliche Alternative an.

Die ELT-Wand besteht aus zwei Schalen. Die Dicke der Wand, in der die Auslassungen errichtet und die Installationen geführt werden, kann je nach Anforderungen 100 oder 80 mm betragen. Die Konstruktion wird rückseitig mit einer 60 mm dicken Schale geschlossen; die zulässigen Wandmaße werden nach dieser Schale bemessen. Nach der Fertigstellung der Installation werden die Auslassungen mit dem dafür vorgesehenen Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 geschlossen (Mindestüberdeckung der Einbauteile 10 mm).

Messungen der Luftschalldämmung einer zweischaligen ELT-Wand aus Gips-Wandbauplatten D100 Rmax und M60 mit Randanschlussstreifen aus MultiGips AkustikBit 1000 ergeben ein bewertetes Schalldämmmaß von R_{wp} 50 dB (► Nachweis 2011.08).

ELEKTROINSTALLATIONEN BEI BRANDSCHUTZANFORDERUNGEN

Steck-, Schalter-, Verteilerdosen usw. dürfen bei Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten an jeder beliebigen Stelle, jedoch nicht unmittelbar gegenüberliegend eingebaut werden. Durch die Konstruktionen dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Aussparungsquerschnitt mit Gipskleber für Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12860 oder Gips-Trockenmörtel nach DIN EN 13279, z.B. MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips, vollständig verschlossen wird. Für die Durchführung von gebündelten elektrischen Leitungen sind Abschottungen mit klassifiziertem Feuerwiderstand erforderlich.



MultiGips ELT-Wand aus Gips-Wandbauplatten M100 und M60 sowie einem Installationskleinverteiler UP aus Kunststoff, z.B. von ABL Sursum, Hager, Siemens o.Ä. (im Bild Hager Volta VU24NC mit einer Einbautiefe von 94,5 mm)

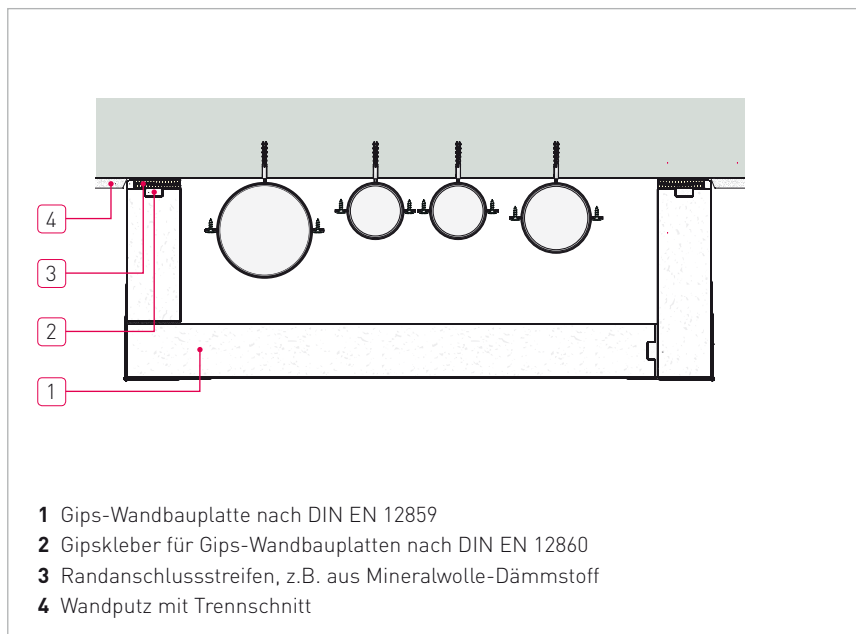


Kleine Öffnungen für den Einbau von Heizkreis- oder Installationsverteilern werden ohne Abminderung der zulässigen Wandmaße nachträglich ausgesägt oder wandbegleitend angelegt. Dabei müssen die lichten Öffnungsmaße kleiner sein als 1/4 der Wandhöhe oder der Wandlänge bzw. die gesamte Öffnungsfläche muss kleiner sein als 1/10 der Wandfläche. Rückseitig werden die Öffnungen mit dem Füll- und Zargengips FG 70 geschlossen und ggf. verspachtelt.



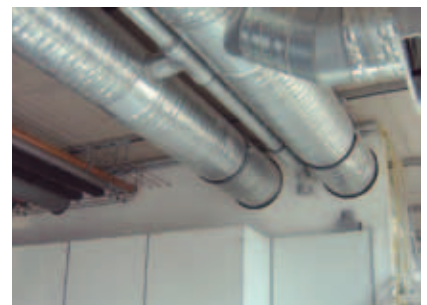
Senkrechte Rohrführung (GWA-Wand)

Senkrechte Rohrleitungen für die stoffliche Ver- und Entsorgung (z.B. Gas, Wasser, Abwasser) können in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten rationell verlegt werden. Die GWA-Wand kann als zweischalige Konstruktion oder als Schacht mit zwei-, drei- oder vierseitigem Verschluss ausgeführt werden.



Waagerechte Rohrdurchführung

Für Forschungs-, Labor- und Technikräume im Industrie-, Objekt- und Gewerbebau wird unter wirtschaftlichen Aspekten oftmals eine horizontale Medienversorgung ausgeführt. Die erforderlichen Rohrleitungen, Kanäle für die Zu- und Abluftführung sowie Kabeltrassen können elegant durch Bauteile aus Gips-Wandbauplatten hindurch geführt werden. Rohrverschwenkungen entfallen. Reparaturen oder Nachinstallationen werden erleichtert.



Durch Feuchtigkeit beaufschlagte Bauteile

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten eignen sich für alle Anwendungen in Räumen mit mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung. Bei einer anhaltenden und/oder hohen Beanspruchung, wie sie in öffentlichen und gewerblichen Feuchträumen zu erwarten sind, z.B. in Duschen von Schwimmbädern oder Großküchen, dürfen Bauteile aus Gips-Wandbauplatten nicht errichtet werden.

Für Anwendungsbereiche mit mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung stehen zudem hydrophobierte (wasserabweisende) Gips-Wandbauplatten zur Verfügung. Die in Wandfläche und -querschnitt wirkende Hydrophobierung schränkt die Wasseraufnahmefähigkeit von Gips-Wandbauplatten ein und übernimmt die Aufgaben einer Grundierung. Dennoch kann auch auf Bauteilen aus hydrophobierten Gips-Wandbauplatten eine zusätzliche Abdichtung erforderlich sein. Die Diffusionsfähigkeit von Gips-Wandbauplatten wird durch die Hydrophobierung nicht beeinträchtigt.

Werden auf den Oberflächen voll- oder teilflächig keramische Bekleidungen wie Fliesen oder Natursteine angesetzt, dürfen sie nicht verspachtelt werden. Der Gipskleber wird nach dem Austreten aus den Fugen aufgenommen oder nach dem Erhärten oberflächenbündig abgestoßen.



Hydrophobierte Gips-Wandbauplatten der Wasseraufnahmeklasse H2 sind zur visuellen Unterscheidung bläulich eingefärbt. Sortimentsergänzend steht der hydrophobierte Gipskleber MultiGips Hydro 90 zur Verfügung (optional).

ERFORDERLICHE ABDICHTUNG bei mäßiger Beanspruchung im bauaufsichtlich nicht geregelten Anwendungsbereich (Beanspruchungsklasse A0) ¹⁾

Anwendungsbereich ²⁾	MultiGips Produkt	Abdichtungsstoff
Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, z.B. Wände im Duschbereich oder über Badewannen mit Duscheinrichtung in häuslichen Bädern oder Badezimmern von Hotels	Gips-Wandbauplatten ohne Hydrophobierung, Wasseraufnahmeklasse H3 (keine Anforderung an die Wasseraufnahmefähigkeit nach DIN EN 12859) Gips-Wandbauplatten mit Hydrophobierung, Wasseraufnahmeklasse H2 (Wasseraufnahme ≤ 5% nach DIN EN 12859) ³⁾	Polymerdispersionen Kunststoffmörtel-Kombinationen Reaktionsharze

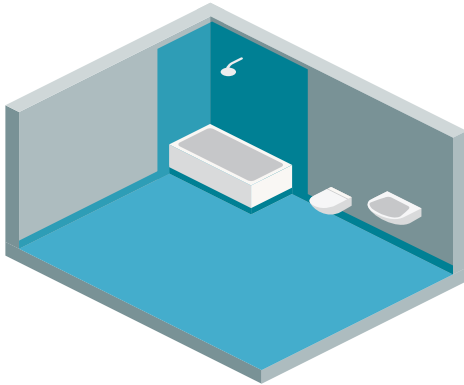
1) Gemäß ZDB-Merkblatt Verbundabdichtungen

2) Ausdrücklich von den Bestimmungen dieses Merkblattes ausgenommen sind Gäste-WC, Hauswirtschaftsräume, Küchen mit haushaltsüblicher Nutzung sowie Wände im Bereich von Sanitärprojekten wie Handwaschbecken und wandhängenden WC. Diese Flächen bzw. Räume benötigen keine Verbundabdichtung, sofern keine Bodenabläufe vorhanden sind.

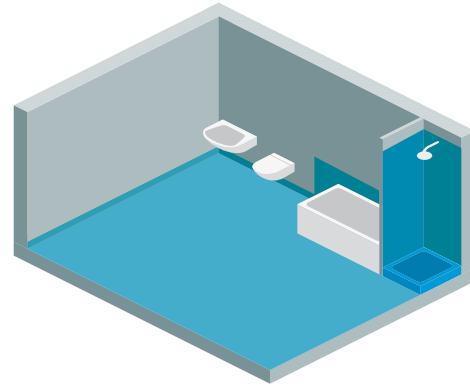
3) Die Platten MultiGips MH60, MH80, MH100 bzw. DH60 Rmax, DH100 Rmax und RH49 nehmen nicht mehr als ≤ 5% ihrer Trockenmasse nach 2 Stunden vollständiger Wasserlagerung an Wasser auf.

Prinzipielle Anordnung von Verbundabdichtungen auf Gips-Wandbauplatten

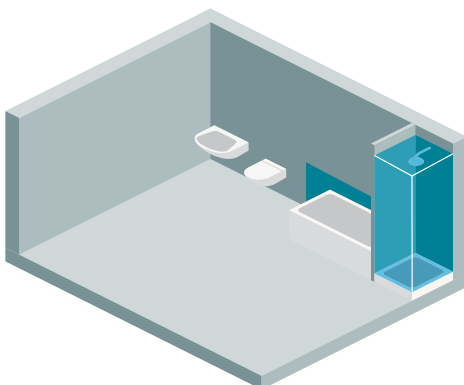
■ Mäßig direkt beanspruchte Wandflächen der Beanspruchungsklasse A0



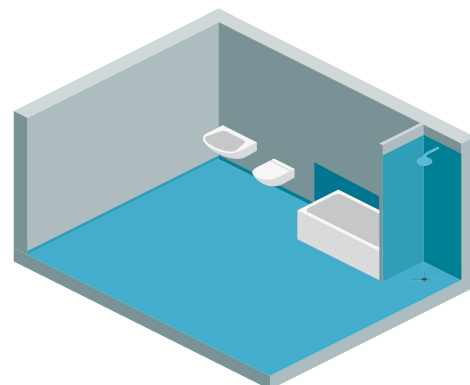
Häusliches Bad mit Badewanne als Dusche



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und separater Dusche



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit separater Dusche, inkl. wirksamem Spritzschutz; Untergrund Boden: feuchtigkeitsunempfindlich



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit Bodenablauf im Duschbereich

KURZINFO

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten eignen sich ausdrücklich in Räumen, die durch Feuchtigkeit mäßig beansprucht werden. Sie müssen aber in definierten Bereichen gemäß ZDB-Merkblatt eine Verbundabdichtung erhalten. In hoch beanspruchten Bereichen sind Gips-Wandbauplatten nicht zulässig.

Das ZDB-Merkblatt Verbundabdichtungen (Hinweise für die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich, 01.2010) kann gegen eine Schutzgebühr beim Fachverband Fliesen und Naturstein online bestellt werden.



Wände auf Rohdecke

Die günstigste Lösung im Sinne des Schallschutzes zwischen benachbarten Räumen innerhalb einer Etage ist die Errichtung der Trennwände auf der Rohdecke und der raumweise Einbau des Estrichs. Diese Lösung verhindert die waagerechte Schallweiterleitung innerhalb des Estrichs als flankierendem Bauteil. Die Trennwände spannen dann von Rohdecke zu Rohdecke und werden hier, wie auch an den seitlich angrenzenden Bauteilen, in der Regel elastisch mit Randanschlussstreifen angeschlossen.

Zement- oder Anhydritestrich, jeweils auch als Fließestrich, können ohne Einschränkungen nachträglich eingebaut werden, sofern die Abdeckung (Schrenzlage) fachgerecht an den Wänden hochgeführt und der Überstand nach dem Abbinden abgeschnitten wird. Beim Einbau von Gussasphaltestrich muss eine ausreichende Querbelüftung gewährleistet sein, damit die frei werdende Wärme schnell entweichen kann. In innen liegenden Räumen ohne ausreichende Belüftung sollte auf Gussasphalt daher verzichtet werden.

Wände auf Estrich

Gemäß DIN 4103-2 können Trennwände aus Gips-Wandbauplatten, abhängig von der Fußbodenkonstruktion, bei üblichen Raumhöhen und unter Berücksichtigung der schalltechnischen Anforderungen auch auf einen geeigneten schwimmenden Estrich gestellt werden (► Nachweis 2002.04). Der Grundriss und damit die genauen Positionen der Trennwände brauchen dann erst später im Bauablauf festgelegt werden, z.B. unter Berücksichtigung von Käufer- oder Mieterinteressen. Ebenso lassen sich im Rahmen einer Modernisierung oder Umnutzung neue Grundrisse mit Gips-Massiv-Wänden auf Estrich unkompliziert realisieren.



Unter leichten Trennwänden sollte eine Fuge im Estrich angeordnet werden, die kleinere Bauteilbewegungen ausgleichen kann und die Längsleitung des Schalls in der Nutzschicht des Estrichs reduziert.

Deckenbemessung (Trennwandzuschlag)

Für Decken, auf denen Gips-Massiv-Wände errichtet werden, darf ein vereinfachter statischer Nachweis geführt werden, bei dem die Trennwände nicht als einzelne Linienlasten berücksichtigt werden, sondern mit einem gleichmäßig verteilten Zuschlag zur Nutzlast der Decke. Unter Berücksichtigung dieses Trennwandzuschlags können Gips-Massiv-Wände flexibel und frei auf den Geschossdecken angeordnet werden – zusätzliche Wandträger, Unterzüge oder sonstige Verstärkungen sind nicht erforderlich. Die Anwendung des früher in DIN 1055-3 aufgeführten Trennwandzuschlags ist im Zuge der europäischen Harmonisierung jetzt für Deutschland im nationalen Anhang von Eurocode 1 Teil 1-1 geregelt gemäß DIN EN 1991-1-1/NA, Abs. 6.3.1.2 [8].



Bauteile aus Gips-Wandbauplatten werden in der Regel auf die Rohdecke gestellt und dabei – wie jedes aufgehende Bauteil – durch einen Randdämmstreifen von der schwimmenden Estrichkonstruktion getrennt. Die Trennwände können aber auch – bei üblichen Raumhöhen und unter Berücksichtigung der schalltechnischen Anforderungen – auf den Estrich selbst gestellt werden.

TRENNWANDZUSCHLÄGE zur Verkehrslast der Decke nach DIN EN 1991-1-1/NA

Linienlast der Trennwand (kN/m)	Zuschlag zur Nutzlast der Decke (kN/m ²)	Randbedingung
≤ 3,0	0,8	Der Trennwandzuschlag darf nicht angewendet werden bei parallel zu den Balken stehenden Wänden auf Decken ohne ausreichende Querkraftverteilung sowie bei beweglichen Trennwänden.
> 3,0 und < 5,0	1,2	

Bei Decken mit Nutzlasten > 5 kN/m² ist der Trennwandzuschlag nicht erforderlich.

LINIENLASTEN von Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten bei ausgewählten Wandhöhen

Dicke (mm)	Rohdichte ca. (kg/m³)	Flächenbezogene Masse ²⁾ (kg/m²)	Linienlast bei Wandhöhe (m)		
			2,50	3,00	3,30
			(kN/m)		
60	850	53	1,33	1,59	1,75
80	850	70	1,75	2,10	2,31
100	850	87	2,18	2,61	2,87
100	1.200	120	3,00	3,60	3,96
100	1.350	137	3,43	4,11	4,52
160 ¹⁾	850	150	3,75	4,50	4,95

■ Die Linienlast liegt bei den angegebenen Wandhöhen nicht über 3,0 kN/m. Die Wände brauchen nicht als Einzellast berücksichtigt werden, wenn die Decke mit einem Trennwandzuschlag von 0,8 kN/m² bemessen wird und eine ausreichende Querkraftverteilung gewährleistet ist.

■ Die Linienlast liegt bei den angegebenen Wandhöhen zwischen 3,0 und 5,0 kN/m. Die Wände brauchen nicht als Einzellast berücksichtigt werden, wenn die Decke mit einem Trennwandzuschlag von 1,2 kN/m² bemessen wird und eine ausreichende Querkraftverteilung gewährleistet ist.

1) Zweischalige MultiGips Brandwand gemäß Prüfzeugnis

2) Inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

Zertifizierte Ausführungsqualität

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten können im Grundsatz von jedem qualifizierten Bauunternehmen errichtet werden. Empfohlen wird vor allem die Verarbeitung durch Fachunternehmen der Gewerke Stuck und/oder Trockenbau.

Weil Qualität und Ausführungssicherheit einen erheblichen Einfluss auf statische und bauphysikalische Eigenschaften haben, wird Planern und Bauherren bevorzugt die Ausführungskompetenz von zertifizierten Fachunternehmen der Qualitätsgemeinschaft Massiver Trockenbau empfohlen. Die Unternehmen der Qualitätsgemeinschaft unterziehen sich einer freiwilligen Zertifizierung und werden hinsichtlich ihres Qualitätsmanagements sowie ihrer Ausführungsqualität auf Detailniveau regelmäßig kontrolliert.



Qualitätsgemeinschaft
Massiver
Trockenbau



Mitglieder der Qualitätsgemeinschaft Massiver Trockenbau nach Postleitzahlgebiet finden unter

www.multigips.de > Service > Zertifizierte Fachunternehmen für Gips-Massiv-Wände

Die Fachbetriebe der Qualitätsgemeinschaft Massiver Trockenbau werden von der Kiwa Deutschland GmbH auf der Grundlage der Beurteilungsrichtlinie BRL K24011 zertifiziert. Ziel der Beurteilungs-



richtlinie ist, die Anforderungen an Qualitätsstandards für Fachbetriebe zur Erstellung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten auf den Baustellen zu definieren und dadurch einen optimierten Herstellungsprozess unter Berücksichtigung von Normen und Richtlinien zu gewährleisten. Die Richtlinie definiert zudem den Inhalt der Zulassungsuntersuchung sowie die Durchführung der Qualitätsüberwachung nach Erhalt des Kiwa Prozess Zertifikates. Die Fachbetriebe werden auf den Baustellen regelmäßig stichprobenartig hinsichtlich der Einhaltung der Forderungen dieser Richtlinie überprüft.

KIWA DEUTSCHLAND

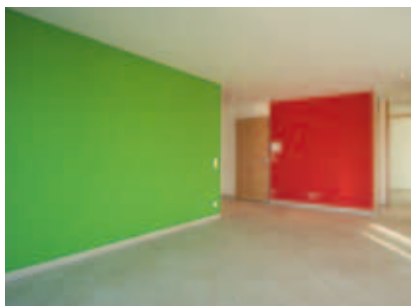
Verbunden mit dem Know-how der internationalen Kiwa Gruppe ist die Kiwa Deutschland GmbH ein anerkannter Partner in den Bereichen Produkt- und Systemzertifizierung, Bauprüfung und Laboranalytik. Seit über 60 Jahren prüft und sichert Kiwa die Qualität von Baustoff- und Werkmaterialien wie Beton, Glas, Kunststoff, Metall und Keramik – durch Kundenberatung vor Ort, Erstellung technischer Gutachten sowie durch Prüfungen und Analysen in unternehmenseigenen Laboren. Mit ausgewiesener Expertise und umfassenden Branchenkenntnissen fördert Kiwa auch Unternehmen und Fachbetriebe des Baugewerbes bei der Optimierung von Leistungs- und Ausführungsqualität.

Kiwa Product Cert GmbH
Schloßmühlendamm 30
21073 Hamburg
Telefon +49 40 303949-60
Telefax +49 40 303949-79
Internet www.kiwa.de
E-Mail info@kiwa.de

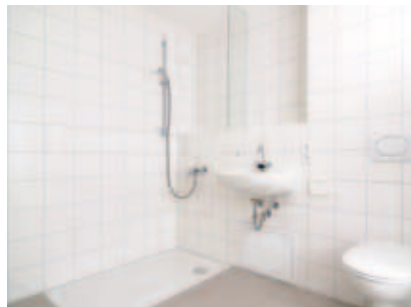
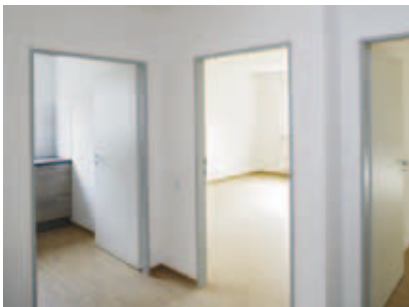
Praxisbeispiele



Wohnimmobilie in innerstädtischer Lage mit bestechendem Qualitätskonzept: Ein Investment in die hohe Gediegenheit von Architektur, Baustoffen und Ausstattung gewährleistet eine hohe Wertsteigerung. Die nichttragenden Trennwände aus massiven Gips-Wandbauplatten mit schnell nachvollziehbarer Solidität fügen sich nahtlos in diese Anlagephilosophie ein.



Exklusive Eigentumswohnungen in Metropolregion mit disparater Käuferstruktur, aber nur einem Qualitätsgedanken: Technische Lösungen müssen trotz unterschiedlicher wirtschaftlicher Erwartungen in erster Linie emotional annehmbar sein. Trennwände aus Gips-Wandbauplatten vermitteln durchgehend das gute Gefühl der wertigen Bausubstanz, die sich persönlichen Lebenssituationen zeitlos anpassen kann.



Funktionsorientiertes Bauen für Wohngruppen im gemeinnützigen Objektbereich: Trennwände aus Gips-Wandbauplatten sind robust, quasi unendlich reparierfähig und in ihrer Nutzungsdauer technisch nahezu unbegrenzt. Gebrauchsspuren wie Schadstellen können baustoffidentisch mit gipsbasierten Baustoffen geschlossen werden – ohne Qualitätseinbußen in Querschnitt und Fläche.



Attraktiver Praxisneubau in ländlicher Region mit großzügig konzipiertem Raumkonzept und Gips-Massiv-Wänden als Qualitätsindikator. Die strategische Planung für ein wirtschaftlich funktionales Gebäudesystem mit anspruchsvollem Design findet ihr materielles Pendant in Bauteilen, die auch bei geschäftlicher Erweiterung oder Umnutzung ihre hohe Funktionalität beibehalten.



Konversion einer historischen Stallanlage in exklusive Eigentumswohnungen und Lofts. In ihrer Existenz bedrohte Gebäude finden wieder verstärkt zu neuer Nutzungsqualität zurück, wobei natürliche Materialien wie Gips nicht allein das Bedürfnis nach Nostalgie befriedigen, sondern aufgrund ihrer bauphysikalischen, ökologischen und optischen Eigenschaften besonders gut mit dem Bestand harmonieren.

Oberflächen

Durch das passgenaue Zusammensetzen der Platten mit Nut und Feder weisen Bauteile aus Gips-Wandbauplatten die vom Trockenbau gewohnten glatten und ebenen Oberflächen aus. Die Oberflächen benötigen weder aus ästhetischen Gründen noch zur Erfüllung von Schall- und Brandschutzanforderungen eine Putzschicht. Bauteile aus Gips-Wandbauplatten – auch mit klassifiziertem Feuerwiderstand – werden lediglich in den Fugen oder vollflächig verspachtelt. Die Wandausführung ohne Putz ist unter den Massivbaustoffen eine Besonderheit der Bauweise mit Gips-Wandbauplatten. Die Plattendicke entspricht hier zugleich der Wanddicke. Der Arbeits- und Kostenaufwand für das Verputzen entfallen, die Ausführung von Bekleidungen oder Beschichtungen kann nach dem Errichten von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten zeitnah erfolgen.

Auf die verspachtelten Wände können die im modernen Innenausbau üblichen Beschichtungen mit Farben, Tapeten oder Malervliesen aufgebracht werden. Auch die Applikation von Fliesen und Verbundabdichtungen für häusliche Bäder ist direkt auf den Wänden möglich, jedoch dürfen die Flächen, die Bekleidungen mit keramischen Fliesen oder Platten aus Kunst- oder Naturstein erhalten sollen, nicht verspachtelt werden.

Oberflächen verspachteln

Für das Verspachteln der Fugen und ggf. auch der Flächen dürfen nur die für diesen Anwendungszweck optimierten und empfohlenen Flächenspachtel eingesetzt werden, z.B. MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel oder CasoFill Super 90m Maschinenspachtel. Beide Materialien sind Gips-Trockenmörtel nach DIN EN 13279-1 (Flächenspachtel, C7), die speziell für das Verspachteln von Gips-Wandbauplatten, aber auch anderen bauüblichen saugenden Untergründen im Innenbereich entwickelt wurden. Große Wandflächen lassen sich zeitsparend und rationell mit CasoFill Super 90m bearbeiten, der einen maschinellen Spachtelauftrag mit einer Mischpumpe ermöglicht, z.B. mit Knauf PFT Ritmo Powercoat.

Bereits beim Errichten von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten wird der aus den Fugen austretende Gipskleber nach leichtem Erhärten aufgenommen oder – z.B. bei Ansetzflächen – nach dem vollständigen Erhärten oberflächenbündig abgestoßen. Vor dem Verspachteln werden Schlitz- und Aussparungen mit den für diesen Anwendungszweck vorgesehenen Gipsmörteln, z.B. dem Füll- und Zargengips MultiGips FG 70 geschlossen. Nach der vollständigen Austrocknung der verfüllten Schlitz- oder Aussparungen kann die Verspachtelung erfolgen. Spachtelarbeiten dürfen nur bei Luft- und Bauteiltemperaturen von mindestens +5 °C ausgeführt werden. Der Untergrund muss insgesamt tragfähig, trocken, formstabil, staub- und frostfrei sein.

Je nach der im Leistungsverzeichnis geforderten Oberflächengüte werden entweder nur die Fugen oder die kompletten Wandflächen verspachtelt. Die Randanschlussstreifen für den elastischen Anschluss der Konstruktionen an angrenzende Bauteile dürfen aus schalltechnischen Gründen nicht überspachtelt werden. Aus dem gleichen Grund sind auch eventuelle Putzschichten auf angrenzenden Wänden oder Decken, z.B. mit einem Trennschnitt, von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten zu trennen.

Untergrundvorbehandlung

Die Vorbereitung der Sichtflächen von Gips-Wandbauplatten vor der partiellen wie der vollflächigen Verspachtelung hat einen nicht unerheblichen Einfluss auf Qualität und Festigkeit der späteren Spachtelschicht. Neben dem Allgemeinzustand der Gips-Wandbauplatten nach dem Wandaufbau sind insbesondere auch die Umgebungsbedingungen sowie die richtige Auswahl des für diesen Anwendungszweck freigegebenen Spachtelmaterials zu berücksichtigen.

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten müssen vor dem Verspachteln in jedem Fall gründlich von haftungsmindernden Baustaubablagerungen befreit werden. Speziell bei höherer Lufttrockenheit und/oder hohen Luft- und Bauteiltemperaturen kann dem Spachtelmaterial – trotz hohem Wasserrückhaltevermögen – das Zugabewasser vergleichsweise schnell entzogen werden, was die Hydratation, d.h. das ungestörte Wachstum der Gipskristalle für die Verkrallung im Untergrund wie zur Erreichung der Normfestigkeit in nicht unerheblichem Maße beeinträchtigen kann. Daher sind gegebenenfalls Maßnahmen wie z.B. das Benetzen der zu verspachtelnden Flächen notwendig. Zudem darf die Luft- und Bauteiltemperatur vom Auftrag bis zum vollständigen Erhärten des Spachtels nicht unter +5 °C liegen.



MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel wurde speziell für die vollflächige Verspachtelung von Bauteilen aus massiven Gips-Wandbauplatten entwickelt (auch für Gips-Wandbauplatten mit hoher Rohdichte gemäß DIN EN 12859 sowie für hydrophobierte Gips-Wandbauplatten).

Oberflächen ausschreiben

Bereits in der Planungsphase muss die spätere Endbeschichtung für Oberflächen aus Gips-Wandbauplatten benannt und die dafür notwendige Oberflächenqualität des Untergrundes definiert und ausgeschrieben werden. Ein Leistungsverzeichnis, das zur Beschreibung der zu vereinbarenden Oberfläche Begriffe wie „malerfertig, streichfertig, oberflächenfertig, tapezierfertig bzw. streiflichttauglich“ o.Ä. enthält, ist nicht geeignet, um die zu erbringende Leistung zu beschreiben. Es widerspricht der VOB/A § 7 (Beschreibung der Leistung), wonach die Beschreibung eindeutig und erschöpfend erfolgen muss. Die Oberflächengüten können stattdessen anhand von 4 Qualitätsstufen (Q1 – Q4) beschrieben und vertraglich vereinbart werden. Erforderlichenfalls müssen die Art und die Ausführung näher beschrieben werden. Zusätzlich sollten die nachfolgenden Wandbekleidungen, Anstriche oder Beschichtungen explizit genannt werden. Die Qualitätsstufe Q2 gilt als Standardverspachtelung.

Von handwerklich hergestellten Oberflächen darf nicht dieselbe Oberflächenqualität wie von industriell hergestellten Gebrauchsgütern erwartet werden; dies gilt auch für die Gleichmäßigkeit des Farbeindrucks der Oberfläche. Grundsätzlich wird eine Oberfläche aus Gips-Wandbauplatten von Tageslicht oder künstlicher Beleuchtung beeinflusst. Oberflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind handwerklich nicht ausführbar.

Die nachfolgende Darstellung der Qualitätsstufen Q1 bis Q4 enthält Beispiele für die Beschreibung von möglichen Oberflächengüten. Im Einzelfall sind bei der Planung und Ausschreibung die speziellen Eigenschaften der vorgesehenen Schlussbeschichtung und das Erscheinungsbild im Nutzungszustand zu berücksichtigen.

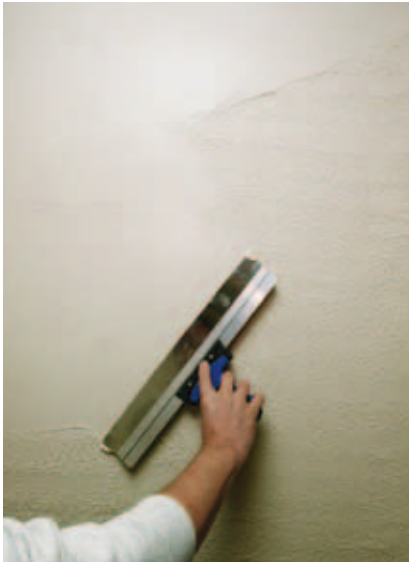


Die Beschreibung der Qualitätsstufen Q1 – Q4 bei der Verspachtelung von Gips-Wandbauplatten erfolgt in Anlehnung an das Merkblatt „Putzoberflächen im Innenbereich“ der Industriegruppe Baugips im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. in seiner Fassung von 10.2011.

Gips-Wandbauplatten sind ein idealer und bewährter Untergrund für alle zeitgemäßen Techniken des Wandfinishes: Beschichtungen mit Farben, Lacken, Lasuren, Tapeten oder Malervliesen sind ebenso möglich wie Bekleidungen aus keramischen Fliesen, Platten oder Natursteinen. Die planebenen Oberflächen sind oftmals auch Ausgangspunkt für individuelle gestalterische Lösungen.



Qualitätsstufen



Qualitätsstufe Q1

Grundverspachtelung von Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden. Das Abstoßen von austretendem Kleber sowie das Ausgleichen von Fehlstellen sind ausreichend. Kratzer, Riefen und Grate sind zulässig.

Ausführung

- Fugen satt mit Gipskleber füllen
- Austretenden Gipskleber aufnehmen
- Fehlstellen schließen
- Innenecken und Außenkanten sowie Anschlüsse ohne Profile ausbilden

Anwendungsbeispiel

- Keramische Bekleidungen wie Fliesen sowie Natur- oder Kunststeine

Qualitätsstufe Q2

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe Q2 gilt als Standardverspachtelung und genügt den üblichen Anforderungen an Wandflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge den Sichtflächen der Platten anzugleichen. Gleiches gilt für Innenecken und Außenkanten sowie Anschlüsse. Bei Anstrichen und Beschichtungen sind sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen.

Ausführung

- Arbeiten der Grundverspachtelung Q1
- Zusätzliches Nachspachteln
- Fehlstellen oder Spachtelgrate dürfen nicht sichtbar bleiben

Anwendungsbeispiele

- Mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen wie Raufasertapete mit Körnung RM oder RG nach BFS-Merkblatt Nr. 05/01 ¹⁾
- Matte, füllende Anstriche oder Beschichtungen, z.B. Dispersionsanstriche, die manuell mit grober Lammfell- oder Strukturrolle aufgetragen werden
- Oberputze mit Korngröße > 1 mm, soweit sie vom Putzhersteller für Gips-Wandbauplatten freigegeben sind (Hinweise des Putzherstellers beachten)

Qualitätsstufe Q3

Die Qualitätsstufe Q3 beinhaltet alle Ausführungen der Qualitätsstufe Q2. Bearbeitungsspuren, wie z.B. Spachtelstriche, werden weitgehend vermieden. Auch bei der Qualitätsstufe Q3 sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen und Schattenbildung nicht auszuschließen. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind gegenüber der Standardverspachtelung geringer. In Verbindung mit der Qualitätsstufe Q3 sollten Ebenheitstoleranzen mit erhöhten Anforderungen vertraglich vereinbart werden.

Ausführung

- Arbeiten der Standardverspachtelung Q2
- Zusätzlich vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem geeigneten Spachtelmaterial
- Im Bedarfsfall Flächen schleifen und erneut verspachteln

Anwendungsbeispiele

- Fein strukturierte Wandbekleidungen, z.B. Vlies, Raufasertapeten mit Körnung RF nach BFS-Merkblatt Nr. 05/01 ¹⁾
- Matte, fein strukturierte Anstriche oder Beschichtungen
- Oberputze mit Korngrößen < 1 mm, soweit sie vom Putzhersteller für Gips-Wandbauplatten freigegeben sind (Hinweise des Putzherstellers beachten)

Qualitätsstufe Q4

Die Qualitätsstufe Q4 beinhaltet alle Ausführungen der Qualitätsstufe Q3 sowie zusätzlich ein vollflächiges Überarbeiten der Oberfläche mit einem geeigneten Spachtelmaterial. In Verbindung mit der Qualitätsstufe Q4 müssen Ebenheitstoleranzen mit erhöhten Anforderungen vertraglich vereinbart werden.

Ausführung

- Arbeiten der Qualitätsstufe Q3
- Nochmaliges vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem geeigneten Spachtelmaterial (Schichtdicke > 1 mm)

Anwendungsbeispiele

- Glatte Wandbekleidungen und Beschichtungen mit Glanz, z.B. Metall-, Vinyl- oder Seidentapeten
- Lasuren oder Beschichtungen bis zum mittleren Glanz
- Spachtel- und Glättetechniken

Eine Oberflächenbehandlung der Qualitätsstufe Q4, die hohe Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen auf Platten und/oder Fugen. Grundsätzlich wird die Oberfläche von Tageslicht oder künstlicher Beleuchtung beeinflusst. Absolute Schattenfreiheit bei Streiflicht kann nicht erreicht werden. Die Belichtungs- und Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, müssen bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollen sie bereits zum Zeitpunkt der Verspachtelung eingerichtet werden. Darüber hinaus sind die baupraktischen Grenzen der Ausführung vor Ort zu beachten. Oberflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind handwerklich nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen, z.B. mehrmaliges Spachteln und Schleifen, zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z.B. für glänzende Beschichtungen, Lackierungen oder Lacktapeten. In diesen Einzelfällen wird empfohlen, die über Q3 hinausgehende Schlusslage von dem Fachunternehmer aufbringen zu lassen, der die Endbeschichtung aufbringt.

Maßtoleranzen

Geringfügige Abweichungen der geplanten Längen-, Höhen- und Winkelmaße sowie kleinere Unebenheiten sind bei Bauarbeiten in der Praxis oftmals wenig vermeidbar. Sie bedeuten aber in der Regel keine Einschränkung der Funktion der Bauteile. Der Umfang akzeptabler Abweichungen vom Sollmaß ist normativ beschrieben: für Deutschland in DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau – Bauwerke“, für Österreich inhaltsgleich in ÖNORM DIN 18202, für die Schweiz in der Empfehlung SIA V414/10 „Masstoleranzen im Hochbau“.

Die Einhaltung von Toleranzen nach DIN 18202, Abs. 6.1, soll nur geprüft werden, wo dies aufgrund der Anforderungen sinnvoll oder aufgrund konkreter Beanstandungen notwendig erscheint. Damit sollen Maßabweichungen, die die technische Funktion oder die optische Gestaltung des Bauwerks nicht beeinträchtigen kein Anlass von Auseinandersetzungen sein. Werden erhöhte Anforderungen an die Ebenheit von Flächen gestellt, so muss dies im Leistungsverzeichnis ausgeschrieben und vertraglich besonders vereinbart werden.

WINKELTOLERANZEN nach DIN 18202, Tabelle 2

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8
Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen (m) bis						
		bis 0,5	über 0,5 bis 1	über 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30 ¹⁾
1	Vertikale, horizontale und geneigte Flächen	3	6	8	12	16	20	30

1) Diese Grenzwerte können bei Nennmaßen bis etwa 60 m angewendet werden. Bei größeren Abmessungen sind besondere Überlegungen erforderlich.

EBENHEITSTOLERANZEN nach DIN 18202, Tabelle 3 (Auszug)

Spalte	1	2	3	4	5	6
Zeile	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen (m)				
		0,1	1	4	10	15 ¹⁾
6	Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z.B. geputzte Wände	3	5	10	20	25
7	Wie Zeile 6, jedoch mit erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20

1) Die Grenzwerte für Ebenheitstoleranzen der Spalte 6 gelten auch für Messpunktstände über 15 m.

Bekleidungen und Beschichtungen

Fliesen, Platten

Wandbekleidungen mit keramischen Fliesen oder Platten aus Natur- und Kunststein können direkt auf Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten aufgebracht werden. Die als Ansetzflächen vorgesehenen Teilflächen oder Wände dürfen nicht verspachtelt werden – auch nicht im Fugenbereich. Der Gipskleber wird lediglich unmittelbar nach dem Austreten aus den Fugen aufgenommen oder nach dem Erhärten oberflächenbündig abgestoßen (Grundverspachtelung nach Qualitätsstufe Q1).

Für die Verlegung der Bekleidung werden für Gipsuntergründe geeignete Dünnbettkleber verwendet (Herstellerangaben z.B. zu einer erforderlichen Grundierung beachten). Die Verlegung der Bekleidung darf erst nach vollständiger Trocknung von Gips-Wandbauplatten, Gipskleber und auch einer eventuell aufgetragenen Grundierung erfolgen. Fliesen-Fugenmörtel mit Dichtungsmittelzusatz erhöhen die wasserabweisende Wirkung des keramischen Oberbelages. Eine weitere Verbesserung lässt sich durch die Verfugung mit Fugenmörtel auf Epoxidharzbasis erreichen. Darüber hinaus kann in häuslichen Küchen und Bädern eine Verbundabdichtung erforderlich sein. Verbundabdichtungen für die Beanspruchungsklasse A0 auf der Basis von Polymerdispersionen, Kunststoffmörtel-Kombinationen oder Reaktionsharzen können unter Beachtung der jeweiligen Herstellerangaben (Eignung für Gipsuntergründe) direkt auf Bauteile aus Gips-Wandbauplatten aufgebracht werden.



Durch Feuchtigkeit beaufschlagte Bauteile, Seite 112

Farben, Tapeten, Malervliese

Vor dem Aufbringen von Anstrichen, Tapeten oder Malervliesen müssen die verspachtelten Sichtflächen von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten vollständig getrocknet sein. Um ein gleichmäßiges Saugverhalten der Wandoberfläche zu erreichen, müssen die Bauteile vor der Beschichtung mit Farbe oder Tapete grundiert werden.

Bei der Ausführung des Wandfinishes mit Anstrichen oder Tapeten sind die BFS-Merkblätter „Beschichtungen, Tapezier- und Klebearbeiten auf Innenputz“ (Merkblatt 10, 1998) und „Technische Richtlinien für Tapezier- und Klebearbeiten“ (Merkblatt 16, 2002) zu beachten. Für den Anstrich eignen sich auch Kunststoffdispersionsfarben. Um die Raumklima regulierenden Eigenschaften des Gipses nicht zu beeinträchtigen, sind Farben mit einer hohen Diffusionsfähigkeit besonders empfehlenswert. Dichte und filmbildende Anstriche wie Öl- oder Lackfarben können bei einer besonders starken Beanspruchung der Wände verwendet werden.

Für Tapezierarbeiten werden ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylzellulose verwendet. In Abhängigkeit von der ausgeführten Oberflächengüte der Verspachtelung eignen sich handelsübliche, glatte und strukturierte Tapeten oder Malervliese. Insbesondere nach dem Tapezieren von Papier und Glasgewebetapeten, aber auch nach dem Aufbringen von Kunstharz und Zelluloseputzen ist für eine rasche, fachgerechte und zugluftfreie Trocknung zu sorgen.

KURZINFO

Die Merkblätter des BFS Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V. sind kostenpflichtig und können online bestellt werden unter



www.farbe-bfs.de > Merkblätter



Lasten und Befestigung

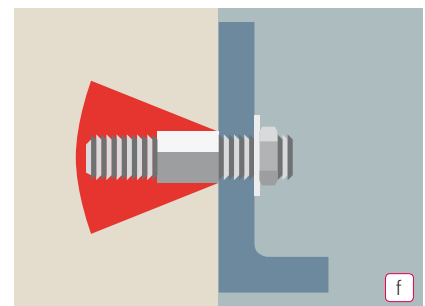
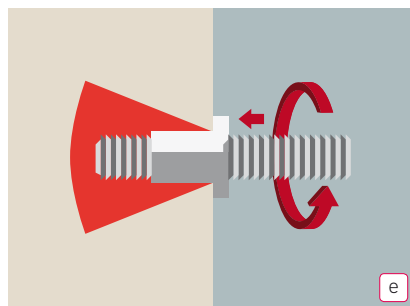
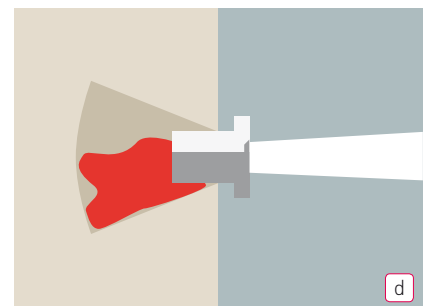
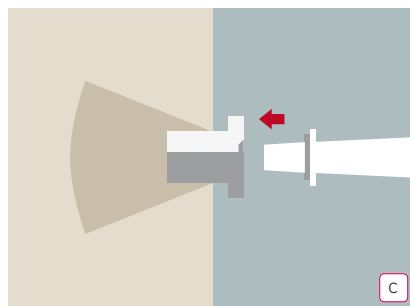
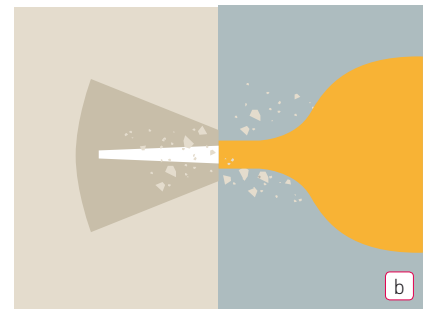
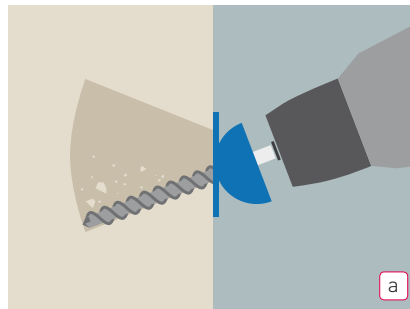
Bauteile aus Gips-Wandbauplatten besitzen einen homogenen Aufbau aus massivem Gips mit gleichbleibenden Eigenschaften in der gesamten Fläche und im gesamten Querschnitt. Lasten können an beliebiger Stelle ohne Berücksichtigung von Rastermaßen oder Ständerweiten sowie ohne lastabtragende Traversen o.Ä. befestigt werden. Für die Befestigung von Lasten in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten müssen für die jeweilige Last abgestimmte und zugelassene Befestigungsmittel entsprechend der Herstellerangaben verwendet werden.



Gebrauchslasten für
Einzeldübel

Sanitärbefestigungen

Waschbecken und Waschtische, Griff- und Haltestangen in Bädern sowie WC-Stützklappgriffe im barrierefreien Bauen können hohen dynamischen Belastungen ausgesetzt sein. Für Gips-Wandbauplatten werden für diesen Anwendungsbereich u.a. Verankerungen, z.B. fischer Injektions-System FIS V, oder komplett durch das Massivbauteil hindurch zu setzende Waschtischbefestigungen angeboten. Bei einschaligen Gips-Massiv-Wänden müssen bei der Montage auf der Wandrückseite Ausnehmungen zur bündigen Aufnahme von z.B. Kippflügeln vorgesehen werden, die nach der Montage mit dafür geeigneten Gipsmörteln geschlossen werden. Wandhängende WC sollten grundsätzlich an Tragständern befestigt werden. Die Tragständern lassen sich in den Hohlraum von zweischaligen Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten integrieren. Es empfehlen sich vormontierte Systeme aus Tragständern und Wandeinbau-Spülkästen, die nach herstellerseitigen Angaben befestigt werden.

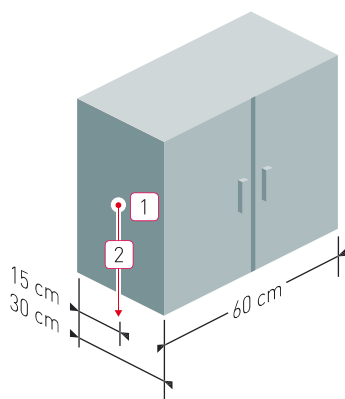


Injektionssysteme sind aufgrund hoher zulässiger Lasten für schwere Anbauteile an Gips-Massiv-Wänden besonders geeignet, wie z.B. das fischer Injektions-System FIS V mit Ankerstange FIS A. Gewünschte Bohrtiefe am Konusbohrer einstellen und Bohrloch mit Hinterschnitt erstellen (a). Bohrloch gründlich ausblasen (b). Zentriertülle einstecken (c). Injektionsmörtel vom Bohrlchmund aus verfüllen (d). Ankerstange unter leichten Drehbewegungen eindrücken (e). Aushärtezeit des Injektionsmörtels beachten (f).

EINLEITUNG von Konsollasten

Fall	Kriterium 1 Max. Belastung (kN/m)	Kriterium 2 Max. Hebelarm (m)	Zusätzliche Bedingungen	Ergebnis	Anwendungen
I	$\leq 0,4$			Zulässig	Bilder, kleine Bücherregale oder kleine Wandschränke, befestigt mit Bilderhaken, Spreiz- oder Schraubdübeln
II	$> 0,4$ bis $\leq 1,0$	$\leq 0,5$	1. Wanddicke mind. 80 mm 2. max. 2/3 der zulässigen Wandhöhe ¹⁾	Zulässig	Hängeschränke, Waschbecken o.Ä.
III	$> 1,0$ oder Ermittlung des Konsolmoments (bei größerer Belastung oder längerem Hebelarm)	$> 0,5$	1. Konsolmoment $\leq 0,5$ kNm/m 2. Wanddicke mind. 80 mm 3. max 2/3 der zulässigen Wandhöhe ¹⁾	Zulässig	

1) Gemäß DIN 4103-2, Tabelle 1, unabhängig von der Art des Wandanschlusses an angrenzende Bauteile



- 1 Schwerpunkt
2 Vertikale Wirkungslinie

BEFESTIGUNG von Wandschränken – Fallberechnung

Wandhängender Schrank (Breite x Tiefe) (cm)	Gewicht (Zuladung inkl. Eigengewicht) (kg)	Dübelmontage (in einer Trennwand 80 mm) (Stück)
60 x 30	70	2

Schritt 1: Die Belastung je Meter Wand ermitteln

$70 \text{ kg} / 0,6 \text{ m} = 116,6 \text{ kg/m} \approx 1,16 \text{ kN/m}$

Der Wert des Quotienten ist $> 1,0 \text{ kN/m}$. Dieses entspricht Fall III, Kriterium 1. Daher ist die zusätzliche Überprüfung des Konsolmoments erforderlich.

Schritt 2: Die vertikale Wirkungslinie ermitteln

$0,3 \text{ m} / 2 = 0,15 \text{ m}$

Die vertikale Wirkungslinie (Hebelarm) verläuft durch den Schwerpunkt eines zu befestigenden Körpers. Bei einfachen rechteckigen Schränken mit gleichmäßig verteilter Last liegt dieser Schwerpunkt bei der halben Tiefe des Körpers.

Schritt 3: Das Konsolmoment ermitteln

$1,16 \text{ kN/m} \times 0,15 \text{ m} = 0,17 \text{ kNm/m}$

Das Produkt aus Belastung und vertikaler Wirkungslinie ergibt das Konsolmoment von $0,17 \text{ kNm/m}$. Die zusätzliche Bedingung aus Fall III (Konsolmoment $< 0,5 \text{ kNm/m}$) ist erfüllt, die Befestigung an der Trennwand ist zulässig.

Schritt 4: Die Gebrauchslast eines Einzeldübel ermitteln

$70 \text{ kg} / 2 = 35 \text{ kg/Dübel} \approx 0,35 \text{ kN/Dübel}$

Ein Einzeldübel mit einer Gebrauchslast von mind. $0,35 \text{ kN}$ und einer Bohrlochtiefe $< 80 \text{ mm}$ ist erforderlich, z.B. fischer SX 10 mit $0,37 \text{ kN/Dübel}$. Diese zulässige Belastung kann sich bei Kunststoffdübeln verringern, wenn die Schrauben mehrmals aus- und eingedreht werden!



Weitere Detailinformationen zur Ausführung von Bohrungen

GEBRAUCHSLASTEN für Einzeldübel in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten ¹⁾

Dübel	Mind. Bohrlochtiefe (mm)	Last/Dübel (kN) ²⁾
fischer Befestigungssysteme ³⁾		
www.fischer.de > Befestigungssysteme > Services		
FIS V + FIS A M8	80 ⁴⁾	1,50 [3,00 ^{5)]}
FIS V + FIS A M10		
FIS V + FIS A M12		
SX 8	50	0,26
SX 10	70	0,37
SX 12	80	1,00
SX 14	90	1,00
S 8	55	0,15
S 10	70	0,23
S 12	80	0,37
S 14	90	0,60
UX 8	60	0,15
UX 10	75	0,35
UX 12	85	0,45
UX 14	95	0,50
Turbo FTP M 8 *	70	0,29
Turbo FTP M 10	80	0,54
Turbo FTP K 8	70	0,45
Turbo FTP K 10	80	0,65
KM 10	80/100 ⁶⁾	1,75

1) Alle Angaben herstellerseitig (ohne Gewähr)

2) Werte enthalten Teilsicherheitsbeiwerte, die ggf. beim Hersteller zu erfragen sind.

3) Hauptkatalog, Stand 07.2010, sowie herstellerseitige Prüfungen mit Gips-Wandbauplatten, Dicke 100 mm, mittlere Rohdichte ca. 850 kg/m³, Randabstand > 300 mm (► Nachweis 2006.05)

4) Bohrlochherstellung mit fischer Konusbohrer PBB

5) Gips-Wandbauplatten, Dicke 100 mm, hohe Rohdichte ca. 1.200 kg/m³, Randabstand > 300 mm (► Nachweis 2006.05)

6) Entspricht der Plattendicke. Bei 100 mm Dicke nur mit Montage von der Wandrückseite

* EMPFEHLUNG

Fischer Turbo FTP M 8

- Spiralförmiges Außengewinde schneidet sich formschlüssig in Gips-Wandbauplatten.
- Spreizdruckfreie Verankerung ermöglicht kleine Randabstände, insbesondere in Leibungsbereichen.
- Insbesondere für Gips-Wandbauplatten mit hoher Rohdichte

BOHRUNGEN

Bohrungen müssen mit HighSpeedSteel HSS Bohrern im Drehgang ohne Schlag hergestellt werden, um größere Abweichungen von den herstellerseitig angegebenen Nenndurchmessern für die Bohrung zu vermeiden. Bei der Verwendung von Kunststoff-Spreizdübeln sollte der Durchmesser des Bohrers 1 mm kleiner als der Durchmesser des Dübels gewählt werden. Nach dem Bohren muss das Bohrmehl stets sorgfältig aus der Bohrung entfernt werden. Über Nenndurchmesser ausgeführte und/oder nicht gründlich ausgeblasene Bohrungen reduzieren die Haltewerte der Dübel zum Teil erheblich.

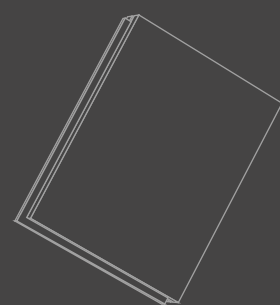
Für die Ermittlung von Randabständen zu Bauteilrändern und Öffnungen sowie die Einhaltung von Achsabständen bei Abscherbeanspruchung in Richtung freier, unbelasteter Kanten müssen zur vollen Ausnutzung der zulässigen Lasten die herstellerseitig angegebenen Werte gewählt werden. Insbesondere bei stirnseitigen Befestigungen in Türleibungen müssen Spreizrichtung und Spreizdruck des Dübels parallel zum Rand verlaufen. Für diese Fälle werden vorzugsweise spreizdruckfreie Dübel empfohlen.

Hilti Dübeltechnik		
www.hilti.de > Services & Beratung > Technische Downloads		
HUD-1 8x40	55	0,15
HUD-1 10x50	65	0,25
HUD-1 12x60	80	0,40
HUD-1 14x70	90	0,55
HGN 12x75	95	0,80
HGN 14x85	110	1,00
MEA Befestigungssysteme ⁷⁾		
www.mea.de > Prospekte		
F 6	40	0,15
F 10	70	0,30
F 14	90	0,55
MZK 8	60	0,20
MZK 10	75	0,40
MZK 12	85	0,45
MZK 14	90	0,60
AZK 8	60	0,20
AZK 10	75	0,35
AZK 12	85	0,45
GB 12	70	0,45
GB 14	90	0,60
TOX Dübeltechnik ⁸⁾		
www.tox.de > Online Katalog		
TRI 8/51	60	0,15
TRI 10/61	70	0,25
TRI 12/71	80	0,40
GB 10/55	65	0,40
GB 12/60	70	0,40
GB 14/75	85	0,60
VLF-S1 8/80	90	0,40
WB-D		2,00
Ticki-O10		1,30
KD-D10		2,00
Würth Dübeltechnik		
www.wuerth.de > Suchbegriff w-ur8 > Suchergebnis > Katalogseite		
W-UR 8	80	1,2 ⁹⁾

7) Hauptkatalog, Stand 10.2009, sowie herstellerseitige Prüfungen mit Gips-Wandbauplatten

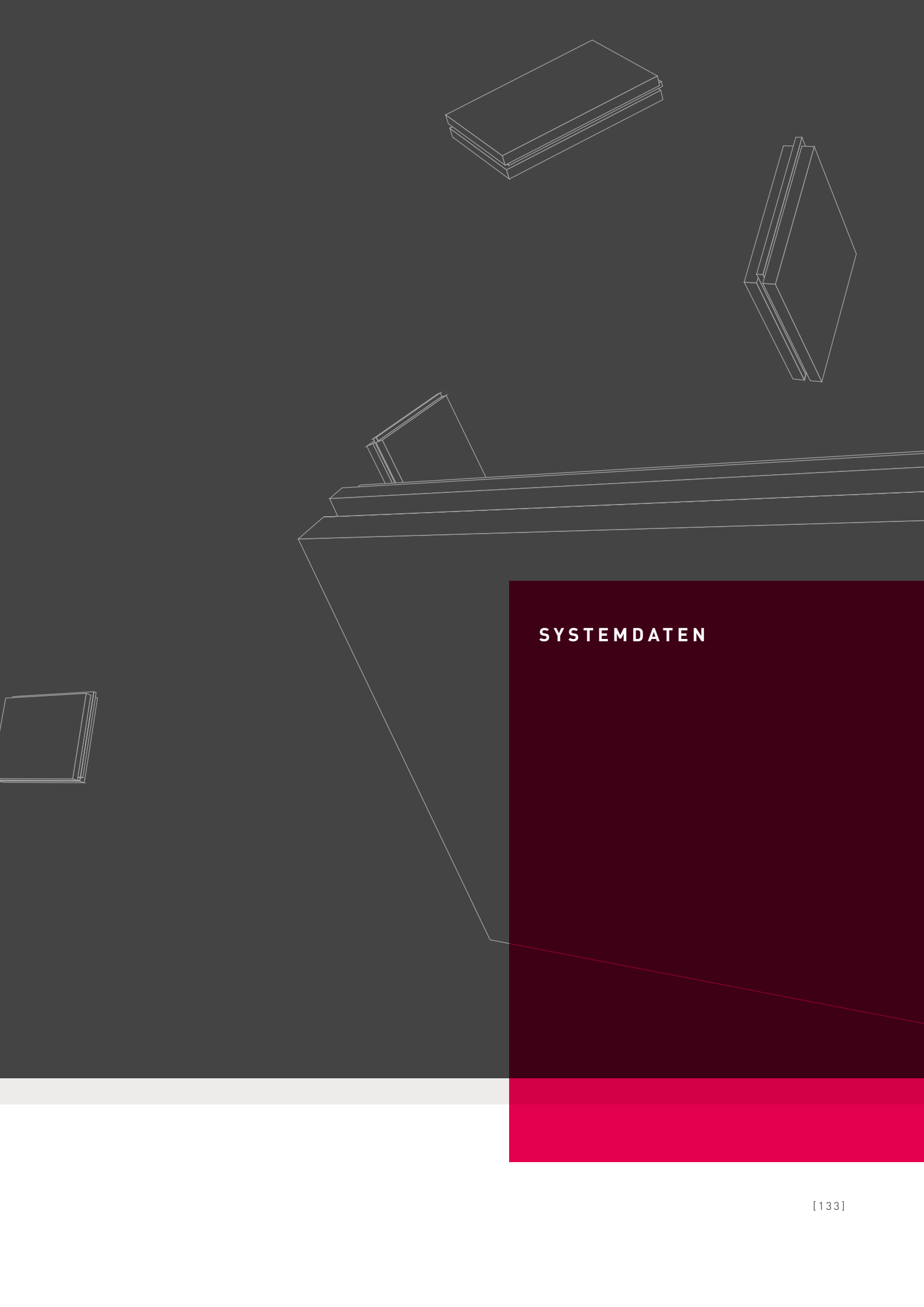
8) Hauptkatalog, Stand 2010

9) Gips-Wandbauplatten, Dicke 100 mm, hohe Rohdichte ca. 1.200 kg/m³ (► Nachweis 2011.01)



»Der Architekt muss nicht lange recherchieren, um aus Einzelteilen ein Ganzes zusammenzustellen. Vielmehr greift er auf eine bewährte Komplettlösung zurück, die geeignete Produkte, Zubehör und technische Informationen umfasst.«



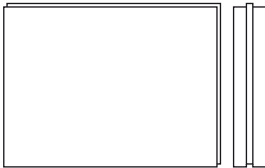


SYSTEMDATEN

Produkte

Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse M

Leistungsmerkmal	Erläuterungen	Regelwerk
Qualität	Gips-Wandbauplatte	DIN EN 12859
Anwendung		
Oberfläche		DIN EN 12859
Dicke (mm)		DIN EN 12859
Länge x Höhe (mm)		DIN EN 12859
Einfärbung		DIN EN 12859
Rohdichteklasse		DIN EN 12859
Rohdichte (kg/m³)	Toleranz ± 5%	DIN EN 12859
Stückgewicht (kg)		
Festigkeitsklasse		DIN EN 12859
Biegefestigkeit (kN)	Mindestwert mittlere Bruchlast	DIN EN 12859
Feuchtegehalt (Masse-%)	Zum Zeitpunkt der Auslieferung	DIN EN 12859
pH-Wert	Calciumsulfat in wässriger Lösung	DIN EN 12859
Wasseraufnahmeklasse		DIN EN 12859
Wasseraufnahme		DIN EN 12859
Brandverhalten		DIN 4102-1
Wärmedurchlasswiderstand R		EN ISO 6946
Wärmeleitfähigkeit λ_{23-50} (W/mK)		DIN EN ISO 10456
Wasserdampfdiffusionswiderstand (μ)		DIN EN 12859
Zusammensetzung	Mineralisch, Calciumsulfat-Dihydrat	DIN EN 12859
Zuschläge		

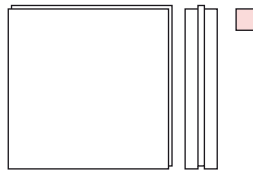
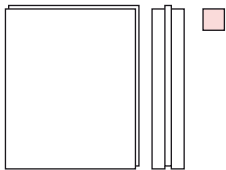


MultiGips M100	MultiGips M80	MultiGips M60
Massiv	Massiv	Massiv
Für Trennwände bis F 180-A Für Trennwände bis R_{WP} 40 dB	Für Trennwände bis F 120-A Für Trennwände bis R_{WP} 37 dB	Für Trennwände bis F 30-A ¹⁾ Für Trennwände bis R_{WP} 33 dB
Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung
100	80	60
666 x 500	666 x 500	666 x 500
Naturweiß	Naturweiß	Naturweiß
Mittlere Rohdichte (M)	Mittlere Rohdichte (M)	Mittlere Rohdichte (M)
ca. 850	ca. 850	ca. 850
ca. 28	ca. 23	ca. 17
Typ A	Typ A	Typ A
4,0	2,7	1,9
≤ 8	≤ 8	≤ 8
7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)
H3	H3	H3
Keine Anforderung	Keine Anforderung	Keine Anforderung
A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand
0,35	0,29	0,21
0,28	0,28	0,28
5 – 10	5 – 10	5 – 10
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
–	–	–

1) Klassifizierung des Feuerwiderstands nach DIN EN 13501-2 ohne Einbauteile bis EI 120 (► Nachweis 2011.05b)

Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse D

Leistungsmerkmal	Erläuterungen	Regelwerk
Qualität	Gips-Wandbauplatte	DIN EN 12859
Anwendung		
Oberfläche		DIN EN 12859
Dicke (mm)		DIN EN 12859
Länge x Höhe (mm)		DIN EN 12859
Einfärbung		DIN EN 12859
Rohdichteklasse		DIN EN 12859
Rohdichte (kg/m ³)	Toleranz ± 5%	DIN EN 12859
Stückgewicht (kg)		
Festigkeitsklasse		DIN EN 12859
Biegefestigkeit (kN)	Mindestwert mittlere Bruchlast	DIN EN 12859
Feuchtegehalt (Masse-%)	Zum Zeitpunkt der Auslieferung	DIN EN 12859
pH-Wert	Calciumsulfat in wässriger Lösung	DIN EN 12859
Wasseraufnahmeklasse		DIN EN 12859
Wasseraufnahme		DIN EN 12859
Brandverhalten		DIN 4102-1
Wärmedurchlasswiderstand R		EN ISO 6946
Wärmeleitfähigkeit λ_{23-50} (W/mK)		DIN EN ISO 10456
Wasserdampfdiffusionswiderstand (μ)		DIN EN 12859
Zusammensetzung	Mineralisch, Calciumsulfat-Dihydrat	DIN EN 12859
Zuschläge		



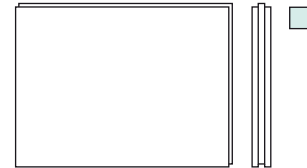
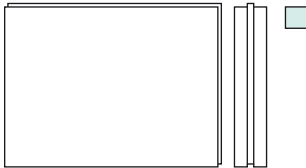
MultiGips R49 Schallschutzplatte	MultiGips D100 Rmax Schallschutzplatte	MultiGips D60 Rmax Schallschutzplatte
Massiv	Massiv	Massiv
Für Trennwände bis F 180-A Für Trennwände bis R_{WP} 49 dB	Für Trennwände bis F 120-A Für Trennwände bis R_{WP} 46 dB	Für Trennwände bis F 30-A ¹⁾
Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung
100	100	60
400 x 500	500 x 500	666 x 500
Rötlich	Rötlich	Rötlich
Hohe Rohdichte [D]	Hohe Rohdichte [D]	Hohe Rohdichte [D]
ca. 1.350	ca. 1.200	ca. 1.200
ca. 27	ca. 30	ca. 24
Typ R	Typ R	Typ R
9,4	7,0	2,2
≤ 8	≤ 8	≤ 8
7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)
H3 ²⁾	H3 ²⁾	H3 ²⁾
Keine Anforderung	Keine Anforderung	Keine Anforderung
A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand
0,19	0,19	0,14
0,49	0,43	0,43
5 – 10	5 – 10	5 – 10
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Farbpigmente	Farbpigmente	Farbpigmente

1) Klassifizierung des Feuerwiderstands nach DIN EN 13501-2 ohne Einbauteile bis EI 120 (► Nachweis 2011.05b)

2) Auch erhältlich als MultiGips RH49, DH100 Rmax bzw. DH60 Rmax, Wasseraufnahmeklasse H2, mit ≤ 5% Wasseraufnahme nach 2 h vollständiger Wasserlagerung

Gips-Wandbauplatten, Rohdichteklasse M, wasserabweisend

Leistungsmerkmal	Erläuterungen	Regelwerk
Qualität	Gips-Wandbauplatte	DIN EN 12859
Anwendung		
Oberfläche		DIN EN 12859
Dicke (mm)		DIN EN 12859
Länge x Höhe (mm)		DIN EN 12859
Einfärbung		DIN EN 12859
Rohdichteklasse		DIN EN 12859
Rohdichte (kg/m³)	Toleranz ± 5%	DIN EN 12859
Stückgewicht (kg)		
Festigkeitsklasse		DIN EN 12859
Biegefestigkeit (kN)	Mindestwert mittlere Bruchlast	DIN EN 12859
Feuchtegehalt (Masse-%)	Zum Zeitpunkt der Auslieferung	DIN EN 12859
pH-Wert	Calciumsulfat in wässriger Lösung	DIN EN 12859
Wasseraufnahmeklasse		DIN EN 12859
Wasseraufnahme	Nach 2 h vollständiger Wasserlagerung	DIN EN 12859
Brandverhalten DIN 4102		DIN 4102-1
Wärmedurchlasswiderstand R EN ISO 6946		EN ISO 6946
Wärmeleitfähigkeit λ_{23-50} (W/mK)		DIN EN ISO 10456
Wasserdampfdiffusionswiderstand (μ)		DIN EN 12859
Zusammensetzung	Mineralisch, Calciumsulfat-Dihydrat	DIN EN 12859
Zuschläge		



MultiGips MH100	MultiGips MH80	MultiGips MH60
Massiv, hydrophobiert	Massiv, hydrophobiert	Massiv, hydrophobiert
Für Trennwände bis F 180-A Für Trennwände bis R_{WP} 40 dB	Für Trennwände bis F 120-A Für Trennwände bis R_{WP} 37 dB	Für Trennwände bis F 30-A ¹⁾ Für Trennwände bis R_{WP} 33 dB
Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung	Ebene, glatte Sichtflächen für die sofortige Endbehandlung
100	80	60
666 x 500	666 x 500	666 x 500
Bläulich	Bläulich	Bläulich
Mittlere Rohdichte [M]	Mittlere Rohdichte [M]	Mittlere Rohdichte [M]
ca. 850	ca. 850	ca. 850
ca. 28	ca. 23	ca. 17
Typ A	Typ A	Typ A
4,0	2,7	1,9
≤ 8	≤ 8	≤ 8
7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)
H2	H2	H2
≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand	A1, kein Beitrag zum Brand
0,35	0,29	0,21
0,28	0,28	0,28
5 – 10	5 – 10	5 – 10
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Hydrophobierungsmittel, Farbpigmente	Hydrophobierungsmittel, Farbpigmente	Hydrophobierungsmittel, Farbpigmente

1) Klassifizierung des Feuerwiderstands nach DIN EN 13501-2 ohne Einbauteile bis EI 120 (► Nachweis 2011.05b)

Gipsbasierte Komponenten

Leistungsmerkmal	Regelwerk
Qualität	DIN EN 12860
Anwendung	
Brandverhalten	DIN 4102-1
Rohdichte (kg/m³)	
Auftragsdicke (mm)	
Materialbedarf (kg/m²)	
Verarbeitungszeit (min)	

Leistungsmerkmal	Regelwerk
Qualität	DIN EN 13279
Anwendung	
Brandverhalten	DIN 4102-1
Rohdichte (kg/m³)	
Auftragsdicke (mm)	
Materialbedarf (kg/m²)	
Verarbeitungszeit (min)	



MultiGips Kleber ClassicWeiss 90

Gipskleber für Gips-Wandbauplatten
Zum Verbinden und Verspachteln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 900

0 – 3

1,5 – 3,0

ca. 90

MultiGips Kleber SuperWeiss 120

Gipskleber für Gips-Wandbauplatten
Zum Verbinden und Verspachteln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 980

0 – 3

1,5 – 3,0

ca. 120

MultiGips Kleber Hydro 90

Gipskleber für Gips-Wandbauplatten
Zum Verbinden und Verspachteln bevorzugt von Bauteilen aus hydrophobierten Gips-Wandbauplatten

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 980

0 – 3

1,5 – 3,0

ca. 90

Kleber SuperWeiss 200

wie SuperWeiss 120, aber ca. 200 min
Verarbeitungszeit



MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips

Gips-Trockenmörtel B4/20/2
Zum Verfüllen von Deckenfugen und Zargen in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 870

–

2,0 kg/m² als Füllgips *

ca. 70

* ca. 17 kg/Zarge bei nachträglichem Zargen-
einbau, Wanddicke 100 mm Dicke

MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel

Gips-Trockenmörtel C7/20/2
Zum manuellen Verspachteln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten *

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 975

0 – 4

0,8 kg/m²/mm

ca. 90

* Auch für andere bauübliche saugende, ebene
Untergründe im Innenbereich

MultiGips CasoFill Super 90m Maschinenspachtel

Gips-Trockenmörtel C7/20/2
Zum maschinell vollflächigen Verspachteln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten *

A1, kein Beitrag zum Brand

ca. 975

0 – 5

0,8 kg/m²/mm

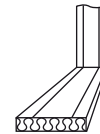
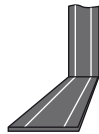
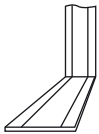
ca. 120

* Maschineller Spachtelauftrag z.B. mit Knauf
PFT Ritmo Powercoat

Konstruktives Zubehör

Leistungsmerkmal
Qualität
Anwendung
Dicke (mm)
Breite x Länge (mm)
Einfärbung
Rohdichte (kg/m³)
Brandverhalten DIN 4102
Materialbedarf pro m² (m)

Leistungsmerkmal
Qualität
Anwendung
Dicke (mm)
Breite x Länge (mm)
Einfärbung
Rohdichte (kg/m³)
Brandverhalten DIN EN 13501
Materialbedarf pro m² (m)



MultiGips AkustikPro 120-3

Randanschlussstreifen aus PE-Schwerschaum, beidseitig aufgeraut oder alternativ einseitig aufgeraut und einseitig selbstklebend (sk)

Zum Entkoppeln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten zur Reduzierung von Körperschall

3

140 x 25.000 *

Weiß

ca. 120

B2, normalentflammbar **

1,3

* Auch als Streifen 1.350 mm Länge, beidseitig vlieskaschiert

** Im eingebauten Zustand

MultiGips AkustikBit 1000

Randanschlussstreifen auf Bitumenbasis

Zum Entkoppeln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten zur Reduzierung von Direkt- und Körperschall

3

80, 100 x 1.000

Schwarz

ca. 1.000

B2, normal entflammbar *

1,3

* Im eingebauten Zustand

Mineralwolle-Dämmstreifen

Randanschlussstreifen aus Steinwolle (Heralan Randstreifen) für klassifizierte Feuerschutzkonstruktionen

Zum schalltechnischen Entkoppeln von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten bei Brandschutzanforderungen

13-3 *

80, 100, 120, 140 x 1.200

–

–

A1, kein Beitrag zum Brand DIN EN 13501 **

1,3

* Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm

** Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C



MultiGips HydroSockel

Sockelelement aus aufgeschäumtem Glas

Zum Schutz von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten gegen aufsteigende Feuchtigkeit

80, 100

40 x 600

Schwarz

130

A1, kein Beitrag zum Brand

0,4

Auch zur Vermeidung von Wärmebrücken

MultiGips TSA Türschwellerarmierung

Verzinkter Flachstahl mit Passdornen

Zur Erhöhung der Rissicherheit von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten mit bodentiefen Öffnungen bis max. 1 m Breite in kritischen Situationen

3,5

20 x 1.300 (1.050 licht)

–

–

–

1 (pro Öffnung)

Systemwände

Trennwände, einschalig

MultiGips Systemwand	Technische Daten				
	Wandaufbau ¹⁾	Dicke (mm)	Wanddicke (mm)	Rohdichte ²⁾ (kg/m ³)	Flächenbezogene Masse ³⁾ (kg/m ²)
WM.60	MultiGips M60	60	60	ca. 850 (M)	ca. 53
WM.80	MultiGips M80	80	80	ca. 850 (M)	ca. 70
WM.100	MultiGips M100	100	100	ca. 850 (M)	ca. 87
WD.100	MultiGips D100 Rmax	100	100	ca. 1.200 (D)	ca. 120
WD.100-R49	MultiGips R49	100	100	ca. 1.350 (D)	ca. 137

1) Wahlweise als hydrophobierte Gips-Wandbauplatten MultiGips MH60, MH80, MH100, DH100 Rmax, RH49

2) Gemäß DIN EN 12859, mittlere Rohdichte 800 kg/m³ ≤ ρ < 1.100 kg/m³ (M) sowie hohe Rohdichte 1.100 kg/m³ ≤ ρ < 1.500 kg/m³ (D)

3) Inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

Konstruktion		Randanschlussstreifen	Brandschutz	Schallschutz	Nachweis Luftschalldämmung
Max. Wandhöhe ⁴⁾ (m)			Feuerwiderstand	Bewertetes Schall- dämm-Maß R _{wp} ⁵⁾ (dB)	
A	B				
3,50	4,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 30-AB ⁶⁾	33	2008.10a
4,50	5,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 120-AB ⁶⁾	37	2007.07a
7,00	7,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 180-AB ⁶⁾	40	2011.08b
		Mineralwolle-Dämmstoff	F 180-A ⁷⁾	38	2007.07b
7,00	7,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 180-AB ⁸⁾	46	2008.08
		Mineralwolle-Dämmstoff	F 180-A ⁷⁾	42	2008.07
7,00	7,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 180-AB ⁸⁾	49	2011.07

4) Max. zulässige Wandhöhe für Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, im Einbaubereich 1, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Bei Brandschutzanforderungen: begrenzt auf $\leq 5,0$ m für Dicken 60 und 80 mm; für Dicke 100 mm begrenzt auf $\leq 5,53$ m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

5) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

6) Gemäß ► Nachweis 2010.07b mit MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk

7) Gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Dicke ≤ 13 mm, Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm, z.B. Heralan Randstreifen) ► Nachweis 2007.08

8) Gemäß ► Nachweis 2011.05a mit MultiGips AkustikBit 1000

Trennwände, zweischalig

MultiGips Systemwand	Technische Daten				
	Wandaufbau ¹⁾	Dicke (mm)	Wanddicke (mm)	Rohdichte ²⁾ (kg/m³)	Flächenbezogene Masse ³⁾ (kg/m²)
WD.100 Verbund	MultiGips D100 Rmax	100	150	ca. 1.200	ca. 135
	–				
	–				
	Verbundplatte-MW	12,5-30			
WD.60.60	MultiGips D60 Rmax	60	150	ca. 1.200	ca. 149
	Dämmung MW	25			
	Luftschicht	5			
	MultiGips D60 Rmax	60			
WDM.100.60 (ELT-Wand)	MultiGips D100 Rmax	100	160	ca. 1.200	ca. 168
	–				
	–				
	MultiGips M60	60			
WDM.60.80	MultiGips D60 Rmax	60	170	ca. 1.200	ca. 149
	Dämmung MW	25			
	Luftschicht	5			
	MultiGips M80	80			
WM.60.80	MultiGips M60	60	175	ca. 850	ca. 131
	Dämmung MW	25			
	Luftschicht	10			
	MultiGips M80	80			
WM.80.80s	MultiGips M80	80	210	ca. 850	ca. 144
	Dämmung MW	40			
	Luftschicht	10			
	MultiGips M80	80			
WM.80.80L	MultiGips M80	80	260	ca. 850	ca. 148
	Dämmung MW	80			
	Luftschicht	20			
	MultiGips M80	80			

1) Wahlweise als hydrophobierte Gips-Wandbauplatten MultiGips MH60, MH80, DH100 Rmax, DH60 Rmax

2) Bezogen nur auf Gips-Wandbauplatten gemäß DIN EN 12859, mittlere Rohdichte $800 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 1.100 \text{ kg/m}^3$ [M] sowie hohe Rohdichte $1.100 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 1.500 \text{ kg/m}^3$ [D]

3) Inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

Konstruktion		Randanschlussstreifen	Brandschutz	Schallschutz	Nachweis Luftschalldämmung
Max. Wandhöhe ⁴⁾ (m)			Feuerwiderstand	Bewertetes Schall- dämm-Maß R _{WP} ⁵⁾ (dB)	
A	B				
7,00	7,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 180-AB ⁶⁾	52	2008.10b
3,50	4,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 30-AB ⁷⁾	62	2008.10d
3,50	4,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 180-AB ⁷⁾	50	2011.08a
3,50	4,50	Mineralwolle-Dämmstoff MultiGips AkustikBit 1000	F 120-A ⁸⁾	61 ⁹⁾	2008.10c
3,50	4,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 120-AB ⁶⁾	61	2008.10e
4,50	5,50	MultiGips AkustikPro 120-3	F 120-AB ⁶⁾	62	2008.10f
4,50	5,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 120-AB ⁷⁾	68	2011.10

4) Max. zulässige Wandhöhe für Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, im Einbaubereich 1, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Bei Brandschutzanforderungen: begrenzt auf $\leq 5,0$ m für Dicken 60 und 80 mm; für Dicke 100 mm begrenzt auf $\leq 5,53$ m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

5) $R_{WR} = R_{WP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

6) Gemäß ► Nachweis 2010.07b mit MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk

7) Gemäß ► Nachweis 2011.05a mit MultiGips AkustikBit 1000

8) Gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162 (nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, Dicke ≤ 13 mm, Zusammendrückbarkeit ≤ 3 mm, z.B. Heralan Randstreifen) ► Nachweis 2007.08

9) Bei Anschluss von D60 mit MultiGips AkustikBit 1000

Freistehende Vorsatzschale

MultiGips Systemwand	Technische Daten				
	Wandaufbau ¹⁾	Dicke (mm)	Wanddicke (mm)	Rohdichte ²⁾ (kg/m³)	Flächenbezogene Masse Rohwand (kg/m²)
WM.60VS	Massivwand	11,5 HLZ	250	RDK 1.2	ca. 185
	Dämmung MW	40			
	MultiGips M60	60		ca. 850	
WM.60VS	Massivwand	24 HLZ	370	RDK 1.2	ca. 330
	Dämmung MW	40			
	MultiGips M60	60		ca. 850	
WM.60VS	Massivwand	24 KSV	370	RDK 1.8	ca. 460
	Dämmung MW	40			
	MultiGips M60	60		ca. 850	

1) Wahlweise als hydrophobierte Gips-Wandbauplatten MultiGips MH60

2) Bezogen auf Gips-Wandbauplatten gemäß DIN EN 12859, mittlere Rohdichte $800 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 1.100 \text{ kg/m}^3$ (M)

MultiGips Brandwand

MultiGips Systemwand	Technische Daten				
	Wandaufbau ¹⁾	Dicke (mm)	Wanddicke (mm)	Rohdichte ²⁾ (kg/m³)	Flächenbezogene Masse (kg/m²)
MultiGips Brandwand	Bewehrte Putzschicht	18	160	ca. 850	ca. 150
	MultiGips M60	60			
	Bewehrte Füllschicht	4			
	MultiGips M60	60			
	Bewehrte Putzschicht	18			

1) Gemäß ► Nachweis 2007.03b (ABP)

2) Bezogen auf Gips-Wandbauplatten gemäß DIN EN 12859, mittlere Rohdichte $800 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 1.100 \text{ kg/m}^3$ (M)

Konstruktion		Brandschutz	Schallschutz	
Max. Wandhöhe ³⁾ (m)	Randanschlussstreifen	Feuerwiderstand	Verbesserung bew. Schalldämm-Maß ΔR_w ⁵⁾ (dB)	Nachweis Luftschalldämmung
4,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 30-AB ⁴⁾	(48)	1985.03
			(66) + 18	
4,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 30-AB ⁴⁾	(50)	
			(67) + 17	
4,50	MultiGips AkustikBit 1000	F 30-AB ⁴⁾	(56)	
			(69) + 13	

3) Max. zulässige Wandhöhe gemäß DIN 4103-2 bei 4-seitiger Randlagerung im Einbaubereich 1 gemäß DIN 4103-1.

4) Gemäß ► Nachweis 2011.05a mit MultiGips AkustikBit 1000

5) Das Verbesserungsmaß ist abhängig von der konstruktiven Ausbildung der Vorsatzschale aus Gips-Wandbauplatten. Dabei sind vor allem das vollfugige Verkleben sowie der elastische Anschluss der Vorsatzschale an die angrenzenden Bauteile zu berücksichtigen. Eine Verbindung zur Massivwand, z.B. mit Wandwinkeln, muss im Sinne der bauakustischen Entkoppelung unterbleiben.

Konstruktion		Brandschutz	Schallschutz	
Max. Wandhöhe ³⁾ (m)	Randanschlussstreifen	Feuerwiderstand	Bewertetes Schall- dämm-Maß R_{WP} ⁵⁾ (dB)	Nachweis Luftschalldämmung
6,50	Mineralwolle- Dämmstoff ⁴⁾	F 90-A	44	2007.02

3) Wandhöhen gemäß DIN 4103, max. jedoch 6,50 m gemäß ► Nachweis 2007.03b (ABP)

4) Dicke ≤ 12 mm, Breite ≥ 120 mm, nichtbrennbar A1, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, $\rho \geq 95$ kg/m³, z.B. Rockwool Randstreifen (Steinwolle-Dämmstreifen)

5) $R_{WR} = R_{WP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

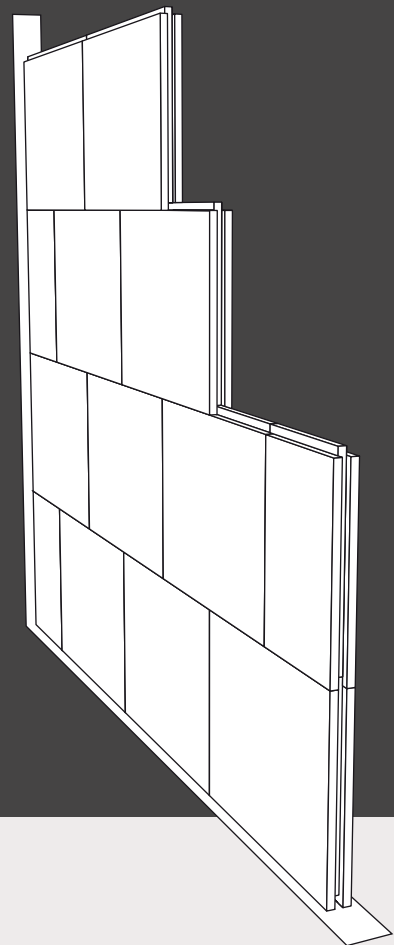
MultiGips Trennwand

WM.100 | WM.80

Gips-Massiv-Wand mit effektiven Schallschutzeigenschaften durch Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile bevorzugt für den hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie für den Objektbereich

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen

Für häuslich genutzte Küchen und Bäder als Systemwand aus hydrophobierten Gips-Wandbauplatten **WMH.100 | WMH.80**



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WM.100		WM.80	
Gips-Wandbauplatten		M100		M80	
Rohdichte (kg/m³)		ca. 850 (M)		ca. 850 (M)	
Dicke (mm)		100		80	
Wanddicke (mm)		100		80	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 87		ca. 70	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 7,00	(B) 7,50	(A) 4,50	(B) 5,50
	EB 2	(A) 5,50	(B) 6,00	(A) 4,00	(B) 4,50
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) –	(A) –	(B) 13,75
	EB 2	(A) –	(B) 16,50	(A) –	(B) 8,00
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikPro 120-3		MultiGips AkustikPro 120-3	
Feuerwiderstand		F 180-AB		F 120-AB	
Nachweis		2010.07b		2010.07b	
Bewertetes Schalldämm-Maß R _{wP} (dB) ³⁾		40		37	
Nachweis		2011.08b		2007.07a	

1) Wandschale inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für einschalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

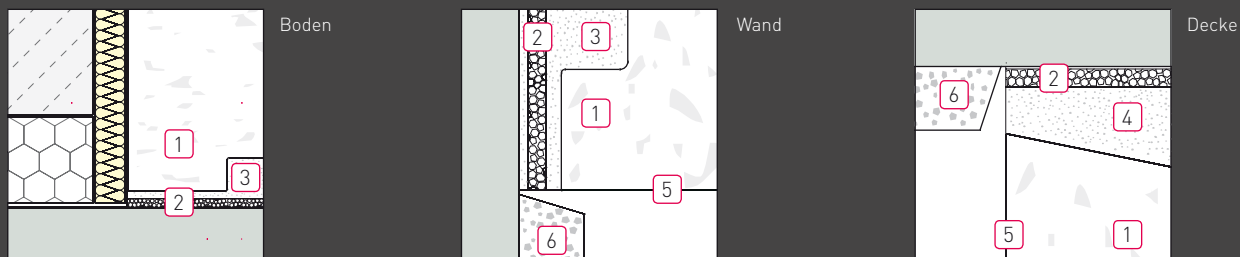
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Bei Brandschutzanforderungen: begrenzt auf ≤ 5,0 m für Dicke 80 mm; für Dicke 100 mm begrenzt auf ≤ 5,53 m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips M100, M80 Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips MH100, MH80 Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikPro 120-3/120-3sk Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5\text{ °C}$! ☐

Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

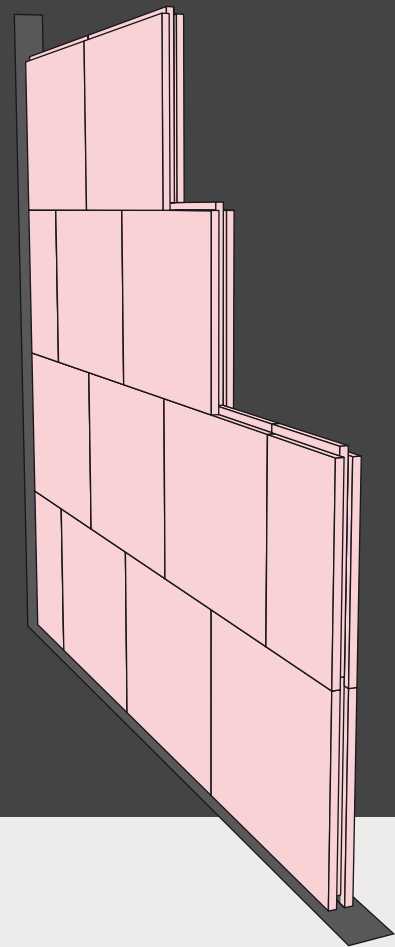
MultiGips Schallschutzwand

WD.100-R49 | WD.100

Gips-Massiv-Wand mit besten Schallschutzeigenschaften durch hohe Direktschalldämmung und deutliche Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile bevorzugt für raumbildende Anwendungen im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie für den Objektbereich.

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen

Für häuslich genutzte Küchen und Bäder als Systemwand aus hydrophobierten Gips-Wandbauplatten **WDH.100-R49 | WDH.100**



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WD.100-R49	WD.100	
Gips-Wandbauplatten		R49	D100 Rmax	
Rohdichte (kg/m³)		ca. 1.350 (D)	ca. 1.200 (D)	
Dicke (mm)		100	100	
Wanddicke (mm)		100	100	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 137	ca. 120	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 7,00	(B) 7,50	(A) 7,00
	EB 2	(A) 5,50	(B) 6,00	(A) 5,50
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) –	(A) –
	EB 2	(A) –	(B) 16,50	(A) –
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikBit 1000	MultiGips AkustikBit 1000	
Feuerwiderstand		F 180-AB	F 180-AB	
Nachweis		2011.05a	2011.05a	
Bewertetes Schalldämm-Maß R_{wP} (dB) ³⁾		49	46	
Nachweis		2011.07	2008.08	

1) Wandschale inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für einschalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

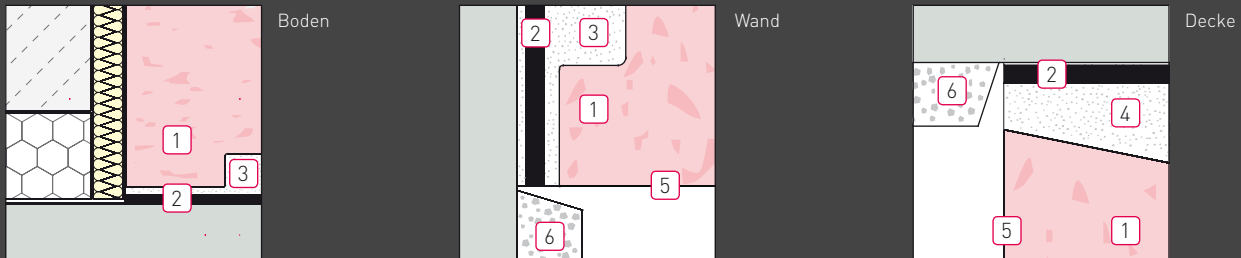
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Bei Brandschutzanforderungen Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4, Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,53 m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips R49, MultiGips D100 Rmax Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips RH49 und DH100 Rmax Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikBit 1000 Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5\text{ °C}$! ☐

Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

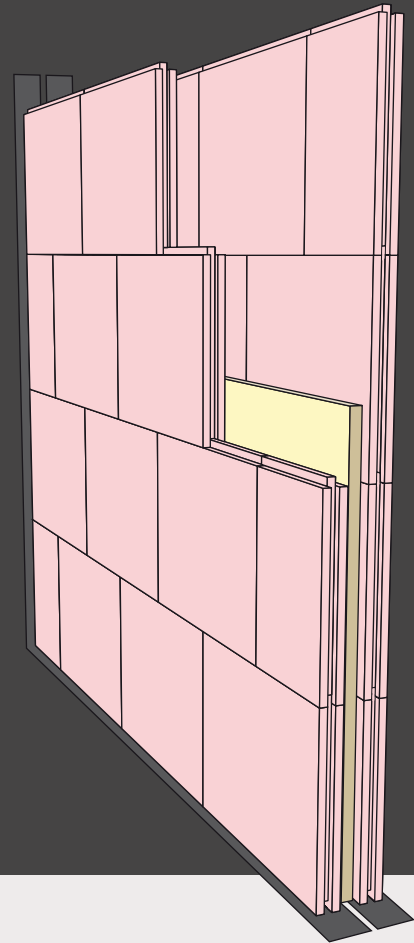
MultiGips Schallschutzwand

WD.60.60

Zweischalige Gips-Massiv-Wand mit besten Schallschutzeigenschaften durch hohe Direktschalldämmung und deutliche Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile bevorzugt für raumbildende Anwendungen im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie für den Objektbereich.

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen

Für häuslich genutzte Küchen und Bäder als Systemwand aus hydrophobierten Gips-Wandbauplatten **WDH.60.60**



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WD.60.60	
Gips-Wandbauplatten		D60 Rmax	
Rohdichte (kg/m³)		ca. 1.200 (D)	
Dicke (mm)		60	
Wandaufbau Schale/MW/Luft/Schale (mm)		60/25/5/60	
Wanddicke (mm)		150	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 149	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 3,50	(B) 4,50
	EB 2	(A) 2,00	(B) 3,00
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) 12,00
	EB 2	(A) –	(B) 6,00
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikBit 1000	
Feuerwiderstand		F 30-AB	
Nachweis		2011.05a	
Bewertetes Schalldämm-Maß R_{wP} (dB) ³⁾		62	
Nachweis		2008.10d	

1) Wandschalen inkl. Komponenten, z.B. Mineralwolle

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für zweischalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

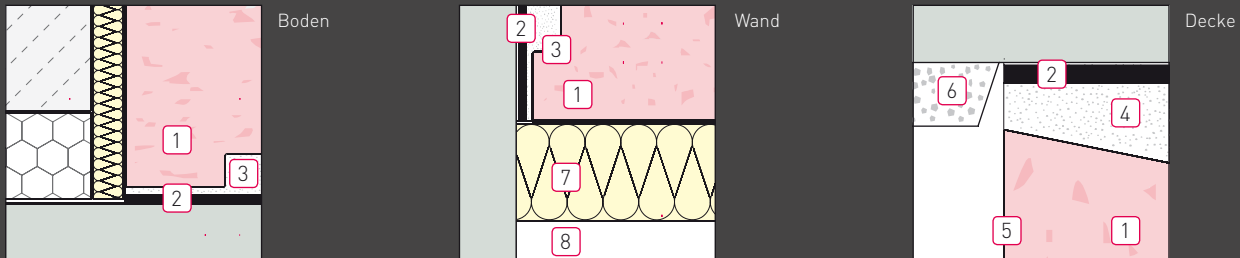
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Die zulässigen Wandmaße werden durch die Schale mit der geringeren Dicke bestimmt. Bei Brandschutzanforderungen Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips D60 Rmax Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips DH60 Rmax Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikBit 1000 Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke $\leq 13\text{--}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt
- 7 Mineralwolle-Dämmstoff, z.B. Heralan TP 25 o.glw.
- 8 Luftraum 5 mm entspricht Abstand zur 2. Schale

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{ kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5\text{ °C}$! ☐

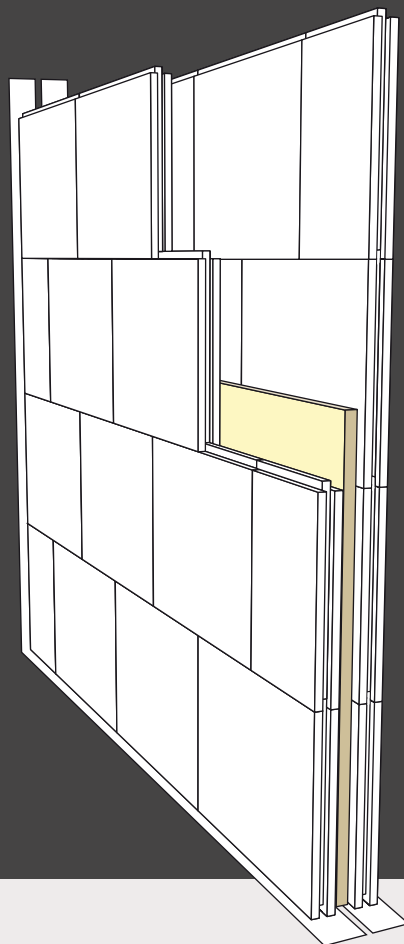
Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

MultiGips Schallschutzwand

WM.80.80s

Zweischalige Gips-Massiv-Wand mit besten Schallschutzeigenschaften durch hohe Direktschalldämmung und deutliche Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile bevorzugt für raumbildende Anwendungen im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie für den Objektbereich.

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WM.80.80s	
Gips-Wandbauplatten		M80	
Rohdichte (kg/m³)		ca. 850 (M)	
Dicke (mm)		80	
Wandaufbau Schale/MW/Luft/Schale (mm)		80/40/10/80	
Wanddicke (mm)		210	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 144	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 4,50	(B) 5,50
	EB 2	(A) 4,00	(B) 4,50
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) 13,75
	EB 2	(A) –	(B) 8,00
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikPro 120-3	
Feuerwiderstand		F 120-AB	
Nachweis		2010.07b	
Bewertetes Schalldämm-Maß R_{wP} (dB) ³⁾		62	
Nachweis		2008.10f	

1) Wandschalen inkl. Komponenten, z.B. Mineralwolle

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für zweischalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

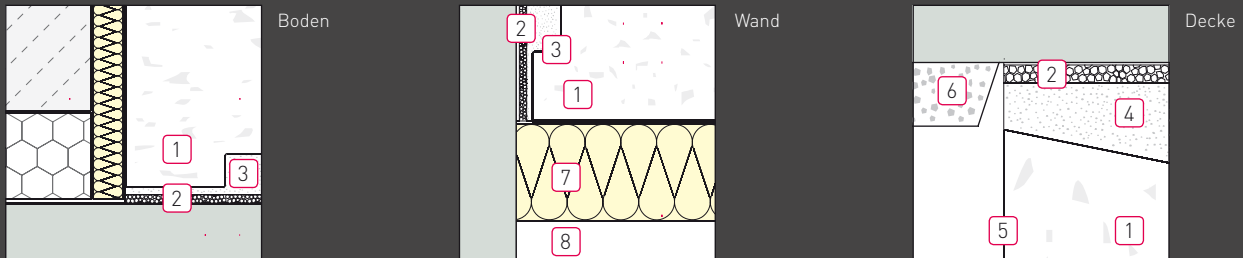
Die zulässigen Wandmaße werden durch die Schale mit der geringeren Dicke bestimmt. Bei Brandschutzanforderungen Konstruktionsart gemäß

DIN 4102-4, Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips M80 Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips MH80 Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt
- 7 Mineralwolle-Dämmstoff, z.B. Heralan DPF 40 o.glw.
- 8 Luftraum 10 mm entspricht Abstand zur 2. Schale

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$! ☐

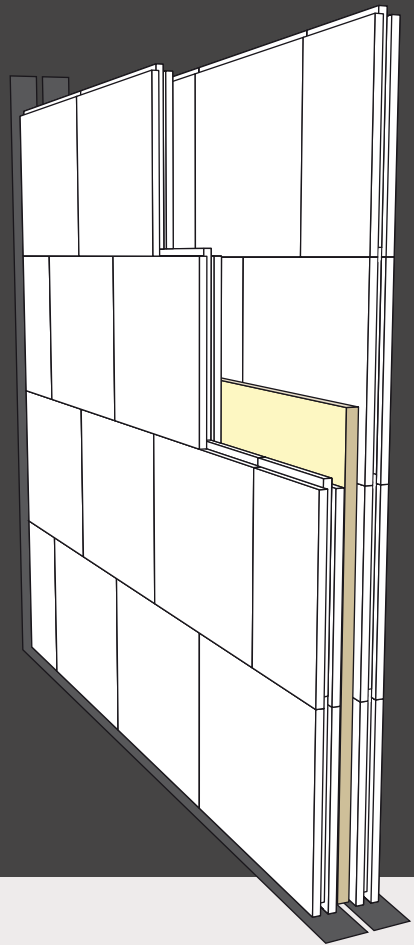
Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

MultiGips Wohnungstrennwand

WM.80.80L

Zweischalige Gips-Massiv-Wand mit besten Schallschutzeigenschaften durch hohe Direktschalldämmung und deutliche Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile auch für wohnungstrennende Anwendungen im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie für den Objektbereich.

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WM.80.80L	
Gips-Wandbauplatten		M80	
Rohdichte (kg/m³)		ca. 850 (M)	
Dicke (mm)		80	
Wandaufbau Schale/MW/Luft/Schale (mm)		80/80/20/80	
Wanddicke (mm)		260	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 148	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 4,50	(B) 5,50
	EB 2	(A) 4,00	(B) 4,50
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) 13,75
	EB 2	(A) –	(B) 8,00
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikBit 1000	
Feuerwiderstand		F 120-AB	
Nachweis		2011.05a	
Bewertetes Schalldämm-Maß R_{wP} (dB) ³⁾		68	
Nachweis		2011.10	

1) Wandschalen inkl. Komponenten, z.B. Mineralwolle

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für zweischalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

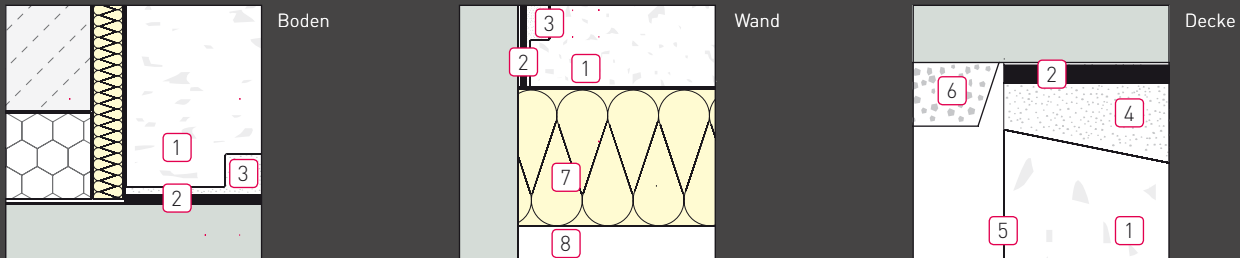
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Die zulässigen Wandmaße werden durch die Schale mit der geringeren Dicke bestimmt. Bei Brandschutzanforderungen Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4, Wandhöhe begrenzt auf ≤ 5,0 m gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP)

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips M80 Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips MH80 Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikBit 1000 Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt
- 7 Mineralwolle-Dämmstoff, z.B. Heralan DPF 50 o.glw.
- 8 Luftraum 20 mm entspricht Abstand zur 2. Schale

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5\text{ °C}$! ☐

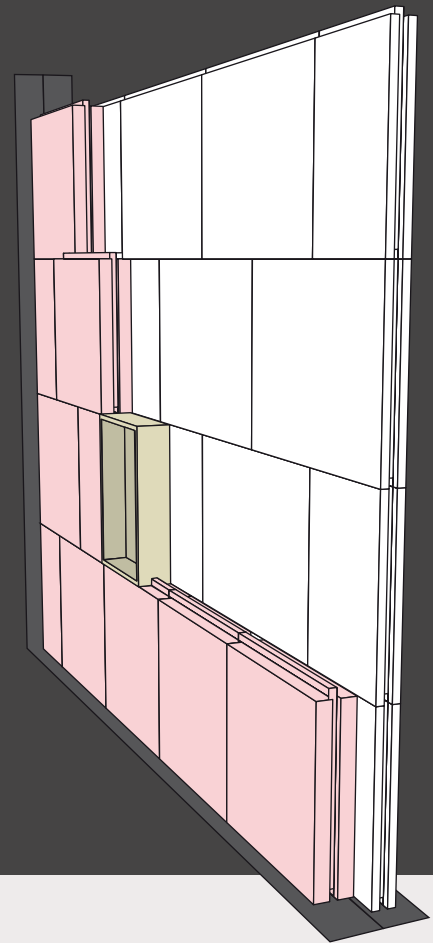
Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

MultiGips ELT-Verteilerwand

WDM.100.60

Gips-Massiv-Wand mit besten Schallschutzeigenschaften durch Reduzierung von Körperschallübertragung auf flankierende Bauteile bevorzugt als Verteilerwand für die Elektroinstallation im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau sowie im Objektbereich

Für Anwendungen mit und ohne Brandschutzanforderungen



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WDM.100.60	
Gips-Wandbauplatten		D100 Rmax	M60
Rohdichte (kg/m³)		ca. 1.200 (D)	ca. 850 (M)
Dicke (mm)		100	60
Wandaufbau Schale/Luft/Schale (mm)		100/0/60	
Wanddicke (mm)		160	
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 168	
Max. Wandhöhe (m) ²⁾	EB 1	(A) 3,50	(B) 4,50
	EB 2	(A) 2,00	(B) 3,00
Max. Wandlänge (m) ²⁾	EB 1	(A) –	(B) 9,00
	EB 2	(A) –	(B) 5,00
Randanschlussstreifen konform DIN 4103-2		MultiGips AkustikBit 1000	
Feuerwiderstand		F 180-AB	
Nachweis		2011.05a	
Bewertetes Schalldämm-Maß R_{wP} (dB) ³⁾		50	
Nachweis		2011.08a	

1) Wandschale inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge für zweischalige Trennwände gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, die

(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die

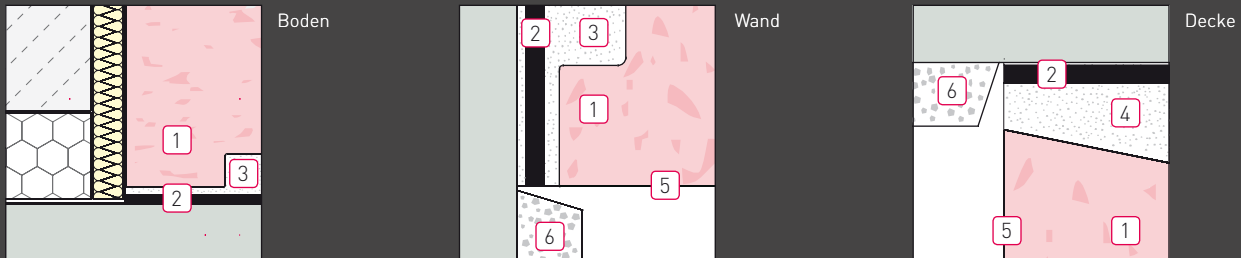
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

Die zulässigen Wandmaße werden durch die Schale mit der geringeren Dicke bestimmt. Bei Brandschutzanforderungen Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4

3) $R_{wR} = R_{wP} - 2$ dB, ohne Längsleitung über flankierende Bauteile

DETAILS

Konstruktionsdetails elastischer Anschlüsse an angrenzende Bauteile



- 1 MultiGips D100 Rmax und M60 Gips-Wandbauplatten
Alternativ MultiGips DH100 Rmax und MH60 Gips-Wandbauplatten hydrophobiert
- 2 MultiGips AkustikBit 1000 Randanschlussstreifen
Bei Brandschutzanforderungen: gemäß DIN 4102-4 mit Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000^\circ\text{C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 3 MultiGips Kleber
- 4 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 6 Innenputz mit Trennschnitt

Anforderungen an die Ausführung

- Verarbeitungsrichtlinien von MultiGips einhalten! ☐
- System- und normenkonforme Materialien verwenden! ☐
- Gips-Wandbauplatten immer vollfugig in Stoß- und Lagerfuge verkleben! ☐
- Normenkonforme Randanschlussstreifen verwenden! ☐
Nicht-normenkonforme Materialien sind z.B. PE-Streifen $< 60\text{kg/m}^2$ und Dachpappe!
- Randanschlussstreifen dicht gestoßen einbauen! ☐
- Randanschlussstreifen nicht überspachteln, andernfalls mit Trennschnitt freilegen! ☐
- Bei elastischem Anschluss keine starren Verbindungsteile verwenden! ☐
- Schnittflächen vor Verkleben oder Füllen entstauben und vornässen! ☐
- Deckenanschlüsse vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips schließen! ☐
- Türzargen vorzugsweise mit FG 70 Füll- und Zargengips verfüllen! ☐
- Schlitz- und Ausnehmungen nicht stemmen! ☐
- Ansetzflächen für Fliesen nicht verspachteln, erhärteten Gipskleber nur abstoßen! ☐
- Einbauten aus Metall immer gegen Korrosion schützen! ☐
- Ausführung bei Luft- und Bauteiltemperaturen oberhalb $+5^\circ\text{C}$! ☐

Ausgewählte Konstruktionen aus Gips-Wandbauplatten

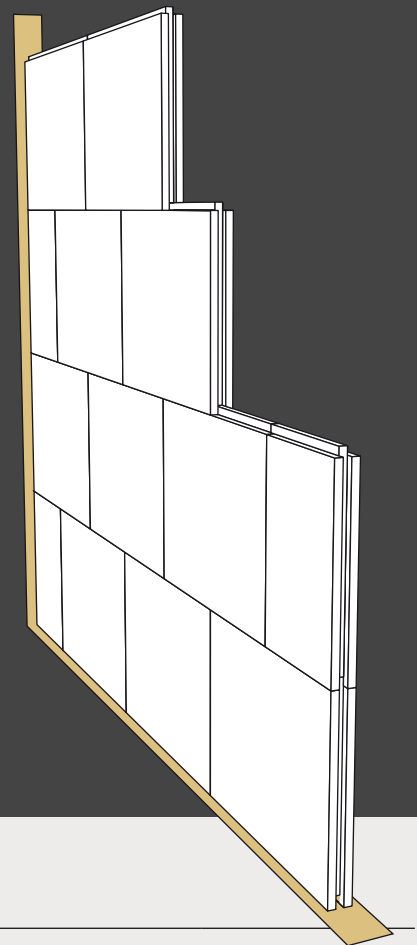
MultiGips Brandschutzwand

WM.100-F180

Feuerwiderstandsfähige Gips-Massiv-Wand für Anwendungen mit Brandschutzanforderungen im Wohnbau und Objektbereich mit der Benennung F 180-A gemäß 4102-2

Nach DIN 4102-4 klassifizierte nichttragende, raumabschließende Trennwand mit Einbauten

Auch mit gleitendem Deckenanschluss für Bauwerke mit größeren Deckenspannweiten oder zur Kompensation bei auftretenden Bauwerksbewegungen



KONSTRUKTION

MultiGips Systemwand		WM.100-F180			
Gips-Wandbauplatten		M100			
Rohdichte (kg/m³)		ca. 850 (M)			
Dicke (mm)		100			
Wanddicke (mm)		100			
Flächenbezogene Masse (kg/m²) ¹⁾		ca. 87			
		Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4 ²⁾		Konstruktionsart gemäß ABP ³⁾	
Max. Wandhöhe (m)	EB 1	(A) ≤ 5,00	(B) ≤ 5,00	(A) ≤ 5,53	(B) ≤ 5,53
	EB 2	(A) ≤ 5,00	(B) ≤ 5,00	(A) ≤ 5,53	(B) ≤ 5,53
Max. Wandlänge (m)	EB 1	(A) –	(B) –	(A) –	(B) –
	EB 2	(A) –	(B) –	(A) –	(B) –
Randanschlussstreifen ⁴⁾	Deckenanschluss elastisch	Mineralwolle-Dämmstoff			
	Deckenanschluss gleitend	Mineralwolle-Dämmstoff			
Feuerwiderstand		F 180-A			
Nachweis		2010.07a ABP			
Bewertetes Schalldämm-Maß R _{wp} (dB) ⁵⁾		38			
Nachweis		2007.07b			

1) Wandschale inkl. Komponenten, z.B. Flächenspachtelung

2) Max. zulässige Wandhöhe und -länge gemäß DIN 4103-2, Tabellen 1 und 2, für einschalige Trennwände mit Brandschutzanforderungen, die
(A) große Wandöffnungen aufweisen dürfen und mindestens oben und unten angeschlossen sind bzw. die
(B) keine großen Wandöffnungen aufweisen dürfen und vierseitig angeschlossen sind.

3) Max. zulässige Wandhöhe für einschalige Trennwände mit Brandschutzanforderungen gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP); max. zulässige Wandlänge wie 2)

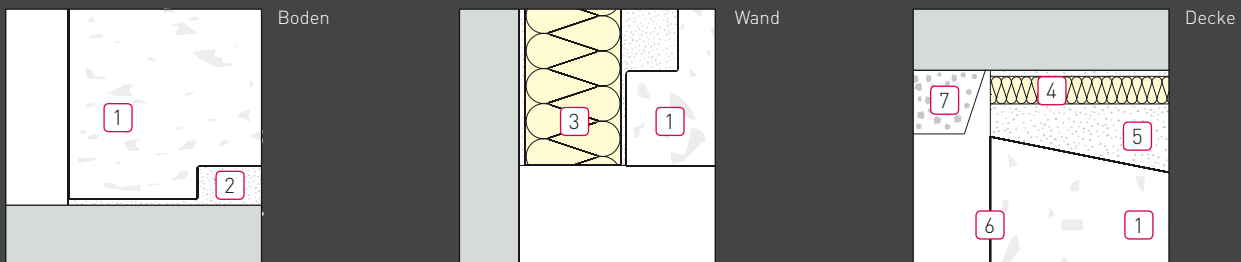
4) Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162 gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP), siehe Konstruktionsdetails Varianten [1] und [2]

5) Bei Konstruktionsart gemäß DIN 4102-4

DETAILS

Konstruktionsdetails Anschlüsse an angrenzende Bauteile

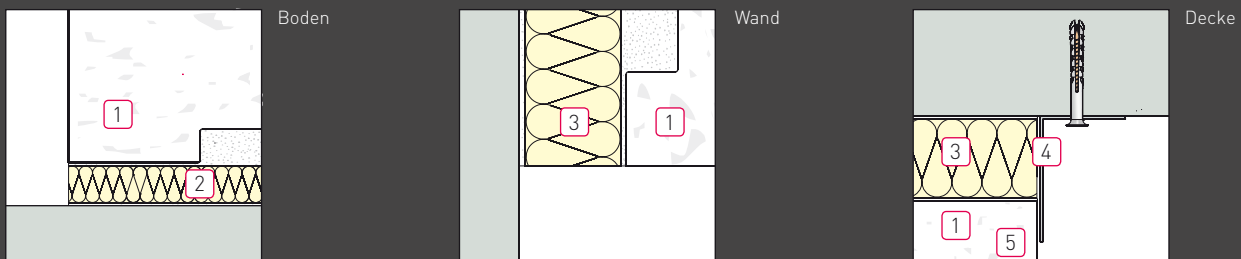
Variante [1] Deckenanschluss elastisch



- 1 MultiGips M100, M80 Gips-Wandbauplatten
- 2 MultiGips Kleber (starr angeschlossen)
- 3 Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$, Dicke $\leq 40\text{ mm}$, Mindestrohdichte $\geq 120\text{ kg/m}^3$ (alternativ Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen)
- 4 Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$, Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen
- 5 MultiGips FG 70 Füll- und Zargengips
- 6 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel
- 7 Innenputz mit Trennschnitt

Es sind die Forderungen gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP), Abs. 2.2, zu berücksichtigen.

Variante [2] Deckenanschluss gleitend



- 1 MultiGips M100, M80 Gips-Wandbauplatten
- 2 Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$, Dicke $\leq 20\text{ mm}$, Mindestrohdichte $\geq 120\text{ kg/m}^3$ (alternativ Dicke $\leq 13\text{-}3\text{ mm}$, z.B. Heralan Randstreifen)
- 3 Mineralwolle-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$, Dicke $\leq 40\text{ mm}$, Mindestrohdichte $\geq 120\text{ kg/m}^3$
- 4 L-Stahlprofil beidseitig, 60 x 40 x 2 mm, verdübelt, auf Gips-Massiv-Wand $\geq 20\text{ mm}$ überlappend
- 5 MultiGips SG 90 Uni Flächenspachtel

Es sind die Forderungen gemäß ► Nachweis 2010.07a (ABP), Abs. 2.2, zu berücksichtigen.

Ausgewählte Ausschreibungstexte

Ausschreibungstexte direkt von MultiGips

Fertig editierte Ausschreibungstexte für MultiGips Systemwände komfortabel in das Leistungsverzeichnis übernehmen. Alle gängigen Datenformate stehen zur Verfügung, z.B. GAEB, DATANORM 5, DOC, PDF, TEXT, ÖNORM.



www.ausschreiben.de

Hersteller > VG-ORTH MultiGips

Ausschreibungstexte selbst erstellen

Mit Einzeltext-Bausteinen die Anforderungen an Trennwände aus Gips-Wandbauplatten definieren und VOB-gerechte Ausschreibungstexte selbst generieren.



www.stlb-bau-online.de

Login > Ausbau > 039 Trockenbauarbeiten > Trennwände aus Gips-Wandbauplatten (Massiver Trockenbau)

MULTIGIPS TRENNWAND WM.100

Trennwand aus massiven Gips-Wandbauplatten, einschalig

Nichttragende innere Trennwand DIN 4103-2, einschalig
 Einbaubereich DIN 4103-1, 1 (*) 2 (*)
 Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 mittlere Rohdichte (M) ca. 850 kg/m³, Dicke 100 mm
 Wasseraufnahmeklasse H3 ohne Anforderung (*) H2 hydrophobiert (*)
 Wandhöhe (m)
 Wanddicke 100 mm
 Anschlüsse elastisch mit PE-Schwerschaum Rohdichte ca. 120 kg/m³
 Bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109, R_{wp} 40 dB
 Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-4, F 180-AB
 Fugen abziehen (*)
 Mit ganzflächiger Verspachtelung (*)
 Ausführung gemäß DIN 4103-2 und Herstellervorschrift als **MultiGips Trennwand WM.100**

Einheit (m²)

(*) Nicht Zutreffendes streichen

MULTIGIPS SCHALLSCHUTZWAND WD.100-R49

Trennwand aus massiven Gips-Wandbauplatten, einschalig

Nichttragende innere Trennwand DIN 4103-2, einschalig
 Einbaubereich DIN 4103-1, 1 (*) 2 (*)
 Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 hohe Rohdichte (D) ca. 1.350 kg/m³, Dicke 100 mm
 Wasseraufnahmeklasse H3 ohne Anforderung (*) H2 hydrophobiert (*)
 Wandhöhe (m)
 Wanddicke 100 mm
 Anschlüsse elastisch mit Bitumenfilz Rohdichte ca. 1.000 kg/m³
 Bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109, R_{wp} 49 dB
 Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-4, F 180-AB
 Fugen abziehen (*)
 Mit ganzflächiger Verspachtelung (*)
 Ausführung gemäß DIN 4103-2 und Herstellervorschrift als **MultiGips Schallschutzwand WD.100-R49**

Einheit (m²)

(*) Nicht Zutreffendes streichen

MULTIGIPS SCHALLSCHUTZWAND WD.60.60**Trennwand aus massiven Gips-Wandbauplatten, zweischalig**

Nichttragende innere Trennwand DIN 4103-2, zweischalig

Einbaubereich DIN 4103-1, 1 (*) 2 (*)

Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 hohe Rohdichte (D) ca. 1.200 kg/m³, Dicke 60 mm

Wasseraufnahmeklasse H3 ohne Anforderung (*) H2 hydrophobiert (*)

Wandhöhe (m)

Wanddicke 150 mm

Anschlüsse elastisch mit Bitumenfilz Rohdichte ca. 1.000 kg/m³

Dämmschicht MW-Dämmstoff DIN EN 13162, A1, Dicke 25-5 mm, z.B. Heralan TP 25 o.glw.

Bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109, R_{wp} 62 dB

Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-4, F 30-AB

Fugen abziehen (*)

Mit ganzflächiger Verspachtelung (*)

Ausführung gemäß DIN 4103-2 und Herstellervorschrift als **MultiGips Schallschutzwand WD.60.60**Einheit (m²)

(*) Nicht Zutreffendes streichen

MULTIGIPS ELT-WAND WDM.100.60**Trennwand aus massiven Gips-Wandbauplatten, zweischalig**

Nichttragende innere Trennwand DIN 4103-2, zweischalig

Einbaubereich DIN 4103-1, 1 (*) 2 (*)

Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 hohe Rohdichte (D) ca. 1.200 kg/m³, Dicke 100 mmGips-Wandbauplatten DIN EN 12859 mittlere Rohdichte (M) ca. 850 kg/m³, Dicke 60 mm

Wasseraufnahmeklasse H3 ohne Anforderung (*) H2 hydrophobiert (*)

Wandhöhe (m)

Wanddicke 160 mm

Anschlüsse elastisch mit Bitumenfilz Rohdichte ca. 1.000 kg/m³Bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109, R_{wp} 50 dB

Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-4, F 180-AB

Fugen abziehen (*)

Mit ganzflächiger Verspachtelung (*)

Ausführung gemäß DIN 4103-2 und Herstellervorschrift als **MultiGips ELT-Wand WDM.100.60**Einheit (m²)

(*) Nicht Zutreffendes streichen

MULTIGIPS BRANDSCHUTZWAND WM.100-F180**Trennwand aus massiven Gips-Wandbauplatten, einschalig**

Nichttragende innere Trennwand DIN 4103-2, einschalig

Einbaubereich DIN 4103-1, 1 (*) 2 (*)

Gips-Wandbauplatten DIN EN 12859 mittlere Rohdichte (M) ca. 850 kg/m³, Dicke 100 mm

Wasseraufnahmeklasse H3 ohne Anforderung (*) H2 hydrophobiert (*)

Wandhöhe (m)

Wanddicke 100 mm

Anschlüsse elastisch mit MW-Dämmstoff DIN EN 13162 Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C, A1,

Rohdichte ≥ 1.200 kg/m³ (*)

Dicke 13-3, z.B. Heralan Randstreifen o.glw. (*)

Bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109, R_{wp} 38 dB

Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-4, F 180-A

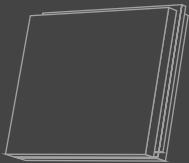
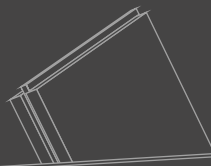
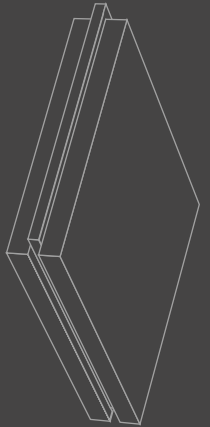
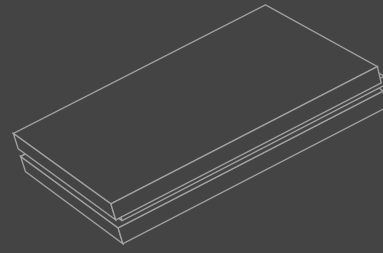
Fugen abziehen (*)

Mit ganzflächiger Verspachtelung (*)

Ausführung gemäß DIN 4103-2 und Herstellervorschrift als **MultiGips Brandschutzwand WM.100-F180**Einheit (m²)

(*) Nicht Zutreffendes streichen

»Da Gips durch die Zugabe von Wasser wieder seine ursprüngliche Gesteinsform annimmt, hat er sich im Bauwesen den Ruf eines Wunderminerals erworben.«

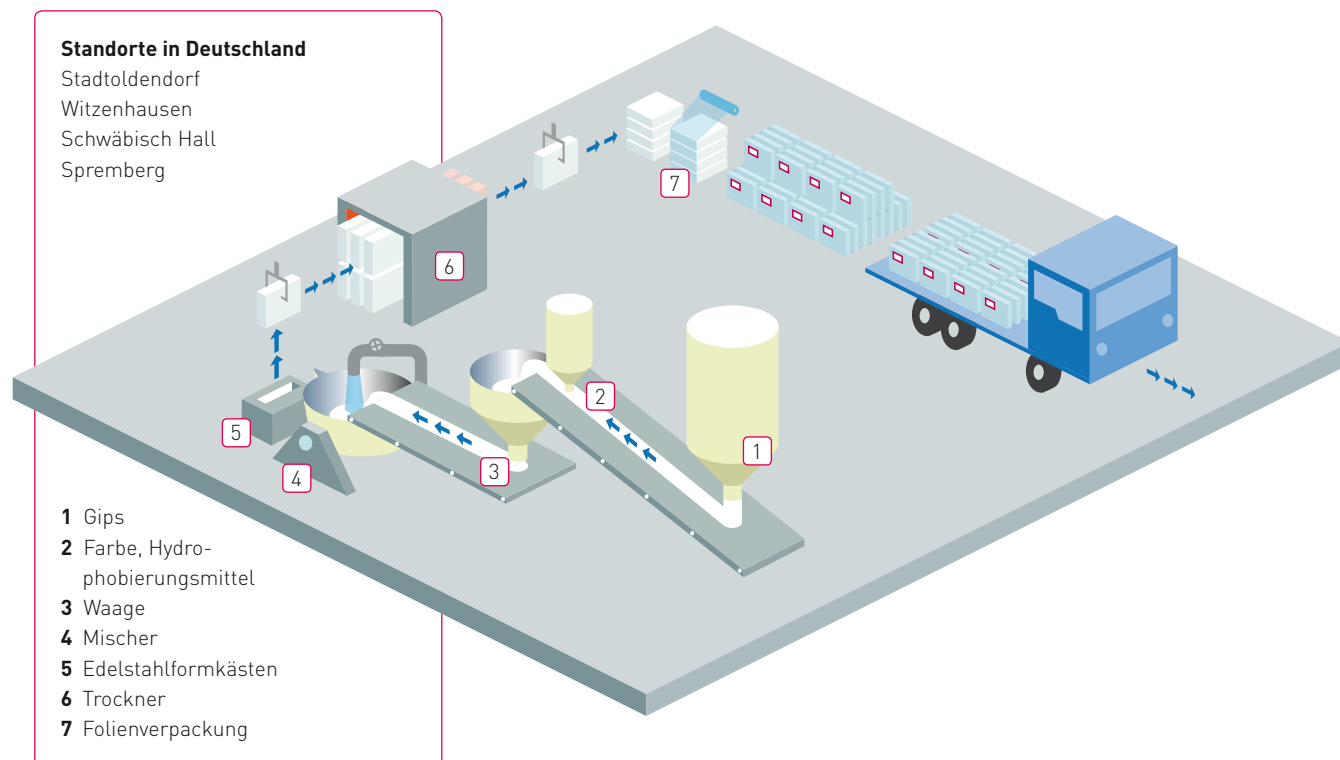


KOMPETENZ IN GIPS

Vertrieb und Produktion

VG-ORTH GMBH & CO. KG

Holeburgweg 24 37627 Stadtdendorf	www.multigips.de info@multigips.de	Telefon	+49 5532 505-0
Verkaufsleitung Gips-Wandbauplatten			
Markus Kukasch, Nord/Ost	kukasch.markus@multigips.de	Mobil	+49 170 5752862
Heiner Anhäuser, West	anhaeuser.heiner@multigips.de	Mobil	+49 171 8229560
Hanns-Sebastian Mack, Süd	mack.sebastian@multigips.de	Mobil	+49 171 7561978
Verkaufsleitung Putzsysteme			
Markus Kukasch, Nord/Ost	kukasch.markus@multigips.de	Mobil	+49 170 5752862
Peter Rzymanek, West	rzymanek.peter@multigips.de	Mobil	+49 170 5752864
Disposition Gips-Wandbauplatten			
Uta Pforr, Leitung	versand-platte@multigips.de	Telefon	+49 5542 6007-15
		Telefax	+49 5542 6007-19
Service			
Doris Baumert	vertrieb@multigips.de	Telefon	+49 5532 505-230
Birthe Derwis		Telefon	+49 5532 505-240
		Telefax	+49 5532 505-560





VG-ORTH vereint Erfahrung, Werte und Know-how aus über 100 Jahren industrieller Gipsproduktion. Die überragenden technischen Kompetenzen in der Herstellung von Gips und Gipsprodukten sind das Erfolgsversprechen der Marke MultiGips. Für Gips-Wandbauplatten und deren technische Anwendbarkeit zeichnet in Deutschland allein VG-ORTH verantwortlich. Der Gipsspezialist ist aber ebenso führend in der Fertigung von qualitätskonstanten Gips-Trockenmörteln für hochwertige und wohngesunde Oberflächen in Innenräumen.

Baustellenlogistik

EBENERDIGE ENTLADUNG mit Mitnahmestapler

- Ebenerdige Entladung auf Baustellengelände
- Schutzlagerung auf Euro-Paletten oder Distanzhölzern

KRANENTLADUNG mit Zange ¹⁾

- Geschossgerechte Entladung – auch durch Fensteröffnungen
- Feinverteilung im Geschoss mit Plattenwagen
- Lagerung direkt am Einbauort
- Außerordentliche Zeit- und Kraftersparnis
- Euro-Paletten verbleiben auf Lkw

Entladung als Platten-Paket	Länge Kranarm (m) ²⁾	Höhe Oberkante Brüstung (m) ³⁾
	14	≤ 9,00
	18	≤ 15,50
	22	≤ 17,50
Große Fensteröffnung bei Entladung mit ⁴⁾	Lichte Breite (m)	Lichte Höhe (m)
■ mechanischer Zange	≥ 0,85	≥ 1,45
■ hydraulischer Zange	≥ 0,85	≥ 1,30
Entladung mit Euro-Palette ⁵⁾	Max. Absetzhöhe (m)	Mind. Öffnungshöhe (m)
	4,5	2,8

1) Voraussetzung für die Kranentladung ist die Befahrbarkeit der Baustelle durch Lkw mit 40 t Gesamtgewicht.

2) Abstand zwischen Lkw und Gebäude je nach Absetzhöhe 3 – 7 m

3) Die Angabe „Höhe Oberkante Brüstung“ des höchst gelegenen Fensters ist bereits bei der Bestellung erforderlich.

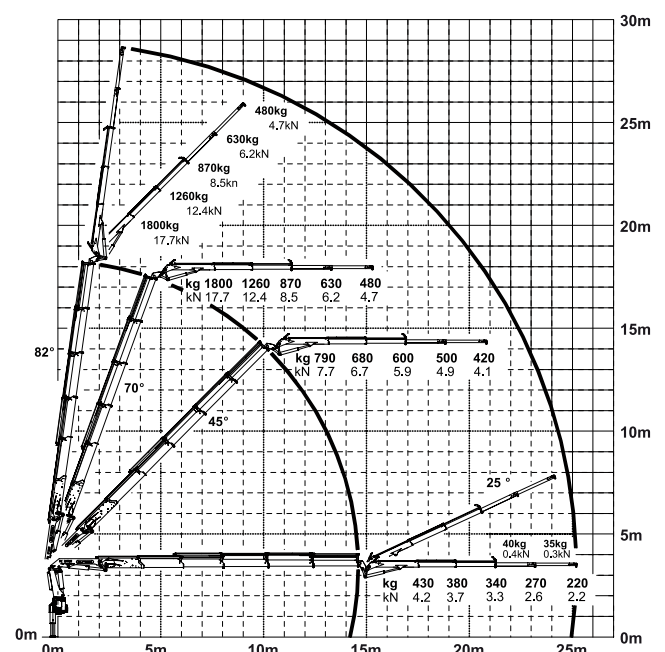
4) Die Angabe über den mitzuführenden Zangentyp ist bereits bei der Bestellung erforderlich.

Fenster/Fensterrahmen dürfen zum Zeitpunkt der Anlieferung noch nicht eingebaut sein.

5) Sofern ausreichend nah am Gebäude, kann der Kran auch Euro-Paletten auf Geschossdecken absetzen.

Dabei unbedingt die zulässige Nutzlast der Decken beachten!

Traglastdiagramm eines
22-m-Langarmkrans





Die wirtschaftliche Ausführung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten beginnt bereits mit der modernen Baustellenlogistik von MultiGips. Bei der Hochkran-Entladung mit Zange werden die Plattenpakete auf den Geschossebenen abgesetzt – entweder außerhalb des Gebäudes auf Balkonen oder Terrassen oder bei entsprechenden Fensteröffnungen direkt im Gebäudeinnern. Bauseits müssen dafür sowohl die Tragfähigkeit der Balkonplatte geprüft als auch die Öffnungsmaße angegeben werden. Die Einzelpakete können mit speziellen Plattenwagen direkt am Einbauort platziert werden.

Gipsabfälle vermeiden, verwerten, beseitigen

Beim Umgang mit Mineralstoffen aus Umbau und Abbruch, aber auch den unvermeidlichen Baustoffresten im Neubau treffen zwei zentrale Themen der Bauwirtschaft aufeinander: Bauabfälle sind einerseits Wertstoffe, die im Sinne der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz gesammelt und wiederverwertet werden sollen. Andererseits sind sie ein Kostenfaktor, den es im Sinne der unternehmerischen Wirtschaftlichkeit zu minimieren gilt. Das Stoffstrom-Management moderner Bausysteme muss deshalb einer Dreifach-Strategie folgen: Abfälle möglichst vermeiden, nicht zu vermeidende Mengen wieder der Kreislaufwirtschaft zuführen und, wo dies unwirtschaftlich ist, Reste kostengünstig und sicher beseitigen.

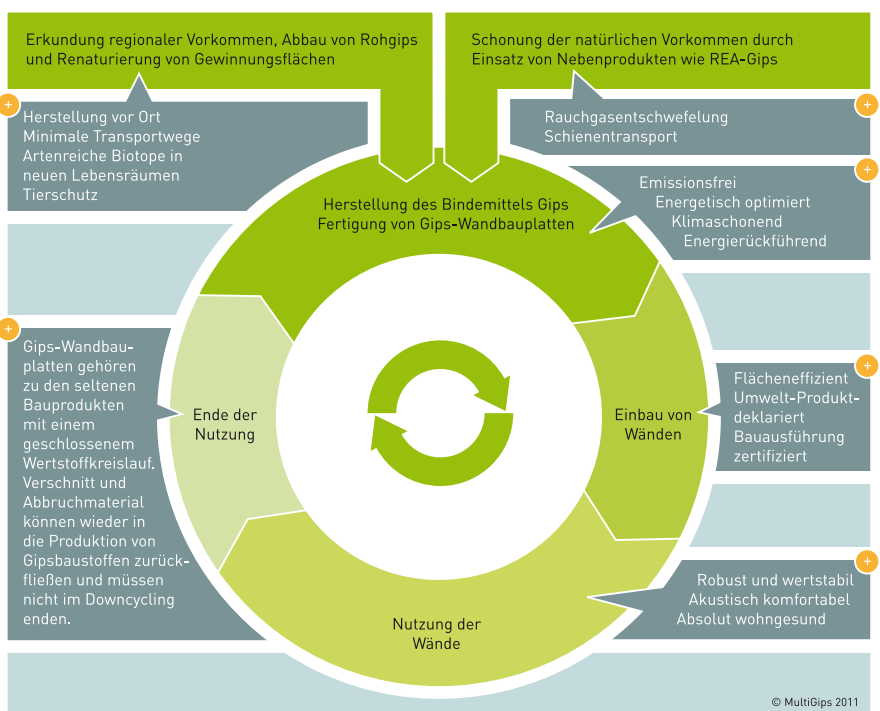
Vermeidung

Mit Gips-Wandbauplatten als industriell gefertigte Bauelemente mit präzise planbarem Verbrauch pro Quadratmeter Wand lassen sich durch gute Bauplanung Abfälle weitgehend vermeiden. Durch Zuschnitt gewonnene Plattenstücke werden wie nicht zugeschnittene Platten behandelt und in Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten verarbeitet. Erfahrungswerte zeigen, dass bei genauer Materialplanung Abfallmengen von lediglich 4% des grundrissbezogenen Gesamtbedarfs entstehen (Merkblatt Gipsabfallentsorgung des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V., 2005, bezogen auf Neubaumaßnahmen). Ergibt sich trotz sorgfältiger Bedarfsermittlung ein Materialüberschuss, können Gips-Wandbauplatten – wie alle anderen Zubehörprodukte auch – ohne Einschränkungen für künftige Bauvorhaben trocken gelagert werden.

Bauteile aus massiven Gips-Wandbauplatten sind robust, verrottungsfest und alterungsbeständig – auch bei Anwendung in Bereichen mit üblicher Luftfeuchte, einschließlich häuslicher Küchen und Bäder. Die Nutzungsdauer von Gips-Wandbauplatten ist unter der Voraussetzung einer dem Verwendungszweck des Bauteils angemessenen Nutzung technisch nicht begrenzt. Als Bauteile im Innenausbau sind sie zudem keinen widrigen, die Nutzungsdauer verkürzenden Einflüssen ausgesetzt (Witterung, mechanischer Abrieb). Im Gegensatz zu anderen Innenwänden sind Bauteile aus Gips-Wandbauplatten darüber hinaus „unendlich reparierfähig“. Schadstellen im monolithischen Verband können – ohne Qualitätseinbußen in Querschnitt und Fläche – baustoffidentisch mit genormten

Die materielle Basis für Gipsbaustoffe von MultiGips sind die Vorkommen der natürlichen Rohstoffe Gips- und Anhydritgestein, aber auch REA-Gips. Mit modernsten Produktionsanlagen, klimaschonenden Verfahrenstechniken mit im Vergleich zu anderen Bindemitteln und Baustoffen besonders niedrigen CO₂-Emissionen sowie der kontinuierlichen Renaturierung von Gewinnungsflächen bewahrt das Unternehmen die Lebens- und Arbeitsgrundlagen künftiger Generationen.

ÖKOEFFIZIENTE FERTIGUNG



Gips-Klebern oder -Flächenspachteln wieder geschlossen werden. Die Nutzungsdauer von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten entspricht so gesehen quasi der Standzeit des gesamten Gebäudes. In dessen Lebenszyklus fallen also – abgesehen von Umnutzungen und den damit verbundenen Umbauten – keine weiteren gipsspezifischen Abfallmengen an.

Verwertung

Verschnitt von Gips-Wandbauplatten sowie Abbruchmaterial aus Gips-Massiv-Wänden stellen materialreine Wertstoffe aus Calciumsulfat-Dihydrat dar, die weder in Fraktionen getrennt noch aufwändig sortiert werden müssen. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass keine anderen Baustoffe oder Verpackungen in einem für Gips bestimmten Container mit gesammelt werden. Die Wertstoffe werden der Kreislaufwirtschaft wieder zugeführt, etwa als – chemisch betrachtet – originärer Rohstoff für die erneute Herstellung von Gipsprodukten, für Düngung und Bodenverbesserung in der Landwirtschaft oder für bergbauliche Rekultivierungen oder Renaturierungen. Dabei können Gips-Wandbauplatten in den gleichen Brech- und Mahlanlagen verarbeitet werden, die auch für die Aufbereitung des Naturgipses vorgesehen sind.

Unternehmen der Entsorgungsbranche oder für das Baustellen-Management verantwortliche Unternehmen bieten teilweise für Bauabfälle ausdrücklich Verwertungsoptionen an, andere lediglich die Entsorgung. Wegen des logistischen und versahrenstechnischen Aufwandes muss hierbei – trotz des ökologischen Vorteils – immer der wirtschaftliche Nutzen mit betrachtet und bewertet werden. Eine der Problemlagen sind verlässliche und ausreichend

hohe Abnahmemengen, die kontinuierlich und in gleicher Qualität für die Verwertung zusammengestellt werden müssen. Die Erfassungssysteme und -vorgaben werden sich im Zuge der Abfallgesetzgebung jedoch signifikant weiterentwickeln: Heute eingebaute Gips-Wandbauplatten stellen dann am Ende ihrer Nutzungsdauer einen problemlos zu behandelnden Wertstoff mit hohem Recyclingpotenzial dar.

Beseitigung und Abfall-Management

Kleinmengen, die sich im Hinblick auf die Sammel- und Transportkosten nicht sinnvoll erfassen und verwerten lassen, können auf Deponien ab Deponieklasse I nach Deponieverordnung entsorgt werden. Für Reste von Gips-Wandbauplatten oder rückgebaute Gips-Wandbauplatten stehen Abfallschlüsselnummern zur Verfügung. Nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AvV, 01.2002) für Gips-Wandbauplatten relevant ist Abfallschlüssel 17 08 02 (Abfälle mit hohem Gipsanteil) ¹⁾. Abfälle sollten bis zur Entsorgung witterungsgeschützt und trocken gelagert werden: Die Gewichtsersparnis reduziert die Kosten und sorgt für eine bessere Verwertbarkeit. In Abstimmung mit dem Entsorger kann eine getrennte Sammlung des Abfalls bei Gips-Wandbauplatten sinnvoll sein. Eine Identifizierung der Abfälle aus Gips-Wandbauplatten kann durch Festlegung visueller Schlüsselparameter (Sichtkontrolle, Beschreibung des Produktes) problemlos erfolgen, chemische Analysen sind im Regelfall nicht erforderlich.

KURZINFO

Die Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ des BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Stand 11.2011) enthält angenommene mittlere Nutzungsdauern von Bauteilen als Eingangswerte für die Lebenszyklusberechnungen. Die Angaben werden benötigt für die Berechnung von Lebenszykluskosten (LCC) und Ökobilanzen (LCA) von Gebäuden im Rahmen der Anwendung des BNB-Systems bei Bundesbauprojekten. Im Bereich nichttragender Innenwände (KG 342) sind Gips-Wandbauplatten mit einer Nutzungsdauer ≥ 50 Jahre verzeichnet.



www.nachhaltigesbauen.de >
Baustoff- und Gebäudedaten >
Nutzungsdauern von Bauteilen



¹⁾ Ein auf die Nutzung oder Rückgewinnung des Stoffes Gips ausgerichtete Verwertung ist nur für den Abfallschlüssel 17 08 02 möglich. Bei anderen Abfallschlüsseln, z.B. 17 01 07 (Abfälle mit niedrigem Gipsanteil) sind die Verwertungs- bzw. Beseitigungsverfahren auf die Volumengrößen der anderen Materialien abzustellen.

ANHANG

Normen

Regelwerk	Titel	Ausgabe ¹⁾
DIN EN 12859	Gips-Wandbauplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren	2011-05
DIN EN 12860	Gipskleber für Gips-Wandbauplatten – Begriffe, Anforderungen, Prüfverfahren	2002-07
DIN 4103-1	Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise	1984-07
DIN 4103-2	Nichttragende innere Trennwände – Teil 2: Trennwände aus Gips-Wandbauplatten ²⁾	2010-11
DIN EN 15318	Planung und Ausführung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten	2008-01
DIN EN 1991-1-1	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau	2010-12 ³⁾
DIN EN 1991-1-1/NA	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkung auf Tragwerke – Teil 1-1 Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau	2010-12 ³⁾
DIN EN 13501-1	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten	2010-01
DIN EN 13501-2	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen	2010-02
DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	1998-05
DIN 4102-1	Berichtigung zu DIN 4102-1	1998-05
DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 2: Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	1977-09 ⁴⁾
DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 3: Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	1977-09 ⁴⁾
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile	1994-03
DIN 4102-4/A1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1	2004-11
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Anforderungen	2006-10
DIN 4109 Bbl 1	Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren	1989-11
DIN 4109 Bbl 2	Schallschutz im Hochbau; Hinweise für Planung und Ausführung; Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz; Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich	1989-11
DIN 4109 Berichtigung 1	Berichtigungen zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl 1/11.89 und DIN 4109 Bbl 2/11.89	1992-08
DIN 4109 Bbl 1/A2	Schallschutz im Hochbau – Beiblatt 1: Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren; Änderung A2	2010-02
DIN 4109 Beiblatt 3	Schallschutz im Hochbau – Berechnung von R'_{wR} für den Nachweis der Eignung nach DIN 4109 aus Werten des im Labor ermittelten Schalldämm-Maßes R_w	1996-06
DIN 18015-3	Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 3: Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel	2007-09
DIN 18111-1	Türzargen – Stahlzargen – Teil 1: Standardzargen für gefälzte Türen in Mauerwerkswänden	2004-08
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau – Bauwerke	2005-10

1) Keine Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben. Redaktionsschluss Dezember 2011. Mitteilungen über zurückgezogene oder aktualisierte Dokumente bzw. Irrtümer bitte an aktuell@multigips.de

2) Diese Norm berücksichtigt die nationalen Mindestanforderungen an nichttragende Trennwände aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 4103-1. Bei möglicher gleichzeitiger Anwendbarkeit von DIN 4103-2 und DIN EN 15318 „Planung und Ausführung von Bauteilen aus Gips-Wandbauplatten“ hat DIN 4103-2 Vorrang vor DIN EN 15318.

2) DIN 1055-3 Einwirkungen auf Tragwerke: „Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten“ wurde zurückgezogen.

3) Teilweise ersetzt durch DIN EN 1364-1:1999-10 Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile – Teil 1: Wände

Nachweise

QR-Code-Anwendung

QR-Codes sind zweidimensionale Barcodes, die z.B. einen Link auf Webseiten beinhalten. Mit einem Smartphone können die QR-Codes gelesen werden. Voraussetzung dafür ist ein Barcode-Reader, der auf dem Smartphone installiert sein muss. Barcode-Reader, wie z.B. Barcoo, können im App-Store bzw. Android-Market gratis auf das mobile Endgerät heruntergeladen werden. Die hier abgebildeten QR-Codes verweisen direkt auf die genannten Dokumente, die im PDF-Format geöffnet werden. Mit geeigneten Programmen wie z.B. Air Sharing (kostenpflichtige App) können die PDF-Dokumente anschließend per E-Mail versendet werden.



1. Barcode-Reader starten
2. QR-Code scannen
3. Geöffneten Nachweis lesen oder versenden.

Kurzzeichen ¹⁾	Dokument	Gegenstand	Ergebnis	
1985.03 ITA	Prüfbericht 143 83	Prüfung der Luftschalldämmung von Massivwänden mit einer Vorsatzschale aus Gips-Wandbauplatten	+ 18 dB + 17 dB + 13 dB	
1990.02 MPA NRW	Prüfzeugnis 42 0569 5 89	Messung der Installationsgeräusche als Teil einer Eignungsprüfung nach DIN 4109 bei leichten Wänden aus Gips-Wandbauplatten	Geeignet	
1999.07 IFPB HI	Untersuchungsbericht	Körperschallübertragung von leichten und mittelschweren Flanken (Installationswand) auf eine Wohnungstrennwand	Geeignet	
2000.03 IFPB HI	Untersuchungsbericht	Zum Luftschallschutz von Zimmertrennwänden mit Türen	Geeignet	
2002.04 MPA BS	Untersuchungsbericht (Bestätigung 08.2011 MPA BS)	Gips-Wandbauplatten auf Estrichen	Geeignet	

1) Prüfende Institute und Zulassungsstellen:

DIBt Deutsches Institut für Bautechnik
 IBP Fraunhofer-Institut für Bauphysik Holzkirchen
 ITA Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik Wiesbaden
 IPFB HI Institut für Prüfung und Forschung im Bauwesen Hildesheim e.V.
 HFT S Hochschule für Technik Stuttgart, Bereich Akustik am Joseph-von-Egle-Institut
 MFPA L Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig
 MPA BS Materialprüfanstalt für das Bauwesen MPA Braunschweig
 MPA NRW Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Kurzzeichen ¹⁾	Dokument	Gegenstand	Ergebnis	
2006.05	Prüffeldbericht	Empfohlene Lasten in Gips-Wandbauplatten	Geeignet	
		Fischerwerke GmbH & Co. KG		
2007.02 MPA BS	Prüfbericht 2074 8596 1	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer ca. 160 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus Mineralwolle-Dämmstoff (MultiGips Brandwand)	R _{WP} 44 dB	
2007.03b MPA BS	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis 3668 484 07	Nichttragende, raumabschließende Brandwand aus massiven Gips-Wandbauplatten (M) nach DIN 4102-3 bei einseitiger Brandbeanspruchung	Anwendbar	
2007.04 MPA BS	Untersuchungsbericht 1148 913 07 a	Vergleichende Scherversuche an einzelnen Gips-Wandbauplatten mit normenkonformen und nicht normenkonformen Randanschlussstreifen	Geeignet (MultiGips)	
2007.05 MPA BS	Untersuchungsbericht 1094 859 07	Tastversuche an Wänden aus Gips-Wandbauplatten mit Türöffnungen mit Türschwellenarmierung	Geeignet	
2007.06 MPA BS	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis	Gipskleber der Baustoffklasse A1 gemäß DIN 4102-1	Anwendbar	
2007.07a HFT S	Prüfbericht 122 005 05P 25	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 80 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikPro 120-3	R _{WP} 37 dB	
2007.07b HFT S	Prüfbericht 122 007 04P 80	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 100 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus Mineralwolle-Dämmstoff	R _{WP} 38 dB	

Kurzzeichen ¹⁾	Dokument	Gegenstand	Ergebnis	
2007.08 MPA BS	Untersuchungsbericht 1247 022 07	Eignungsprüfung von Heralan Randstreifen als Randanschlussstreifen bei elastischen Anschlüssen von Wänden aus Gips-Wandbauplatten	Geeignet	
2008.07 MFPA L	Prüfbericht 4.2 08 236	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 100 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (D) mit umlaufendem Anschluss aus Mineralwolle-Dämmstoff	R _{WP} 42 dB	
2008.08 MFPAL	Prüfbericht 4.2 08 157 1	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 100 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (D) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikBit 1000	R _{WP} 46 dB	
2008.10a MPA BS	Prüfbericht 2012 945 08 3	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 60 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikPro 120-3	R _{WP} 33 dB	
2008.10b MPA BS	Prüfbericht 2012 945 08 4	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer 100 mm dicken Wand aus Gips-Wandbauplatten (D) mit angesetzter Verbundplatte MW und umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikPro 120-3	R _{WP} 52 dB	
2008.10c MFPA L	Prüfbericht 4.2 08 350 1	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer zweischaligen Systemwand aus 60 mm dicken Gips-Wandbauplatten (D) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikBit 1000 und 80 mm dicken Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus Mineralwolle-Dämmstoff	R _{WP} 61 dB	
2008.10d MFPA L	Prüfbericht 4.2 08 350 3	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer zweischaligen Systemwand aus 60 mm dicken Gips-Wandbauplatten (D) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikBit 1000	R _{WP} 62 dB	
2008.10e MPA BS	Prüfbericht 2012 945 08 2	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer zweischaligen Systemwand aus 80 und 60 mm dicken Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikPro 120-3	R _{WP} 61 dB	

Kurzzeichen ¹⁾	Dokument	Gegenstand	Ergebnis	
2008.10f MFPA L	Prüfbericht 4.2 08 350 2	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 einer zweischaligen Systemwand aus 80 mm dicken Gips-Wandbauplatten (M) mit umlaufendem Anschluss aus MultiGips AkustikPro 120-3	R _{WP} 62 dB	
2009.04 HFT S	Abschlussbericht 122 005 05	Umsetzung der europäischen Normen des baulichen Schallschutzes für das Bauen mit Gips-Wandbauplatten	Veröffentlicht	
2010.01 MFPA L	Gutachterliche Stellungnahme 3.2 09 118	Zur Verwendung von Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12859:06-2008 ²⁾ gemäß DIN 4102:03-1994 für nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktionen bei gleichzeitigem Bezug auf zurückgezogene nationale Norm DIN 18163	Geeignet	
2010.07a MFPA L	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis SAC 02 III 468	Nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten der Feuerwiderstandsklasse F30, F60, F90, F120 bzw. F180 gemäß DIN 4102-2 bei einseitiger Brandbeanspruchung	Anwendbar	
2010.07b MFPA L	Gutachterliche Stellungnahme 3.2 10 178 1	Zum Brandverhalten von nichttragenden raumabschließenden Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten nach 4102-4 in Verbindung mit MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk bei einseitiger Brandbeanspruchung	Geeignet	
2010.08 MPA BS	Untersuchungsbericht 1430 953 10	Ermittlung der Bruchlast von verklebten Gips-Wandbauplatten als Hinweis für die Beurteilung der Tragfähigkeit bei Kreuzfugen	Geeignet	
2010.10 IBP	Prüfbericht 028 2010 281	Untersuchung einer Gips-Wandbauplatte auf die Emission von flüchtigen organischen Verbindungen	Geeignet	
2011.01 DIBt	Europäische Technische Zulassung 08 0190 (Anhang 66)	Kunststoffdübel als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen zur Verankerung in Gips-Wandbauplatten (D)	Geeignet	

2) Ersetzt durch DIN EN 12859:2011-02

Kurzzeichen ¹⁾	Dokument	Gegenstand	Ergebnis	
2011.05a MFPA L	Gutachterliche Stellungnahme 3.2 11 096 1	Zum Brandverhalten von nichttragenden raumabschließenden Trennwänden aus Gips-Wandbauplatten nach 4102-4 in Verbindung mit MultiGips AkustikBit 1000 bei einseitiger Brandbeanspruchung	F 30-AB – F 180-AB	
2011.05b MFPA L	Klassifizierungsbericht 3.2 11 065 1	Klassifizierung einer symmetrisch aufgebauten nichttragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion aus Gips-Wandbauplatten (ohne Einbauteile) gemäß DIN EN 13501-2 bei einseitiger Brandbeanspruchung	EI 120	
2011.07 MFPA L	Prüfbericht 4.2 11 189 1	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 einer Massivwand aus MultiGips R49 Schallschutzplatten mit Randstreifen MultiGips AkustikBit 1000	R _{WP} 49 dB	
2011.08a MFPA L	Prüfbericht 4.2 11 189 2	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 einer Systemwand aus 100 mm dicken Gips-Wandbauplatten (D) und 60 mm dicken Gips-Wandbauplatten (M) und Randanschlussstreifen MultiGips AkustikBit 1000 (ELT-Wand)	R _{WP} 50 dB	
2011.08b MFPA L	Prüfbericht 4.2 11 189 3	Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 einer Systemwand aus Gips-Wandbauplatten, 100 mm, mit Randstreifen MultiGips AkustikPro 120-3 sk	R _{WP} 40 dB	
2011.10 MFPA L	Prüfbericht 4.2 11 189 5	Messung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 eines zweischaligen Wandsystems, 250 mm, aus 80 mm MultiGips Wandbauplatten, mittlere Rohdichte, mit Randstreifen MultiGips AkustikBit 1000 sk	R _{WP} 68 dB	

Brandschutztechnisch geprüfte Einbauteile

Kurzzeichen/Hersteller	Dokumente	Gegenstand	Ergebnis	
1996.02 Roth	Gutachterliche Stellungnahme	Gutachterliche Stellungnahme zum Einbau der Roth-Revisionsöffnung in klassifizierte Wände	Anwendbar	
2003.11 Riegelhof & Gärtner	ABP	Wandkonstruktion gemäß Abschnitt 4.2 und 4.4 bis 4.7 der DIN 4102-4 mit Revisionsöffnungsverschlüssen der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 bei einseitiger Brandbeanspruchung	Anwendbar	
2006.04 Knauf	ABP	Raumabschließende Wandkonstruktion gemäß Abschnitt 4.2 und 4.4 bis 4.7 der DIN 4102-4 mit Revisionsöffnungsverschlüssen Typ F-TEC der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 und F 90 nach DIN 4102-2 bei einseitiger Brandbeanspruchung	Anwendbar	
2008.03 Hörmann	ABZ	Zulassungsgegenstand ist der feuerschutzabschluss H3D als einflügelige bzw. als zweiflügelige Konstruktion (T 30)	Anwendbar	
2009.10a Trox	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen vom Typ FKN-K90	Anwendbar	
2009.10b Wildeboer	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen vom Typ FK90K	Anwendbar	
2009.10c Schad	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen vom Typ BK 188	Anwendbar	
2010.05a Trox	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen vom Typ FK-K90 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten	Anwendbar	
2010.05b Wildeboer	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen in runder Bauform vom Typ FR90 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten	Anwendbar	
2010.12 Zimmermann	ABZ	Zulassungsgegenstand ist die Kabelabschottung mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (Kombiabschottung) vom Typ Kombischott ZZ-Steine 200 BDS-N als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90	Anwendbar	
2011.08 Wildeboer	ABZ	Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen in rechteckiger Bauform vom Typ FK90 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten	Anwendbar	

Möglicherweise entsprechen vorliegende Nachweise nicht dem aktuellen Stand bzw. die Gültigkeit ist abgelaufen.
Bei Bedarf wird um Rücksprache mit dem Hersteller gebeten.

Impressum

Herausgeber



VG-ORTH GmbH & Co. KG
Holeburgweg 24
37627 Stadtdendorf

Geschäftsführender Gesellschafter Redaktion und Realisierung

Thomas Bremer
Fred Fischer, Geschäftsleitung Vertrieb

Kontakt

Sekretariat Vertrieb
Telefon +49 5532 505-240
Telefax +49 5532 505-560
E-Mail vertrieb@multigips.de
Internet www.multigips.de

Bildnachweis

© VG-ORTH 2011 sowie © Sentinel-Haus Institut GmbH, sentinel-haus.eu (Seite 9); DIN Deutsches Institut für Normung e.V., din.de (11 r.); Flötotto Systemmöbel GmbH, floetotto.de (28/29); Fischer Architekten GmbH Mannheim/Köln/Dubai, werkstadt.com (30/31); E+K Quartier am Turm GmbH, Foto Wolfgang Steche, ek-immobilien.de (34 o.l.); Fischer Architekten GmbH, werkstadt.com (35 m.l.); Raimond Spekking Wikimedia, Köln Rheinauhafen (35 u.l.); Bouwfonds Immobilienentwicklung GmbH Niederlassung Stuttgart, bouwfonds.de (36 u.l.); Hochtief AG, hochtief.de (36 u.r.); Hochschule für Technik HfT Stuttgart, hft-stuttgart.de (57); Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen, hawk-hhg.de (61); Kiwa Product Cert GmbH, kiwa.de (116 m.); E+K Quartier am Turm GmbH, Foto Wolfgang Steche, ek-immobilien.de (117 u.); Bauservice Stephan GmbH, bauservice-stephan.com (121); Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz, farbe-bfs.de (127); Fischer Deutschland Vertriebs GmbH, fischer.de (128 und 130)

Referenzen exemplarisch für den Einsatz von MultiGips Wandbauplatten

Danksagung

VG-ORTH dankt allen Partnern, die an der Realisierung durch Text und Bild mitgewirkt haben.

Gültigkeit

Die technische Unterlage ist gültig ab Dezember 2011. Mit ihrem Erscheinen verliert die technische Unterlage MultiGips Massiver Trockenbau mit Gips-Wandbauplatten, letzte Auflage August 2010, ihre Gültigkeit. Irrtümer, Druckfehler oder Unvollständigkeit bei technischen Angaben oder Abbildungen vorbehalten. Die enthaltenen Angaben entsprechen dem Stand der Technik bei Redaktionsschluss. Technische Änderungen vorbehalten.

1. Auflage, September 2007
2. Auflage, Februar 2008
3. Auflage, August 2009
4. Auflage, Oktober 2009
5. Auflage, März 2010
6. Auflage, August 2010
7. vollständig aktualisierte Auflage, Dezember 2011

Copyright

Layout, Grafiken, Bilder und Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, fotomechanische, elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen – auch auszugsweise – nach schriftlicher Anfrage und schriftlicher Zustimmung des Herausgebers.

Hinweise zu technischen Angaben

Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Näherungswerte, die in der konkreten baulichen Situation fachgerecht zu prüfen sind. Endgültige Eigenschaften von MultiGips Produkten erst durch Einbau und Anschluss an angrenzenden Bauteilen in Abhängigkeit von Planung, Ausführung und Baustellenbedingungen. Allgemein anerkannte Regeln der Bautechnik, Normen, Richtlinien, handwerkliche Regeln und technische Hinweise sowie Ausführungsbestimmungen von Fremdherstellern bei kombinierter Anwendung mit MultiGips Produkten sind zu beachten. Gewährleistung von VG-ORTH nur im Hinblick auf die einwandfreie Beschaffenheit von MultiGips Systemkomponenten. Um die bauphysikalischen, konstruktiven und statischen Eigenschaften von MultiGips Systemwänden zu realisieren, sind ausschließlich MultiGips Systemkomponenten oder von VG-ORTH empfohlene Produkte zu verwenden.

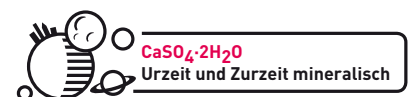
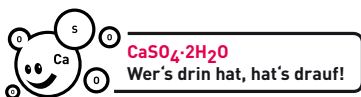
VG-ORTH GmbH & Co. KG ist Mitglied



VG-ORTH GmbH & Co. KG ist zertifiziert

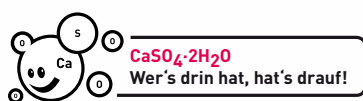


MultiGips ist Botschafter von $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



MultiGips ist Produktpartner im Sentinel-Haus® Netzwerk





VG-ORTH GmbH & Co. KG

Holeburgweg 24
37627 Stadtdendorf
Telefon +49 5532 505-0
Telefax +49 5532 505-560
info@multigips.de
www.multigips.de

www.multigips.de

Überreicht durch:

